

上海世控精密设备有限公司
GLOBAL EQUIPMENT CORPORATION

回 转 阀
ROTARY VALVE

操 作 保 养 手 册
OPERATION & MAINTENANCE



携 手 迈 向 新 高 峰

ROTARY VALVE

壹. 概要

1.1. 适用场所

『回转阀 (ROTARY VALVE)』 又称: AIR LOCK 或排料阀等等。一般用于防止空气压力之损失, 并将粉粒等输送物从下方排出, 且有定量之功能。

依上述回转阀之使用均可分为五大类:

集尘用: 即上方为负压, 而下方大气压力, 而压差不大, 一般为 1000mmAg 以内。

排料用: 上下无压力差, 纯将料由上方定量往下排放。

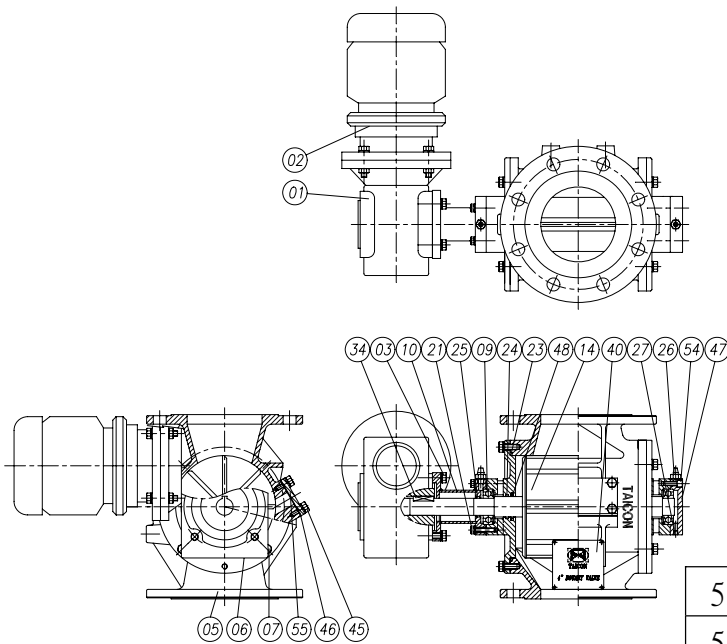
AIR LOCK 用: 上下有压差而且一般为正压将料定量往下排, 并防止气体大量排出。

输送用: 除了有 AIR LOCK 之功能外, 下方有输送管连结, 以气压之方式将物料输送至目的地。因距离因素或物料之需求, 压力从 1000~4000mmAg 均有。

高压用: 使用于高压低速之半高浓度或高浓度输送系统。除增加其气密效果外, 更加强于高压使用下之强度。

1.2. 基本结构及各部份零件名称

1.2.1 集尘用及排料用回转阀(MODEL: "RS" TYPE)



