

气缸开关体系表

CKD的带开关气缸从超小型、大型至旋转气缸，适用于各种用途。
请从下述体系表中选择最适用的产品。

无触点开关																											项 目						
M系列				R系列					T系列										K系列					F系列									
M2	M2W	M3	M3W	R1	R2	R2Y	R3	R3Y	T1	T2	T2J	T2Y	T2W	T2YL	T3	T3P	T3Y	T3W	T3YL	T2YD	K2	K2Y	K3	K3P	K3Y	F2		F2Y	F2S	F3	F3Y	F3P	F3S
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	卷 绕
					●	●	●	●	●																								端子箱
●	●				●	●	●		●	●	●	●	●	●						●	●	●					●	●	●				2 线
			●	●				●	●							●	●	●	●	●				●	●	●				●	●	●	3 线
●	● 注1	●	● 注1	●	●	● 注1	●	● 注1	●	●	●	● 注1	● 注1	● 注1	●	● 注2	● 注1	● 注1	● 注1	● 注1	●	● 注1	●	● 注2	● 注1	● 注2	● 注1	●	● 注2	● 注1	● 注1	●	LED (ON时亮灯)
																																氖灯 (OFF时亮灯)	
																																	无指示灯
	●		●			●		●				●	●	●			●	●	●	●		●			●		●			●			双色显示式
		●					●	●																									DC5V
●	●				●	●			●	●	●	●	●	●						●	●	●					●	●	●				DC10V~ DC30V
		●	●				●	●							●	●	●	●	●				●	●	●					●	●	●	DC30V以下
				●					●																								AC100V
				●					●																								AC200V
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	PLC
		●	●	●			●	●										●	●	●			●	●	●				●	●	●	●	IC回路
		●	●	●			●	●	●									●	●	●			●	●	●				●	●	●	●	小型继电器、 阀
																																	大型继电器、 阀

注1：LED亮灯时为红色或绿色。
注2：LED亮灯时为黄色。
注3：LED亮灯时为绿色。
注4：注1~3以外的LED亮灯时为红色。

	项 目		有触点开关																
			M 系列		R系列				T 系列			K 系列		F 系列	H 系列		E 系列		V 系列
			M O	M 5	R O	R 4	R 5	R 6	T O	T 5	T 8	K O	K 5	F O	H O	H OY	E O	E TO	V O
	接线方式	卷绕	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
		端子箱			●	●	●	●									●		
	接线数	2 线	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		3 线																	
	带指示灯	LED (ON时亮灯)	●		●			●	●		●	●		● 注2	● 注3	● 注1	●	● 注2	●
		氖灯 (OFF时亮灯)				●													
		无指示灯		●			●			●		●							
		双色显示式														●			
	使用电压	DC5V		●			●			●		●							
		DC10V~ DC30V														●			●
		DC30V以下	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	
		AC100V	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●		●	●	●
		AC200V			●	●	●				●						●		
	用 途	PLC	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		IC回路		●			●			●		●							
		小型继电器、 阀	●	●	●		●		●	●	●	●	●		●		●	●	●
		大型继电器、 阀				●													

带开关气缸体系表

CKD的带开关气缸从超小型、大型至旋转气缸，适用于各种用途。
请从下述体系表中选择最适用的产品。

无触点开关																																			
F系列						M系列					R系列					T系列									K系列										
F2	F2Y	F2S	F3	F3Y	F3P	F3S	M2	M2W	M3	M3P	M3W	R1	R2	R2Y	R3	R3Y	T1	T2	T2J	T2W	T2Y	T2YL	T3	T3P	T3W	T3Y	T3YL	T2D	K2	K2Y	K3		K3P	K3Y	
																			●			●		●	●										
																		●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	▲							
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●	▲							
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●	▲	●						
																		●	●	●	●	●	▲	●	●	●	●	▲	●						
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●		●						
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●	●	●	●								
																		●	●	●	●	●		●											

