

# 防爆电气控制柜 防爆接线箱

## 使用说明书



江苏美丰泵业有限公司

# 前言

尊敬的用户：

首先，衷心感谢您选用江苏美丰泵业有限公司的BXK系列\BJX系列防爆产品。防爆产品严格按照GB3836-2021相关防爆标准的要求进行设计，采用先进的生产工艺，产品出厂经过严格的检验调试，确保产品具有卓越的性能及高度的安全性。

其次，请您在试用本产品前仔细阅读此说明书，只要严格按照本说明书安装、使用、维护本产品，再加上我们快速、便捷的售后服务才能得到可靠的保障。

公司对任何由于不正确安装、调试不当、不合理维修、不遵守本说明书中的规定及指导而造成的人身伤害或设备损伤，不承担任何责任。

欢迎再次合作。

请妥善保管此说明书，以备查用。



**警告！**

只允许专业技术人员安装、维修和调试本防爆电气控制柜！



**警告！**

只有安装、固定好控制柜地脚螺栓后方可打开柜门！



**警告！**

防爆控制柜安装接线完毕，必须保证电缆引入装置的密封性！



**警告！**

严禁带电打开柜门！

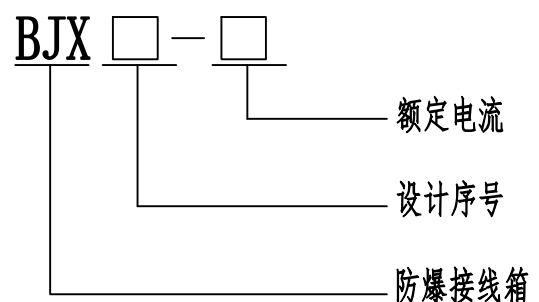
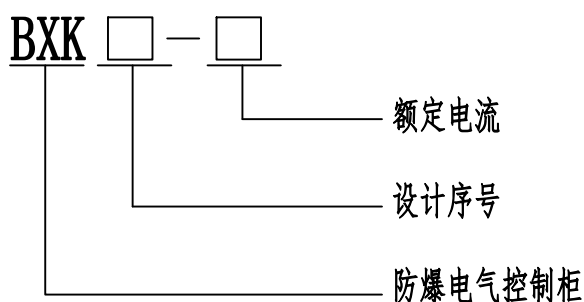
# 1 概述

1.1 本系列防爆电气控制柜/防爆接线箱严格按照 GB3836.1-2021《设备 通用要求》、GB3836.2-2021《由隔爆外壳“d”保护的的设备》、GB3836.3-2021《由增安型“e”保护的的设备》、GB3836.31-2021《由防粉尘点燃外壳“t”保护的的设备》的规定设计制造，由国家质量监督检验部门检验合格，并取得了“防爆合格证和3C”。

