



中国威鸿阀门有限公司
CHINA VIHUNG VALVE CO., LTD.

公司简介 Brief Introduction

中国威鸿阀门有限公司位于“中国泵阀之乡”温州市永嘉县瓯北镇安丰工业区，是集工业自动化控制系统工程设计、研发、制造、销售、服务于一体的大型集团型企业，专业研发制造气动执行器、电动执行器、液动执行器以及自控阀门配套产品，具体产品包括AT、RT、PT、CP、G系列气动执行器，VHV电动执行器、防爆电动执行器、智能一体化电动执行器，以及气动球阀、气动蝶阀、气动调节阀、气动闸阀、气动隔膜阀、电动球阀、电动蝶阀、电动调节阀、电动闸阀、电动截止阀和控制阀附件（电磁阀、限位开关、空气过滤器、定位器、手轮机构），阀门可以根据国标、美标、日标、德标、ISO等标准设计制造，材料包括ASTM WCA,WCB,WCC(A105N),A217 WC1(A182 F1),A217 C5(A182 F5),A217 WC6(A182 F11),A217 WC9(A182 F22),A352 LCB(A350 LF1),A352 LCC(A350 LF2), A351 CF8(A182 F304),A351 CF8M(A182 F316), A351 CF3(A182 F304L),A351 CF3M(A182 F316L),B148 C95800,CN7M等，产品广泛应用于石油、化工、天然气管道、给排水污水处理、电站、冶金、城市供暖、医药、消防、造船等各种管道装置，先后为国家重点工程项目提供成套设备，目前客户遍布全球50多个国家和地区。

公司坚持走质量兴业之路，在质量保证方面，公司严格按照ISO 9001-2000国际质量体系认证进行管理，重金引进国内外先进生产设备和检测设备，引进三维立体模拟制造试验设计系统，3D打印技术，对产品进行优化升级，质量可靠，性能稳定，使用寿命长，采用精测机床设备，立式加工中心，高精度数控机床，确保产品零部件的高精密度。

公司成立以来始终坚持以“质量第一、强化管理、崇尚信誉、顾客至上”为经营理念，“精益求精、力求完美”为管理方针，“以人为本，团结互信、质量上乘”为企业的生存之本，打造先进的企业文化理念，增强企业凝聚力，我们将尽心尽力为广大用户提供优质的产品，坚持打造行业领导品牌，并致力于把威鸿阀门打造成为中国领先并具有世界影响力的自控阀门品牌企业。



企业实力 Enterprise strength

市场竞争的基础，离不开生产实力，离不开雄厚的资金实力，离不开完善的先进的硬件设施，威鸿阀门率先引进国外先进生产设备。几年来投入巨资，对硬件设施进行更新换代，为广大用户提供高质量的自动化阀门产品。





中国威鸿阀门有限公司
CHINA VIHUNG VALVE CO., LTD.

气动附件
ACCESSORIES
PNEUMATIC



Q944F电动三通防爆球阀
Electric Explosion-proof Three Way Ball Valve



电动防爆蝶阀
Electric Three-Eccentric Center Butterfly Valve



D971S 电动防爆PVC蝶阀
Electric Explosion-proof PVC Butterfly Valve



气动三片式球阀
Pneumatic Three-piece Ball Valve



气动对夹式V型球阀
Pneumatic Water V-Type Ball Valve



手操机构
Manual Operating Device



电动三偏心硬密封蝶阀
Electric Three-Eccentric Center Butterfly Valve



电动中线蝶阀系列
Electric Air Soft Seal Butterfly Valve



D943H电动调节法兰蝶阀
Electric regulating Flange Butterfly Valve



GB 标准气动球阀
Pneumatic Ball Valve Series
of GB standard



气动三通法兰式球阀
Pneumatic Three-way Flanged
Ball Valve



气动卡箍式快装卫生球阀
Pneumatic Buckle Type Packaged
Sanitary Ball Valve



电动三通球阀
Electric Three Way Ball Valve



Q971F电动调节对夹球阀
Electric Thin Type Ball Valve



电动三片式球阀
Electric 3PC Ball Valve



气动软密封中线蝶阀
Pneumatic Air Soft Seal Butterfly Valve



气动对夹式三偏心蝶阀
Pneumatic Wafer Type Three-Eccentric
Center Butterfly Valve



气动塑料蝶阀
Pneumatic plastic Butterfly Valve

阀门型号编制说明 Valve Model Preparation instructions	1-2	气动粉体蝶阀 Pneumatic powder butterfly valve	69-70
气动球阀 Pneumatic Ball Valve	3-5	驱动装置 Drive	71
气动法兰式浮动球阀 Pneumatic Flanged ball valve	6	气动闸阀 Pneumatic Gate Valve	72
AT 系列气动执行器 AT Series Pneumatic Actuators	7-10	气动法兰连接闸阀 Pneumatic Flange Connecting Gate Valve	73-76
GB 标准气动球阀 Pneumatic Ball Valve Series of GB standard	11	气动截止阀 Pneumatic Globe Valve	77
ANSI 标准气动球阀 Pneumatic Ball Valve of ANSI standard	12-14	GB 标准气动法兰截止阀 GB Standard Pneumatic Flange Connecting Globe Valve	78-80
JIS 标准气动球阀 Pneumatic Ball Valve of JIS standard	15-17	ZJHP 型气动单座调节阀 ZJHP Air operated single-seat regulating valve	81-82
气动固定式球阀 Pneumatic ball valve fixed	18	气动阀门配件 Pneumatic Valve Accessories	83-84
GB 标准气动固定式球阀 Pneumatic Fixed Type Ball Valve of GB Standard	19-21	VHV 系列电动执行机构 VHV Series Electric Actuator	85-96
ANSI 标准气动固定式球阀 Pneumatic Fixed Type Ball Valve of ANSI Standard	22-24	VHVQT 防爆电动执行器系列 VHVQT Series Explosion-proof Electric Actuator	97-109
JIS 标准气动固定式球阀 Pneumatic Fixed Type Ball Valve of JIS Standard	25-27	电动球阀系列 Electric ball valve	110
气动 V 型球阀 Pneumatic V-Ball Valve	28	电动法兰球阀 Electric Flange Ball Valve	111
气动对夹式 V 型球阀 Pneumatic Water V-Type Ball Valve	29-31	电动防爆球阀 Electric Explosion-proof Ball Valve	112
气动法兰式 V 型球阀 Pneumatic Flange V-Type Ball Valve	32-35	电动三通球阀 Electric Three Way Ball Valve	113-114
气动三通球阀 Pneumatic Three-way ball valve	36	电动 V 型调节球阀 Electric V-type Regulating Ball Valve	115
气动三通法兰式球阀 Pneumatic Three-way Flanged Ball Valve	37-39	电动三片式球阀 Electric 3PC Ball Valve	116
气动三通内螺纹球阀 Pneumatic Fixed Type Ball Valve of GB Standard	40-41	电动快装卫生级球阀 Electric Sanitary Ball Valve	117
气动三片式球阀 Pneumatic Three-piece Ball Valve	42-44	PVC 电动球阀 Electric PVC Ball Valve	118
气动薄型球阀 Pneumatic Thin Type Ball Valve	45-46	电动蝶阀系列 Electric Butterfly Valve	119
气动卡箍式快装卫生级球阀 Pneumatic Buckle Type Packaged Sanitary Ball Valve	47-48	电动中线蝶阀 Electric Air Soft Seal Butterfly Valve	120-121
气动塑料球阀 Pneumatic plastic Ball Valve	49	电动三偏心硬密封蝶阀 Electric Three-Eccentric Center Butterfly Valve	122
气动蝶阀说明 Instruction of Pneumatic Butterfly Valve Series	50-51	电动衬氟对夹蝶阀 Electric Fluorines Lined Butterfly Valve	123
气动软密封中线蝶阀 Pneumatic Air soft seal butterfly valve	52-54	电动防爆蝶阀 Electric Three-Eccentric Center Butterfly Valve	124
气动对夹式三偏心蝶阀 Pneumatic Wafer Type Three-Eccentric Center Butterfly Valve	55-59	电动卫生级蝶阀 Electric Sanitary Butterfly Valve	125
气动法兰式三偏心蝶阀 Pneumatic Flange Type Three-Eccentric Center Butterfly Valve	60-64	PVC 电动蝶阀 Electric PVC Butterfly Valve	126
气动卫生级蝶阀 Pneumatic Sanitary Butterfly Valve	65-67	电动通风调节蝶阀 Electric Ventilation Butterfly Valve	127-128
气动塑料蝶阀 Pneumatic plastic Butterfly Valve	68		



www.vihungvalve.com

www.vihung.com

概述 Summary

"VHV" 系列电动执行器用于控制0° ~270° 旋转的阀门及其他同类产品，如蝶阀、球阀、风门、挡板阀、旋塞阀、百叶阀等，可以广泛应用于石油、化工、水处理、船舶、造纸、电站、供热，轻工等各行业中。它以380V/220V/110V交流电源或24V/110V直流电源为驱动电源，以4~20mA电流信号或0~10V DC电压信号为控制信号，可使阀门运动到所需位置，实现其自动化控制，最大输出扭矩达4000N · m.

"VHV" series electric actuator is used for control 0° ~270° rotation of the valves and other similar products, suchas butterfly valve, ball valve, damper, flapper valves, cock valves, etc. It' s widely used in petroleum, chemical, water treatment, shipping, paper making, power plants, heating, light industry and other industries. It drives by 380V/220V/110V AC power. Control signal is 4~20mA current signal or 0~10V DC voltage signal, enables move the valve to thedesired position, achieving its automation, maximum output torque is up to 4000N · m.

性能特点 performance Features

1. 壳体--壳体为硬质铝合金，经阳极氧化处理和聚酯粉末涂层，耐腐蚀性强，防护等级为IP67, NEMA4和6，并有IP68型供选择。
Shell--The shell is made of horniness aluminum alloy, pass through anodic oxidation treatment and polyester powder coating, so it has strong corrosion resistance. Protection grade is IP67, NEMA4 and 6, and optional IP68 type.
2. 电机--全封闭式鼠笼式电机，体积小，扭矩大，惯性力小，绝缘等级为F级，内置热保护开关，可防止损坏电机。
Electric Machinery--Fully enclosed Squirrel-cage electric Machinery, small volume, large torque, and small inertia force, F-class insulation rating, Inside hot protection switch, avoid damaging the electric machinery.
3. 手动结构--手柄的设计保证安全可靠、省力、体积小。不通电时，扳动手柄可进行手动操作。不用手动时，将板手置于板手夹内，方便使用。
Manual Structure--The design of handle ensure safe, reliable, labor-saving,small volume. When it don' t have electricity, it can be manually operated by handle When you don't operate by manus, you can put the wrench in the wrench folder,then youcan easy to use it.
4. 指示器--指示器安装在中心轴上，可以观察阀门位置。透镜采用凸出镜设计，不积水，观察更方便。
Indicator--Indicator installs in the center axis, so it can observes the valve position. It adopts convex mirror design, no cumulate water, more convenient to observe.
5. 干燥器--用来控制温度，防止由于温度和天气变化导致执行器内部水分凝结，保持内部电气元件的干燥。
Space Heater--It is used for control temperature, avoiding internal moisture of electric actuator condensed because of the changing of temperature and weather,keep inner electricdevice dry.
6. 密封--密封性好，标准产品防护等级是IP67，并可选IP68防护等级。
Sealing--Good sealing performance, and the protection class of standard product is IP67, and optional IP68 protection grade.
7. 限位开关-- 机械、电子双重限位。机械限位螺钉可调，安全可靠；电子限位开关由凸轮机构来控制，简单的调整机构能精确并方便地设定位置，且不受手轮过量的影响。
Limit switch--Mechanical, electronic double limit. Mechanical limit screw is adjustable, safe and reliable; electron limit switch is controlled by the cam mechanism,easy adjustment institutious can set the position accurately and conveniently, and it doesn' t affect overly by handwheel.
8. 自锁--精密的蜗轮蜗杆机构可高效传输大扭矩，效率高，噪音低（最大50分贝），寿命长；有自锁功能，防止反转，传动部分稳定可靠，无需再加油。
Self-locking--Exact worm and worm gear can efficiently transfer large torque, high efficiency, low noise (max.50 dB),long life, and it has self-locking function to prevent the inversion, transmission part is stable and reliable, no need to add oil.
9. 防脱螺栓--拆除外壳时，螺栓附在壳体上，不会脱落。
Anti-off bolt--When removed the shell, the bolt would be attached to the shell and didn' t fall off.
10. 安装--底部安装尺寸符合ISO5211/DIN3337国际标准，孔成双四方形便于带方杆的阀线性或45° 转角安装，适应性强。
Install--The installation size of the bottom conforms to the international standard ISO5211/DIN3337, The holes are double square so that it's easy to fix the linear or 45° corner valves attached square bar,adaptable. It can be installed vertically, and also can be installed level.
11. 线路--控制线路符合单相或三相电源标准，线路布置紧凑合理，接线端子可有效满足各种附加功能的要求。
Circuitry--Control circuit conforms to the single-phase or three-phase power supply standard, reasonably compactline layout,wiring terminals can effectively satisfy a variety of additional functional requirements.

性能参数 Performance Parameter

型号 Model	最大输出扭距 Max output torque N·m	动作时间90° Operating time (S)	输出轴 Output axis(mm)				电机(W) Electrical machinery	单相额定电流 Single-phase rated current 220V (A) 50HZ	重量 Weight (Kg)
			方Square	深Deep	圆Round	深Deep			
VHV-003	30	10	9×9	13.5	Φ12.6	26	8	0.15	2.1
			11×11	15.5					
VHV-005	50	30	11×11	15.5	Φ12.6	26	10	0.25	3.6
			14×14	18					
VHV-010	100	30	14×14	18	Φ15.78	28	15	0.35	4.6
			17×17	22.5	Φ18.95	28			
VHV-016	150	30	14×14	18	Φ18.95	28	15	0.37	4.6
			17×17	22.5					
VHV-020	200	30	22×22	26	Φ22.13	45	45	0.3	13
VHV-040	400	30	22×22	26	Φ28.48	45	60	0.33	13.8
VHV-060	600	30	27×27	32.5	Φ31.65	45	90	0.33	14
VHV-100	1000	135	27×27	32.5	Φ31.65	45	180	0.47	60
VHV-160	1600	135	Max Φ65		深65		180	0.85	60
VHV-200	2000	135	Max Φ65		深65		180	0.85	60

标准技术参数 Standard Technical Parameter

外壳 Shell	铝合金外壳，防水级别：IP67,NEMA4 and 6 Aluminium alloy Shell,waterproof leve:IP67,NEMA4 and 6	
电机电源 Power supply	110/220V AC 1Phase,380/440V AC 3Phase, 50/60Hz, ± 10%	
控制电源 Control supply	110/220V AC 1Phase, 50/60 Hz, ± 10%	
电机 Electric machinery	鼠笼式异步电动机 Squirrel-cage Asynchronous electric Machinery	
限位开关 Limit switch	2×开 (On)/关 (Off), SPDT,250V AC 10A	
辅助限位开关 Accessorial Limit switch	2×开 (On)/关 (Off), SPDT,250V AC 10A	
行程 Stroke	90° ~270° ± 10° (90° 以上提前说明) When it's over 90° ,please note us in advance	0° ~270
失效保护/操作温度 Speed protection/Operating temperature	内置热保护，开120°C ± 5°C/关97°C ± 15°C Inside hot protection, On 120°C ± 5°C/Off 97°C ± 15°C	
指示器 Indicator	连续的位置指示Continuous situation indication	
手动操作 Manul operation	机械手柄Mechanical handle (可选装手轮Optional:fixing with the handwheel)	
自锁装置 Self-locking device	蜗轮，蜗杆机构提供自锁 Provide self-locking by worm and worm gear	
机械限位 Mechanical Limit	2个外部调整螺栓 2 pieces of adjustable bolts	
干燥器 Space heater	7~10W (110/220V AC)防冷凝 Condensation-preventing	
接线孔 Bonding hole	2个(Pieces) M18	
环境温度 Ambient temperature	-20°C~+70°C	
润滑 Lubrication	铝基润滑脂 (EP型) Aluminium base grease (EP)	
材料 Material	钢，铝合金，铝青铜，聚碳酸酯 Steel, Aluminium alloy, Aluminium bronze,Polycarbonate	
环境湿度 Ambient humidity	最大(Max) 90% RH	非凝结 Non-Condensed
抗震性能 Shock survial	XYZ 10g,0.2~34 Hz,30分(minutes)	
外涂层 External coating	干粉，环氧聚酯Dry powder, Epoxy polyester	

VHV 中国威鸿自控
CHINA VIHUNG AUTOMATIC

外观图 Outside view

1. VHV-003外观及安装尺寸

VHV-003 Appearance and installation dimension

VHVQT-DCS01

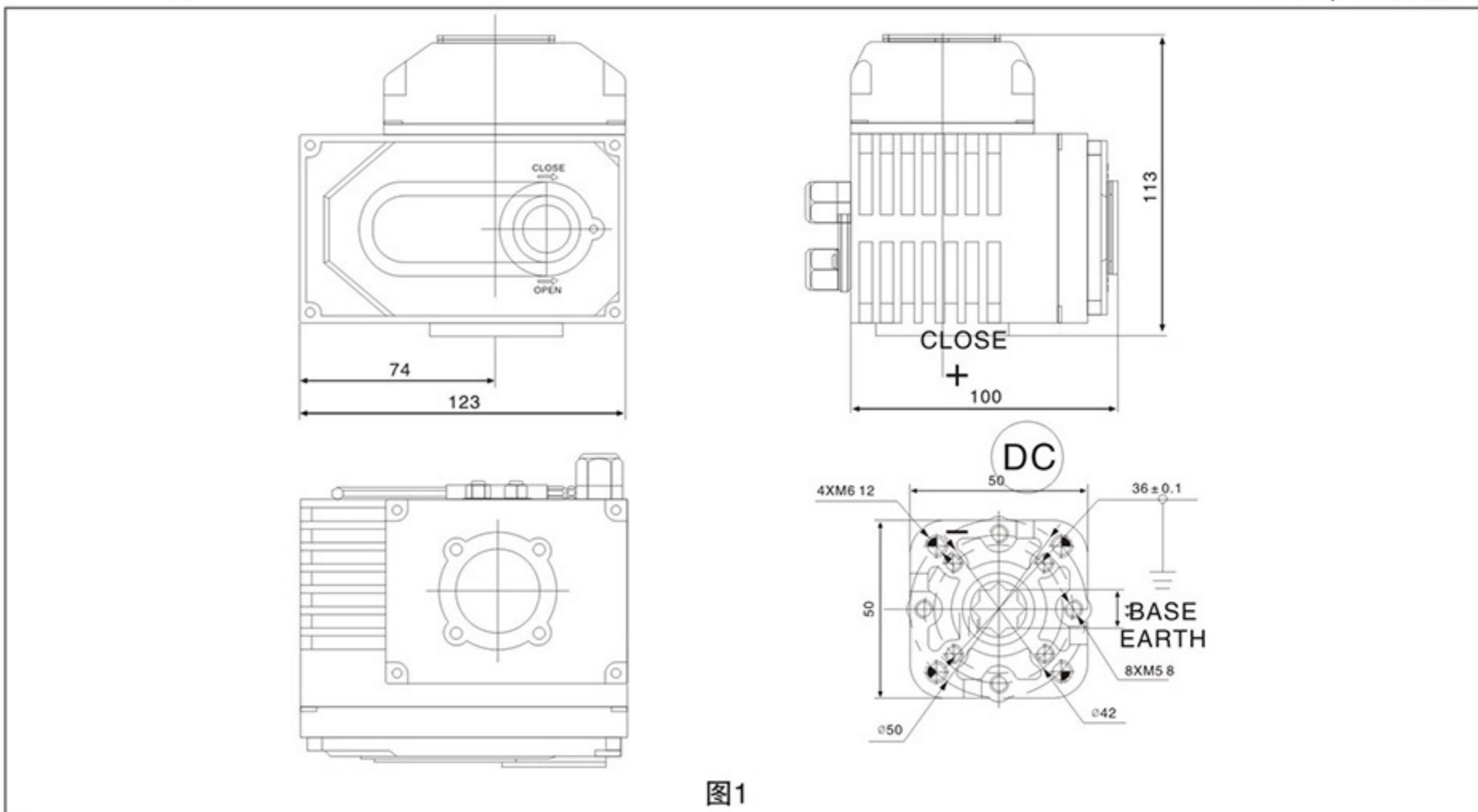


图1

2. VHV-005外观及安装尺寸 (虚线部分为模拟量控制盒，开关型无此尺寸)

VHV-005 Appearance and installation dimension (The part of broken line is used for analog quantity control box, On-off model don't have this size.)

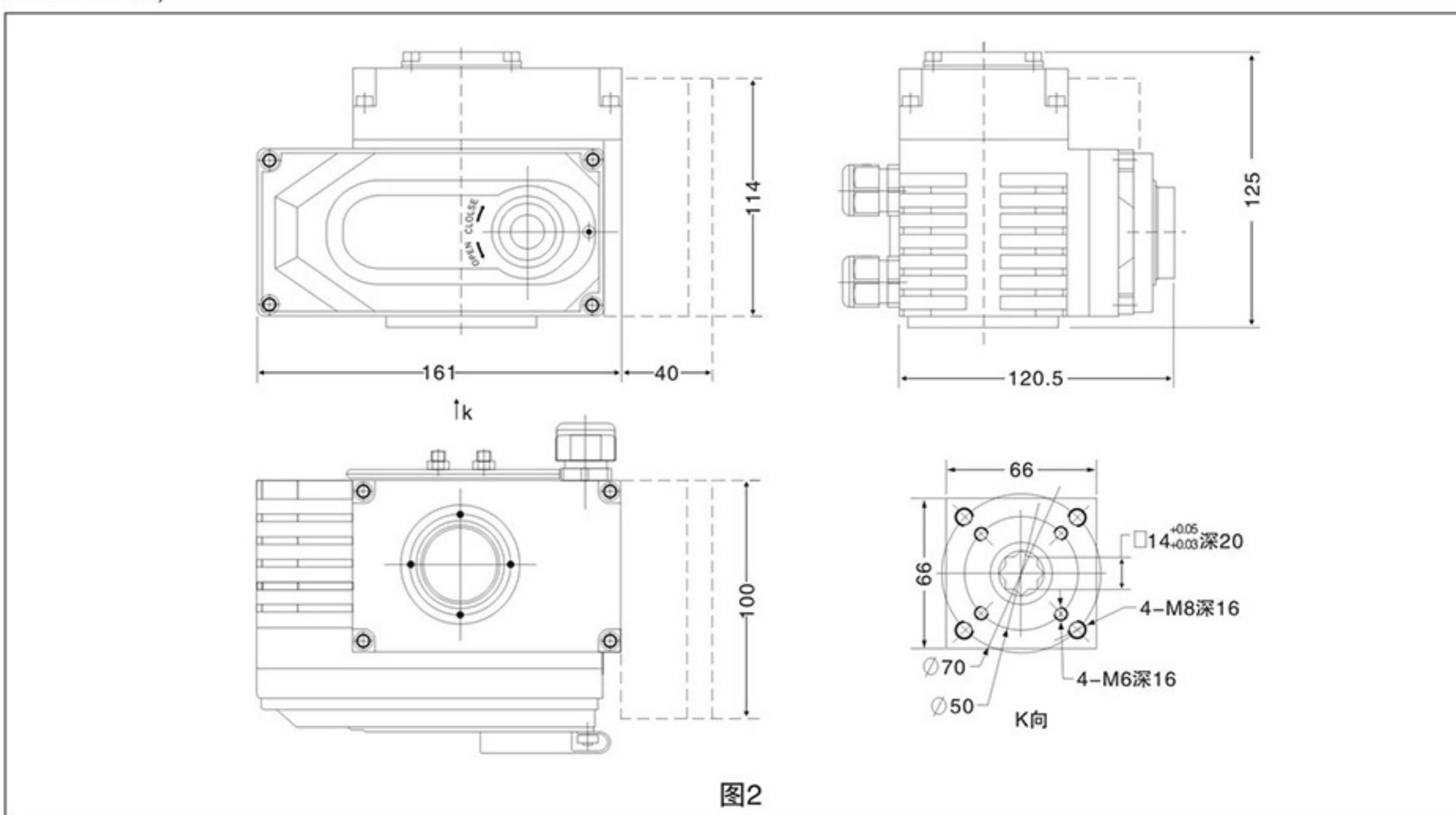


图2

3. VHV-010~016 外观及安装尺寸 (虚线部分为模拟量控制盒, 开关型无此尺寸)

VHV-010~016 Appearance and installation dimension (The part of broken line is used for analog quantity control box, On-off model don't have this size.)