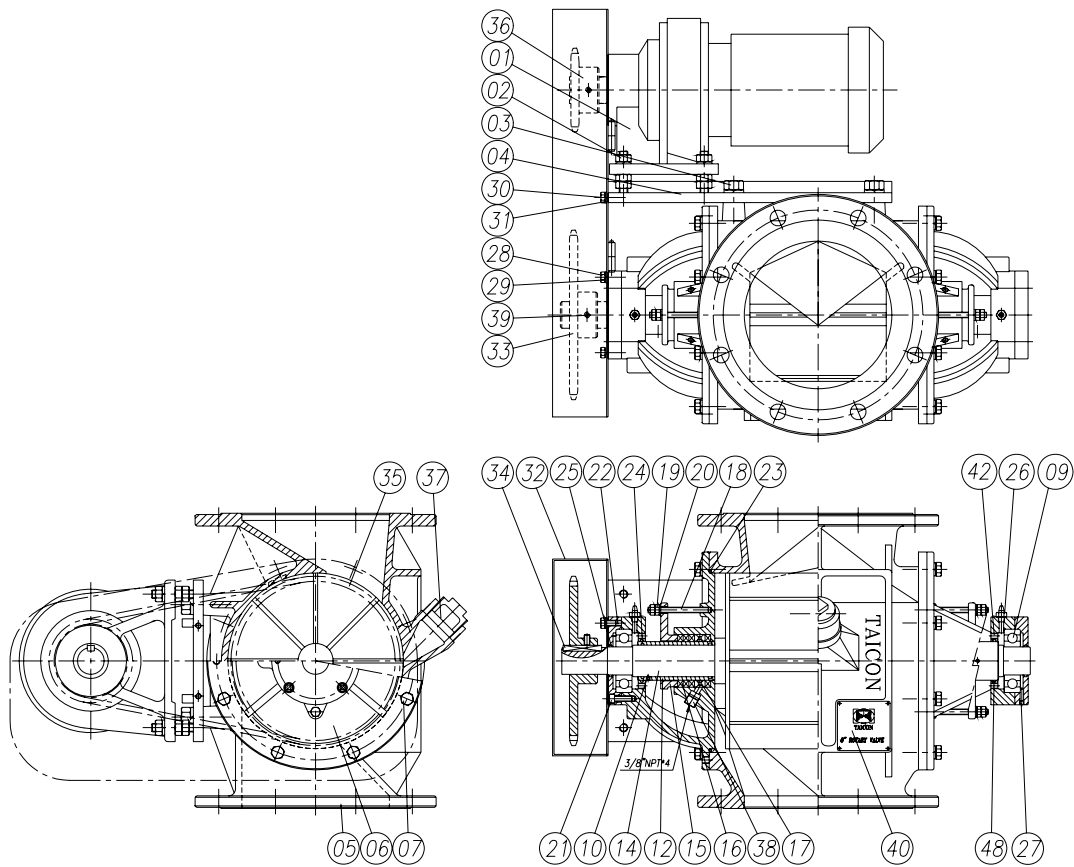
40	铭牌
34	键
27	止付螺钉
26	黄油嘴
25	O 形环
24	O 形环
23	O 形环
21	六角头螺栓
14	封闭式转子
10	中间架
09	滚珠轴承
07	六角头螺栓
06	侧盖
05	阀体
03	六角头螺栓
02	马达
01	涡轮减速机
件号	零件名称

55	盲板
54	六角承窝头螺栓
48	轴封
47	轴承盖
46	止漏垫片
45	六角头螺栓