注1：含接单生产品
注2：▲可在某些产品种类中装载。H形(L2)、耐切削油(G2/G3)等
注3：φ16以下除外

注4：φ12、φ16、防坠落型的所有口径除外
注5：φ40以下除外
注6：标准、X、Y、O、F、B、W、M的φ12、φ16为L1

	气缸机种		缸径	安装方法			与缸体的兼容性	有触点开关																
				束带	拉杆	导轨		M系列	R系列				T系列			K系列		F系列	H系列		E系列			
									M0	M5	R0	R4	R5	R6	T0	T5	T8	K0	K5	F0	H0	HOY	E0	ET0
	笔形气缸	SCP※3	φ6~φ16	●										●	●									
	紧固型气缸	CMK2	φ20~φ40	●			标配磁环							●	●	●								
	小型气缸	CMA2	φ20~φ40	●			标配磁环							●	●	●								
	圆形紧凑气缸	SCM	φ20~φ100	●		●	标配磁环							●	●	●注5								
	全球标准气缸 拉杆型气缸	SCG	φ40~φ100		●		标配磁环							●	●	●								
	SELEX气缸	SCA2	φ40~φ100		●		标配磁环							●	●	●				▲	▲	▲		
	SELEX气缸 带阀	SCA2-V	φ40~φ100		●		标配磁环							●	●									
	SELEX气缸	SCS2	φ125~φ250		●									●	●	●								
	小型带阀气缸	CKV2	φ20~φ40	●			标配磁环							●	●	●								
	带阀气缸	CAV2 COV2	φ50~φ100		●		标配磁环							●	●	●								
	紧凑型气缸	SSD2	φ12~φ200			●								●	●	●注9							▲	
	带导向 紧凑型气缸	SSG	φ12~φ100			●								●	●	●注10								
	紧凑型气缸	SSD	φ12~φ160			●								●	●	●注9							▲	
	小型 直接安装型气缸	MDC2	φ4~φ10			●												●						
	小型带真空吸盘 气缸	MVC	φ6, φ10			●	标配磁环											●						
	自由 安装型气缸	SMG	φ6~φ32			●											●	●						
	小型 紧凑型气缸	MSD	φ6~φ16			●												●						
	小型带导向 紧凑型气缸	MSDG	φ6~φ16			●												●						
	扁平气缸 紧凑简易	FC※	φ25~φ63			●		●注8	●注8															
	止动气缸	STK	φ20~φ50			●	标配磁环		●注8					●	●	●								
	带阀气缸	ULKP	φ16	●				●注8	●注8															
	带阀气缸	ULK	φ20~φ40	●			标配磁环							●	●	●								
	带阀气缸	JSK2	φ20~φ40	●			标配磁环							●	●	●								
	带阀气缸	JSM2	φ20~φ40	●			标配磁环							●	●	●								
	带制动 拉杆型气缸	JSG	φ40~φ100		●		标配磁环							●	●	●								
	带阀气缸 中口径	JSC3	φ40~φ100		●		标配磁环							●	●	●				▲	▲			
	带阀气缸 大口径	JSC4	φ125~φ180		●									●	●	●								
	带防坠落 紧凑型气缸	USSD	φ40~φ63			●								●	●	●								
	带任意位置防坠落 扁平气缸	UFCD	φ25~φ63			●		●注8	●注8															
	带任意位置防坠落 SELEX气缸	USC	φ40~φ100		●		标配磁环							●	●	●				▲	▲			

注7：SSD2的φ20、φ25可装载。SSG的φ25可装载

注8：仅V型(L形导线)可装载。

注9：L、XL、YL、OL、LF、BL、WL、ML的φ12~φ32、KL、DL的φ12、φ16、QL的φ16除外

注10：φ32以下除外

气缸开关

[illegible]

注1：含接单生产品
注2：▲可在某些产品种类中装载。H形(L2)、耐切削油(G2/G3)等
注3：φ16以下除外

注4: $\phi 12$ 、 $\phi 16$ 、防坠落型的所有口径除外
 注5: $\phi 40$ 以下除外
 注6: 标准、X、Y、O、F、B、W、M的 $\phi 12$ 、 $\phi 16$ 为L1