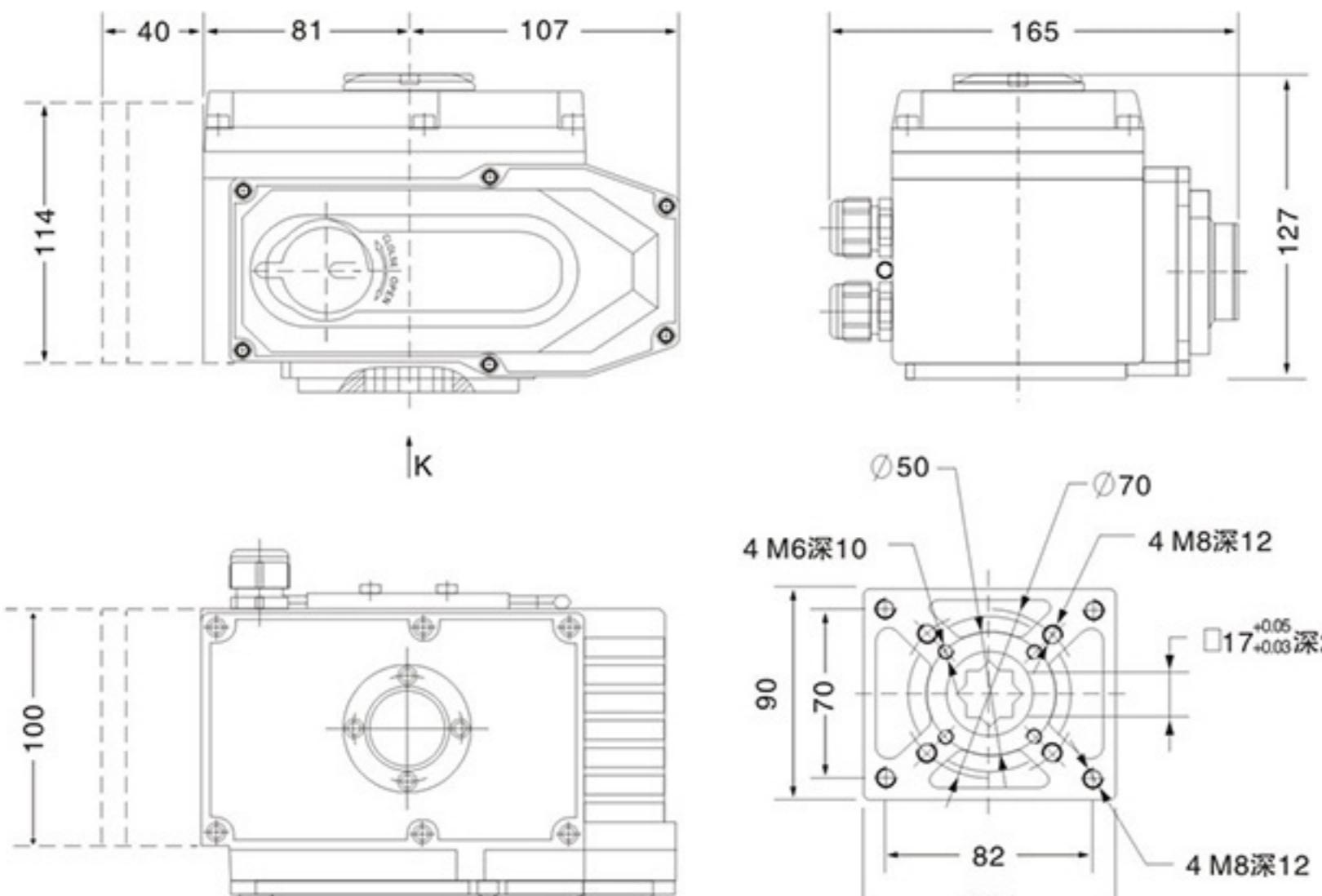


图3

4. VHV-020~060 外观及安装尺寸 (虚线部分为模拟量控制盒, 开关型无此尺寸)

VHV-20~60 Appearance and installation dimension (The part of broken line is used for analog quantity control box, On-off model don't have this size.)

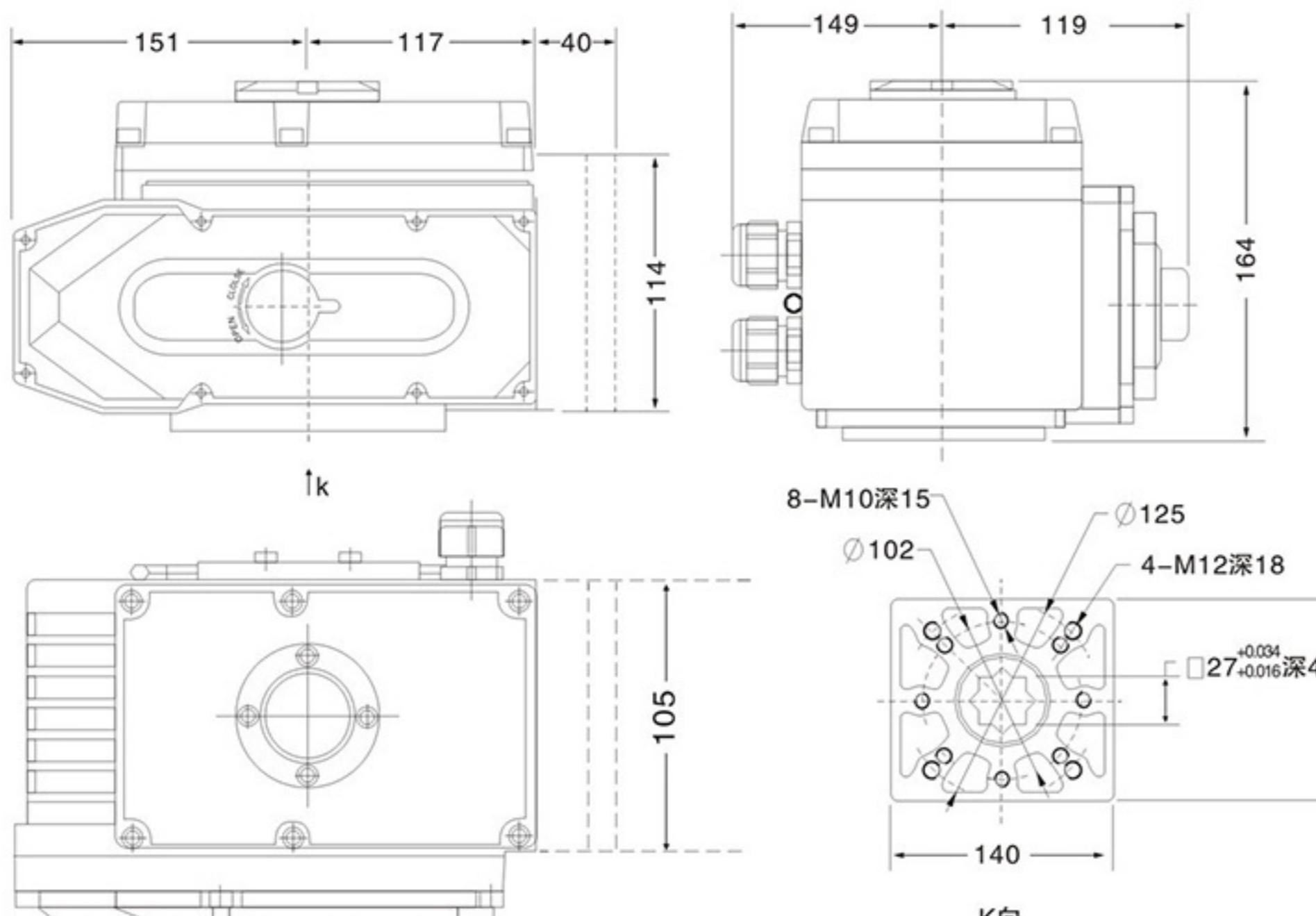


图4

5. VHV-100~200 外观及安装尺寸 (虚线部分为模拟量控制盒, 开关型无此尺寸)

VHV-100~200 Appearance and installation dimension (The part of broken line is used for analog quantity control box, On-off model don't have this size.)

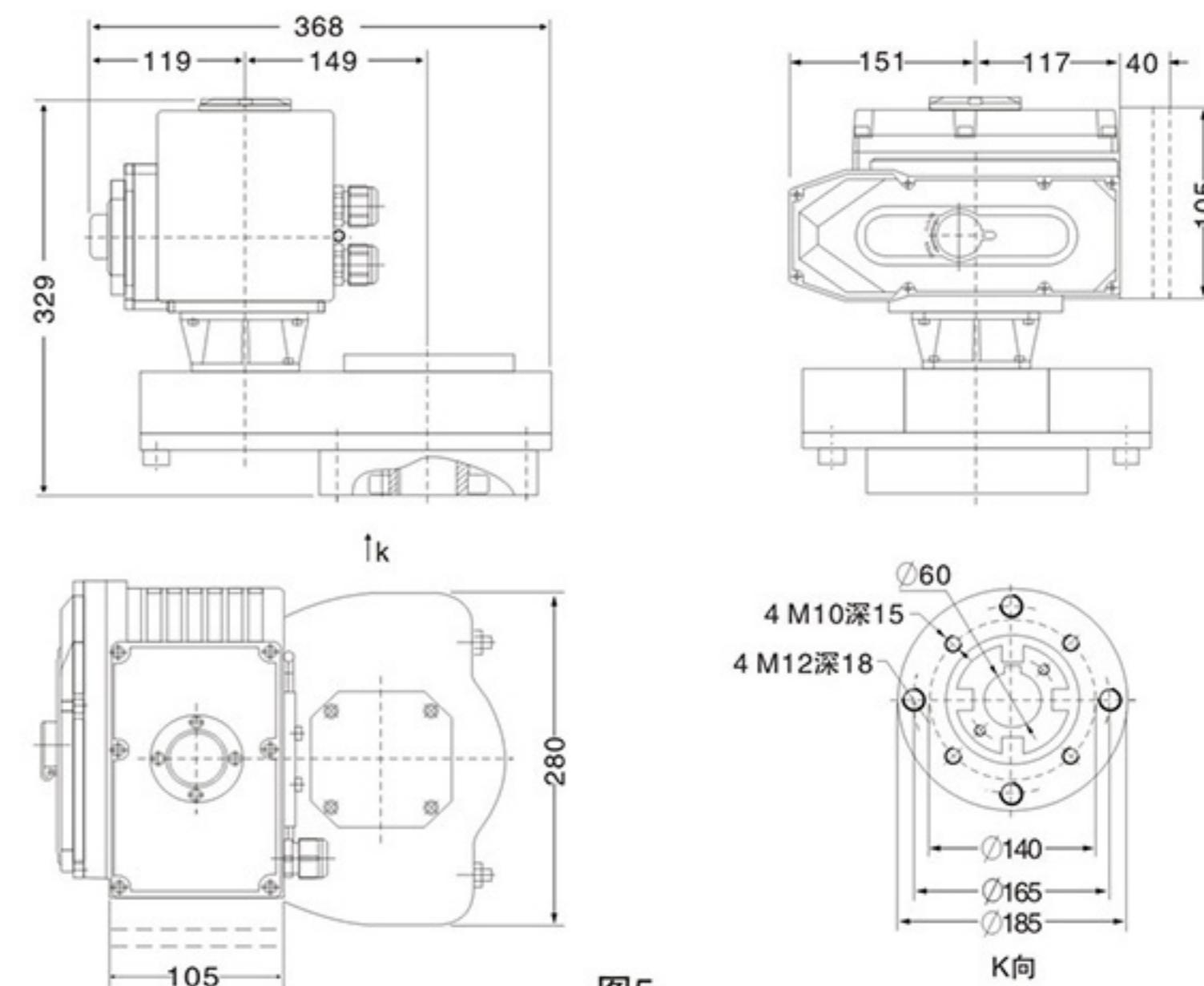


图5

线路图 Circuit Diagram

1. 标准开关无源触点信号输出线路图

Standard on-off passive contact signal output circuitry

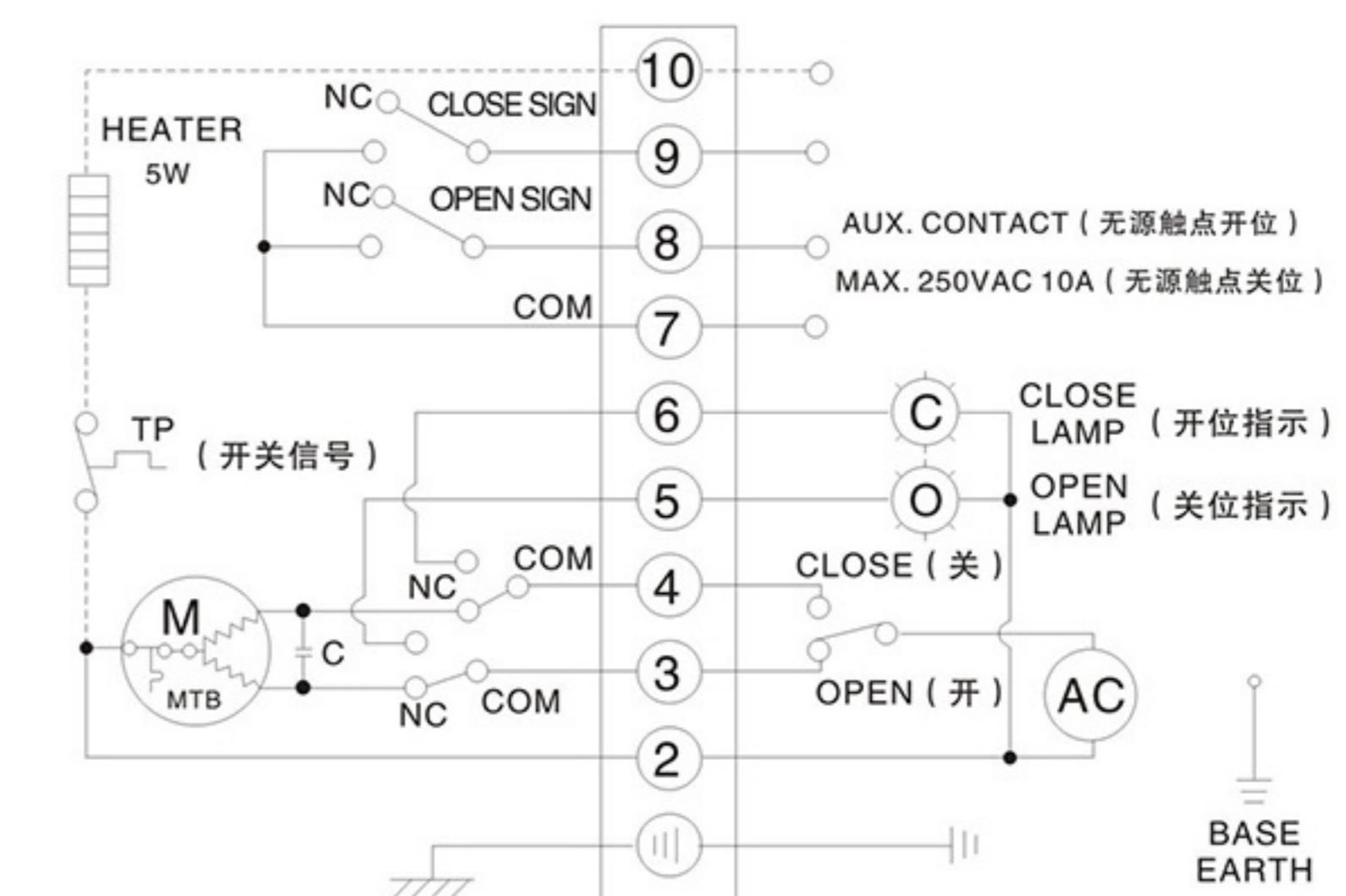
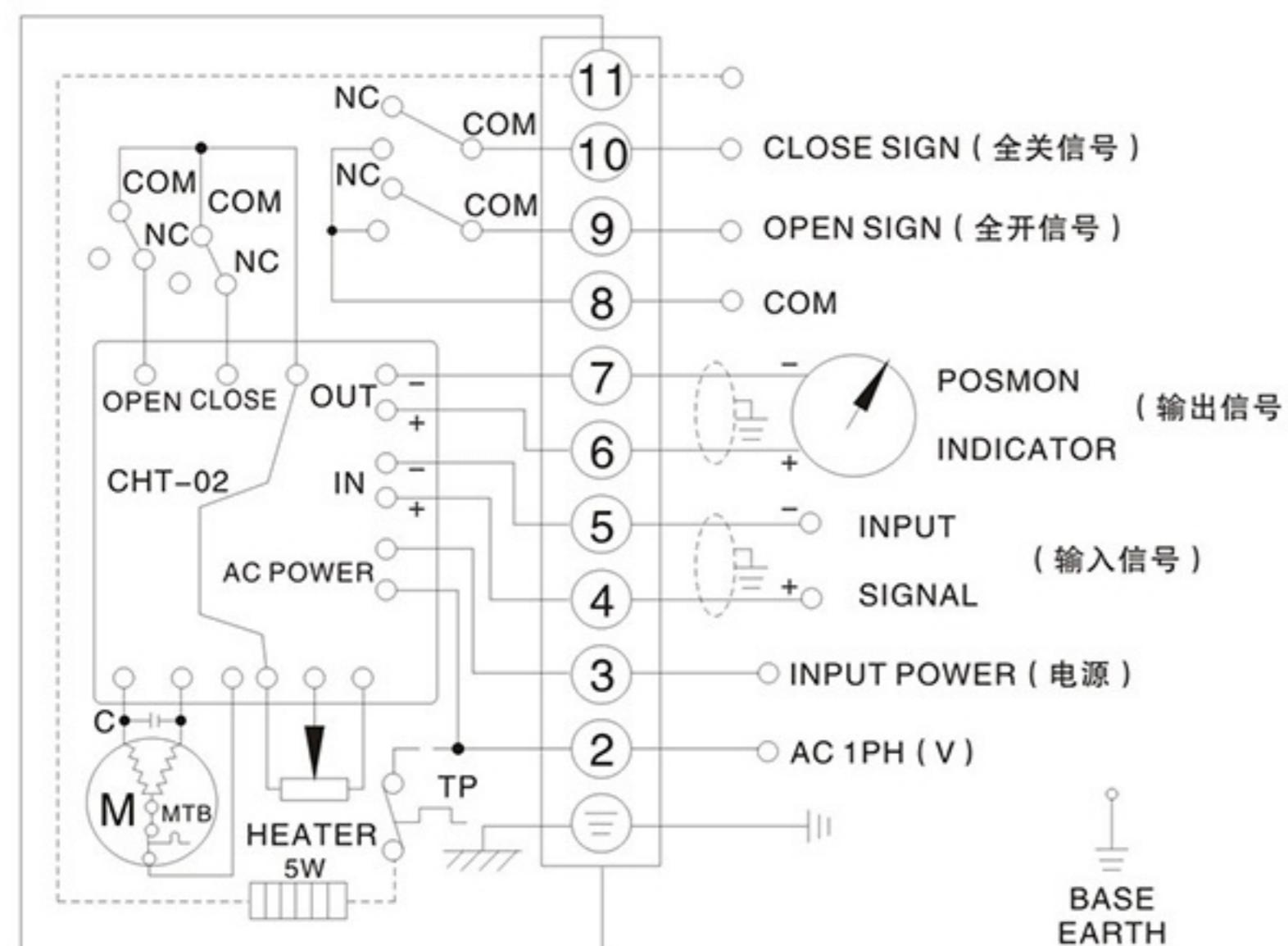


