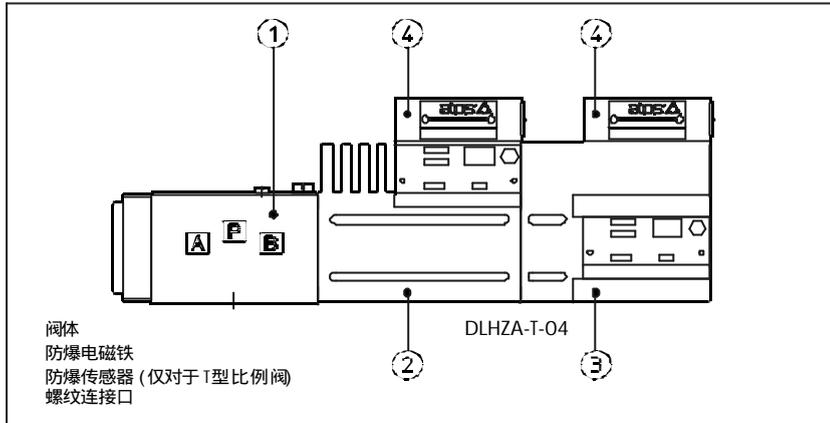


ATEX标准的防爆电磁阀和防爆比例阀

开关控制和比例控制ATEX 标准或俄罗斯Gosgortehnadzor 标准



开关防爆电磁铁OA和比例防爆电磁铁OZA按照ATEX94/P/CE标准认定。

防爆等级有：

-Ex 2 G EExd C T6/T4/T3(类防爆等级，用于具有易爆气体或蒸汽等危险环境的地面场所；

-Ex I M2 EExd I (I类防爆等级，用于地面工厂、隧道或矿井)；

俄罗斯Gosgortehnadzor 标准，适用于 类防爆等级。

此类防爆电磁铁被设计用于防止防爆阀内出现的混合气体可能爆炸的场所，从而避免危险气体在外部环境的爆炸。

它们也能够限制外部温度，防止外部环境中的易爆混合物的自然爆炸。

此类阀应用于具有危险爆炸环境的液压系统中。

1 防爆开关方向阀型号

DHA / * - 0 63 1/2 / PA- GK * 24DC ** / *

DHA=滑阀,直动式
DLOH-DLOK=锥阀,无泄漏
DPHA=滑阀先导式

仅对DHA,DPH电磁铁防爆等级 (不选时为 类防爆ATEX 标准)
M=I类防爆 ATEX标准(矿用)
RU= 类防爆俄罗斯标准

除DLOH和DLOK外的阀尺寸 (ISO4401 标准)
对DHA: 0=06
对DPHA: 1=10 2=16 3=25

阀机能,见 8节
阀芯型号(仅对DHA和DPHA),见 8节

选项
/WP =带橡胶护罩加长手动推杆
/7 =对于环境温度 70
/PA- =带螺纹电缆夹,见第14节
/A =电磁铁在端口
仅对DLOH:
/R =P口带单向阀

系统油液:
WG=水乙二醇
/PE=磷酸酯

设计号

电源电压 (见 7节)

仅对DLOH, DLOK 电磁铁防爆等级
-AO=ATEX, 类防爆
-AOM=ATEX (矿用) I类防爆
-RU=俄罗斯标准 类防爆

电磁铁螺纹接口
GK=GK-1/2 ISO/UNI-6125(锥螺纹)
NPT=1/2 NPTANSIB2.1(锥螺纹)
M=M20 x 1.5UNI-453 6H/6g

2 防爆比例方向阀型号

DLHZA / * - T - 0 40 - L 7 3 / PA- GK / * ** / *

DLHZA=06,不带阀套,见样本160、F165
DLHZA=06,带阀套,见样本180
DKZA=10,不带阀套,见样本160
DLKZA=10,带阀套,见样本180
DPZA==16、25,见样本170、F172

防爆等级选择 (不选时为 类ATEX防爆标准)
M=I类防爆
RU= 类俄罗斯防爆标准

A=开环控制(不适合DL*ZA)
T=内装传感器(不适合PZA)

阀规格尺寸 (ISO 4401标准)
0=06 1=10 2=16 3=25

阀机能见第 7节
调节特性
L=线性
S=非线性(不适用于DL*ZA)
D=同S,但A,B流量比1:2(不适用于L*ZA)

阀芯尺寸,见技术资料:3,5(对所有型号);1,7(仅对L*ZA)