件号	零件名称

回转阀 ROTARY VALVE

TCV & GEC

1.2.2 AIR LOCK 及输送用回转阀 (MODEL: "RV" & "RP" TYPE)



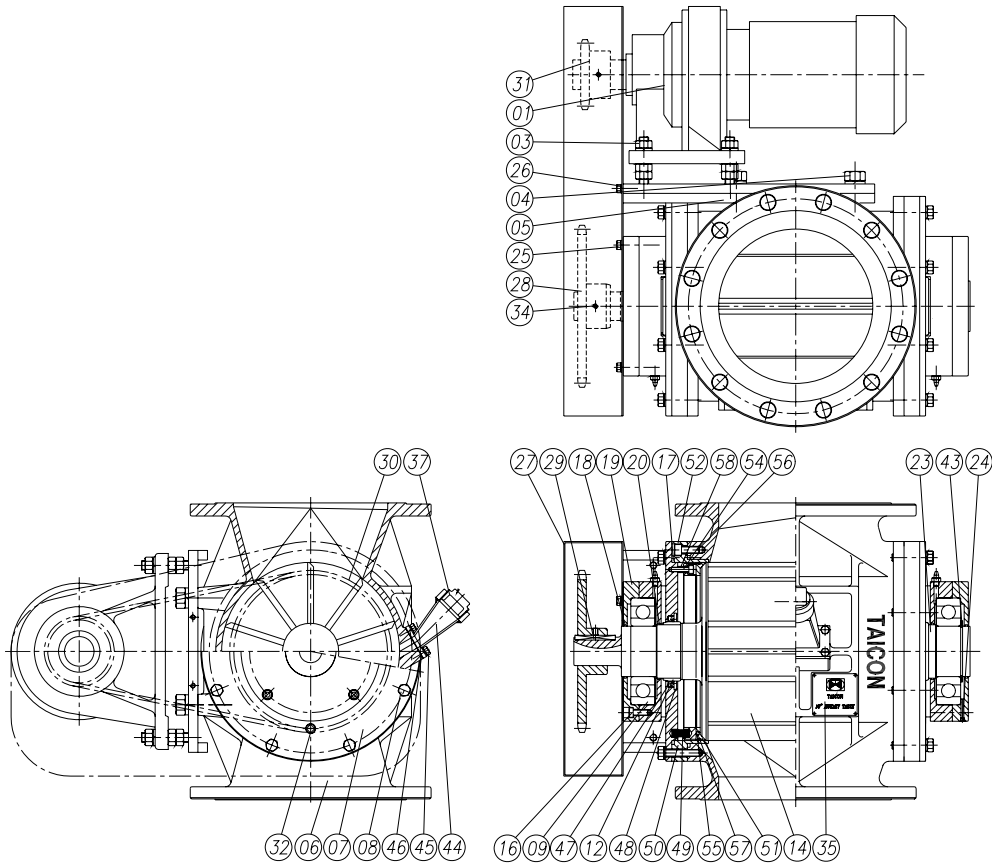
48	○形环
42	止付螺栓
40	铭牌
39	止付螺栓
38	阀塞
37	阀塞
36	主动链轮
35	链条
34	键
33	从动链轮
32	链轮护罩
31	垫圈
30	六角头螺栓
件号	零件名称