图6

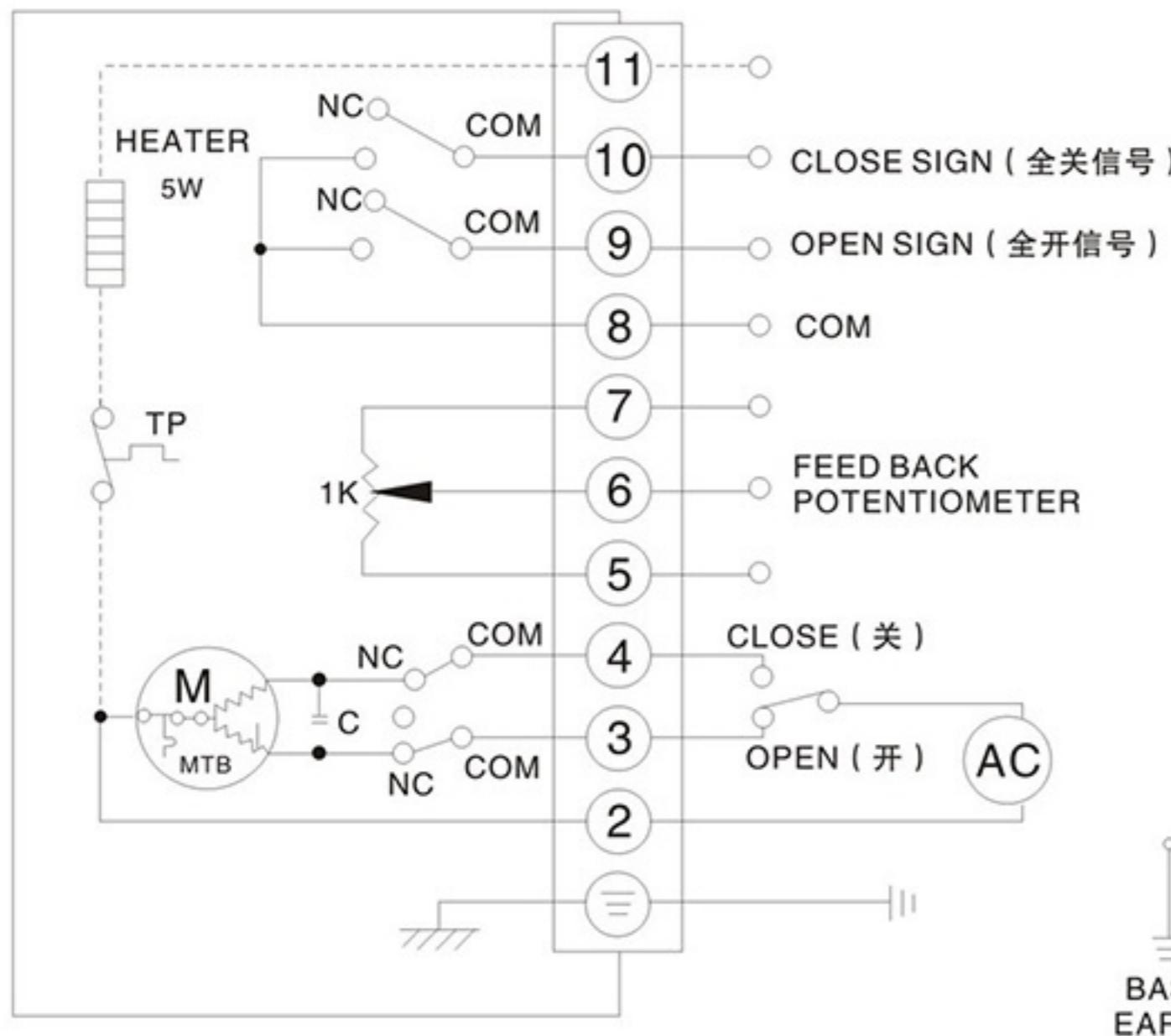
2. 模拟量无源触点信号输出线路图

Analog quantity passive contact signal output circuitry



3. 角度及无源触点信号输出线路图

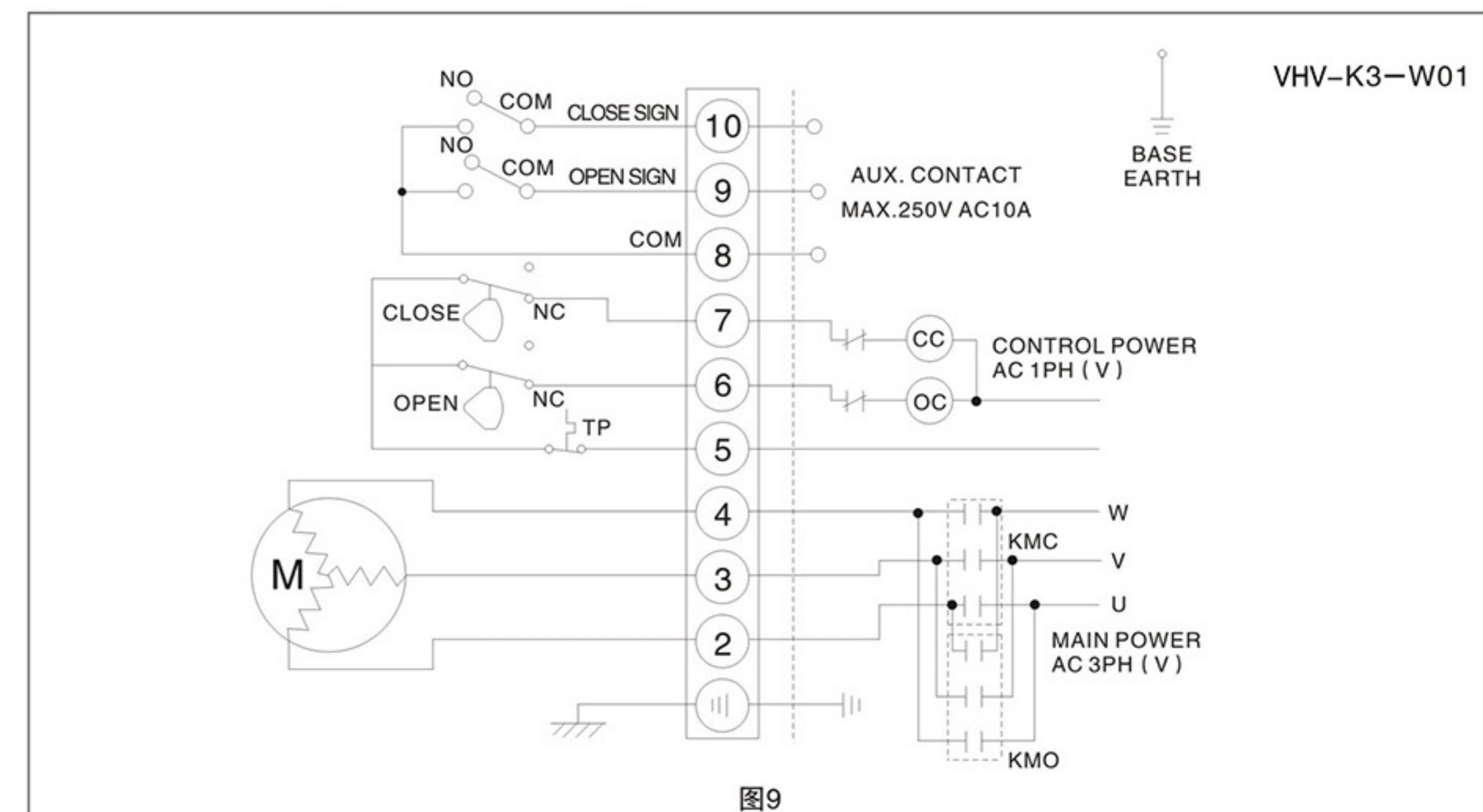
Angle and passive contact signal output circuitry



线路图 Circuit Diagram

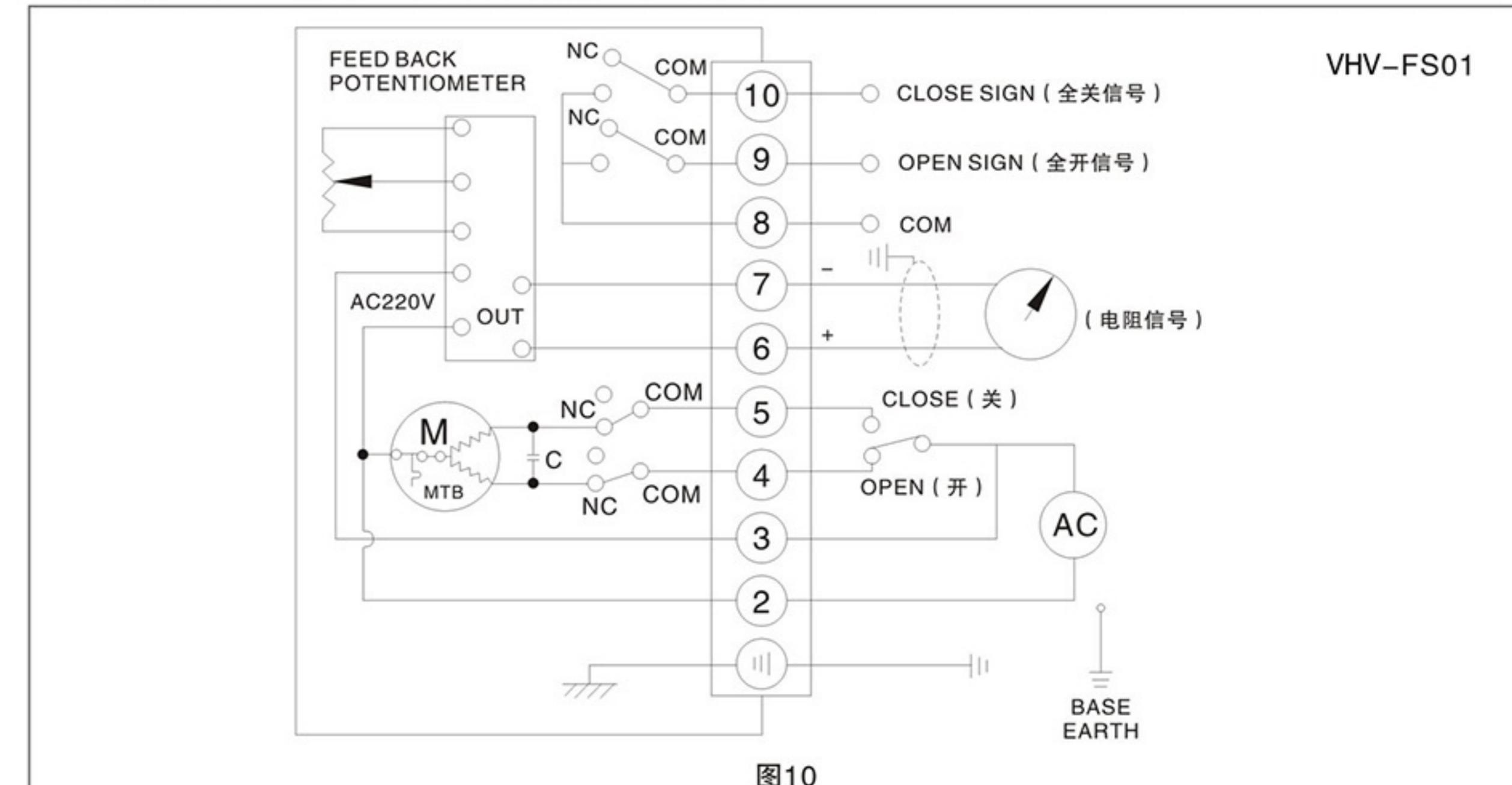
4. 380/440VAC/50/60Hz,3相(外置控制开关型)

380/440VAC/50/60Hz,3Ph(Outer control On-off model)



5. 开关量输入4~20mA信号及开关信号输出线路图

On-off input 4~20mA signal and open-closed signal output circuitry



6. 直流标准开关无源触点信号输出线路图

DC standard on-off passive contact signal output circuitry

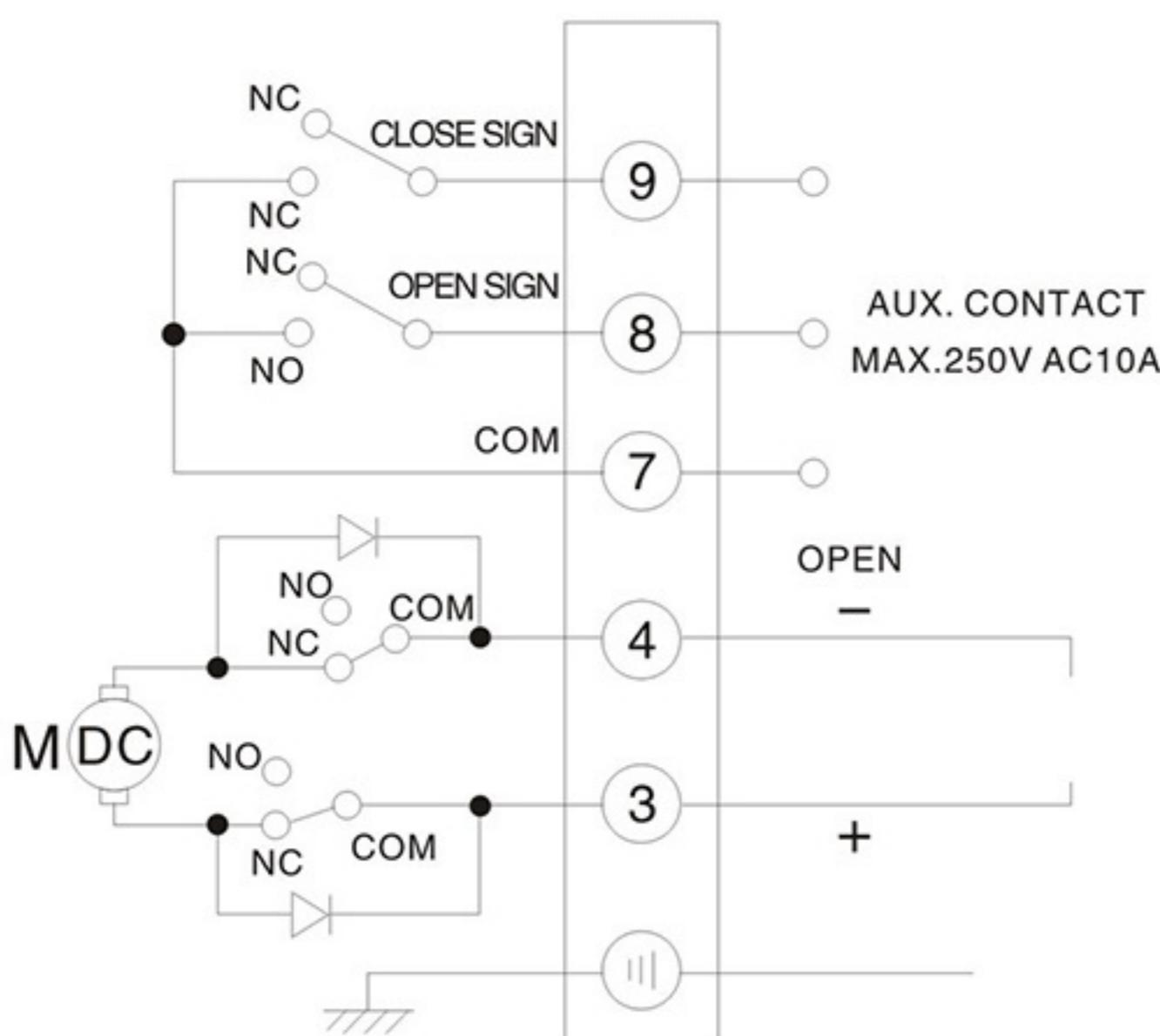


图11

结构 Structure

电动执行器主要由以下几部分组成 Electric actuators is make up of the following parts:

- ◎壳体部分：包括外壳及底座部分；
Shell: including shell and pedestal
- ◎驱动部分：以高性能全封闭鼠笼式电机为动力源；
Drive parts: Full sealing high-performance squirrel-cage motor for the power source
- ◎传动机构：蜗轮与齿轮传动部分；
Driving mechanism: Worm and gear drive parts
- ◎比例控制部分：与机械部分分离，便于调试；
Ratio control parts: separate with the mechanical parts, easy to debug
- ◎限位开关部分；
Limit switch part
- ◎开度检测与反馈部分。
Opening Detected and Feedback Parts

执行器的安装 Installation of Electric actuators

1. 安装场所

1.1 室内安装的注意事项 Notes of interior installation

- ◎属非防爆产品，所以不要安装在有爆炸性气体的地方；

It's not a explosion-proof product, so that please don't install in the place of explosive gases;

- ◎安装在有水淹没及户外请提前说明；

When installing in the submerged or outdoor,please note us in advance;

- ◎请预留接线，手动操作等维修用空间。

Please reserve space for repairing cables, manual operation;

1.2 室外安装的注意事项 Notes of outdoor installation

- ◎为了避免雨水，阳光直射等问题，需要安装保护盖，或选用防护等级 IP68

In order to avoid the rain, direct sunlight and so on, it needs to install a protective cover, or choose IP68 protection grade.

- ◎请预留接线、手动操作等维修用空间。

Please reserve space for repairing cables, manual operation.

2. 环境温度、流体温度条件 The condition of Ambient temperature and Fluid temperature

2.1 环境温度 Ambient temperature

- ◎环境温度在-30℃~+60℃

Ambient temperature at -30℃~+60℃

- ◎环境温度为零度以下时，在机内加装除湿加热器。

When ambient temperature is below zero, the machine needs to install space heater.

2.2 流体温度 Fluid temperature

- ◎与阀门配套使用时，流体的热量会传到机体上面，机体温度会升高。流体温度属高温时，与阀门连接的支架要做特别处理

When using with the valve, the heat of the fluid will move to the body, then the body temperature will rise. When the fluid temperature is a hightemperature, the bracket which is connecting with the valve need to make special treatment

- ◎标准支架：流体温度+65℃以下使用标准支架或免支架

Standard bracket: when the fluid temperature is below +65℃, it use standard bracket or no need to use bracket;

- ◎中温支架：流体温度+65℃以上使用中温支架

Intermediate temperate bracket: when the fluid temperature is over +65℃, it use intermediate temperate bracket;

- ◎高温支架：流体温度+180℃以上使用高温支架

High-temperature bracket: when the fluid temperature is over +180℃, it use high-temperature bracket.

3. 与阀门的连接 Connect with the valve

- ① 手动转动阀门，确认无异常情况，并转到全闭位置；

Turning valves by hand, confirmed that it didn't have abnormal situation, then turn to full-closed position;

- ② 将支架固定在阀门；

Fix the bracket on the valve;

- ③ 将电动装置放在支架上用螺栓和螺母轻轻拧上；

Put the electric actuator on the bracket, then screwing the bolts and nuts lightly;

- ④ 将电动装置转到关闭位置，用连轴器和螺钉将阀门芯轴和电动装置输出轴固定；

Put the electric actuator to the closed position, fixing valve mandrel and electric actuator with coupling and screw bolts;

- ⑤ 拧上电动装置和支架间的螺钉；

Screw the bolts between the electric actuator and the bracket;

- ⑥ 用手柄转动电动装置，确认无偏心、弯斜、运动平稳，注意不要超程！

Rotate the electric actuator by handle to confirm non-eccentric, curved ramps, smooth movement, and pay attention to not over travel!

★ 注意事项：连轴器尽量减小回差

Note: Decrease hysteresis of the coupling as far as possible.

安装时，注意使执行器的开关与阀门的开关一致。执行器底部的法兰符合 ISO5211 标准，如果与之连接的阀门也符合此标准，则可方便连接；如不符合此标准，则需另加支架连接。

Pay attention to keeping the switch of electric actuator in line with the switch of the valve when installing. The flange of the electric actuator bottom conform to the standard ISO5211, if the valves which connect with the flange are also conform to this standard, it will be connect conveniently; if doesn't, it should be connecting with the bracket in addition.

调试说明 Debug Description

1. 行程限位的调整 (图13, 图14) Adjustment of stroke limit

转动手轮使执行器运动到阀门全关的位置。然后，用扳手松开限位凸轮紧螺母，转动限位凸轮(黄色开，红色关)将其调整到恰好压下限位开关(CLS)的位置，再将限位凸轮螺母固紧。这样就设定好了执行器全关时行程限位的位置。全开时的位置同样方法设定。

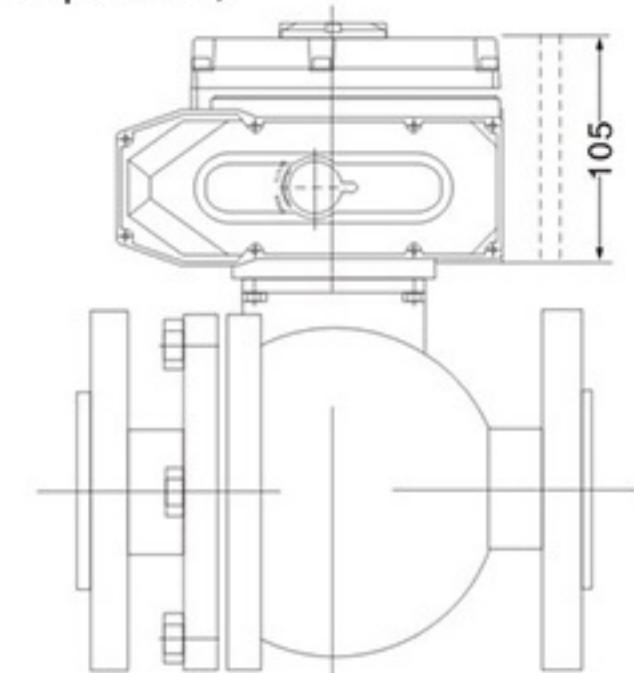


图12

Turn round handwheel making the electric actuator moved to the full-closed position. And loosen nuts on limit cam by spanner rotating limit cam (yellow open, red close) to adjusting just push down limit switch (CLS) position, and then screw limit cam nut. So, it's the way to set the full-closed stroke limit position of the electric actuator. Full-opened position is setting as the same way.

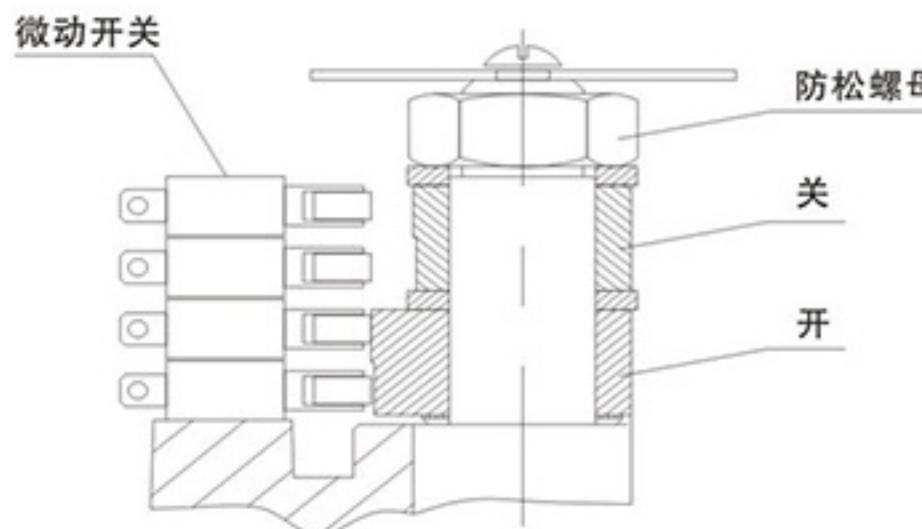


图13

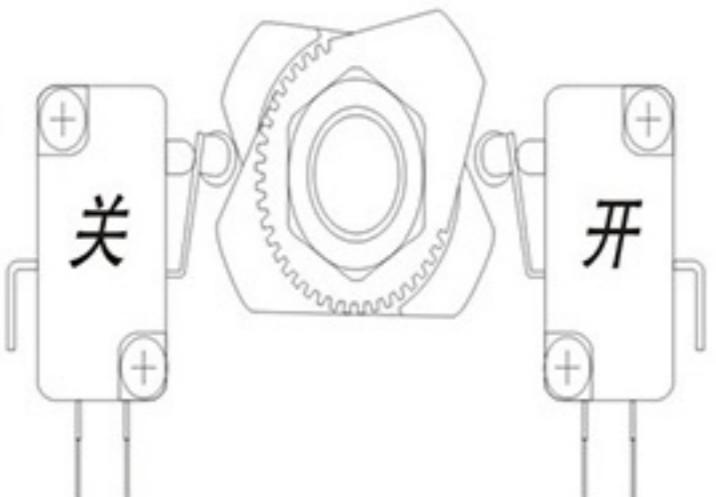


图14

2. 机械限位的调整 Adjustment of mechanical limit

松开机械限位螺钉的锁紧螺母，然后手动使执行器运动到全关的位置，旋转限位螺母，当其碰到里面的扇形齿轮后停止转动，再旋出两圈，最后上紧锁紧螺母。这样就设定好了执行器全关时的机械限位的位置。全开时的位置可同样设定。如图15所示：

Loosen the nuts of the mechanical limit, and then move the electric actuator to the full-closed position by hand, rotating the limit nuts, stop rotating when it comes across inside the fan-shaped gear, and then circle out two circles, screw the nuts at last. So, it's the way to set the full-closed mechanical position of the electric actuator. Full-open position is setting as the same way. Follow as the picture 14:

3. 电位器的调整 Adjustment of potentiometer

电位器在执行器中作为一种反馈信号输出，有三个输出端子，其中②脚接电位器的滑臂。①脚接执行器开动作时，与滑臂之间的电阻不断减小一端，③脚则接执行器关闭动作时与滑臂之间的电阻不断减小一端（注意：电位器不应出现阻值过零，跳变现象）。用手柄转动阀门到全开位置，以开到限位开关动作为准，用万用表测量，将接线端子上②脚①脚电阻调整到 $35\Omega - 60\Omega$ 之间。若不正确可通过转动电位器传动齿轮调整。

Potentiometer is used for exporting feedback signal in the actuators, it exports 3 pieces of terminals, thereinto ② side connect with slide arm of potentiometer (refer to picture 16). ① side connect with the terminal which resistance between slide arms constantly decrease, when the actuator is opening movement, ③ side connect with the terminal which resistance between slide arms constantly decrease, when the actuator is closed movement. (Note: The potentiometer resistance should be not over-zero, jump phenomenon.) Rotating the valve to the wide-open position by handle, as per open to limit switch closed movement, measured with a multimeter to adjust the resistance between ② and ① side to $35\Omega - 60\Omega$. If it's not correctly, it can adjust through rotating drive gear of potentiometer.

