


一、概 述

本说明书依据标准为 GB9699.1 《工业产品使用说明书 总则》。

产品执行标准：MT/T671-2005 《矿用隔爆型潜水电泵》。

BQS(W) 系列隔爆型潜水排沙排污电泵，是泵和电动机组合一体的电力排灌设备。水泵位于下部故称“下吸式”，这样能达到最佳的排水效果。

BQS(W) 系列矿用隔爆型潜水排沙排污电泵是我公司研制的新产品，密封性能好，安装使用方便，运转平稳，出水量大，过污能力强，无堵塞现象。YBQS(W) - (5.5~220) 型电动机采用夹层强冷结构，所以特别适合在矿井下作业。

 注意 本系列产品严禁脱水运行！

防爆型式：隔爆型

防爆标志：Exd1

防护等级：PI×8

绝缘等级：F

电泵的使用条件

1、电源：频率为 50Hz 的三相交流电源，额定电压 380V、660V 或 1140V，允许变动范围±5%。

2、电泵在下列使用条件下，能连续正常运行：

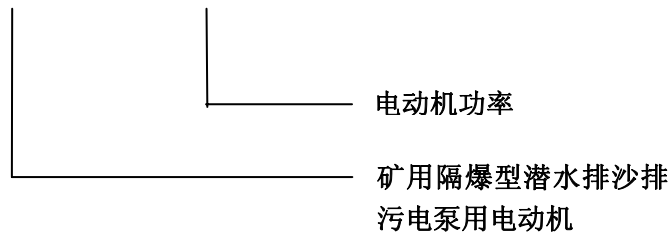
- (1) 水温不高于+40℃ 。
- (2) 水中固体含量体积比不大于 2%。
- (3) 水中酸碱度 pH 值 4—10。
- (4) 电泵潜入水下深度不超过 5m。

3、周围环境：

应用于空气中含有甲烷或煤尘爆炸危险的煤矿井下采掘面排水。

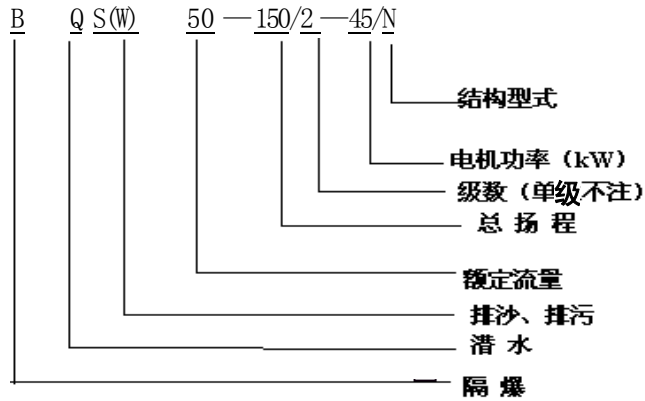
4、电动机型号说明

Y BQS (W) - 45



二、主要技术数据及结构特点

1、型号说明



注：(N：内装式；B：半内装式；外装不注)

2、主要技术数据

水泵部分				电机部分			电 泵 效 率 %	通 过 颗 粒 最 大 直 径 mm	
型 号	流 量 M ³ /h	扬 程 m	功 率 KW	电 压 V	电 流 A	额 定 转 速 r/min			
BQS BQW	15-22-2.2	15	22	380 / 660 / 1140	4.66/ 2.69/ 1.55	2900	33.1	10	
	25-10-2.2	25	10		2.2		38.3		
	25-15-3/B	25	15		3		6.12/ 3.53/ 2.12		37.3
	15-25-3/B	15	25						31.7
	10-28-3/B	10	28						29.5
	15-30-4/B	15	30		4		7.99 / 4.61 / 2.66		32.7
	20-25-4/B	20	25						33.8
	25-18-4/B	25	18						40.1
	32-15-4/B	32	15						40.3
	15-55-5.5	15	55		5.5		10.76 / 6.21 / 3.58		31.4
	20-40-5.5	20	40					34.4	
	30-30-5.5	30	30					38.2	30
	40-20-5.5	40	20					43.3	
	70-10-5.5	70	10					43.4	
	15-70-7.5	15	70		7.5		14.32 / 8.26 / 4.76	33.3	10
	20-50-7.5	20	50					34.5	
	30-35-7.5	30	35					37.8	30
	50-20-7.5	50	20					44.9	
	30-45-11/N	30	45		11		21.24 / 12.26 / 7.1	37.3	10
	40-40-11/N	40	40					40.5	
50-35-11/N	50	35	42.7						
70-25-11/N	70	25	46.6	14					