29	垫圈
28	六角头螺栓
27	止付螺钉
26	黄油嘴
25	○形环
24	○形环
23	○形环
22	转承盖
21	六角承窝头螺栓
20	弹簧垫圈
19	螺帽
18	螺椿
17	灯笼形环
件号	零件名称

16	填函料
15	填函法兰
14	封闭式转子
12	轴套
10	止付螺栓
09	滚珠轴承
07	六角头螺栓
06	侧盖
05	阀体
04	马达座
03	六角头螺栓
02	螺帽
01	马达
件号	零件名称

ROTARY VALVE

1.2.3 高压用回转阀 (MODEL: "RH" TYPE)



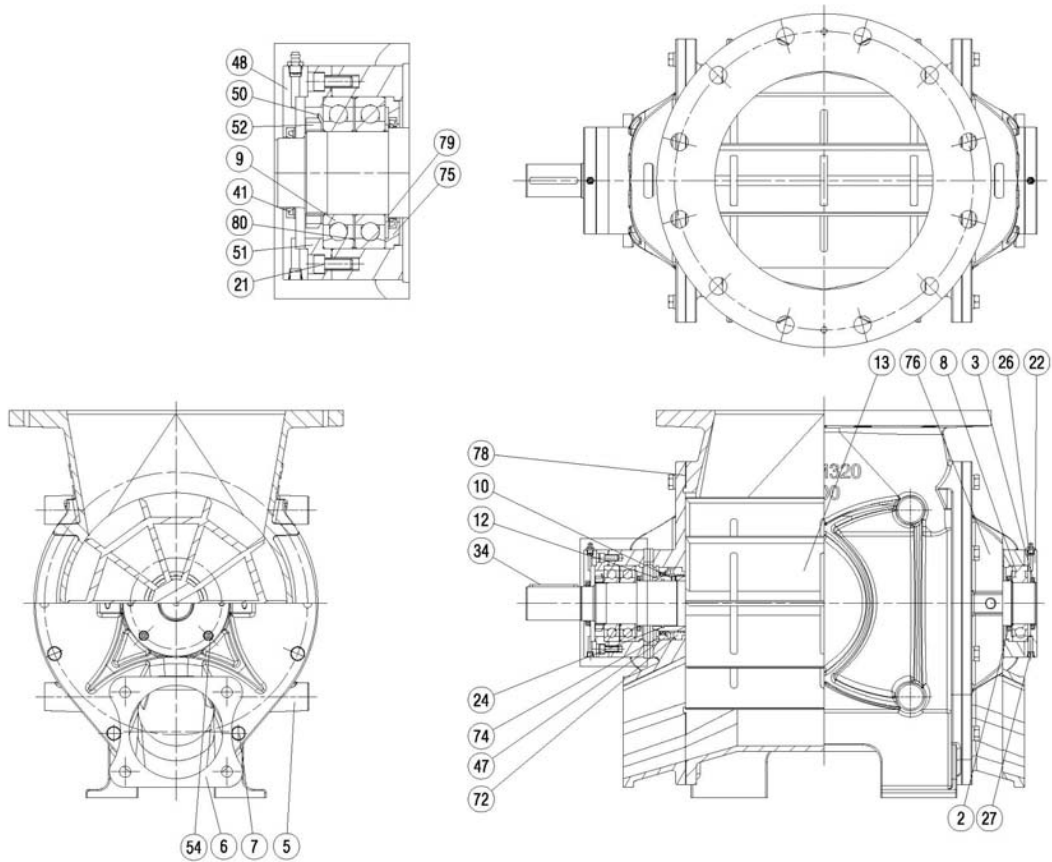
58	套管
57	O 形环
56	六角承窝头螺栓
55	弹簧销
54	六角承窝头螺栓
52	垫圈
51	止漏环垫
50	固定环座
49	弹簧
48	孔用 C 形扣环
47	轴封
46	止漏垫片
45	六角头螺栓
件号	零件名称