调试说明 Debug Description

1. 手动操作 Manual Operation

进行手动操作时，必须先把电源切断；摘下减速盖的橡胶帽，将附带的手柄插入六角孔内；将动手柄按顺时针方向转动使开度减少。

First of all, it should be cut off the power, when it's operating by hand; take off the rubber caps on the gear cover, put the accessory handle in the hexagonal hole; rotate the handle clockwise direction to reduce the opening.

★ 注意：开度转到全开、全闭位置时，极限开关产生动作再转动半圈，会碰到机械挡块上，过分转动，会导致其它零件的损坏，因此要避免用力过大。

Note: Opening to the full-open or full-closed position, limit switch turns half circle, it will come across mechanical block, if rotate excessively, it would result the damage of other parts, so it should be avoid excessive force.

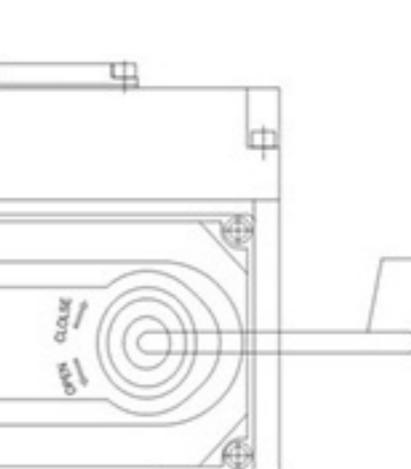
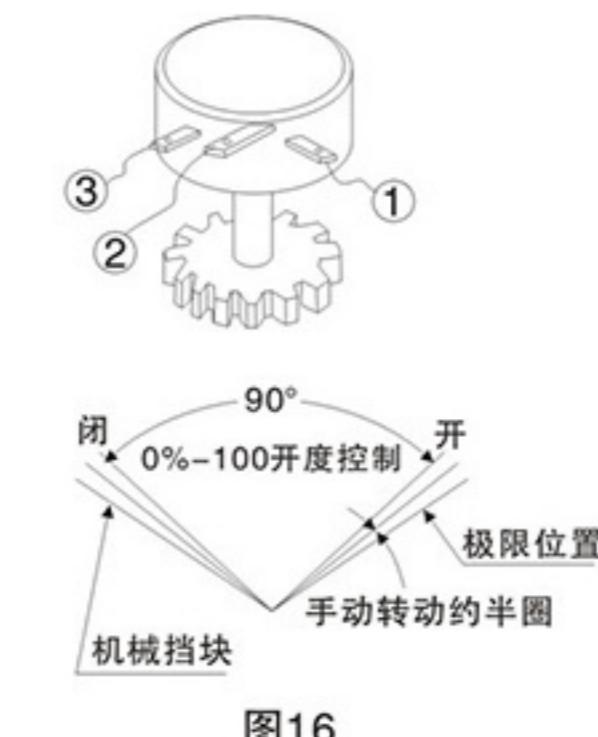


图17

2. 电动操作 Electric operation

○电动操作之前，先用手动操作的方法，检查开度计和阀门角度（全开、全闭）是否一致； Before electric operation, checking opening meters in line with the angle of valves by the methods of manual operation(full-open, full-closed);

○检查接线是否正确，同时必需先用外部切换开关，确认开闭动作； Check the wiring correct, at the same time need to use an external switch to confirm opening and closing movements;

○确认以上状态之后，开始电动操作。 After confirm the over status, then start electric operation

3. 注意 Note

① 检查接线图，电源，输入/输出信号是否正确。 Check wiring diagram, power supply, input/output signal correctly.

② 尽量不要改变内部接线。 Don't change the internal wiring.

③ 如果电源为3相，应检查旋转方向。 If the power supply is 3 phase, it should be checking the rotating direction.

④ 手动使执行机构处于半开/关位，通电并输入开信号。 Enable the electric actuator lies in a half on/off position, turn on electricity and input the open signal.

⑤ 如果执行机构向开位运行，则说明接线正确。 If the electric actuator runs to the open position it means the wiring is correct.

⑥ 如果运动方向相反，则必须交换3根电源线中的两根。 If the running direction is opposite, it must be change 2 pieces wiring in 3 pieces of wiring.

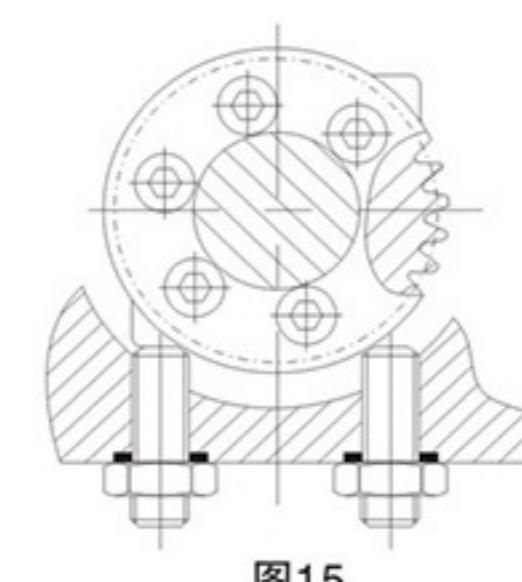


图15

保养 Maintenance

加油：由于使用寿命长，耐压性好的特殊钼基润滑脂，所以不需加油；

Oiling: Because of using the long life, good pressure resistance of special Mo-based grease, so it doesn't need to add the oil.

定期运转：在阀门的动作很稀少时，可以定期驱动机器，检查在无异常。

Regular operation: When the valve works infrequently, it should be driven the machine regularly, checking abnormality or not.

★注：模拟量调节型调试说明请参阅执行器控制模块部分说明书。

Note: Debugging description of analog volume adjustment type, please refer to the specification of the actuator control module part.

其他个性化功能 电动执行器 Other personalized features electric actuators

○ 阀门全开、全关动作时间2.8秒到8秒(可选)，用于一些需快速动作的工况；

The time of the valve move to full-open or full-closed only need 2.8s~8s(optional), it's used for some working condition which need to move quickly.

○ 水下短时间工作，用于一些有时电动执行器被水浸没的工况；

Working under the water in short time, it's used for some working condition which the electric actuator is immersed in the water sometimes.

○ 阀门全开、全关特别缓慢，执行器可使阀门旋转90° 动作时间达到650秒；

The valve move to full-open or full-closed slowly in particular, the actuator is enable to rotating the valve 90° achieve 650 s.

○ 手动操作可采用带离合手轮机构；

Manual operation adopts handwheel with clutch.

○ 具有现场，就地/远程切换功能；

It's provided with the scene, local/remote switching function

○ 有DC 12V, DC 24V, DC 110V, DC 220V; AC 24V, AC 110V, AC 380V, 可订做；

It's provided with DC 12V, DC 24V, DC 110V, DC 220V; AC 24V, AC 110V, AC 380V;

★注：其他不详或特殊规格，请与本公司技术部联系。

Note: Other unknown or special specifications, please contact with Technology Department of our company.



www.vihungvalve.com

www.vihung.com

VHV

中国威鸿自控
CHINA VIHUNG AUTOMATIC

VHVQT防爆电动执行器系列
VHVQT Series Explosion-proof Electric Actuator

概述 Summary

VHVQT 系列电动执行器用于控制 $0^\circ \sim 270^\circ$ 旋转的阀门及其他同类产品，如蝶阀、球阀、风门、挡板阀、旋塞阀、百叶阀等，可以广泛应用于石油、化工、水处理、船舶、造纸、电站、供热、楼宇自控、轻工等各行业中。它以380V/220V/110V 交流电源为驱动电源，以4~20mA电流信号或0~10V DC电压信号为控制信号，可使阀门运动到所需位置，实现其自动化控制，最大输出扭矩达4000N·M。(该产品已获得CE防爆认证证书，产品质量具有保障)

"VHVQT" series electric actuator is used for controlling $0^\circ \sim 270^\circ$ rotation of the valves and other similar products, such as butterfly valve, ball valve, damper, flapper valve, cock valve etc. It widely applies to petroleum, chemical, water treatment, shipping, paper making, power plant, heating, light industry and other industries. Driven by 380V/220V/110V AC power or 24V/110V DC power, inputs 4~20mA current signal or 0~10V DC voltage signal as control signal, moves the valve to the right position, and achieves to automatic control, maximum output torque is 5000N·M. (VHVQT series products have got CE and explosion-proof certificate)

性能特点 performance Features

- 1.壳体--壳体为硬质铝合金，经阳极氧化处理和聚酯粉末涂层，耐腐蚀性强，防护等级为IP67，NEMA4和6，并有IP68和防爆型供选择。
- 1.Shell--The shell is made of horniness aluminium alloy, with anodic oxidation treatment and polyester coating. It is strong corrosion-resistant enclosure Ip67, NEMA 4 and 6, Ip68 and explosion-proof is optional.
- 2.电机--全封闭式鼠笼式电机，体积小，扭矩大，惯性力小，绝缘等级为F级，内置过热保护开关，可防止过热损坏电机。
- 2.Electric Machinery--Fully enclosed Squirrel-cage electric machinery, small, large torque, and small inertia force, F-class insulation rating, place hot protection switch internal to avoid damaging the electric machinery.
- 3.手动结构--手轮的设计保证安全可靠、省力、体积小。不通电时，扳动离合器手柄可进行手动操作。通电时，离合器自动复位。(注：在电机不通电的情况下，电动执行器将保持永久手动状态)
- 3.Manual Structure--The design of handle is safe, reliable, labor-saving, small. If without power, it can be operated by handle. With power, the clutch will reset automatically.
- 4.指示器--指示器安装在中心轴上，可以观察阀门位置。透镜采用凸透镜设计，不积水，观察更方便。
- 4.Indicator--Installs indicator in the center axis and adopts convex mirror design, no cumulate water, more convenient to observe.
- 5.干燥器--用来控制温度，防止由于温度和天气变化导致执行器内部水份凝结，保持内部电气元件的干燥。
- 5.Space heater --It is used for controlling temperature, avoiding internal moisture of electric actuator condensed because of the changing of temperature and weather, keep inner electric device dry.
- 6.限位开关--机械，电子双重限位。机械限位螺钉可调，安全可靠；电子限位开关由凸轮机构来控制，简单的调整机构能精确并方便地设定位置，无需电池支持。(微动开关接点均为银质触点)
- 6.Limit switch--Mechanical,electronic double limit. Mechanical limit screw is adjustable, safe and reliable; electronic limit switch is controlled by the cam. Set position accurately and conveniently by simple adjustment, no need battery.(microswitch contactors are silver contactors)
- 7.扭矩开关--可提供过载保护(VHVQT-010除外)，在阀门卡涩，有异物时，自动断开电机电源，更有效的保护阀门和电动执行器不受损坏。
(出厂前已设定好，请用户不要随意更改设置)
- 7.Torque Switch--(Except VHVQT-010) Providing overload protection, avoid to damage the valve and electric actuator when jammed, it can cut the power automatically.(Pls don't change mounting arbitrary)
- 8.自锁--紧密的双蜗轮蜗杆机构可高效传输大扭矩，效率高，噪音低(最大50分贝)，寿命长有自锁功能，防止反转，传动部分稳定可靠，出厂已经加满高效润滑脂，使用无需再加油。
- 8.Self-locking--Accurate worm and worm gear transfer large torque efficiently, high efficiency, low noise (max. 50 dB), long life, with self-locking function, prevent inversion, as stable and reliable transmission parts. no need to refuel.
- 9.防脱螺栓--拆除外壳时，螺栓附在壳体上，不会脱落。外部螺栓均采用不锈钢材质。
- 9.Anti-off bolt--The bolt will attach to the shell and not be off and when remove the shell. The outside of the bolt is stainless steel.
- 10.安装--底部安装尺寸符合ISO5211国际标准，驱动套可拆下根据需要进行加工，适应性强。可以垂直安装，也可以水平安装。
- 10.Installation--The installation size of the bottom meets international standard ISO5211, the drive sleeve can be removed to process as required. It can be installed vertically, and also can be installed levelly.
- 11.线路--控制线路符合单相或三相电源标准，线路布置紧凑合理，接线端子可有效满足各种附加功能的要求。阀开关到位均有无源接点输出(可根据客户要求另行加工。)
- 11.Circuit--Controlling circuit meet the single-phase or three-phase power supply standard, circuit layout is reasonable and compact, terminals meet various of additional functional requirements effectively(It can be processed separately if customers require).

12.智能模块--采用集成度高，功耗很低的单片机与模拟电路混合的控制板，更采用全金属外挂式安装，使执行器电机热源与控制板有效隔离，很大程度地提高了软件及硬件的抗干扰性能及耐温性。

12.Intelligent modult--It adopts control plate mixed by MCU and analog circuit, hight integration, low consumption, and metalic out-mount, to separate electric actuator heat producer and control plate effectively, and improve the anti-interference and heat resistance of software and hardware widely.

13.阀位数字显示--执行器在打开或关闭的过程中，阀位的变化在液晶屏上以大数字方式实时显示。

13.The display of valve position--During the opening or closing of actuator, the change of valve position on LCD is displayed with large numbers.

14.相序自动化调整--智能型执行器自动检测接入的三相电源相序，无需用户考虑三相电源的相序问题。

14.Adjust the phase sequence automatically--Intelligent actuator connect to 3 phases power supply phase sequence automatically, no need to consider about the phase sequence of 3 phases power supply for users.

性能参数 Performance Parameter

1. VHVQT系列电动执行器技术参数

VHVQT series electric actuator performance parameter

型号 Model	最大输出 扭矩 Max output torque	动作时间 60/50HZ Operating time 60/50Hz	最大轴径 Max bore size	电机F级 F-class Motor	额定电流(A)50HZ Rated Current(A)50HZ			手轮转速 Handwheel revolution	重量 Weight					
					单相 single phase		三相 three phases							
					N · M	90°	mm	W	110V	220V	380V	440V	N	Kg
VHVQT-010	100	18/22	Φ20	20	1.10/0.95	0.55/0.54	0.3/0.3	N/A	10	7.5				
VHVQT-015	150	21/25	Φ22	40	1.65/1.67	0.88/0.84	0.31/0.31	0.30/0.31	11	17.3				
VHVQT-020	200	21/25	Φ22	40	1.67/1.67	0.89/0.85	0.31/0.31	0.30/0.31	11	17.3				
VHVQT-030	300	26/31	Φ35	90	1.85/1.86	0.92/0.92	0.35/0.35	0.34/0.34	13.5	22				
VHVQT-050	500	26/31	Φ35	90	3.60/3.62	1.55/1.58	0.59/0.59	0.58/0.58	13.5	23				
VHVQT-060	600	26/31	Φ35	120	3.65/3.62	1.60/2.20	0.60/0.59	0.59/0.58	13.5	23				
VHVQT-080	800	31/37	Φ45	180	4.10/4.10	2.15/2.20	0.85/0.85	0.79/0.79	16.5	29				
VHVQT-120	1200	31/37	Φ45	180	4.20/4.10	2.35/2.30	0.87/0.87	0.81/0.81	16.5	29				
VHVQT-200	2000	93/112	Φ65	180	4.10/4.10	2.152.20	0.85/0.85	0.79/0.79	49.5	75				

2. 标准规格 Standard technical parameter

外壳 Shell	防水级别IP67, NEMA4 and 6 Enclosure:IP68,NEMA4 and 6	
电机电源 Power	标准: 220V AC 单相 可选: 110V AC 单相, 380、440V AC 3相, 50/60Hz, ± 10% 24V DC/110V DC/220V DC Standard:220V/AC single-phase Optional:110V AC single-phase,380V/440V 3phase,50/60HZ, ± 10% 24V DC/110V DC/220V DC	
电机 Motor	鼠笼式异步电机 Squirrel-cage Asynchronous Motor	
限位开关 Limit Switch	开/关, 各1个, SPDT,250V AC 10A Close/Open,each 1, SPDT,50V AC 10A	
辅助限位开关 Auxiliary Limit Switch	开/关, 各1个, SPDT,250V AC 10A Close/Open,each 1, SPDT,50V AC 10A	
扭矩开关 Torque switch	开/关, 各1个, SPDT,250V AC 10A Close/Open,each 1, SPDT,50V AC 10A	VHVQT-010除外 Except VHVQT-010
行程 Stroke	90° ± 10°	0° ~270° 可选
失速保护/操作温度 Stall protection/ Operating temperature	内置过热保护, 开115°C ± 5°C/关97°C ± 5°C Built-in thermal protection, Open 115°C ± 5°C/Closed 97°C ± 5°C	
指示器 Indicator	连续的位置指示刻度 Continuous position indicator	
手动操作 Manul operate	机械离合机构, 配手轮操作 Declutching mechanism,cooperate with handwheel	
自锁装置 Self-locking device	蜗轮, 蜗杆机构提供自锁 Self-locking by worm and worm gear	
机械限位 Mechanical Limit	2个外部调整螺栓 2 x external adjustable screws	
干燥器 Space heater	7~10W(110/220V AC)	
接线孔 Conduit entry	2个PF 3/4"	
环境温度 Ambient temperature	-20°C~+70°C	
润滑 Lubrication	铝基润滑脂(EP型) Grease moly(EP type)	
材料 Material	钢,铝合金,铝青铜,聚碳酸酯 Steel,Aluminum alloy, Aluminum bronze,Polycarbonate	
环境湿度 Ambient humidity	最大90% RH Max 90% RH	非凝结 Non-Condensing
抗震性能 Anti-vibration	X Y Z 10g,0.2~34 Hz,30分 X Y Z 10g,0.2 ~ 34Hz,30 minutes	
外涂层 External coating	干粉, 环氧聚酯,具有超强的防腐能力 Dry powder, Epoxy polyester,high anti-corrosion	

3. 可选规格 Option Specification

编 号 No.	可选配置 Option scheme	备注 Remark
1	防爆执行器 (Exd II BT4, Exd II CT6) Explosion-proof Actuator(Exd II B T4, Exd II CT6)	系列 series
2	防水执行器 (IP68, 10M, 250HR) Water-proof Actuator(IP68, 10M 250HR)	VHVQT 系列 VHVQT series
3	电位计 (1K-10K) Potentiometer Unit(1K-10K)	VHVQT 系列 VHVQT series
4	比例控制单元 (输入, 输出信号4-20mA DC/1-5V/1-10V) Proportion Control Unit(input,output 4-20mA DC/1-5V/1-10V)	VHVQT 系列 VHVQT series
5	现场控制单元 (就地控制/开/停/关选择开关, 就地/远程切换) Local Control Unitss (local control/open/stop/close optional switch, local/remote switch)	VHVQT 系列 VHVQT series
6	行程120°, 180°, 270° Stroke 120°, 180°, 270°	VHVQT 系列 VHVQT series
7	直流电机 (24V DC) Direct current motor(24V DC)	VHVQT 系列 VHVQT series
8	附加扭矩开关 (SPDT X2 250V AC 10A) Torque switch (SPDT X2 250V AC 10A)	VHVQT-010 除外 Except VHVQT-010
9	电流位置传感器 (输出4-20MA DC) Electric current position transfer (Output 4-20MA DC)	VHVQT 系列 VHVQT series
10	断电后, 电动阀自动开或关控制柜 After cutting power, the electric valve can open or close to control automatically	VHVQT 系列 VHVQT series
11	耐高温执行器 (-10°C ~ +100°C) High temperature resistance actuator (-10°C ~ +100°C)	VHVQT 系列 VHVQT series
12	耐低温执行器 (-40°C ~ +70°C) Low temperature resistance actuator (-40°C ~ +70°C)	VHVQT 系列 VHVQT series
13	低速执行器 Low speed actuator	VHVQT 系列 VHVQT series

结构 Structure

电动执行器主要由以下几部分组成:

Electric actuators is make up of the following parts:

○ 壳体部分: 包括外壳及底座部分;

Shell: including shell and pedestal

○ 驱动部分: 以高性能全封闭鼠笼式电机为动力源;

Drive parts: Full sealing high-performance squirrel-cage motor for the power source

○ 传动机构: 双蜗轮与离合器部分;

Driving mechanism: Double worm and clutch

○ 比例控制部分: 与机械部分分离, 提高可靠性;

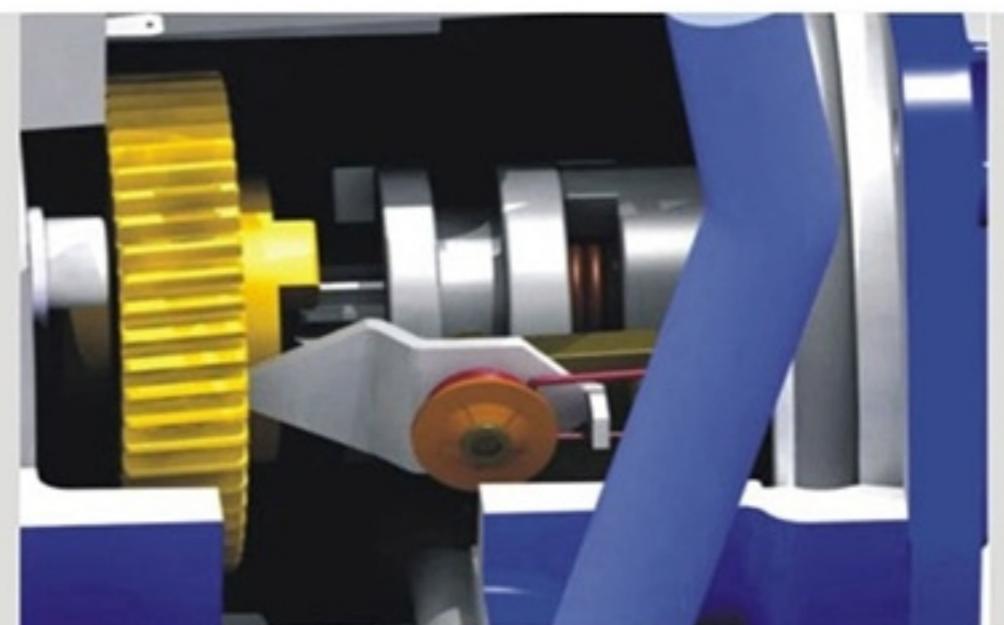
Ratio control parts: separate with the mechanical parts, easy to debug

○ 力矩开关与限位开关部分;

Torque switch and limit switch part

○ 开度检测与反馈部分。

Opening detected and feedback parts.



<< 手动操作 (离合器系统)
Manual operation(Clutching system)

- 手动/自动转换手柄和手轮用于手动操作
- 通电后, 手柄会自动复位转换成自动方式
- Manual/Auto convert to handle and handwheel used for emergency manual operation
- Powered. handle will automatically reset to auto operation



凸轮及限位开关 >>
Cam and limit switch

- 由两个螺丝在上面紧固, 设置简单
- 每个凸轮可单独设置
- 一旦设置完成, 每个凸轮会永远保持在此位置
- Tighten with two screws and simple setting
- Each cam can be set separately
- Once set, each cam will be on the position forever.