	气缸机种		缸径	安装方法			与缸体的兼容性	有触点开关																
				束带	拉杆	导轨		M系列	R系列						T系列			K系列		F系列	H系列		E系列	
									M0	M5	R0	R4	R5	R6	T0	T5	T8	K0	K5	F0	H0	HOY	E0	ET0
	线性滑台气缸	LCW	φ12~φ20			●	标配磁环								●注11	●注11								
	线性滑台气缸	LCR	φ6~φ25			●	标配磁环								●注11	●注11								
	线性滑台气缸	LCG	φ6~φ25			●	标配磁环								●注11	●注11								
	薄型线性滑台气缸	LCX	φ25、φ32			●	标配磁环							●	●									
	线性滑台气缸	LCM	φ4.5~φ8			●																		
	带导杆气缸	STM	φ6~φ10			●	标配磁环																	
	全球标准气缸 带导杆气缸	STG	φ12~φ80			●	标配磁环							●	●	●注4								
	带导杆气缸	STS/L	φ8~φ100			●	标配磁环							●	●	●注3								
	双活塞杆气缸	STR2	φ6~φ32			●	标配磁环										●	●						
	组合式气缸	UCA2	φ10~φ32			●								●	●									
	高能量吸收型气缸	HCM	φ20~φ63			●	标配磁环							●	●	●								
	高速型气缸	HCA	φ20~φ100	●			标配磁环			●	●	●	●											
	无杆气缸	SRL3	φ10~φ100			●	标配磁环	●	●															
	带高精度导向的 无杆气缸	SRG3	φ12~φ25			●		●	●															
	带高精度导向的 无杆气缸	SRM3	φ25~φ40, 63			●								●	●	●								
	带制动器无杆气缸	SRT3	φ32~φ63			●	标配磁环	●	●															
	磁耦式无杆气缸	MRL2	φ6~φ20			●																		
	磁耦式无杆气缸 带高精度导向	MRG2	φ10~φ25			●	标配磁环							●	●									
	夹紧气缸	CAC4	φ40~φ80		●		标配磁环							●	●	●					▲	▲		
	带防坠落 夹紧气缸	UCAC2	φ50, φ63		●		标配磁环							●	●	●					▲	▲		
	轻量夹紧气缸	CAC-N	φ32、φ40		●		标配磁环							●	●	●								
	带防坠落 夹紧气缸	UCAC-N	φ50、φ63		●		标配磁环							●	●	●								
	旋转夹紧气缸	RCS2	φ12~φ63			●	标配磁环							●	●	●注12								
	旋转夹紧气缸	RCC2	φ16~φ63			●	标配磁环							●	●									
	机械手气缸	MFC	φ30~φ80		●					●	●	●	●											
	倍力气缸	SHC	φ40~φ100		●		标配磁环			●	●	●	●								▲			
	机械倍力气缸	MCP	有效推力2t、 5t用		●	●	标配磁环							●	●	●								
	无导杆气缸	GLC	φ40~φ100		●		标配磁环			●	●	●	●								▲			
	SELEX摆动气缸	RRC	尺寸 8, 32, 63			●	标配磁环							●	●	●								
	台式摆动气缸	GRC	尺寸 5~80			●	标配磁环																	
	SELEX摆动气缸	RV3※	尺寸 50~300					●注8	●注8															
	卡爪卡盘		卡爪：气缸综合ⅡP786—P789 卡盘：气缸综合ⅡP956—P957					参照																

注7：φ20、φ25可装载。
 注8：仅V型(L形导线)可装载。
 注9：L、XL、YL、OL、LF、BL、WL、ML的φ12~φ32、KL、DL的φ12、φ16、QL的φ16除外

注10：φ16以上除外
 注11：φ12以下除外
 注12：φ12、φ16除外

双色显示式无触点气缸开关

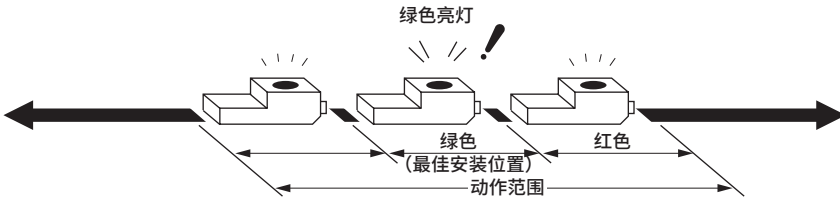
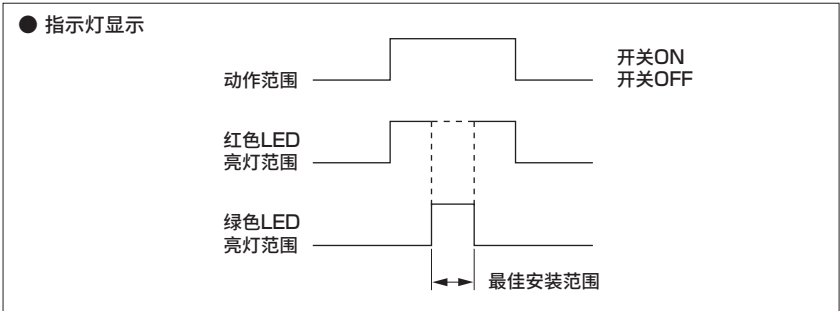