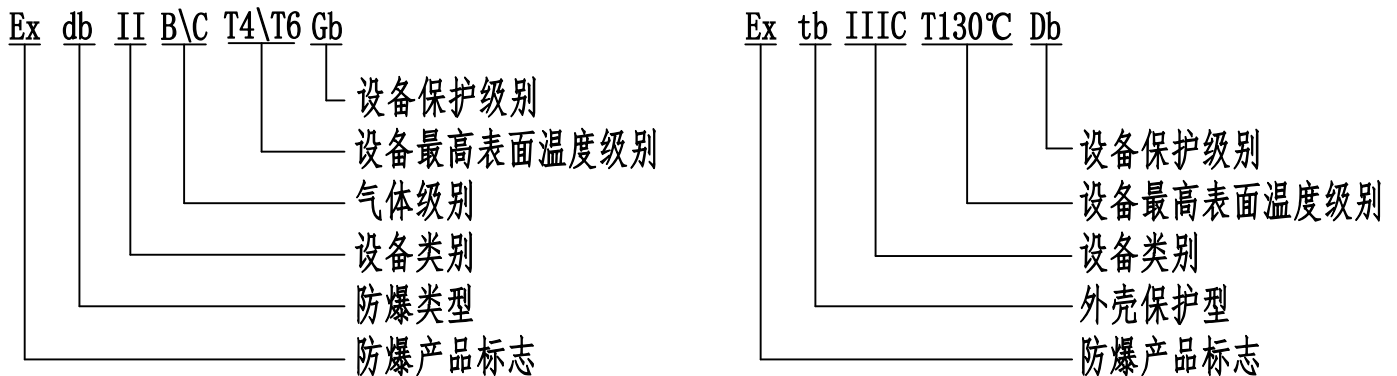
1.2 本防爆电气控制柜\防爆接线箱说明书为通用说明，符合以下产品

序号	名称	型号	防爆标志
1	防爆电气控制柜	BXK51-400	ExdbIIBT6 Gb
2	防爆电气控制柜	BXK52-400	ExdbIICT4 Gb/ExtbIIIC T130°C Db
3	防爆电气控制柜	BXK52-250	ExdbIICT6 Gb
4	防爆电气控制柜	BXK53-630	ExdbIIBT4 Gb/ExtbIIIC T130°C Db
3	防爆接线箱	BJX51-400	ExdbIIBT4 Gb
4	防爆接线箱	BJX-400	ExdbIICT4 Gb

1.3 型号解释:



## 1.4 防爆标志解释:



### 1.4.1 防爆类型解释:

项目 \ 序号	1	2	3	4	5	6	7	8
防爆类型	隔爆型d	增安型e	本质安全型i	正压型p	油浸型o	冲砂型q	n型	浇封型m
标准编号	GB3836.2	GB3836.3	GB3836.4	GB3836.5	GB3836.6	GB3836.7	GB3836.8	GB3836.9

### 1.4.2 设备类别:

I类:煤矿井下(甲烷)用电气设备;

II类:工厂(除煤矿外的其它爆炸性气体环境)用电气设备。

### 1.4.3 气体级别(仅用于II类d、i、n型设备):

A:最大试验安全间隙 $>0.9\text{mm}$ ; 最小点燃电流 $>0.8$ .

B:最大试验安全间隙 $(0.5-0.9)\text{mm}$ ; 最小点燃电流 $0.45-0.8$ .

C:最大试验安全间隙 $<0.5\text{mm}$ ; 最小点燃电流 $<0.45$ .

### 1.4.4 设备最高表面温度级别解释:

序号	1	2	3	4	5	6
温度组别	T1	T2	T3	T4	T5	T6
表面温度(°C)	450	300	200	135	100	85

#### 1.4.5 设备保护级别 (EPL) 划分:

序号	1	2	3	4	5	6	7	8
设备保护级别	Ma	Mb	Ga	Gb	Gc	Da	Db	Dc

#### 1.5 使用环境:

- a 海拔不超过2000m;
- b 周围环境温度为 $-20^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ ;
- c 周围空气相对湿度不大于95% ( $+25^{\circ}\text{C}$ ) ;
- d 与垂直面的安装倾斜度不超过 $15^{\circ}$  ;
- e 在无破坏绝缘的气体或蒸汽的环境中;
- f 在无显著摇动和冲击振动的地方;
- g 能防止滴水的地方;
- h 周围环境污染等级为3级;
- i 安装类别为II, III类。

#### 1.6 防爆柜工作制为长期工作制。

## 2 主要技术数据 (以定货为准)

- 1、额定电压660V/440V/380V/220V, 电压波动范围不超过额定电压的 $\pm 10\%$ ;
- 2、额定频率50/60Hz;
- 3、额定电流630A/400A/300A/200A/100A/50A/10A;
- 4、外壳防护等级IP54/IP55/IP56/IP65;

## 3 结构说明

- 3.1 防爆柜的外壳材质可采用: 碳钢Q235钢板; 不锈钢(201、304、316)