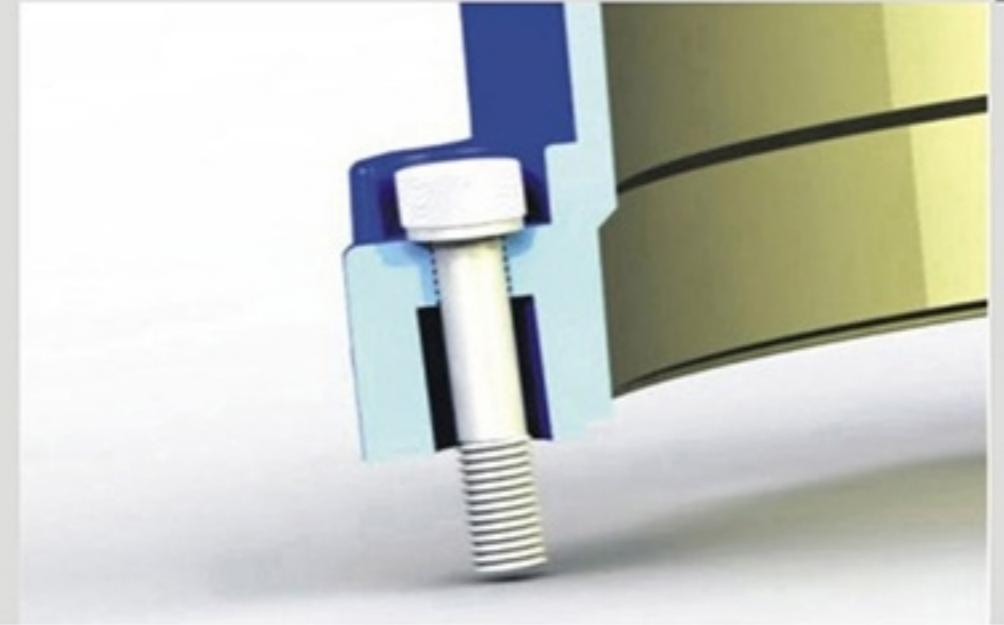
<< 干燥器
Space heater

- 7~10W, 由陶瓷制成, 采用金属外壳散热快, 寿命长同时作为恒温调节器调节温度, 防止过热
- 没有漏电的危险
- 7-10W, ceramic housing with thermostat to prevent overheat comparing with set temperature
- Without risk of electricity leakage.



接线端子排 >>
Terminal block

- 有足够的端子, 使用户使用方便, 最多为22个
- 能保证紧固, 牢靠的电线连接
- 端子长度: 8-9mm(2.5mm²)
- 端子尺寸: 10 × 22 × 32mm
- Enough terminal for customer's convenience (Max 22 points)
- Proven reliability and tight wiring connection
- Terminal length: 8-9mm/(2.5mm²)
- Terminal dimension: 10 × 22 × 32mm.

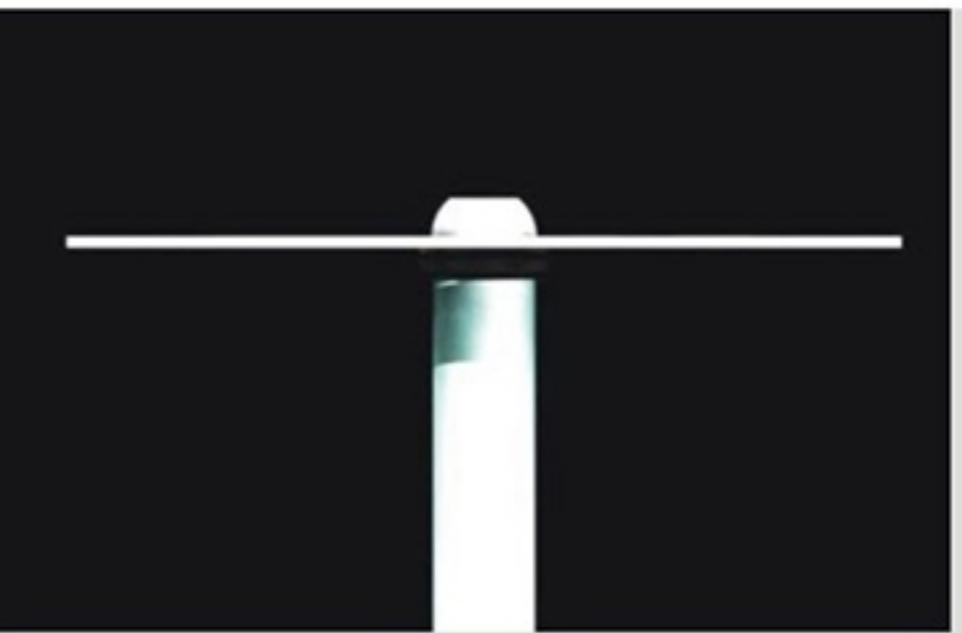
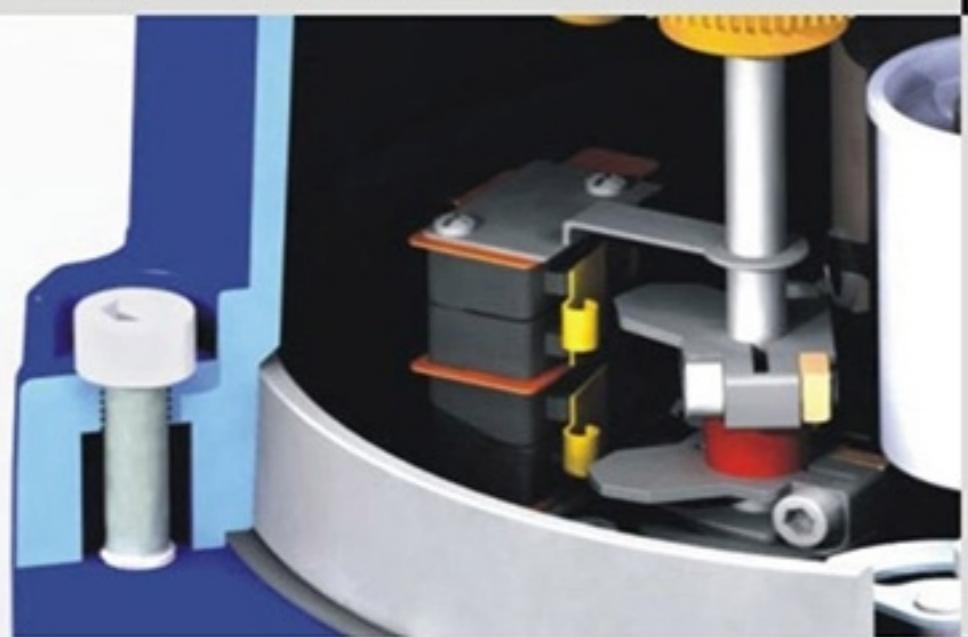


<< 防脱螺栓
Anti-off bolt

- 上盖螺栓为专门设计, 保养及安装时不会脱落
- 所有外部螺栓为不锈钢材质, 不会生锈
- Cover bolts are specially designed to prevent falling down during maintenance or installation.
- All external bolts are stainless steel for rust prevention.

指示器由弹簧支撑 >
Indicator sustained by spring

- 指示器的方向在出厂前已设置好
- 如果想改变指示方向, 只需要抓住指示盘, 改变方向即可
- 指示盘下面的弹簧会保持设定位置不会改变
- 不需要放松或上紧螺钉
- Direction of indicator has been set by factory
- If change direction of indicator, just grip the indicator plate to change it
- Spring under the indicator plate sustains the set position unchanged
- No need to loose screw and tight against atall.

<< 上盖与体的结合为斜面
Inclined plane

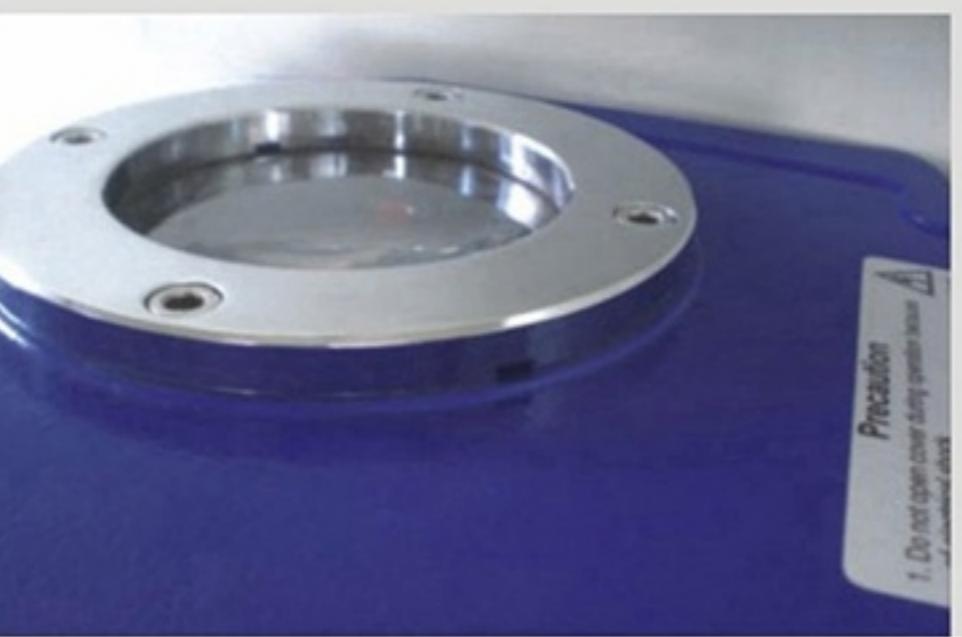
- 其他执行器由于上盖和体的结合面是竖直的, 这样由于此处的公差很小, 卸下上盖很不容易
- VHVQT执行器此处设计为3°的斜面, 解决了这个问题, 尽管公差依然很小, 但是卸下上盖就很容易了
- For other actuators, it is hard to take off cover because of little tolerance when the interface between cover and body is vertical.
- For ERSQT actuators, it is easy to take off cover as small tolerance, the design of interface is 3 degree inclined plane.

扭矩开关 >
Torque switch

- 扭矩开关可防止由于过载引起的电机及其他内部电子元件应过热对内部元件的损伤
- 一旦扭矩开关起作用, 执行器应立即停止动作
- Torque switch protect motor and internal electric Components from overheat caused by overload of valve.
- If torque works, the actuator stop at once.

<< 可换驱动轴套
Removable drive sleeve

- 轴套是可换的, 且可根据不同的要求加工
- 四个悬耳用于驱动轴及轴套的紧密配合
- 和阀门的安装方便
- Sleeve is removable as different requirement
- 4 under hungs for tightening or loosening between drive shaft and sleeve.
- Easy installation with valve.

视窗上的两个小槽 >>
Two slots on window glass

- 视窗盖上有两个小槽, 便于雨水排出, 且视为凸镜不积水, 更宜观察
- 一流水视窗盖的雨水可能会影响视窗的密封
- 这样两个小槽就可防止上面的问题发生
- Two slots on the window covers and convex are convenient for draining and observing, and ensure the well sealing of the cover.

外观图 Outside view

虚线部分为模拟量控制盒, 开关型无此尺寸

The part of broken line is used for analog quantity control box, on/off model don't have this size.

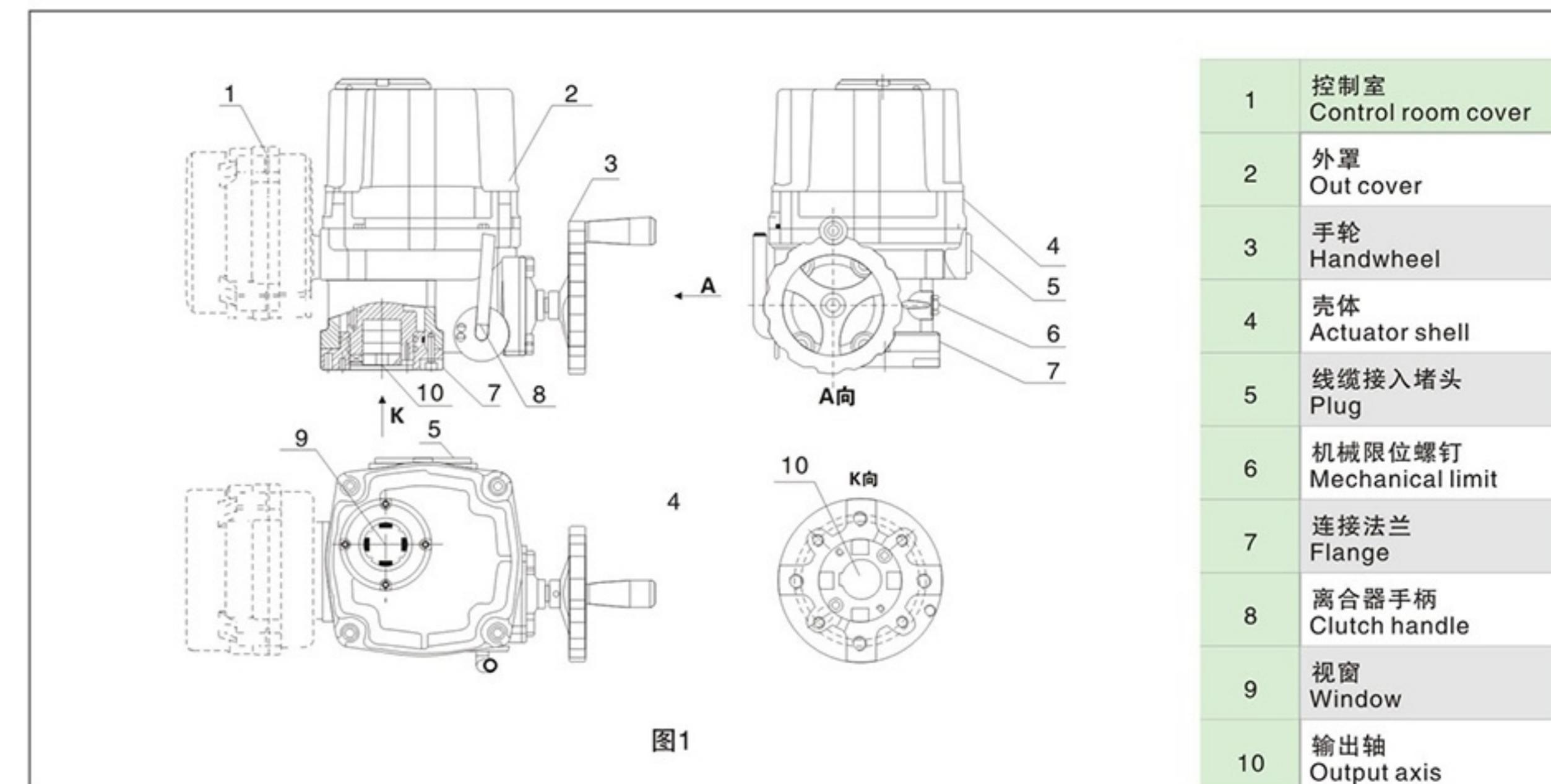


图1

1. VHVQT-010外观及安装尺寸(虚线部分为模拟量控制盒, 开关型无此尺寸)

VHVQT-010 Appearance and installation dimension

(The part of broken line is used for analog quantity control box, on/off model don't have this size)

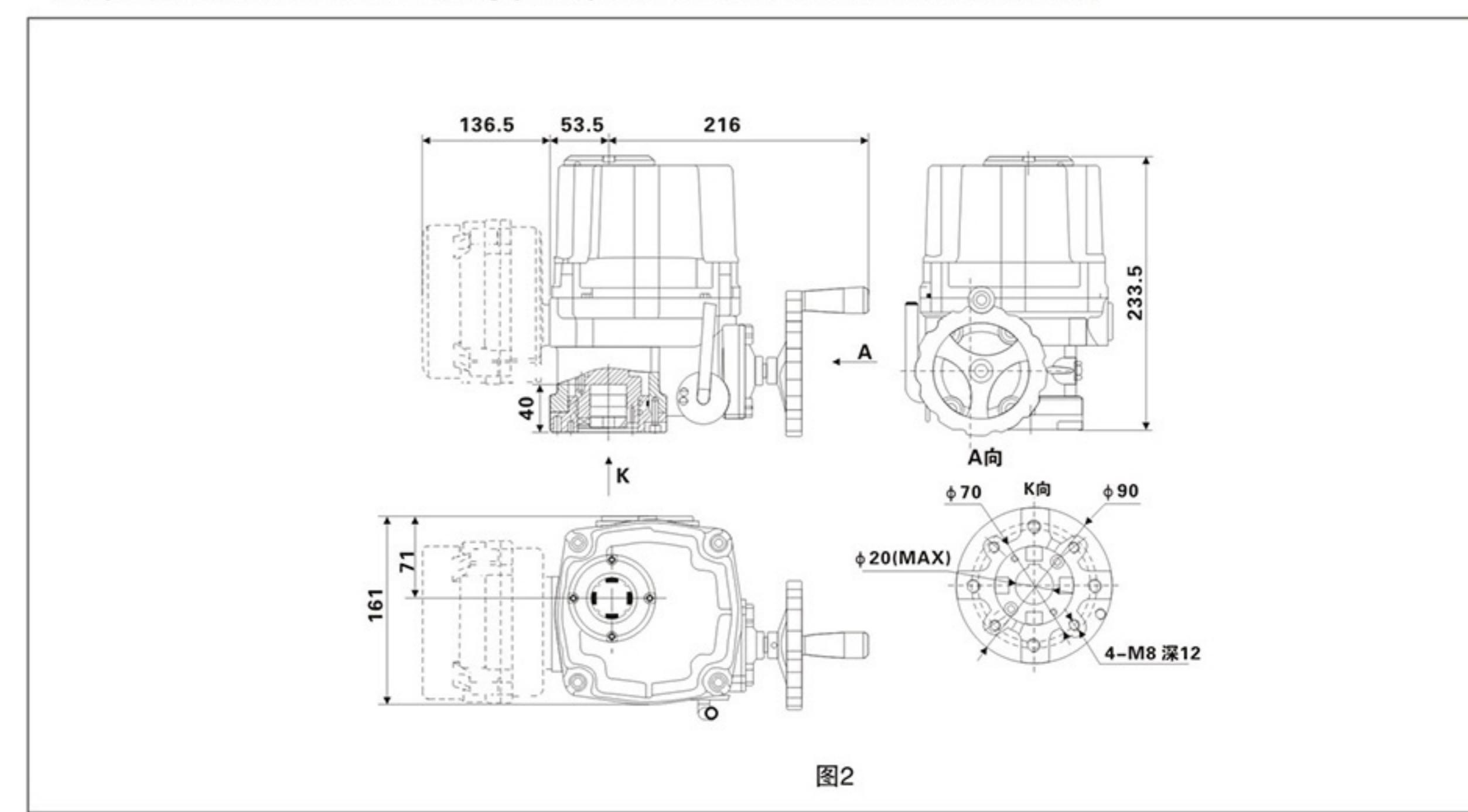


图2

2. VHVQT-015~020外观及安装尺寸(虚线部分为模拟量控制盒, 开关型无此尺寸)

VHVQT-015~020 Appearance and installation dimension

(The part of broken line is used for analog quantity control box, on/off model don't have this size)

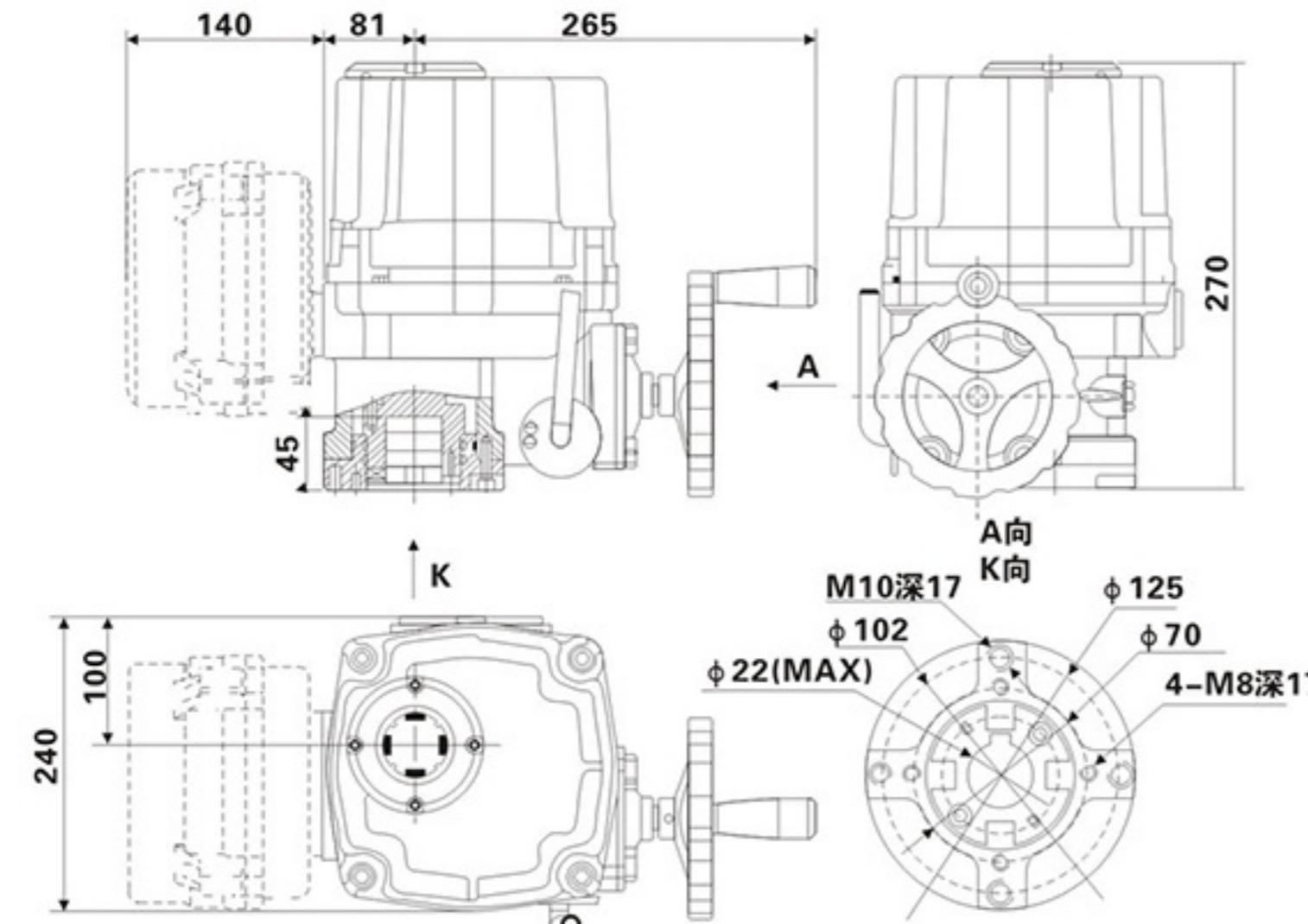


图3

3. VHVQT-030~060外观及安装尺寸(虚线部分为模拟量控制盒, 开关型无此尺寸)

VHVQT-030~060 Appearance and installation dimension

(The part of broken line is used for analog quantity control box, on/off model don't have this size)