概要

老款空压气缸的测位开关有动作范围和响应差，因此安装、调整作业比较繁琐。
双色显示式无触点气缸开关在最佳安装位置显示绿色，在通常的动作范围内显示红色指示灯，因此可以即时显示最佳安装位置。改进后不仅缩短了开关调整时间，简化了步骤，还彻底消除了设定错误，提高了装置的可靠性。

主要特点

- 易于安装、调整
绿灯显示位置即为最佳安装位置，因此开关的安装调整非常方便。
- 可靠性高
本开关采用配有磁阻元件的自产混合集成电路，可靠性非常高。



● 气缸·开关设定比较

〈以往〉

①从一个方向移动开关，在开始亮灯的位置做标记。

②以相同方法逆向移动开关，在开始亮灯的位置做标记。

③将开关端面与2个标记的中心对齐后固定。

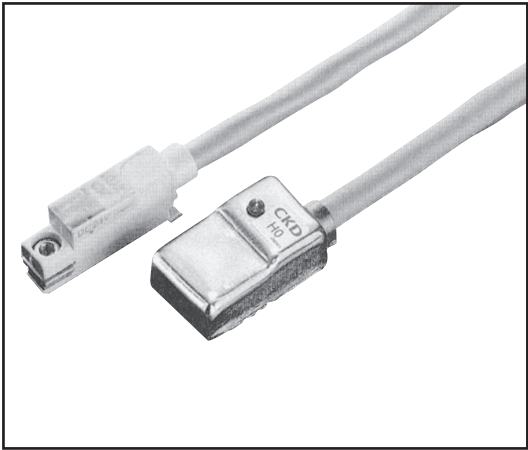
〈双色显示式开关〉

①使开关向一个方向移动，在绿灯亮起的位置停止。

双色显示式开关具有如下优点：

- ①安装迅速
- ②安装简单
- ③无设定错误

耐强磁场气缸开关



概 要

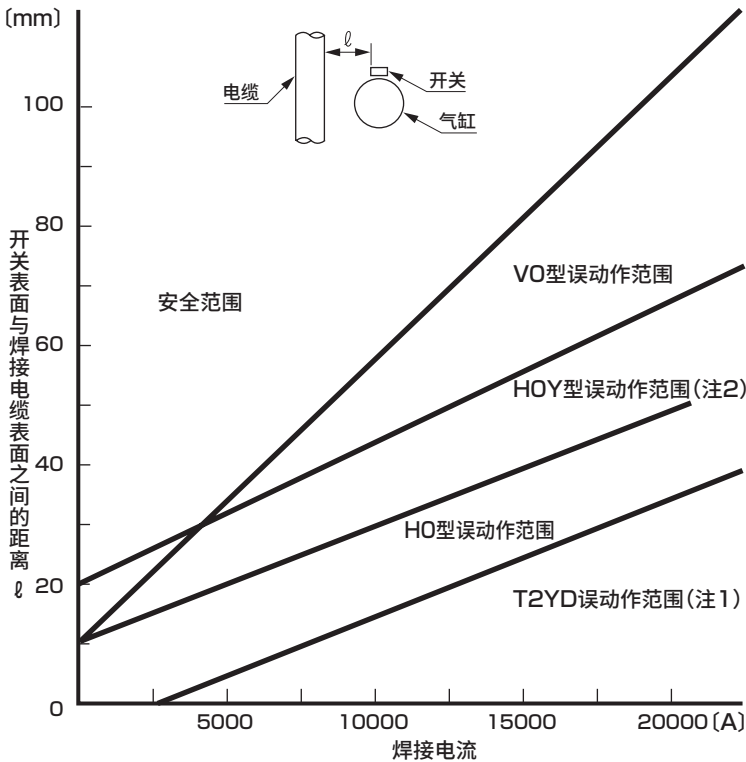
该气缸开关用于汽车厂等的点焊机、磁化装置周围等产生强磁场的环境。

主要特点

- 易于安装、调整位置(VO、T2YD)
采用导轨安装方式。安装只需1颗螺钉，且位置调整操作简单。
- 采用耐热材料
主体采用金属(HO、HOY)及自熄性塑料UL94-V0(VO、T2YD)，导线采用阻燃性材料(T2YD为选择项)。可防止焊渣引起的主体、导线的燃烧或熔化。