44	通气筒
43	C 形扣环
37	阀塞
35	铭牌
34	止付螺栓
32	阀塞
31	主动链轮
30	链条
29	键
28	从动链轮
27	链轮护罩
26	六角头螺栓
25	六角头螺栓
24	止付螺栓
23	黄油嘴
件号	零件名称

20	O 形环
19	轴承盖
18	O 形环
17	O 形环
16	六角承窝头螺栓
14	封闭式转子
12	轴套
09	滚珠轴承
08	螺栓与垫圈
07	侧盖
06	阀体
05	马达座
04	六角头螺栓
03	螺帽
01	马达与减速机
件号	零件名称

ROTARY VALVE

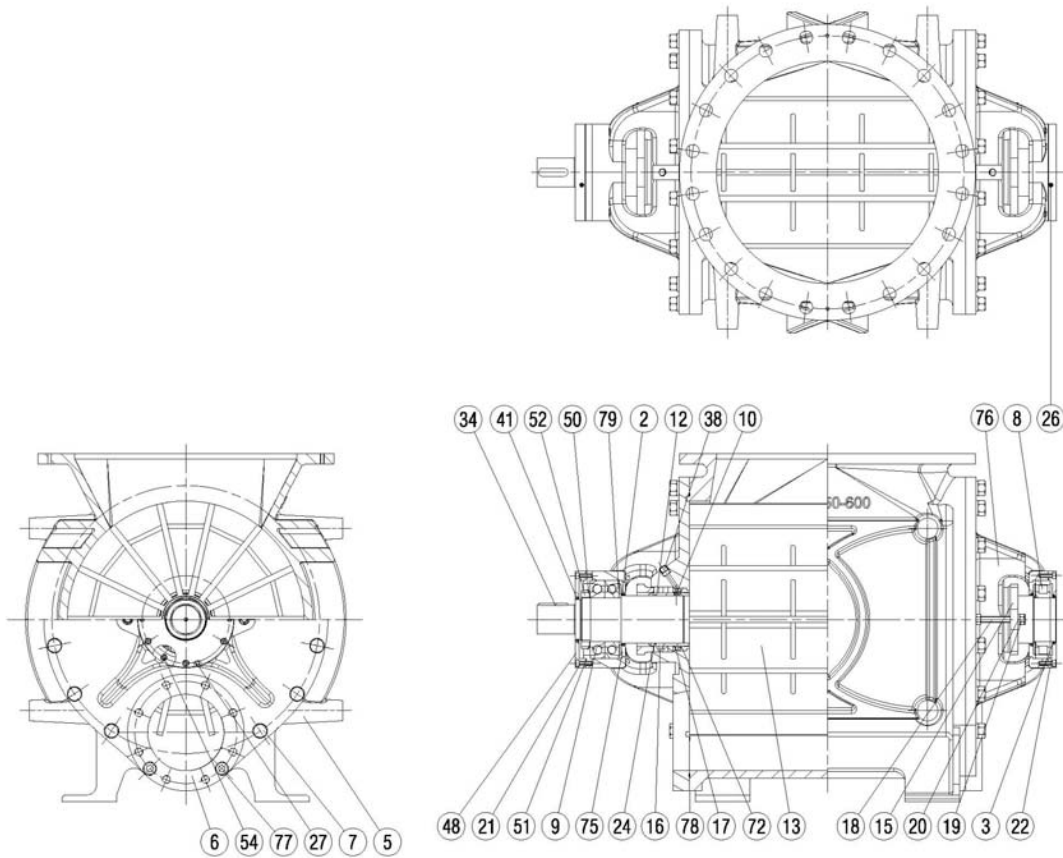
1.2.4 贯流式回转阀 (MODEL: "PBM" TYPE)