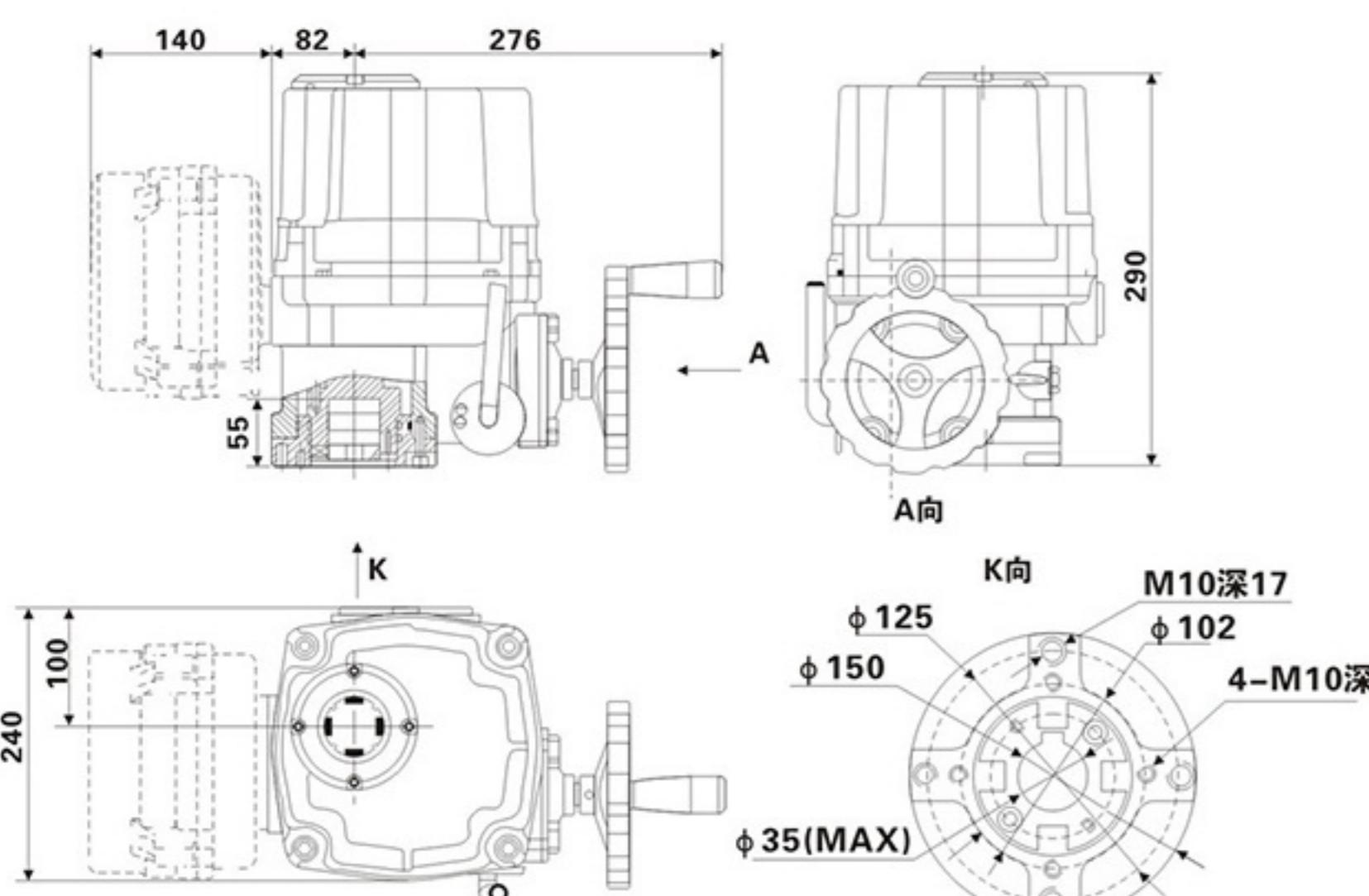


图4

4. VHVQT-080~200外观及安装尺寸(虚线部分为模拟量控制盒, 开关型无此尺寸)

VHVQT-080~200 Appearance and installation dimension

(The part of broken line is used for analog quantity control box, on/off model don't have this size)

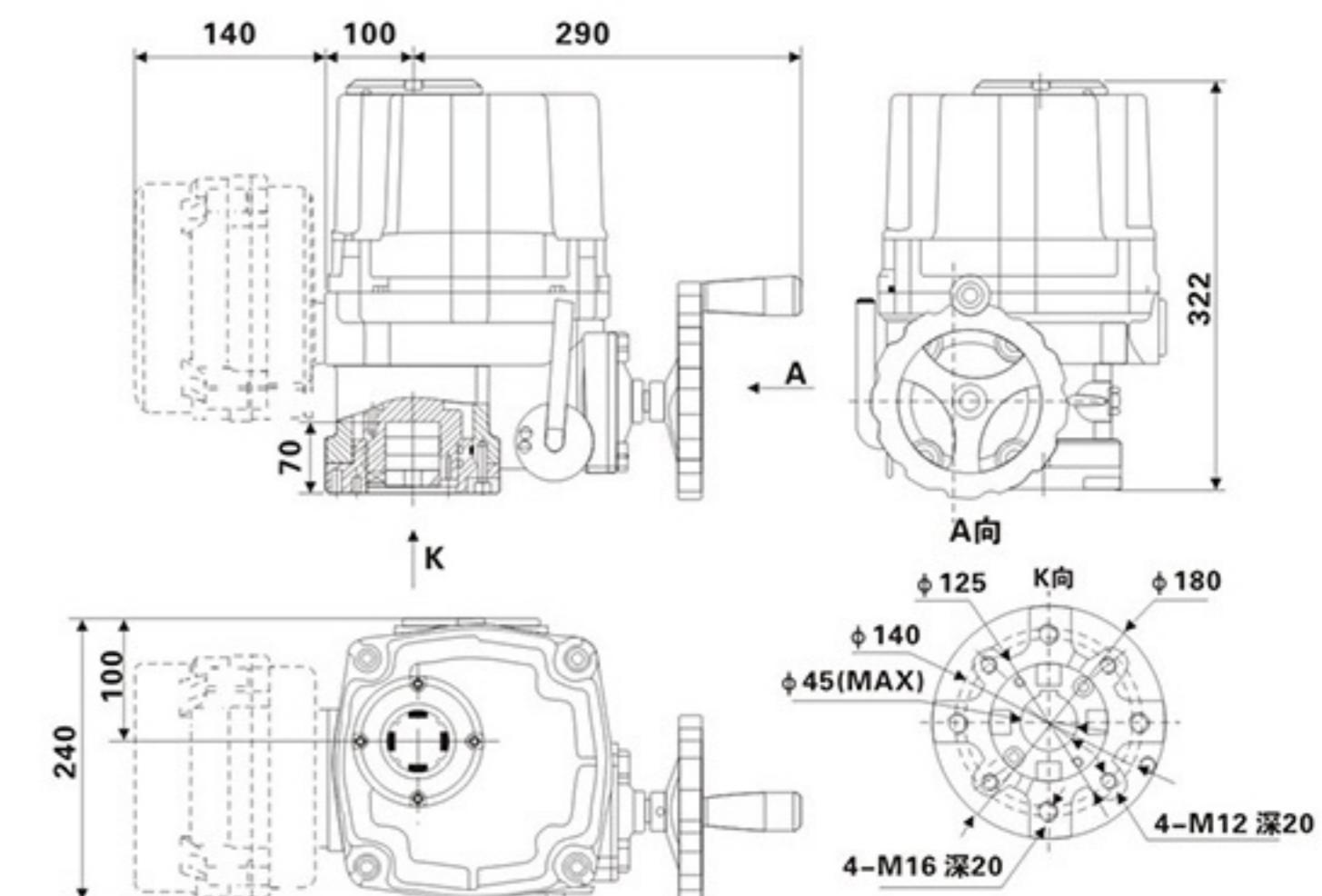
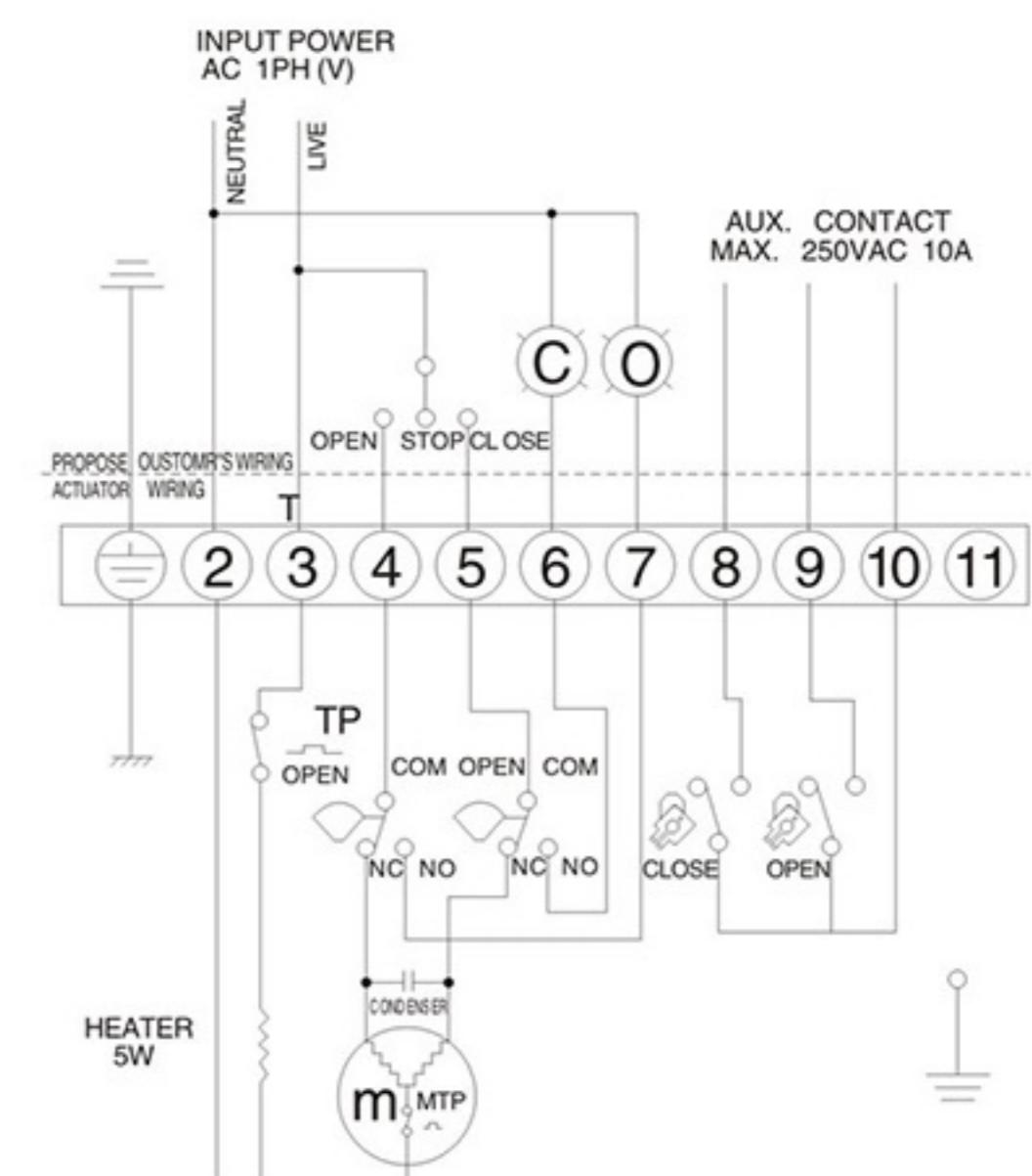


图5

线路图 Circuit Diagram

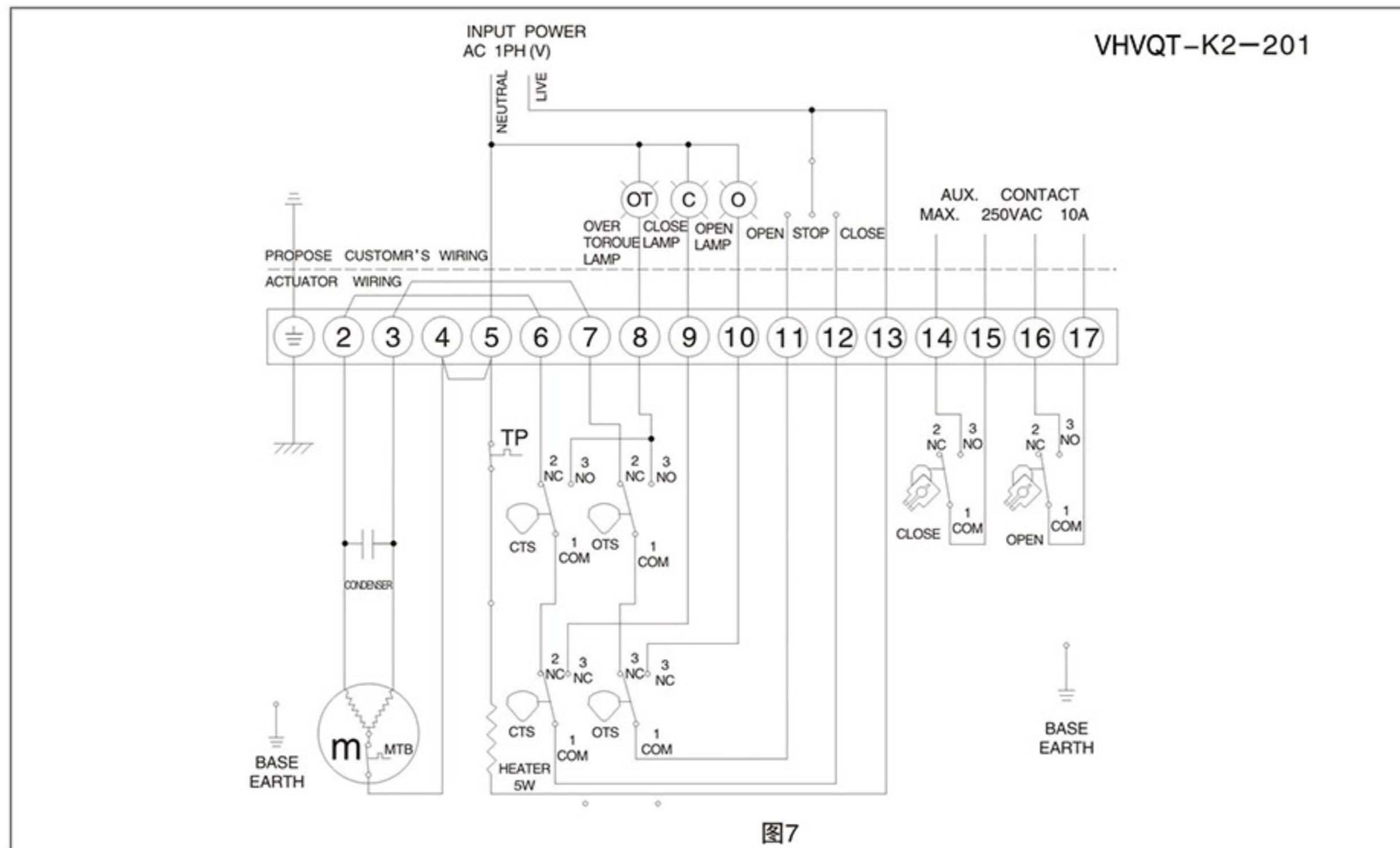
1. VHVQT-010 110/220VAC/50/60HZ, 1Ph(标准开关型)

VHVQT-010 110/220VAC/50/60HZ, 1Ph(on/off model) VHVQT-K1-101

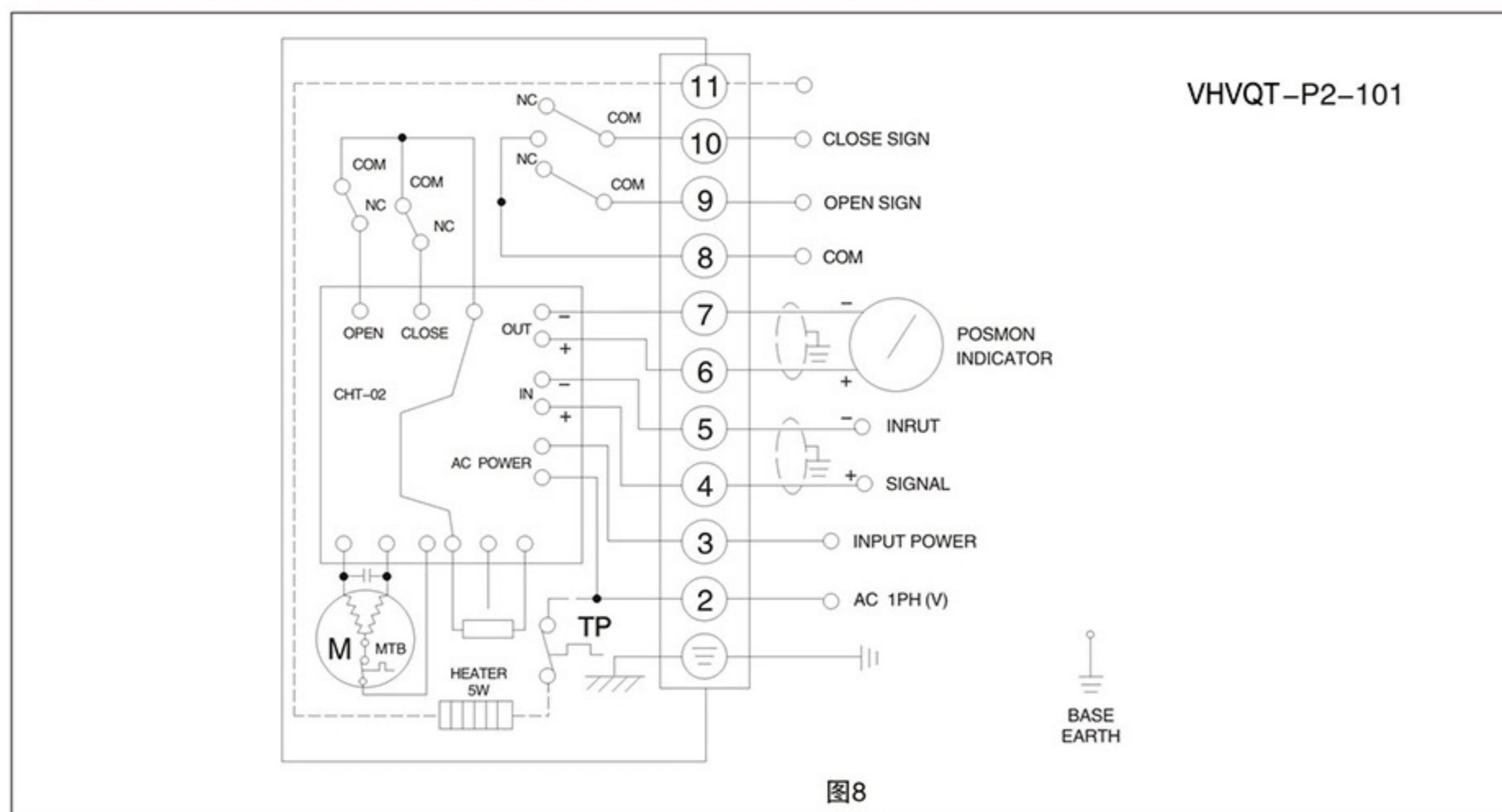


VHVQT-K1-101

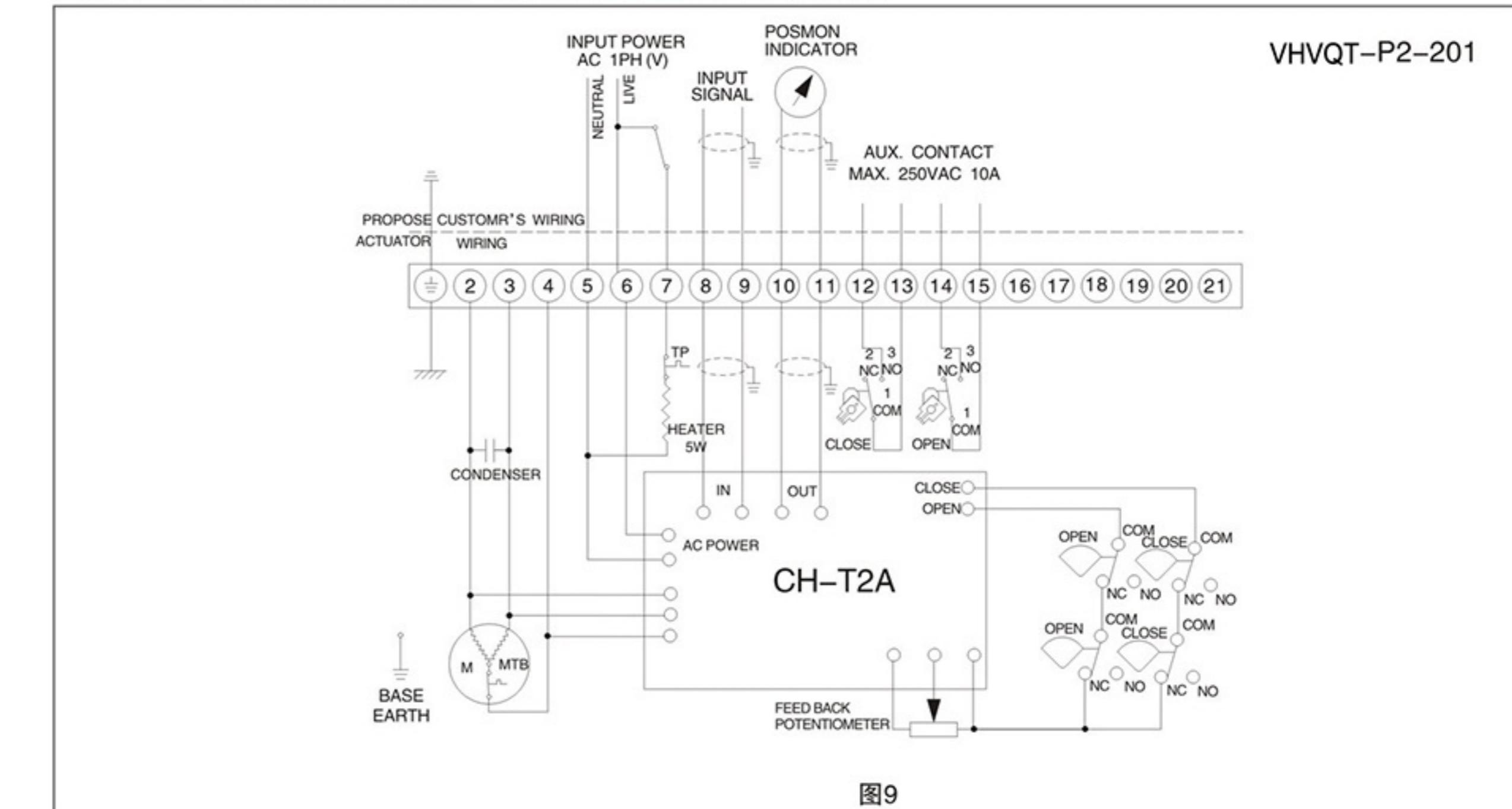
2. VHVQT-015 ~ 200 110/220VAC/50/60HZ,1Ph(标准开类型)
VHVQT-015 ~ 200 110/220VAC/50/60HZ,1Ph(010 on/off model) VHVQT-K2-201