DL*ZA安全位机能
1=A,B,P,T不通 3=P不通;A B T通

系统油液:
WG=水乙二醇
/PE=磷酸酯

设计号

选项:
/WP =带橡胶护罩加长手动推杆(仅对无传感器阀)
/7 =对于环境温度 70
/B =电磁铁在端口
/C =电流反馈信号 -20mA(仅对类)
/24 =电24伏线圈代替2伏标准线圈
仅对DPZA
/G =先导减压阀
/E =外控(绿口)
/D =内泄

电磁铁螺纹接口
GK=GK-1/2 ISO/UNI-6125
NPT=1/2 NPTANSIB2.1
M=M20 x 1.5UNI-453 6H/6g

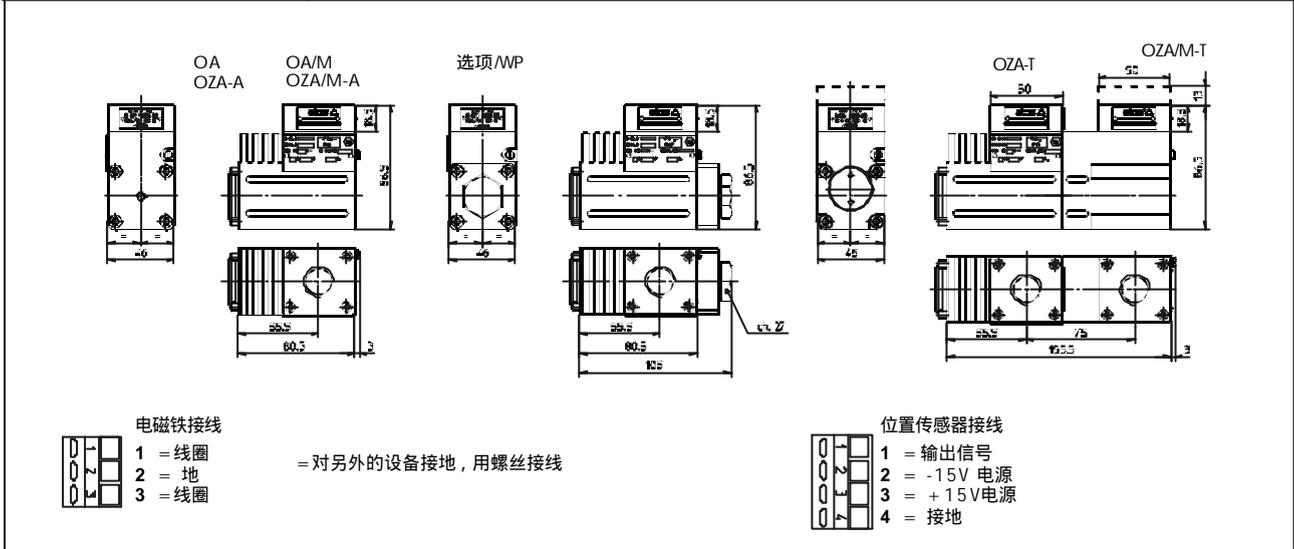
选项
PA- =带螺纹电缆夹,见第14节

3 防爆电磁铁的主要参数

电磁铁型号		比例型		开 / 关型	
Metodofprotection		EExd			
温度等级 (仅对 组型)		T4	T3(选项 /7)	T6	T4(选项 /7)
表面温度	类防爆 ,ATEX/ 俄罗斯标准	135	200	85	135
	类防爆 ,ATEX(矿用)	150			
环境温度	类防爆 ,ATEX/ 俄罗斯标准	-20 ~ +40	-20 ~ +70	-20 ~ +45	-20 ~ +70
	类防爆 ,ATEX(矿用)	-20 ~ +60		-20 ~ +70	

4 防爆电磁铁主要特性

电磁铁类型	比例阀		开关阀
	不带传感器	带传感器	
II类, ATEX	OZA-A	OZA-T	OA
I类, ATEX(矿井)	OZAM-A	OZAM-T	OAM
II类, 俄罗斯	OZA/RU-A	OZA/RU-T	OA/RU
电源	12DC, 24DC		12, 24, 28, 48, 98, 110, 125, 198, 220
电压	VDC		12, 24, 110/120, 220/240(1)
功耗	35W		8W
线圈绝缘等级	H级		
保护等级	IP66 (IEC144标准)		
负载因子	100%		
机械结构	Ex-d 认定的防爆安全盒, 符合 EN50014:1997+A1...A2EN50048:2000 标准		
电缆线接线	带内部接线端子 电缆夹, 见 [14]		