水泵部分				电机部分			电 泵 效 率 %	通 过 颗 粒 最 大 直 径 mm
型 号	流 量 M ³ /h	扬 程 m	功 率 KW	电 压 V	电 流 A	额 定 转 速 r/min		
BQS BQW	30-60-15/N	30	60	15	380 / 660 / 1140	28.28	37.1	10
	40-50-15/N	40	50			16.32	39.1	
	60-35-15/N	60	35			9.43	45.6	
	80-25-15/N	80	25				47.7	
	30-80-18.5/N	30	80	18.5	1140	34.29	37.5	10
	35-70-18.5/N	35	70			/	38.5	
	50-60-18.5/N	50	60			19.8	40.5	
	60-50-18.5/N	60	50			/	40	
	30-90-22/N	30	90	22	1140	41.8/ 24.1/ 13.9	37.8	10
	40-80-22/N	40	80				39.5	
	60-60-22/N	60	60				42.5	
	80-40-22/N	80	40				49	
	30-130/2-30	30	130	30	1140	56.5	37.4	10
	50-100/2-30	50	100			/	39.8	
	60-80/2-30	60	80			32.6	41.7	
	80-60/2-30	80	60			/	45	
	120-50-30	120	50	37	1140	18.8	50.2	10
	30-150/2-37	30	150			68.8	37.6	
	50-120/2-37	50	120			/	40	
	60-100/2-37	60	100			39.7	41.3	
80-80/2-37	80	80	/			43.1		
100-70/2-37	100	70	22.9	45.7				
200-30-37	200	30				53.2		

水泵部分				电机部分			电 泵 效 率 %	通过颗 粒最大 直径 mm	
型 号	流 量 M ³ /h	扬 程 m	功 率 KW	电 压 V	电 流 A	额 定 转 速 r/min			
BQS BQW	30-170/2-45	30	170	45	380	83.7 / 48.3 / 27.9	/	38	10
	50-150/2-45	50	150					41	
	80-100/2-45	80	100					43	
	130-60-45	130	60					51	20
	150-50-45	150	50					52.5	
	190-40-45	190	40					54.7	
	50-170/2-55/N	50	170	55	380	102.8 /59.4 /34.3	/	40.5	10
	70-130/2-55/N	70	130					42.2	
	120-70-55/N	120	70					47.1	
	150-50-55/N	150	50					52.6	
	50-200/3-75/N	50	200	75	/660 / 1140	139.2 / 80.37 / 46.4	/	40.5	10
	70-150/3-75/N	70	150					42	
	80-130/3-75/N	80	130					42.8	
	110-100/3-75/N	110	100					45.5	
	50-240/3-90/N	50	240	90	/660 / 1140	165.8 /95.7 /55.3	/	40.5	
	100-150/3-90/N	100	150					43.5	
	130-130/3-90/N	130	130					45.5	
	140-100/3-90/N	140	100					46.8	
	50-300/4-110/N	50	300	110	/660 / 1140	140 / 81 / 47	/	41.7	10
	60-250/4-110/N	60	250					44.5	
80-200/4-110/N	80	200	47.5					15	
150-120/4-110/N	150	120	57.3						

水泵部分				电机部分			电 泵 效 率 %	通 过 颗 粒 最 大 直 径 mm
型 号	流 量 M ³ /h	扬 程 m	功 率 KW	电 压 V	电 流 A	额 定 转 速 r/min		
	200-100-110/N	200	100	110	380 / 660 / 1140		51.2	20
	300-60-110/N	300	60				57.3	
	60-300/4-132	60	300	132	237 / 137 / 79		40.4	7
	100-200/2-132	100	200				42.3	12
	150-150/2-132	150	150				47.1	
	200-120-132	200	120				49	15
	240-100-132	240	100				51.4	
	300-80-132	300	80				54.1	
	450-50-132	450	50				56.3	
BQS BQW	60-360/4-160	60	360				160	286 / 165 / 95
	100-250/2-160	100	250	42.1	12			
	150-200/2-160	150	200	45.6				
	180-170/2-160	180	170	46	15			
	300-100-160	300	100	53.5				
	500-55-160	500	55	57.1				
	70-400/5-185	70	400	185	300 / 190 / 110		40.9	7
	80-350/4-185	80	350				41.6	
	100-300/3-185	100	300				42.6	12
	180-200/2-185	180	200				47.8	
	240-160/2-185	240	160				51.4	15
	400-85-185	400	85				55.7	
600-60-185	600	60	60.2					

	80-450/5-220	80	450	220	660 / 1140	221 / 127		41.4	7
	100-350/5-220	100	350					45.1	
	150-280/3-220	150	280					47.1	15
	180-240/2-220	180	240					46.5	
	220-200/2-220	220	200					48.8	
	240-180/3-220	240	180					53.2	
	320-140/2-220	320	140					50.4	

3、结构特点：

- (1) 电动机为隔爆型 Y 系列三相鼠笼异步、干式。
- (2) 电泵密封采用两套机械密封，上密封防止密封室内液体进入电机内部，下密封防止水进入密封室，其他固定结合处采用 O 型密封圈密封。
- (3) 为防止水中固体杂物进入密封室，在叶轮上部装有甩砂环。
- (4) 泵采用离心式叶轮，抽吸污水能力强。

三、使用方法及注意事项

正确使用，定期检查，仔细维护电泵，能使电泵经久耐用，否则会使电泵很快损坏，无法继续运转。

1、各种不同规格的潜水电泵有不同的使用范围，扬程太高则会少出水或不出水，太低电机就会超负荷运行，容易烧坏电机。电泵实际使用扬程必须在额定扬程的 0.8 倍以上范围运行。