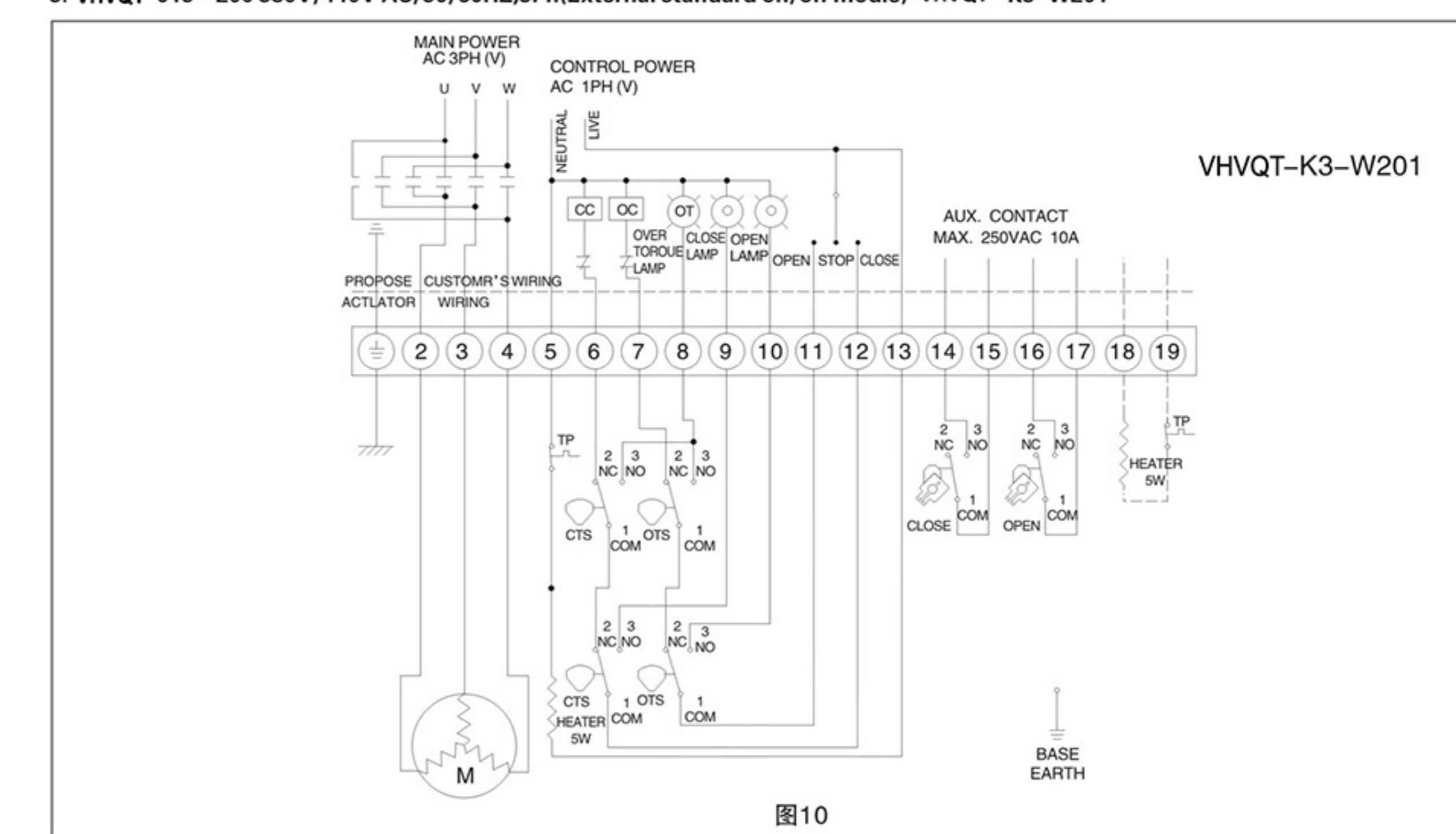
3. VHVQT-010 模拟量无源触点信号输出线路图 ERSQT-P2-101
VHVQT-010 110/220VAC/50/60HZ,1Ph(010 modulating model) VHVQT-P2-101



4. VHVQT-015 ~ 200 110/220VAC/50/60HZ,1Ph(调节带过力矩保护型) VHVQT -P2-201
4. VHVQT-015 ~ 200 110/220VAC/50/60HZ,1Ph(Standard modulating mode)



5. VHVQT-015 ~ 200 380V/440V AC/50/60HZ,3相(外置标准型) VHVQT -K3-W201
5. VHVQT-015 ~ 200 380V/440V AC/50/60HZ,3Ph(External standard on/off mode) VHVQT -K3-W201



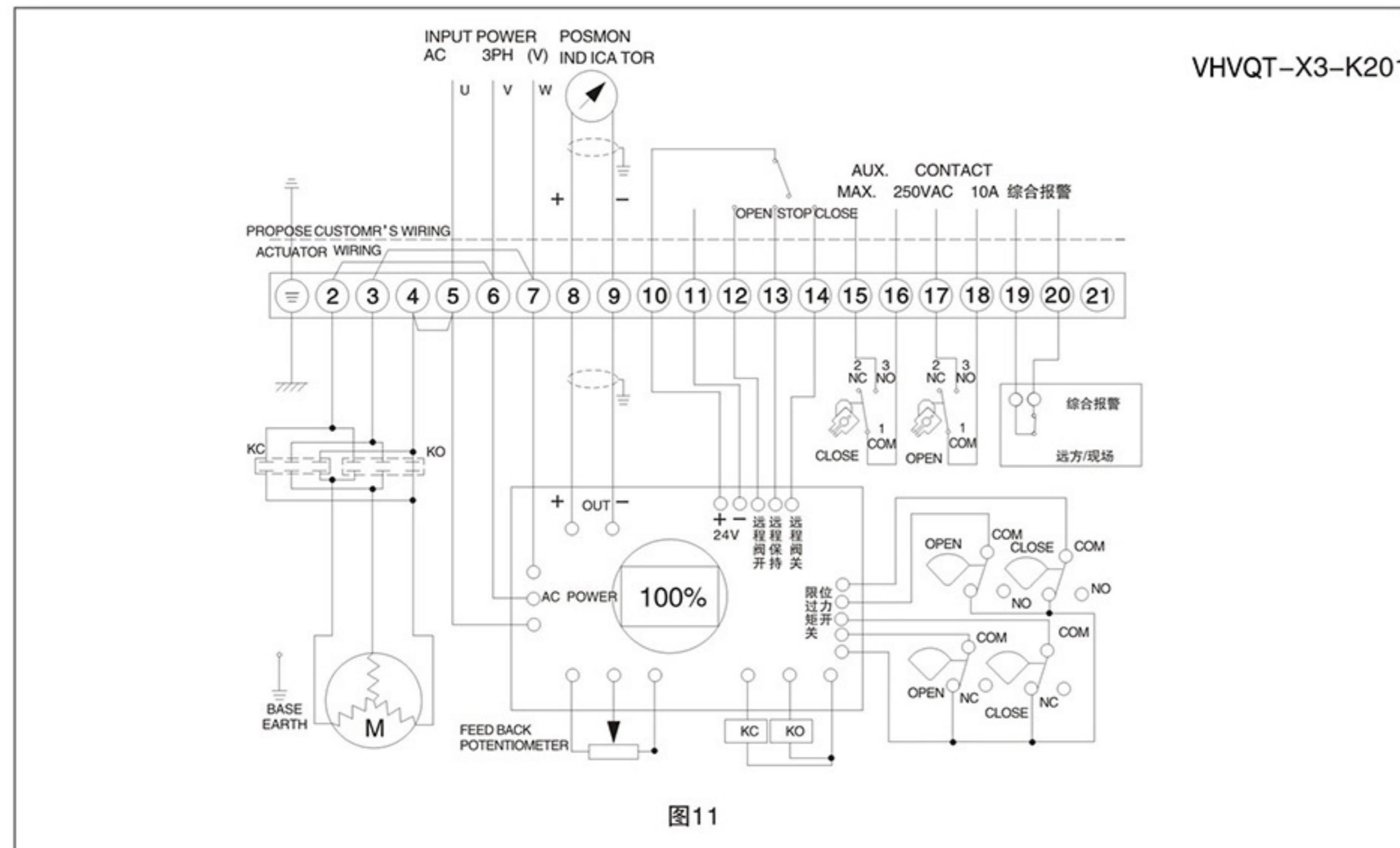
VHV

中国威鸿自控
CHINA VIHUNG AUTOMATIC

VHVQT防爆电动执行器系列
VHVQT Series Explosion-proof Electric Actuator

6. VHVQT-015 ~ 200 110V/220V AC/50/60HZ,(现场控制开类型)

VHVQT-015 ~ 200 110V/220V AC/50/60HZ,1Ph(Intelligent on/off model) VHVQT-X3-K201



► **电动球阀系列**
Electric ball valve



Q971F电动调节对夹球阀
Electric Thin Type Ball Valve



Q911F电动二片式球阀
Electric 2PC Ball Valve



Q941F电动法兰球阀
Electric Flange Ball Valve



Q981F电动真空球阀
Electric vacuum valve



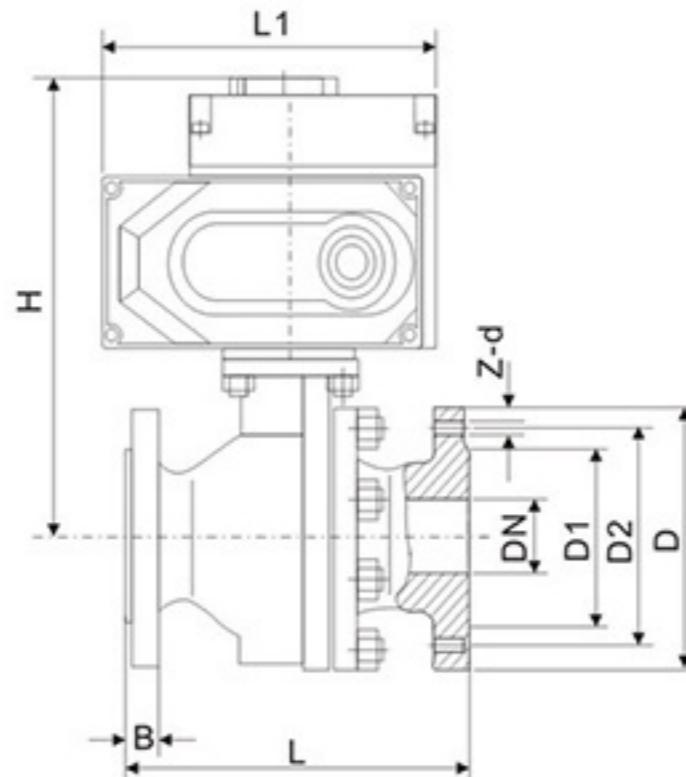
VQ940H电动防爆球阀
Electric Explosion-proof Ball Valve



Q944F电动三通防爆球阀
Electric Explosion-proof Three Way Ball Valve

www.vihungvalve.com

www.vihung.com



产品概述 Product overview

电动球阀是一种转角90°的旋转类球阀，密封性能优良，流通能力大，流阻系数小，结构简单、维修方便、使用寿命长，阀体通道和连接管径相等并成一直径，介质几个可以毫无损失的流过。配用VHV、VHVQT等高性能执行机构，产品通常用于密封要求严格的场合，除控制气体、液体、蒸汽介质外，还适宜控制污水和含有纤维性杂质的介质，广泛用于石油、化工、冶金、轻工、造纸、电站、制冷等工作领域。

产品特点 Product features

- 流体阻力小、球阀是所有阀类中流体阻力最小的一种，即使是缩径球阀，其流体阻力也相当小。
- 止推轴承减小阀杆摩擦力矩，可使用阀杆长期操作平衡灵活。
- 阀座密封性能好，采用聚四氟乙烯等材料制成的密封圈，结构易于密封，而且球阀的密封能力随着介质的压力的增大而增大。
- 阀杆密封可靠，由于阀杆只作旋转运动而不做升降运动，阀杆的填料密封不易破坏，且密封能力随着介质的压力增设而增大。
- 由于聚四氟乙烯材料具有良好的自润滑性，与球体的摩擦损失小，帮球阀的使用寿命长。
- 下装式阀杆和阀杆头部凸阶防止阀杆喷出，如火灾造成阀杆密封破坏，凸阶与阀体间还可以形成金属接触，确保阀杆密封。

阀门技术参数 Valve technical parameters

公称通径DN	DN15~DN400(mm)
公称压力	1.0、1.6、2.5、4.0、6.4MPa
适用介质	水、石油、硝酸类、醋酸类、粘性流体、浆料、强氧化性介质等
介质温度	-40℃~+180℃ -40℃~+350℃
泄漏量	0符合ANSIB16.104 5级标准
球体转角	90°
阀体材质	A105、F304、F316、WCB、FZG1Cr18Ni9Ti、ZG1Cr18Ni12Mo2Ti、CF8、CF8M、CF3M
阀座材料	聚四氟乙烯(常温)、特制PPL(高温)、金属密封(高温)

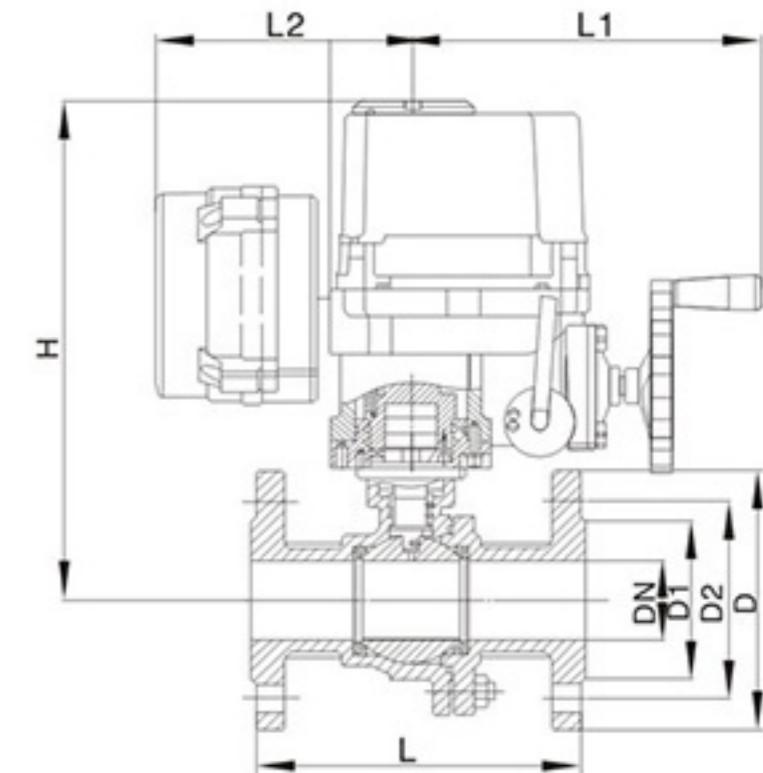
主要连接尺寸 Main connection dimensions

公称直径 DN(mm)	尺寸(mm)							执行机构选配 (常温常压)	
	L	D	D2	D1	B	H	L1	Z-d	
15	130	95	65	45	14	176	161	4~14	VHV-005 VHVQT-010
20	140	105	75	55	14	180	161	4~14	VHV-005 VHVQT-010
25	150	115	85	65	14	182	161	4~14	VHV-005 VHVQT-010
32	165	135	100	78	16	188	161	4~18	VHV-010 VHVQT-010
40	180	145	110	85	16	198	161	4~18	VHV-010 VHVQT-010
50	200	160	125	100	16	203	161	4~18	VHV-016 VHVQT-010
65	200	180	145	120	18	222	188	4~18	VHV-016 VHVQT-015
80	250	195	160	135	20	237	188	8~18	VHV-020 VHVQT-020
100	280	215	180	155	20	281	268	8~18	VHV-040 VHVQT-030
125	320	245	210	185	22	300	268	8~18	VHV-060 VHVQT-040
150	360	280	240	210	24	300	268	8~23	VHV-100 VHVQT-080
200	400	335	295	265	26	368	268	12~23	VHV-100 VHVQT-120
250	533	405	335	320	30	418	268	12~25	VHV-200 VHVQT-200

注：以上选配参数仅供参考，具体以实际情况为准！

电动执行机构 Electric actuator

参照VHV或VHVQT系列角行程电动执行器技术参数



虚线部分为模拟量控制盒，开关型无此尺寸

产品概述 Product overview

电动防爆球阀是一种球体绕垂直于通道轴旋转90°的阀门，其由回转型防爆角行程电动执行器和O型阀结构组成，属旋转类型高性能调节或开关阀类，接受工业自动化控制(DCS、PLC系统)仪表来源的电流信号或电压信号的输入输出，可实现对工艺管路中流体介质的比例调节或二位开关控制，从而达到对流体介质的流量、压力、温度、液位等参数的自动化控制。

产品特点 Product features

- 防爆型电动球阀流体阻力小，是所有阀类中流体阻力最小的一种，以AC220V、AC380V或DC24V电源电压动作力，接受(4~20mA, 0~10mA或1~5VDC)电流信号或电压信号，即可控制运转，以角行程输出的扭矩转动球体0~90°，就能完成启闭动作或调节动作。
- 全电子式电动执行机构，采用机电一体化结构，具有机内伺服操作和开度信号位置反馈、位置指示，手动操作等功能，功能强、性能可靠、连线简单，通过输入电流信号或电压信号，改变球芯的旋转角度(0~90°任意角度)，实现比例调节动作。
- 球芯通道平整光滑，不易沉积介质，可以进行管线式通球。结构简单、重量轻、密封性能好。特别适用于要求零泄漏率的场合。

阀门技术参数 Valve technical parameters

公称通径DN	DN15~DN400(mm)
公称压力	1.0、1.6、2.5、4.0、6.4MPa
适用介质	水、石油、硝酸类、醋酸类、粘性流体、浆料、强氧化性介质等
介质温度	-40℃~+180℃ -40℃~+350℃
泄漏量	0符合ANSIB16.104 5级标准
球体转角	90°
阀体材质	A105、F304、F316、WCB、FZG1Cr18Ni9Ti、ZG1Cr18Ni12Mo2Ti、CF8、CF8M、CF3M
阀座材料	聚四氟乙烯(常温)、特制PPL(高温)、金属密封(高温)

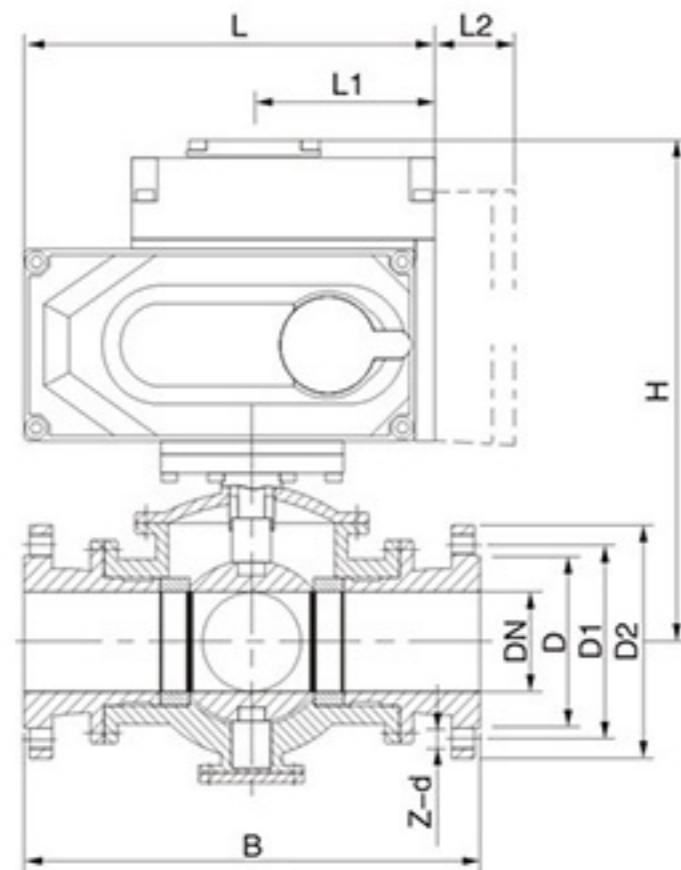
主要连接尺寸 Main connection dimensions

公称通径DN (mm)	尺寸 (mm)								执行机构选配 (常温常压)
	L	D	D2	D1	L2	H	L1	Z-d	
15	130	95	65	45	45	136.5	284	216	4~14 VHVQT-010
20	140	105	75	55	55	136.5	284	216	4~14 VHVQT-010
25	150	115	85	65	65	136.5	284	216	4~14 VHVQT-010
32	165	135	100	78	78	136.5	284	216	4~18 VHVQT-010
40	180	145	110	85	85	136.5	284	216	4~18 VHVQT-010
50	200	160	125	100	100	136.5	284	216	4~18 VHVQT-010
65	220	180	145	120	120	136.5	328	216	4~18 VHVQT-015
80	250	195	160	135	140	380	270	8~18 VHVQT-020	
100	280	215	180	155	140	387	270	8~18 VHVQT-030	
125	320	245	210	185	140	426	276	8~18 VHVQT-040	
150	360	280	240	210	140	458	290	8~23 VHVQT-080	
200	400	335	295	265	140	698	290	12~23 VHVQT-120	
250	433	405	335	320	140	780	290	12~25 VHVQT-200	

注：以上选配参数仅供参考，具体以实际情况为准！

电动执行机构 Electric actuator

参照VHVQT系列角行程电动执行器技术参数



虚线部分为模拟量控制盒，开关型无此尺寸

产品特点 Product features

电动三通球阀采用VHV或VHVQT型、回转式角行程电动执行机构，以AC220V、AC380V或DC24V电源电压作动力，接受工业自动化仪表控制系统输入的(4~20mA)电流信号或电压信号，即可控制运转，实现对工艺介质的比例调节或二位切换控制。三通球阀是综合国内外先进技术而开发的新型三通切换型调节阀。标准球芯有L型三通双口孔种，改变球芯与管道的相对角度，可以对三支管道流体实现不同的组合控制；T型孔道可起配比作用，适用于液体、气体、蒸汽等介质的配比调节与控制。

阀门技术参数 Valve technical parameters

- 三通球阀有两座和四座密封结构，阀芯孔道有L型和T型两种结构形式，采用控制阀芯旋转角度，改变阀芯孔道与管道口的连接状态，可实现对三条支管不同的组合控制。三通球阀流通能力大，可控制气体、液体、蒸汽，更适用于控制高粘度，纤维颗粒状的流体。也适用于密封要求较严格的情形。
- 两阀座密封三通球阀具有结构紧凑、外形美观、密封性能好，它能实现对管道中介质流向的切换。也能使相互垂直的两个通道连通或关闭。
- 四阀座密封三通球阀具有造型美观、结构紧凑合理，它不仅可实现介质流向的切换，也可使三个通道相互连通，同时可关闭任意一个通道，使另外两个通道连通，灵活控制管路是介质的合流或分流（如流向图B）。
- T型阀芯孔道可使三条正交的管道互相连通或切换，起分流或合流作用；L型孔道连接相互正交的两管道。使另一条孔道切断，起改变介质流向作用。