(1) 对交流电供电时, 电磁铁内带有整流电桥。

5 防爆机械式压力控制阀型号

AGAM - 20 / 2 0 / 210 / PA - GK - AO 24DC ** / *

A*AM=溢流阀
AGAM=板式连接, 见样本C066
ARAM=螺纹连接, 见样本O45

阀规格
对AGAM: 10=ISO6264 20=G3/4
对ARAM: 20=ISO6264 32=G1 1/4

可设定压力的数目(1, 2, 3)
阀机能, 见第 [15] 节
0=电磁铁失电卸荷 1=电磁铁得电卸荷
2=无卸荷

第一第二第三级压力设定范围
100=10-100bar
210=10-210bar
350=10-350bar

选项
/7 = 对于环境温度 70
/PA=带螺纹电缆夹, 见第 [14] 节

系统油液:
/MGS=水乙二醇
/PE=磷酸酯

设计号

电源电压
参见 [4] 节

防爆标准
-AO=防爆电磁铁, 用于I类防爆等级
-AOM=防爆电磁铁用于I类防爆等级矿山场所
-RU=防爆电磁铁, 用于 I类防爆等级, 俄罗斯标准

电磁铁螺纹接口
GK=GK-1/2 ISO/UNI-6125(锥螺纹)
NPE=1/2 NPTANSIB2.1(锥螺纹)
M=M20x1.5UNI-4535(6H/6g)

6 插装式防爆阀盖板型号

LIDEW - 1 / PA - GK * 24DC ** / *

盖板型号
LIDBH* = 带电磁阀和球阀作为先导
LIDEW* = 带电磁阀作为先导
* = 阀机能, 参见 H030 部分

盖板尺寸 (ISO7368)
对 LIDBH*: 1 = 16...5 = 50
对 LIDEW* 1 = 16...8 = 80

选项:
7 = 对于环境温度 70
PA = 带螺纹电缆夹, 见第 [14] 节
E = 带外部 P 口 (1/4GAS) 和下面的 X 口堵住
*** = 特殊的阻孔选择, 参见 H030 部分

系统油液:
/MGS=水乙二醇
/PE=磷酸酯

设计号

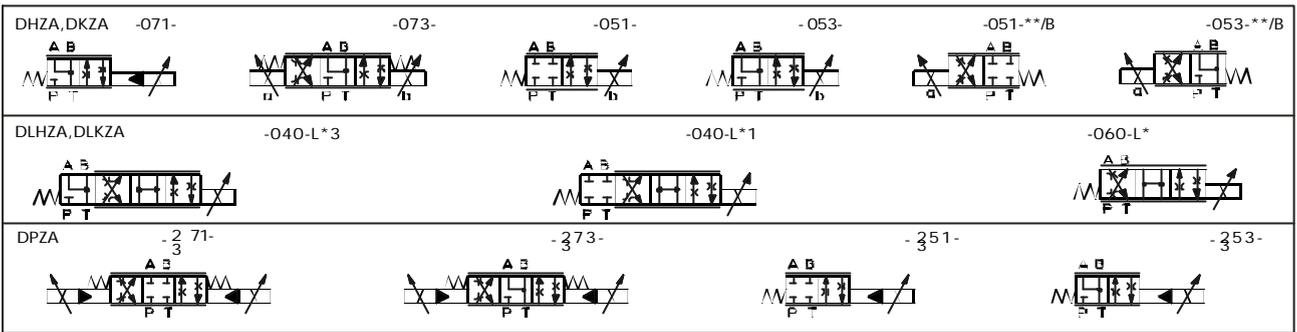
电源电压
参见 [4] 节

防爆标准
-AO=防爆电磁铁, 用于I类防爆等级
-AOM=防爆电磁铁用于I类防爆等级矿山场所
-RU=防爆电磁铁, 用于 I类防爆等级, 俄罗斯标准

电磁铁螺纹接口
GK=GK-1/2 ISO/UNI-6125(锥螺纹)
NPE=1/2 NPTANSIB2.1(锥螺纹)
M=M20x1.5UNI-4535(6H/6g)