80	垫圈	27	阀塞
79	垫圈	26	黄油嘴
78	垫片	24	O 形环
76	侧盖	22	轴承盖
75	垫圈	21	六角承窝头螺栓
74	C-形扣环	13	开放式转子
72	迷宫环	12	轴套
54	六角承窝头螺栓	10	止付螺栓
52	轴承用螺帽	09	角接触球轴承
51	垫圈	08	滚珠轴承
50	轴承螺帽用垫圈	07	六角头螺栓
48	轴承盖	06	侧盖
47	双唇式轴封	05	阀体
41	轴封	03	轴封
34	键	02	轴封
件号	零件名称	件号	零件名称

ROTARY VALVE

1.2.5 贯流式回转阀 (MODEL: "PBH" TYPE)



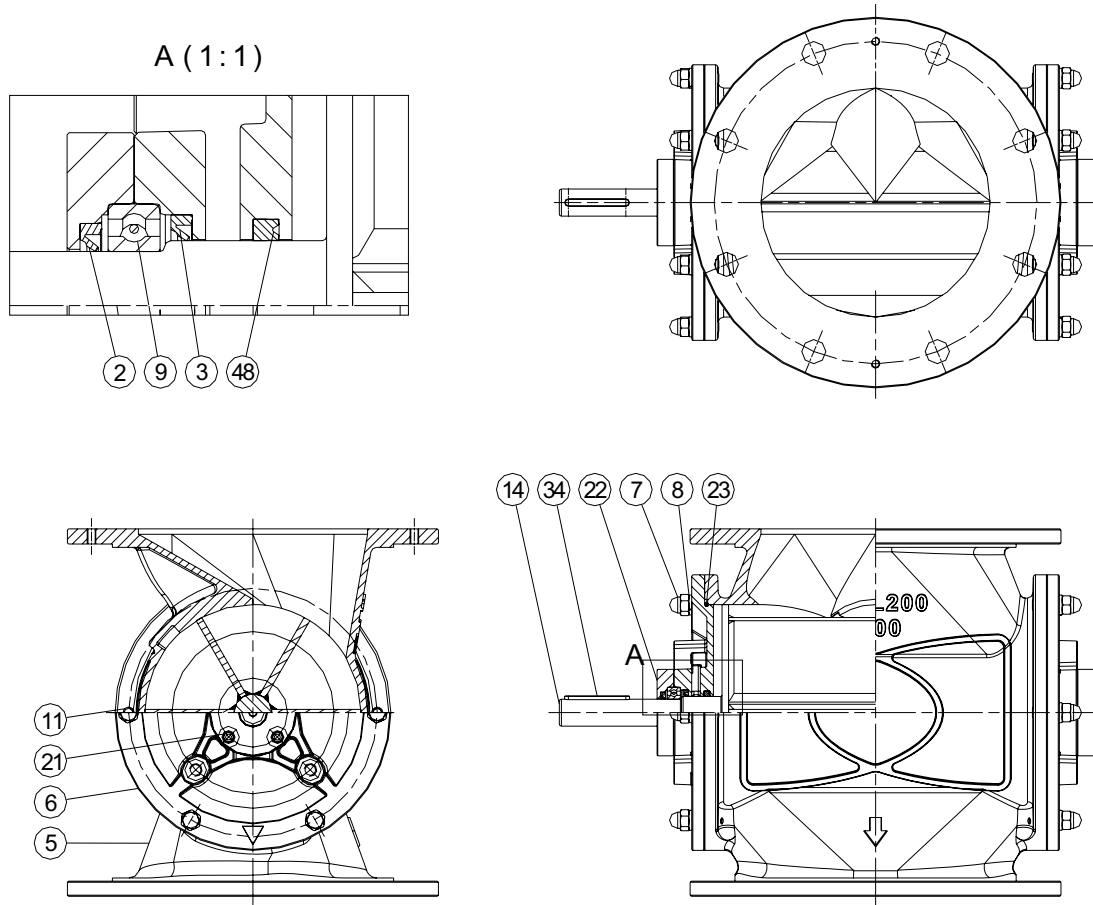
79	垫圈
78	垫片
77	六角承窝头螺栓
76	侧盖
75	垫圈
件号	零件名称