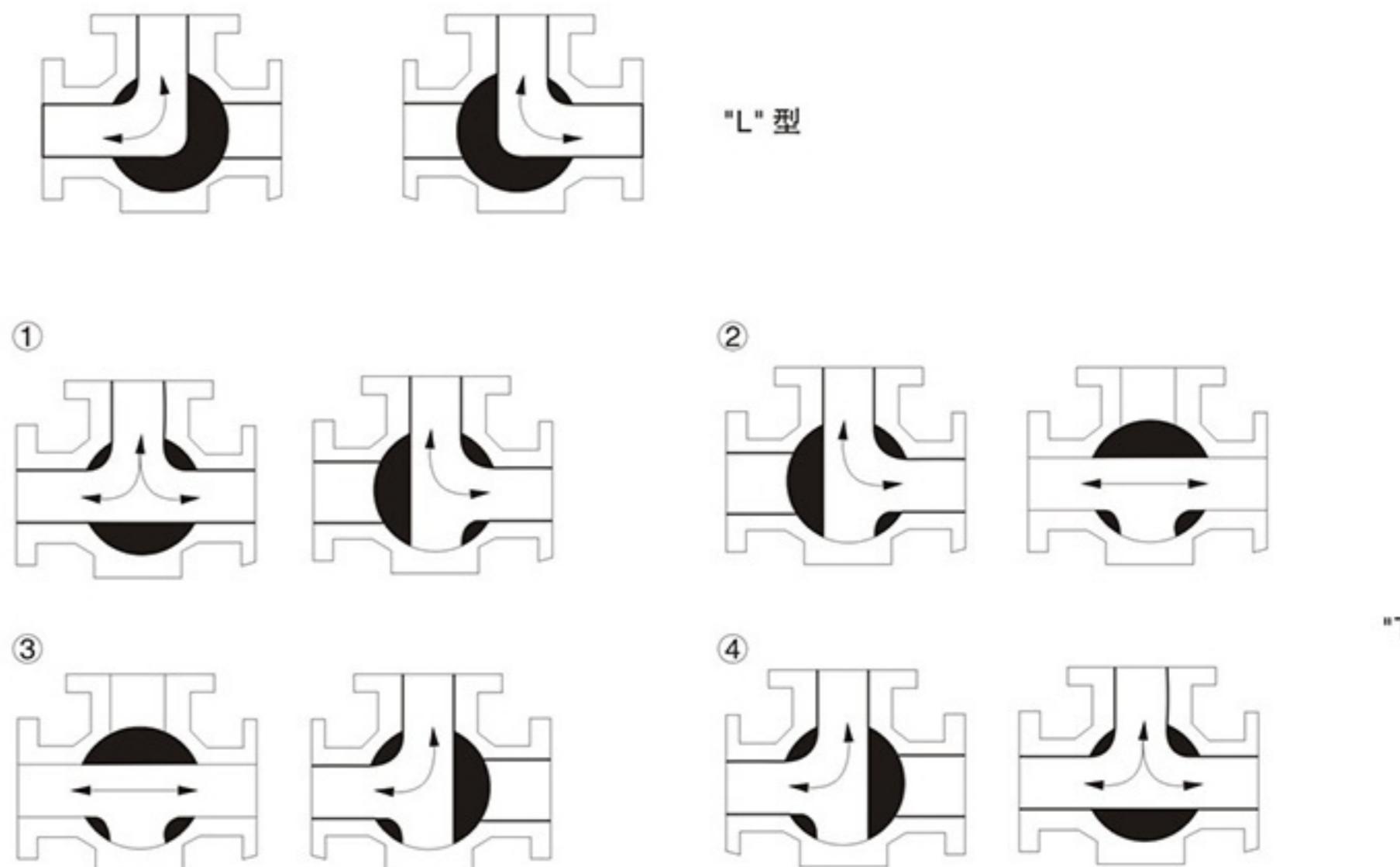
阀门技术参数 Valve technical parameters

形式	T型、L型三通球阀	
公称通径DN (mm)	DN15~DN300	
公称压力	1.6、2.5、4.0、6.4MPa	
流体范围	空气、水、气体、石油和石化产品、腐蚀性介质	
工作温度	硬密封：-40℃ ~ +300℃ 软密封：-40℃ ~ +180℃	
泄漏量	0符合ANSIB16.104 5级标准	
主要材质	阀体	(1)WCB (2)304 (3)316 (4)316L
	阀芯	(1)304 (2)316 (3)316L
阀座形式	不锈钢密封、硬质合金密封、PTFE软密封	
表面处理	抛光	

工作形式 Working form

L型流道的三通4面阀座球阀，采用2面阀座，受力平衡，保证闭止通道的可靠密封。主要用于流路的换向。

T型流道的三通4面阀座，由于采用4面阀座，受力平衡，保证闭止通道的可靠密封。主要用于分流、混流、换向以及三通道的完全开放。



主要连接尺寸 Main connection dimensions

公称压力 PN	公称通径 DN	尺寸(mm)								执行机构选配 (常温常压)	
		L	L2	B	D1	D2	H	Z-do	T		
1.6MPa	15	161	40	150	65	95	142.5	4-14	14	VHV-005	VHVQT-10
	20	161	40	160	75	105	148.0	4-14	14	VHV-005	VHVQT-10
	25	161	40	180	85	115	170.5	4-14	14	VHV-010	VHVQT-10
	32	161	40	200	100	135	177.5	4-18	16	VHV-010	VHVQT-10
	40	188	40	220	110	145	203.5	4-18	16	VHV-016	VHVQT-10
	50	188	40	240	125	160	209.0	4-18	16	VHV-016	VHVQT-15
	65	188	40	260	145	180	235.5	4-18	18	VHV-016	VHVQT-15
	80	268	40	280	160	195	271.5	8-18	20	VHV-020	VHVQT-20
	100	268	40	320	180	215	366.0	8-18	20	VHV-040	VHVQT-30

注：以上选配参数仅供参考，具体以实际情况为准。

电动执行机构 Electric actuator

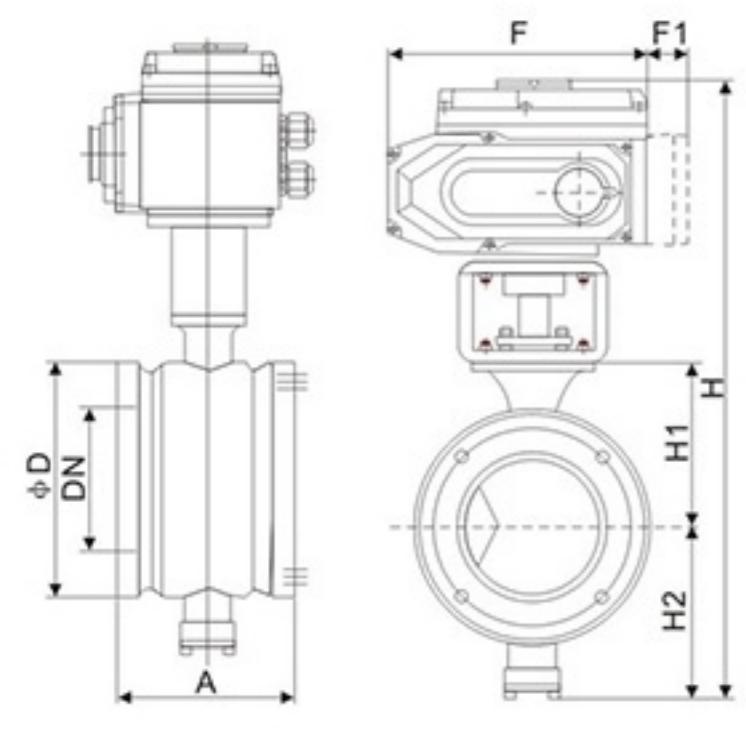
参照VHV、VHVQT系列角行程电动执行器技术参数

**产品概述 Product overview**

电动V型调节球阀，配用VHV或VHVQT系列执行机构，无需另配伺服放大器，输入(4-20mA或1-5VDC)信号及单相电源即可控制运转，实现对压力、流量、温度、液位等参数的调节。阀芯上开有V型切口，与硬密封阀座相对转动产生剪切力，可将纤维切断，防止卡死。具有流通能力，调节精度高，可调比大，密封性好，重量轻等特点。适用于除小口径，角型、三通连接外的大部分场合，是替代进口产品的最佳产品，特别适用于泥浆和含有纤维性介质，以及含有微小固体悬浮物介质的调节。广泛应用于造纸业、制糖、石油、化工、冶金等工业自动控制系统中。

产品特点 Product features

- 1.引进德国技术设计结构简单、重量轻、材料成本低，比同样流通能力的直行程调节阀更经济。
- 2.不带任何管接头的整体式阀体，因此不受管道或螺栓应力影响，并且由于阀体无任何管接头，故耐压壳体不会受压力“突变”的影响。
- 3.防漏耐用的阀座在其外径处衬有带不锈钢内芯PTFE杯形或是O型密封圈，阀座用截面较大的钨钴硬质合金制成，通过一个合金的波纹弹簧进一步增强了阀座的结构。
- 4.具有一个V型阀体，即使在小流量或高粘度介质的情况下，也可在整个量程范围内，保证控制的精确性；
- 5.当阀门关闭时，V型缺口与阀座之间产生楔形剪切作用，并既具有自洁功能又可防止球芯卡死，特别适用于管线结垢冻结、含纤维的流体、料浆类流体、高粘度流体，含聚合物、颗粒物、结晶体等流体控制场合。

阀门技术参数 Valve technical parameters**主要连接尺寸 Main connection dimensions**

公称通径 DN	尺寸(mm)							执行机构选配(常温常压)	
	A	ΦD	H1	H2	H	F	F1		
15	62	Φ64	74	75	390	161	40	VHV-005	VHVQT-010
20	62	Φ64	74	75	390	161	40	VHV-005	VHVQT-010
25	62	Φ64	74	75	390	161	40	VHV-005	VHVQT-010
32	62	Φ78	80	75	400	188	40	VHV-010	VHVQT-010
40	62	Φ82	85	75	405	188	40	VHV-010	VHVQT-010
50	75	Φ100	87	95	430	188	40	VHV-016	VHVQT-015
65	80	Φ120	105	115	460	188	40	VHV-016	VHVQT-020
80	100	Φ131	115	125	520	268	40	VHV-020	VHVQT-030
100	115	Φ158	125	125	530	268	40	VHV-040	VHVQT-040
125	130	Φ180	140	155	570	268	40	VHV-060	VHVQT-060
150	160	Φ216	153	165	600	268	40	VHV-100	VHVQT-080
200	200	Φ268	200	195	680	268	40	VHV-160	VHVQT-120
250	240	Φ325	225	225	730	268	40	VHV-200	VHVQT-120

注：以上选配参数仅供参考，具体以实际情况为准！

电动执行机构 Electric actuator

参照VHV、VHVQT系列角行程电动执行器技术参数

**产品概述 Product overview**

电动三片式球阀采用一体化结构，与VHV或VHVQT电动执行机构相配，有输入控制信号(4-20mA或1-5VDC)及单相电源即可控制运转，具有功能强、体积小、轻便易人、性能可靠、配套简单、流通能力大、特别适合于介质是粘稠，含颗粒，纤维性质的场合。目前该阀广泛应用于食品、环保、轻工、石油、造纸、化工、教学和科研设备、电力等行业的工业自动控制系统中。

产品特点 Product features

内螺纹连接球阀及对焊连接球阀分为整体式(一片式)、两段式及三段式。阀体铸造采用台湾引进的先进工艺，结构合理、造型美观。阀座采用弹性密封结构，密封可靠，启闭轻松。阀杆采用有倒密封的下装式结构，阀腔异常升压时，阀杆不会被冲出。二片式、三片式球阀连接形式另有对焊(BW)承插焊(SW)，并均可带国际标准ISO5211支架平台和锁定装置。可设置90°开关定位机构，根据需要加锁以防止误操。

阀门技术参数 Valve technical parameters

零件名称	连接方式	DN10~100mm			公称压力	PN1.6 2.5 4.0 6.4 31.5MPa(定制)		
		内螺纹连接	对焊连接					
适用工况	阀体阀盖	WCB	CF8(304)	CF8M(316)	WCB	CF8(304)	CF8M(316)	
	球体、阀杆	2Cr13	0Cr19Ni9	OCr17Ni12Mo2		2Cr13	0Cr19Ni9	OCr17Ni12Mo2
使用温度	密封圈、填料	增强聚四氟乙烯、对位聚苯						
	适用介质	水、蒸汽、油品等	硝酸等腐蚀性介质	醋酸等腐蚀性介质	水、蒸汽、油品等	硝酸等腐蚀性介质	醋酸等腐蚀性介质	
-29℃~+180℃(增强聚四氟乙烯)、-29℃~+300℃(对位聚苯)								

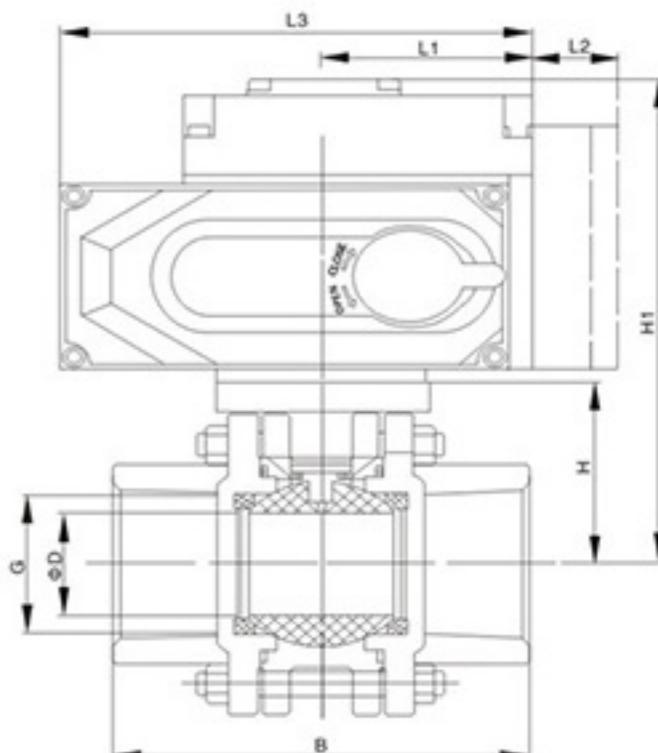
主要连接尺寸 Main connection dimensions

G	ΦD	B	H1	H	L1	L2	L3	执行机构选配
1/4"	11.2	60	148	42	50	40	123	VHV-005 VHVQT-010
3/8"	12.5	60	148	42	50	40	123	VHV-005 VHVQT-010
1/2"	15	72	148	42	50	40	123	VHV-005 VHVQT-010
3/4"	20	82	148	48.5	50	40	123	VHV-010 VHVQT-010
1"	25	90	164	58.5	50	40	123	VHV-010 VHVQT-010
1-1/4"	32	112	184	63	65	40	160	VHV-016 VHVQT-015
1-1/2"	38	120	195	71	65	40	160	VHV-016 VHVQT-020
2"	50	145	197.1	78	82	40	189	VHV-020 VHVQT-020
2-1/2"	65	185	222.5	100	82	40	189	VHV-040 VHVQT-030
3"	76	210	233	109	82	40	189	VHV-060 VHVQT-040
4"	100	268	241	140	116	40	266	VHV-100 VHVQT-080

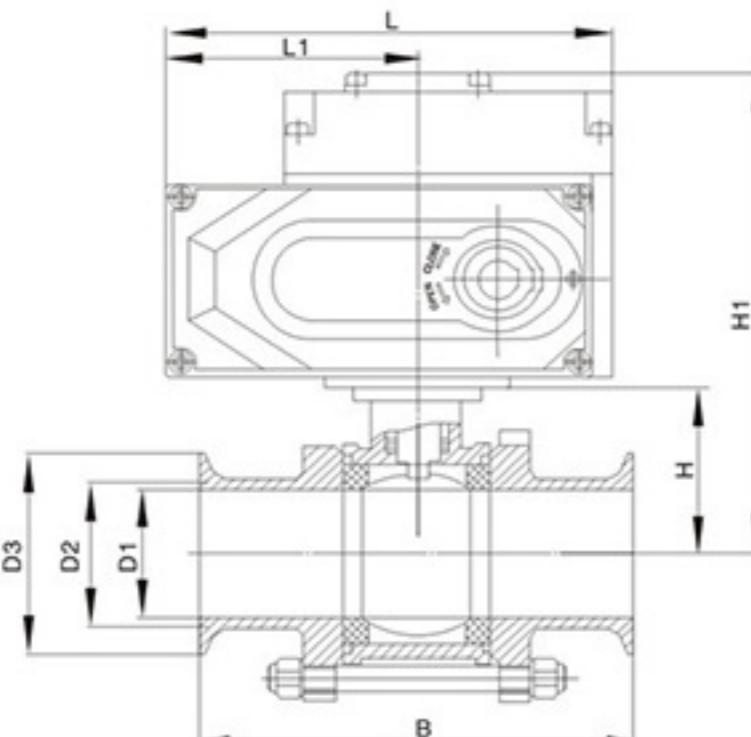
注：以上配选参数仅供参考，具体以实际情况为准

电动执行机构 Electric actuator

参照VHV、VHVQT系列角行程电动执行器技术参数



虚线部分为模拟量控制盒，开关型无此尺寸



产品概述 Product overview

VHV 或 VHVQT 系列卫生级球阀，皆经过了精密的检验流程和严格的品质管理，流道经过精密抛光和除菌处理，采用了全包的4F密封，没有死角且容易清洗。执行器与球阀连接无需支架，减少了因安装连接引起的质量问题，同时也为厂区密密麻麻的设备节约了空间。

产品特点 Product features

- 采用不锈钢精制而成。
- 流道内壁240Grit抛光，保持流体畅通无阻。
- 采用全包PTFE没有死角，保证卫生。
- 无支架与执行器一体式连接。

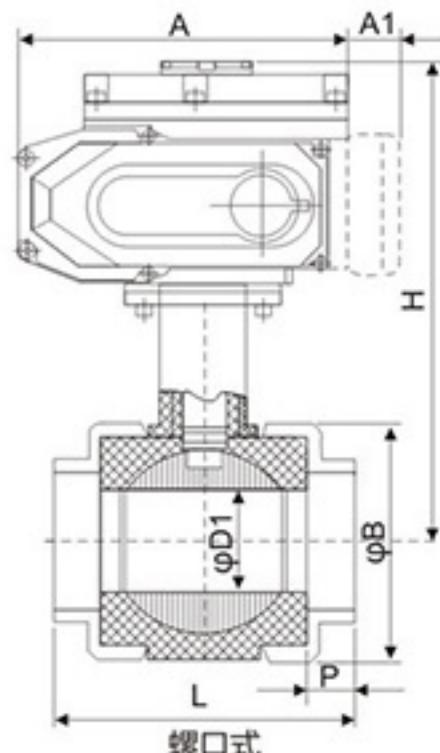
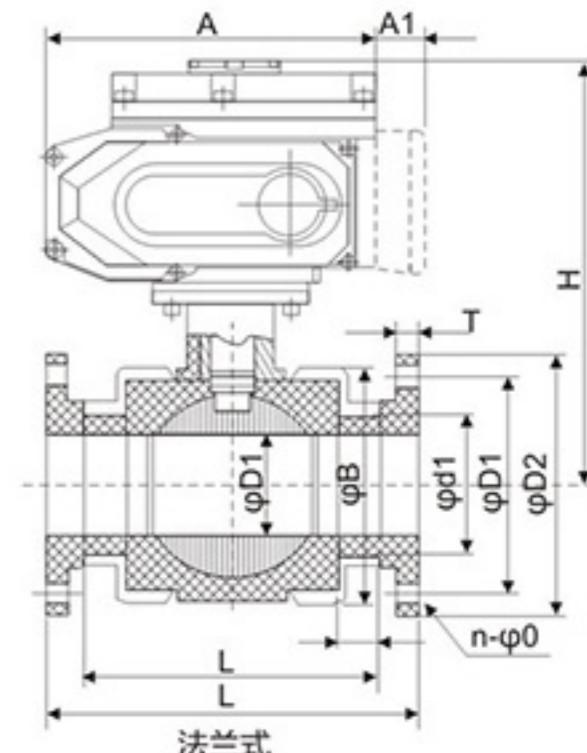
阀门连接尺寸 The valve connecting dimensions

规格	执行机构选配							
	D1	D2	D3	H1	H	L	L1	
1/2	10.70	27.50	34.00	148	35	123	74	VHV-005 VHVQT-010
3/4	15.20	27.50	34.00	162	39	123	74	VHV-005 VHVQT-010
1	22.60	43.50	50.50	163.50	50.50	160	89	VHV-005 VHVQT-010
1-1/4	31.30	43.50	50.50	171.50	50.50	160	89	VHV-010 VHVQT-010
1-1/2	35.60	43.50	50.50	187.00	66.00	189	107	VHV-010 VHVQT-010
2	48.60	56.50	64.00	187.1	66.00	189	107	VHV-016 VHVQT-010
2-1/2	60.30	70.50	75.50	222.00	93.00	189	107	VHV-016 VHVQT-015
3	72.90	83.00	91.00	233	104.00	189	152	VHV-020 VHVQT-020
4	97.40	110.50	119.00	276	112.00	226	152	VHV-040 VHVQT-030

注：以上配选参数仅供参考，具体以实际情况为准。

电动执行机构 Electric actuator

参照VHV、VHVQT 系列角行程电动执行器技术参数



产品概述 Product overview

PVC电动球阀采用双由令、法兰连接，不须使用特殊工具即可快速装配。具有结构紧凑、耐磨损、容易拆卸、方便检修、维护简单易行等优点。阀体材质卫生无毒、耐腐蚀性强、重量轻、应用范围广。例如：纯水和生饮水的管路系统、排水和污水管路系统、盐水和海水管路系统、酸碱和化学溶液系统等多个行业。

产品特点 Product features

- 适用温度范围广：-40℃~+95℃；
- 具有极佳的强度和韧性；
- 具有优良的耐化学腐蚀性能；
- 阻燃性能为自熄性；
- 低热传导性能，约为钢材的1/200；
- 介质中重离子含量达超纯水标准；
- 卫生指标符合国家卫生标准要求；
- 管壁平洁光滑，输送流体时具有较小的摩擦阻力和附着力；
- 重量轻，相当于钢管1/5，铜管的1/6；
- 安装方便，可采用法兰、螺纹、由令等方式连接；
- 优异的耐老化和抗紫外线性能，使正常使用寿命比其他管道系统均有很大的延长。

阀门技术参数 Valve technical parameters

公称通径	15-100mm
连接方式	法兰、螺纹、由令
阀结构	一体、三通L、三通T
阀体材料	UPVC(-10℃~+70℃)、CPVC(-40℃~+95℃)、RPP(-14℃~+100℃)、PVDF(-40℃~+140℃)
阀芯材料	UPVC(-10℃~+70℃)、CPVC(-40℃~+95℃)、RPP(-14℃~+100℃)、PVDF(-40℃~+140℃)
密封材料	PTFE、EPDM、NBR
适用介质	PVC兼容的食品工业化学溶剂
可选电动执行器	VHV、VHVQT 系列

阀门连接尺寸及重量 Valve connection dimensions and weights

公称通径 DN(mm)	D1	D2	D3	e	n	p	H	H1	A	J	T	工作压力 (MPa)	执行机构选配 (常温常压)	
													VHV-005	VHVQT-005
15	15	65	95	14	4	16.0	151.6	40	161	66	15	1.0	VHV-005	VHVQT-005
20	19	75	105	14	4	18.5	157.7	40	161	66	15	1.0	VHV-005	VHVQT-005
25	25	85	115	14	4	22.0	162.0	40	161	66	16	1.0	VHV-005	VHVQT-005
32	38	100	140	18	4	26.0	197.7	55	161	73	16	1.0	VHV-005	VHVQT-005
40	38	110	150	18	4	31.0	197.7	55	161	73	16	1.0	VHV-005	VHVQT-005
50	50	120	165	18	4	37.5	225.3	55	161	85	20	1.0	VHV-005	VHVQT-005
65	65	145	85	18	4	43.5	278.2	68	161	110	20	1.0	VHV-010	VHVQT-010
80	78	160	200	18	8	51.0	307.7	85	161	110	2	1.0	VHV-010	VHVQT-010
100	100	180	220	18	8	61.0	362.0	90	188	140	22	1.0	VHV-016	VHVQT-015

注：以上选配参数仅供参考，具体以实际情况为准！

电动执行机构 Electric actuator

参照VHV、VHVQT 系列角行程电动执行器技术参数

● 版权归属本公司所有，不得翻版。该样本采用生态纸印刷。
● 如需详细了解本公司的产品，敬请来电咨询，内页数据仅供参考。
● 本手册仅介绍公司部分产品。版面有限，其它产品未能详细列出。敬请谅解。



中国威鸿阀门有限公司
CHINA VIHUNG VALVE CO.,LTD.

地址：中国.浙江省.温州市.永嘉县.瓯北镇.安丰工业区
Address:Anfeng Industrial Park,Oubei,Yongjia,Wenzhou,Zhejiang,China.Zip code:325100
TEL : 0086-577-67989865
FAX : 0086-577-67989875
Email: vihung@vihung.com
www.vihungvalve.com(中文)
www.vihung.com(英文)

VHV

PNEUMATIC VALVE
SELECTION GUIDE

| 自 | 动 | 化 | 阀 | 门 | 选 | 型 | 手 | 册 |

中国威鸿阀门有限公司
CHINA VIHUNG VALVE CO.,LTD.