注: 同上述盖板相配的 ISO 标准插件型号见 H003 部分和 H030 部分

7 防爆比例方向阀液压机能



8 防爆型开关方向阀液压机能

方向阀的液压机能和阀芯中位机能，参见相关章节：

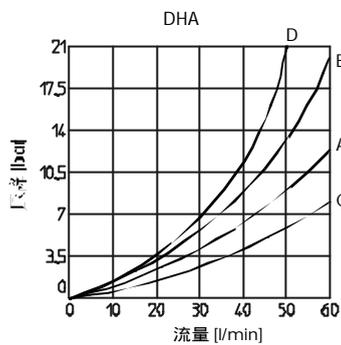
DHA：参见样本E 010, [2] [3] 节； DLOH*/DLOK*：参见样本E041, [2]节；
 DPHA：参见样本E 080, [2] [3] 节； LIDBH*/LIDEW*：参见样本H030, [2]节；

9 开关防爆方向阀/ 曲线

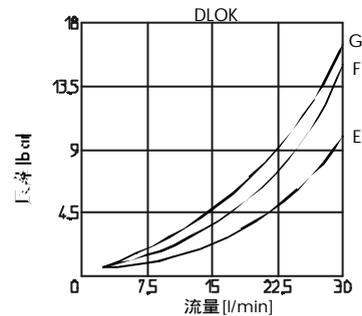
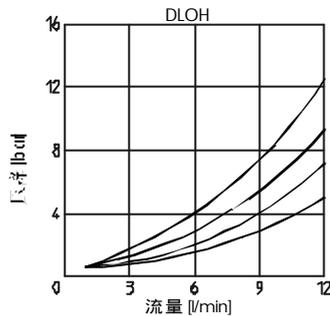
基于油温50，ISOvg46标准液压油。

液流方向 型号	P	A	A	T	B	T	T
0	C	C	C	C			
0/2, 1, 1/2	A	A	A	A			
3	A	A	C	C			
4.5	D	D	D	D	A		
6	A	A	C	A			
7	A	A	A	C			
8	C	C	B	B			

液流方向 型号	P A(1) (P B)	A T (B T)
DLOH-2A	B	-
DLOH-2C	C	-
DLOH-3A	D	C
DLOH-3C	C	A
DLOK-3A	G	F
DLOK-3C	F	E

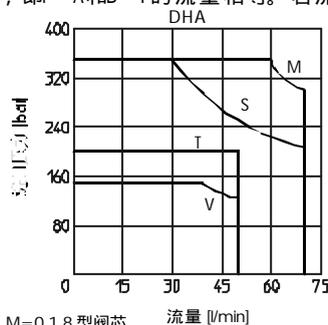


DLOH和DLOK的内泄漏在最高压力少于5滴/分 (0.36cm³/分)

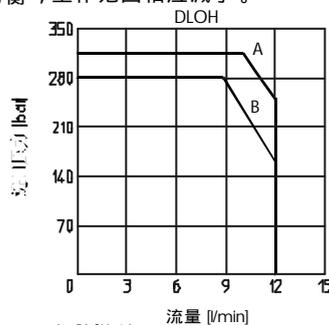


10 开关防爆方向阀 (基于50 油温, ISOvg46 标准液压油工作曲线

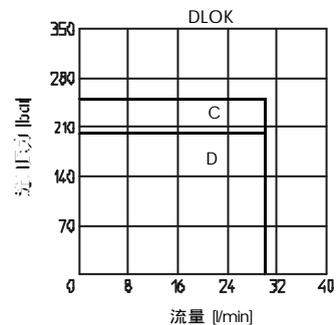
下述工作曲线是在温热电磁铁及最低允许电压值 (即V_{EM} -10%) 的条件下得到的, 对DHA 阀, 曲线是指阀内流量均衡对称的情况, 即P A和B T 的流量相等。若流量不均衡, 工作范围相应减小。



M=0, 1, 8 型阀芯
 S=3, 6, 7 型阀芯
 T=0/2, 1/2 型阀芯
 V=4, 5 型阀芯



A=DLOH-3A;
 B=DLOH-2A; DLOH-3C;



C=DLOK-3A;
 D=DLOK-3C;

11 防爆比例方向阀的工作极限

阀型号	DHZA-A,-T	DLHZA-T	DKZA-A,-T	DLKZA-T	DPZA-A-2	DPZA-A-3
最大流量 (L/min)	60	40	110	80	350	600
p max [bar]	50	70	40	60	40	40
最大压力 P-A-B [bar]	350	350	315	315	350	350
T [bar]	210	210	210	210	210	210