72	迷宫环
54	六角承窝头螺栓
52	轴承用螺帽
51	垫圈
50	轴承螺帽用垫圈
48	轴承盖
41	轴封
38	阀塞
34	键
27	阀塞
26	黄油嘴
24	O形环
22	轴承盖
21	六角承窝头螺栓
20	弹簧垫圈
件号	零件名称

19	螺帽
18	螺椿
17	灯笼形环
16	填函料
15	填函法兰
13	开放式转子
12	轴套
10	止付螺栓
09	角接触球轴承
08	圆柱滚珠轴承
07	六角头螺栓
06	侧盖
05	阀体
03	轴封
02	轴封
件号	零件名称

ROTARY VALVE

1.2.6 低压回转阀 (MODEL: "GRL" TYPE)



48	U 型环
34	键
23	O 型环
22	轴承盖
21	六角承窝头螺栓
14	封闭式转子
11	螺椿
09	滚珠轴承
08	弹簧垫片
07	六角盖型螺帽
06	侧盖
05	阀体
03	轴封
02	轴封
件号	零件名称

ROTARY VALVE

1.3. 一般配件及其功能

1.3.1 马达减速机：用以带动回转阀轮叶使之排料。

马达：一般分 CLASS E、F、Exe、Exd IIBT4 等等及电压，相次依使用场所指定使用。

减速机：分为斜齿轮式(Gear)，摆线式 (CYCLO)。

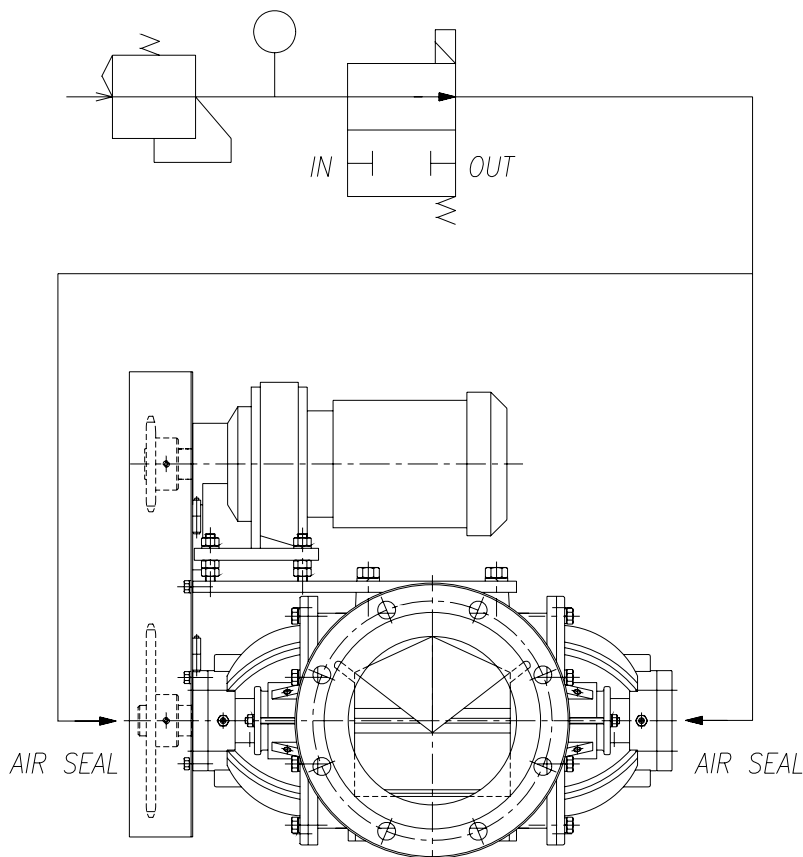
使用之规格依带动回转阀之尺寸及物料之特性而定。

1.3.2 电磁阀 (SOLENOID VALVE)：用以控制气密 SEAL 或 PURGE 之气压源与马达同步 ON-OFF。一般采用二口二位式，单线圈，有防候型、防水型、防爆型供选。

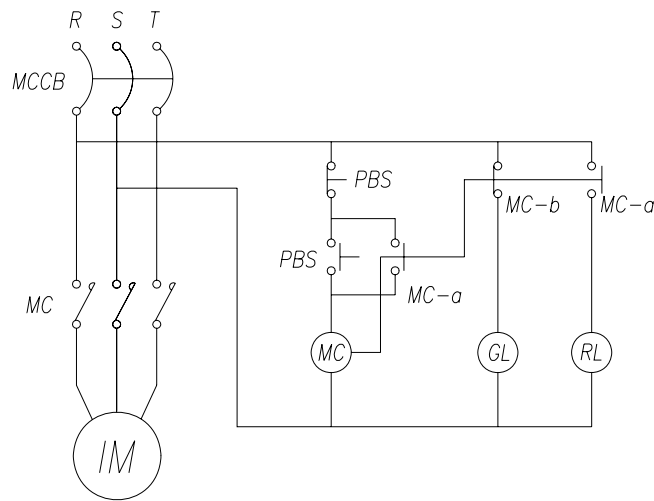
1.3.3 调压阀 (REGULATOR)：用以控制气密 SEAL 或 PURGE 之来源，调整压力用。