- 无极性(HO、T2YD、HOY)
内置二极管电桥，因此无极性。省去了确认正负极的环节，无连接错误。
- 采用双色显示方式，安装、调整简便(T2YD、HOY)
绿灯显示位置即为最佳安装位置，因此开关的安装调整非常方便。

注意

①点焊电流—误动作距离特性
(VO开关的检测行程在30mm以上时)



上述HO、VO、HOY的耐外部磁场性能分别为在“最高灵敏度位置 $\pm 1\text{mm}$ ”、“最高灵敏度位置 $\pm 1.5\text{mm}$ ”、“最佳安装范围”内安装开关时的性能，因此请务必在该范围内安装开关。气缸活塞移动时，请勿通入焊接电流。

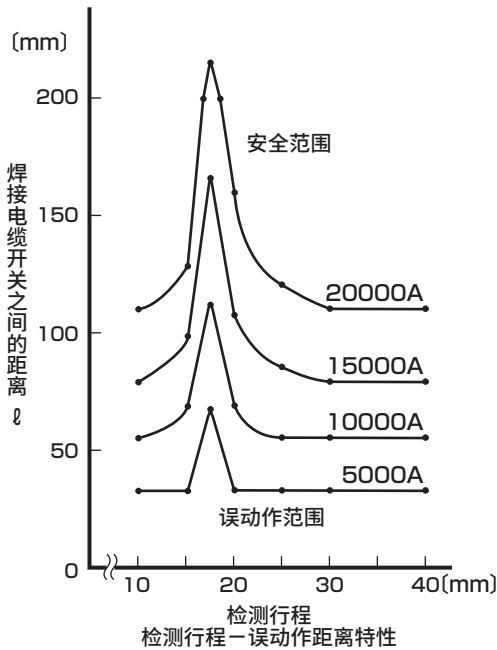
有2根以上的焊接电缆、且同时通电时，由于电缆的协同效应，可能使磁通量增加，请与本公司协商。此外，开关进入电缆回路内时将无法使用。

注1：表示气缸的活塞磁环因焊接磁场导致磁环消磁的误动作。

注2：HOY的误动作是指输出的误动作。

注3：T2YD是交流磁场专用开关。

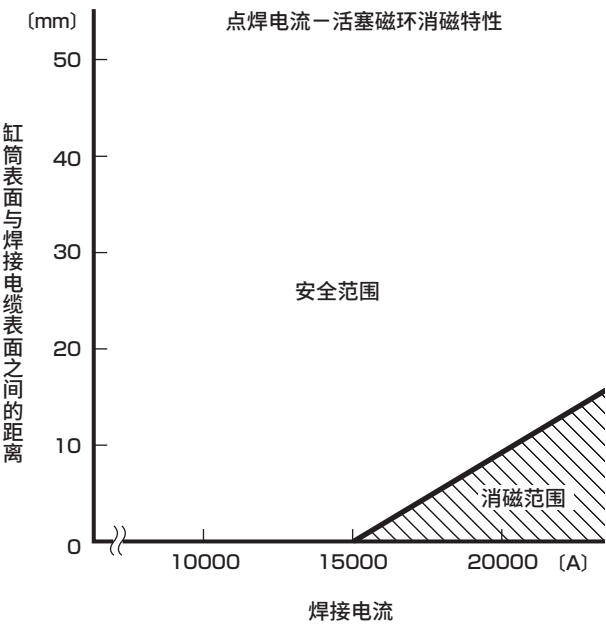
②SSD检测行程—误动作距离特性
(VO开关)



检测行程不足30mm时，请将上图中的距离设在焊接电缆与开关之间。

气缸开关

③H形气缸开关
焊接点附近的磁环性能



磁环处于交流磁场中会导致消磁。带H形开关气缸的磁环经过改进后，在15,000A以下不发生消磁，如果大于15,000A，请将上图中的距离设在缸筒表面与焊接电缆表面之间。