2、潜水电泵应有可靠的接地措施，电机的电缆芯线中红、白、蓝三色分别接到三相电源，另一根黑色（或黄绿色）芯线必须接到地线（零电位用“⊥”符号表示）。


3、检查电泵叶轮及进水网罩周围有无杂物堵塞，如有，必须消除，

并用竹篮或钢丝网篮罩住以免堵塞叶轮。

4、检查电缆有无破裂、折断等现象。如有必须调换新电缆，以免漏电。

5、检查电源是否与铭牌上数据相同。

6、如果电源和电泵使用距离较远时，接线电缆的截面应适当加粗，否则会使电压下降太多。


7、 注意 使用电泵时一定要与防爆开关配套使用，使电泵能得到过载和断相保护，要求系统配置过热过电流和漏电保护。

8、在运转前应检查电机定子绕组对地的绝缘电阻，最低不得少于100兆欧。


9、使用前配用合格的出水管，内径应符合规定的要求。内径尺寸不符或长度过长都会影响流量，降低效率，浪费电力，甚至烧坏电机。

10、电泵潜水深度一般为0.5—3m，但最深不得超过5m，并不得陷入泥中。


11、当发现电泵在运转过程中突然停车时，要进行分析，如果遇到电机进水和其它故障原因，等排除后才能继续使用。

12、 警告 严禁将电缆作提手使用，否则水会从电缆护套处进入电机内引起其它事故。

13、电泵使用时，如反向旋转会少出水，应停车，换接电源三芯线中任意二相芯线接头位置就变成正转了。

14、 警告 发生电泵突然不转，水量突然显著减少等运转不正常而需检查或搬运拆装，一定要先切断电源，以保证安全。

15、潜水电泵“开”、“停”不宜过于频繁。

16、 警告 泵运行期间，严禁移动、射水。

四、维护保养

1、电泵不用时，不宜长期浸泡水中，应放置干燥通风的室内，使电机定子绕组不易受潮。

2、搬运时注意不要磨破电缆或损伤机件，以免造成设备事故，影响使用。

3、定期检查

(1) 电泵使用半年后应进行维修检查，易损件（如橡胶油封），要及时进行更换。

(2) 机械密封是电泵的关键，直接影响电机的安全运行，因此要作经常的检查，运转 300 小时后应把油腔内的油放出来更换，同时测量油里的水分，如发现有严重漏水，需更换机械密封，重新灌满 15#或 20#机油。

(3) 用 1000 伏或 2500 伏的兆欧表测量冷态下电机定子绕组对地的绝缘电阻，不低于 100 兆欧，方可使用，如果发现绝缘电阻逐步下降或接近“100”的时候，则反映出机械密封已严重磨损，而导致水进入电机内，这时需要更换新的机械密封，同时必须更换新的机油。关于电机定子绕组驱除潮气或水分的干燥方法和一般电机相同。

(4) 经修理过的电泵，应先进行气密试验，检查各零件止口、配合处“0”型橡胶密封圈和机械密封是否有漏气现象，如有漏气现象，必须更换新件，然后在油室里灌满 15#或 20#机油，进行水（气）压力试验，不低于 0.2Mpa。

(5) 需更换的易损件可向本厂采购。潜水泵损坏，本厂承修。

五、故障与消除方法

1、电泵启动不出水或突然不转的原因

序号	原因	处理方法
1	电源电压过低	调整电压
2	电源断电	查出断电原因，消除故障
3	电缆线断裂	按电缆规格调换
4	电路太长、电压降低过大	使用较粗的电缆规格调换电缆线
5	三相电缆中有一相不通	检查开关及电缆线

6	电机定子绕组烧坏	重新嵌线进行大修
7	长期超负荷运行	检查扬程及流量
8	叶轮堵塞	消除杂物
9	电机内进水或潮湿	拆开检查，进行修复

2、定子绕组烧坏的主要原因

(一) 电机二相启动或二相运转。

(1) 三相电源中，有一相因电缆线接头接触不良而导致二相运转或二相制动。

(2) 将电缆线中一根黑线（或黄绿色线）接地线误为电源线。

(3) 电缆线在外力拖动后与开关触点中的一相脱开或接触不良。

(二) 机械密封严重磨损或泄漏未加处理，引起漏水到电机内部，致使定子匝间短路或相间短路。

(三) 定子绕组两端部与上下盖或机壳相摩擦，绝缘损伤，造成绕组对地击穿。

(四) 维修时上、下盖处的“O”型橡胶密封圈损坏、脱落，或运输时碰裂，使用时严重进水到电机内部。

(五) 潜水电泵开停过于频繁。

(六) 电缆被提动，护套处进水。

(七) 电机超负荷运行。

(八) 叶轮被杂物卡死，电机不转，致使电机电流处于短路状态。

六、电压互换

通过改变定子绕组的接线方法，380V 与 660V、660V 与 1140V 可以互换使用。

七、“三包”协议

按本公司有关规定，执行对电泵包修、包换、包退，如有质量问题，可直接与本公司售后服务部联系（请勿自行拆开）。