1.4. 一般常用之 PURGE & SEAL 之配管图及马达配电图：

(1)空压 SEAL & PURGE 配管图



(2) 马达配电图



贰. 安装前应注意之事项

2.1. 检查

2.1.1 依采购单规范，检测下列本体或附件是否正确：

- a. 阀体尺寸。
- b. 接续口规格。
- c. 马达减速机之规格。
- d. 如有其它配件，请依序检查所有配件。

2.1.2 查看阀体是否遭受到使用上有害之变形或损伤。

2.1.3 检视马达减速机及配件，是否有不正常之撞击，损伤及变形。

2.1.4 检查马达减速机及配件是否固定完好，无松动现象。

2.1.5 检查阀体内部是否有杂物及不正常之情况。

2.2. 应准备之材料及工具

2.2.1 依阀体接续口之型式（一般为法兰式），准备固定用螺栓、螺帽及垫圈。

2.2.2 依阀体尺寸，准备密封用迫紧垫片两只。

2.2.3 依现场需要，准备压缩空气配管用零件及配电用零件。

2.2.4 依现场需要，准备马达配电用零件。

2.2.5 备阀体安装，锁紧螺栓、配管、配电等所需之工具。

2.3. 阀体之安装

- 2.3.1 切记务必取下接续口（法兰口）之封口胶带或贴纸，尤其须再一次检查，下法兰口处之封口胶带或贴纸是否取下。
- 2.3.2 清除阀体内部及流道中，可能存在之杂物
- 2.3.3 清除安装阀体之前后管路中之杂物，尤其是焊渣及切管时所残留之铁块。
- 2.3.4 比对阀体之尺寸与预留之装置空间，是否适合安装。并检查欲安装之上、下管路上，有无弹性管之安装或者有一端为自由端。
- 2.3.5 将阀体放置于欲安装之管路上，注意其阀体法兰外圆需与管路法兰外圆对齐。
- 2.3.6 法兰口处放置密封用迫紧垫片各一只，上紧固定法兰口之螺栓时，应以对角方位交换渐次锁紧。
- 2.3.7 为防止回转阀变形，锁紧螺栓时，注意阀体不可承受过大的压力或拉力。
- 2.3.8 视使用须要或审核图面之指定，如须安装 AIR VENT 和 AIR PURGE，则必须安装。（一般使用于下方有输送管时）。
- 2.3.9 安装 AIR VENT 时，其管之内径选用，不可小于阀体预留之内径，管路之配置必须依照空输管路之配管原则，尽量减少水平之使用。
- 2.3.10 AIR PURGE 空压管之内径选用，不可小于阀体预留之内径，以确保供应足够之空气量。使用之空压气体，须与输送之气体相同。使用压力须比输送之压力稍大。约 0.5Kg/cm²G 之间，并于 PURGE 之源头安装一只二通电磁阀，流量足够供应 PURGE 之需求量，动作与马达同步。随回转阀之运转或停止，做开或关之切换。
- 2.3.11 依电工法规配置所有电线线路。

2.4. 运转测试程序

- 2.4.1 检查阀体是否有不当之变形或损伤。
- 2.4.2 检查马达减速机、链轮、链条及护罩等，是否固定完整。
- 2.4.3 检查所有配件，是否完整无损坏，是否确时固定好。
- 2.4.4 AIR PURGE 及 AIR VENT 须安装者，检查是否安装完成并无泄漏之现象。
- 2.4.5 检查所有配电线路，是否固定良好无松动现象。
- 2.4.6 检查减速机、侧盖轴承及链条需润滑之部份，是否已完成加油润滑。
- 2.4.7 打开控制 AIR VENT 及 AIR PURGE 之手动阀。
- 2.4.8 马达电源使轮叶转动，检查转向是否正确，如错误则必须即刻更正转向。

- 2.4.9 检查 AIR PURGE 之压力是否正常。转阀出口下方如有闸门关断设备，需先行开启。
- 2.4.10 以上各程序证实无问题后，即可开启上方闸门装置下料运转输送。
- 2.4.11 回转阀设备需配合于其它设备使用，如：集尘机、空输系统等。依运转测试程序，试车正常后，即将控制点转给系统，配合其它设备进行控制使用。
- 2.4.12 夹套加热保温形式的回转阀：投料前必须开启蒸气加热，马达起动运转，加热2hr后即可下料输送。停俾时，关闭马达和蒸气，在阀体未完全冷却，不得在起动马达运转，此会造成轮叶和本体干涩而损坏设备。如必要再起动，则需开启蒸气加热至少1hr，才能起动马达运转。

参. 一般保养与注意事项

3.1. 一般保养：

- 3.1.1 回转阀之轴心有轴承支撑，于出厂前已打入润滑用之黄油，运转使用时必须定期补充黄油。一般为三至六个月一次。
- 3.1.2 由减速机传动轮叶之链轮，亦须定期补充黄油，一般为三至六个月一次。
- 3.1.3 一般减速机之润滑分两种：
于减速机上有黄油嘴者，为注黄油式，一般为二至三年拆解清洗后，重新上黄油，黄油须充满内部所有空间。
于减速机上有机油孔及油镜者，为注机油式，一般为六个月更换机油一次，油量依照油镜上 1/2~2/3 之液位线。
- 3.1.4 本设备为转动设备，须定期检查其运转情况，一般一周二次，检查项目：
运转正常无异响。
马达减速机固定完好。
链轮，链条配合正常，无脱落或太松之情况，如有异常，须安排时间停车修护或更换。

- 3.2. 注意事项：回转阀于运转时，手、脚或其它物品，不可伸入进出口。



上海世控精密设备有限公司

GLOBAL EQUIPMENT CORPORATION

上海市嘉定区兴顺路 393 号

No, 393, Xingshun Rd., Jiading, Shanghai, China

TEL : 86-21-39538866 FAX : 86-21--39108471