12 防爆比例压力控制阀型号

R ZMA / M - A - 010 / 250 / PA- GK / * ** / *

溢流阀:
RZMA=见样本007
HZMA=见样本065
AGMZA=见样本035
LIMZA=见样本300

压力补偿:
LICZA=NG16,2 5,3 2,4 0,5 Q 见样本300

减压阀:
RZGA=见样本015
HZGA=见样本070
KZGA=见样本070
AGRCZA=见样本050
LIRZA=见样本300

防爆等级选择不选择时为 类等级
M= 类防爆 ATEX标准矿用
RU= 类防爆 俄罗斯标准

A=对于开环控制

对RZMA和RZGA: 010=6 通径(ISO4401) 对RZMA/HZMA 030 =6 通径(ISO4401)
对RZGA: 033=6通径(ISO4401) 对HZGA 031 =06 通径(ISO4401)
对AGMZA

10=10通径(ISO4401) 20=20通径(ISO4401) 32 =32 通径(ISO4401)
对AGRCZA:

10=10通径(ISO5781) ,20=20通径(ISO5781)
对LIMZA, LICZA/LIRZA:

16=16,25=NG25,32=32(对所有型号)
40=40,50=50(仅对LIMZA和LICZA)
63=63(仅对LIMZA)

系统油液:
/WG=水乙二醇
/PE=磷酸酯

设计号

选项
/7 =对于环境温度 70
/E =外控(仅对GMZA)
/P =内装机械式限压装置
(仅对AGRCZA或LIRZA)
/R =带单向阀(仅对AGRCZA)
/24 =24Vdc线圈代替12Vdc标准线圈

电磁铁螺纹接口
GK =GK-1/2 ISO/UNI-6125
NPT =1/2 NPTANSIB2.1
M =M20 x 1.5UNI-453(6H/6g)

选项
PA=带螺纹电缆夹,见第14节

最大压力
32 =32bar(仅对RZGA-A-010)
=80bar
80 =100bar(仅对RZGA-A-010)
210=210bar(仅对RZGA-A-010)
180=180bar
250=250bar

13 防爆比例流量控制阀型号

QVHZA / M - T - 06 / 12 / PA- GK / * ** / *

压力补偿, 流量控制阀
QVHZA=见样本410
QVKZA=见样本410

防爆等级选择不选择时为 类等级
M= 类防爆 ATEX标准矿用
RU= 类防爆 俄罗斯标准

A=开, 闭环控制
T=内装阀芯位移传感器

阀尺寸(ISO4401标准)
对QVHZA:06=6通径
对QVKZA:10=10通径

系统油液:
/WG=水乙二醇
/PE=磷酸酯

设计号

选项
/WP =带橡胶护套加长手动推杆仅对无传感器阀
/7 =对于环境温度 70
/C =电流信号反馈信号-20mA(仅对型)
/24 =24Vdc线圈代替12Vdc标准线圈

电磁铁螺纹接口
GK =GK-1/2 ISO/UNI-6125(锥螺纹)
NPT =1/2 NPTANSIB2.1(锥螺纹)
M =M20 x 1.5UNI-453(6H/6g)

选项
PA=带螺纹电缆夹,见第14节

最大调节流量
对QVHZA /3=3.5L/min ; /12=12L/min 对QVKZA /65=65L/min
/18=18L/min ; /36=36L/min /90=90L/min
/45=45L/min

14 防爆电缆夹接线

电缆夹 SP-PA19/*
电缆夹 SP-PAM19/*- 对矿用防爆标准阀 (PG9-IP67)

电缆夹按照EN50.014和EN50.018标准进行ATEX标定参见样本 K500



对备件订货, 下列型号必须注明
SP-PA(M)19/GK =螺纹联接 GK-1/2",ISO/UNI-6125 (锥螺纹)
SP-PA(M)19/NPT =螺纹联接 1/2"NPT ANSIB2.1 (锥螺纹)
SP-PA(M)19/M =螺纹联接 M20 x 1.5UNI-4535(6H/6g), 电缆线必须用锁紧螺 锁紧

注: 特殊电缆夹 PA112(PG12) 只能订备件时才订货。

阀必须通过电磁铁内的接线端子才能连接到电源, 电缆线必须能承受产品中安全规范中要求的温度。另外, 当地线由用户提供时, 必须满足:
 最小外接地线电缆面积 = 4mm² ;
 最小内接地线电缆面积 = 电源线

为了能够接到电磁铁内的接线端子, 电磁铁顶盖要移开。
 随电磁铁提供电缆线接口:
 GK-1/2"GAS(ISO/UNI6125) 或 M20 x 1.5(UNI-4535) 或 1/2"NPT(ANSIB2.1)

15 防爆阀的外部侧视图