不锈钢板以及ZL102铸铝材质制成，本项目采用材质以实际定货为准。

3.2 防爆柜设有内、外接地螺栓，并有接地标志“ $\perp$ ”。

3.3、结构型式：壁挂式/立地式/移动式；

## 4 防爆要点

- 4.1 在进行防爆柜结构设计时充分考虑了当爆炸性混合物侵入其内部，因某种原因发生爆炸时，不致引起防爆柜外部的爆炸性混合物爆炸的宗旨，从外壳强度和组成外壳各零部件间的接合面间隙、长度以及限制表面不允许达到危险温度等关键条件着手，确保隔爆性能。
  - 4.1.1 隔爆外壳在焊接完成后及其隔爆零部件精加工后，进行水压试验，试验压力为 1.5MPa，试验结果以不滴水为合格。
  - 4.1.2 隔爆接合面参数符合GB3836.2的要求。
  - 4.1.3 防爆柜正常运行时，其外壳表面温度应不超过设备最高表面温度级别。
- 4.2 为确保隔爆外壳的隔爆性能，连接用的紧固螺栓须装有弹性垫圈，以防自行松脱。
- 4.3 引入防爆柜接线盒的电缆，在进线口处须用密封圈密封，密封圈材料为XH-21，并按GB3836.1附录D3.3的规定老化试验合格。
- 4.4 防爆柜内两接线螺栓之间及与柜体之间最小电气间隙为10mm，带电件与安装板之间爬电距离为16mm。
- 4.5 防爆柜的内外接地是防止漏电火花，确保安全的重要措施，设在防爆柜的明显处，并有接地标志“ $\perp$ ”

4.6 需断电后才能打开柜门。

4.7 不用的进线装置须用堵棒堵紧，使密封圈与出线筒壁及堵棒间压紧无间隙。

**5 工作原理** 见电气原理图附图。

## **6 使用要求**

### **6.1 安装前的准备**

6.1.1 防爆柜开箱前应检查包装是否完好无损，开箱后应检查箱内附件是否完整。

6.1.2 安装前须进行下列各项检查，若不符合要求，则不允许使用。

a 有无防爆合格证编号和防爆标志；

b 型号规格是否符合配用的电动机要求；

c 所有紧固螺栓是否均已拧紧，弹簧垫圈有无丢失，防爆外壳各部件间的联接是否妥当。

d 所有隔爆零件有无裂纹和影响防爆性能的缺陷。

e 操纵杆和按钮杆动作是否灵活。

f 经长途运输或长期搁置不用的防爆柜，在使用前必须测量电器件与箱体间的绝缘电阻值，其值应不小于 $1.5\text{M}\Omega$ ，否则进行干燥处理。

### **6.2 连接与调整**

6.2.1 必须按接线盒内所标符号对应接线。

6.2.2 通过引入装置密封圈的电缆护套外径要与密封圈的孔径匹配，拧紧压紧螺母后，应保证使结构密封，否则失去隔爆性能。

6.2.3 接线时电缆芯线应置于两个弓形垫圈之间，并应可靠地连接，以保证接触良好，并符合电气间隙的要求。

6.2.4 内外接地螺栓应可靠的接地。

6.2.5 接线完毕后，应检查盒内有无杂物和尘土。

6.3 不得随意更改影响防爆结构和防爆性能的元器件或零部件。

## 7 贮运及维护

7.1 防爆柜在储存时应保持干燥，避免摔碰，避免周围环境温度的急剧变化。

7.2 储存和运输中不宜堆积太高，严禁剧烈振动与碰撞。

7.3 防爆柜在使用过程中，应定期检查和清扫，外壳不得堆积尘土和杂物。

7.4 用户不得随意更改防爆柜的电路结构及元件参数，以免影响防爆电气控制柜、防爆接线箱的防爆性能。

7.5 防爆电气控制柜\防爆接线箱应定期检查，发现零件损坏应及时更换。

7.6 拆装防爆柜时注意保护隔爆面，无损伤、无锈蚀，不允许有油漆和机械性杂物。装配时隔爆面应涂204-1防锈脂涂油，应在隔爆面形成一层薄膜为宜。

7.7 防爆电气控制柜\防爆接线箱的外壳上等重要配件，应从原生产厂家购买，严禁代用，以确保柜体的防爆性能。

7.8 防爆柜的维修与调试必须在安全场所、停电情况下进行。

7.9 严禁带电打开柜门。

## 8 附件

用户在收到防爆电气控制柜\防爆接线箱时检查包装内应包括下列内容：1. 防爆电气控制柜或防爆接线箱一台



2. 使用说明书一本
3. 产品合格证一张
4. 防爆合格证一张
5. 产品出厂检验报告一张



## 江苏美丰泵业有限公司

地址：江苏省泰州市高港区白马工业园丰民路6号

邮编：225300

电话：13961039366

传真：0523-86182966

网址：[www.jsmfby.com](http://www.jsmfby.com)

E-mail：[1020478475@qq.com](mailto:1020478475@qq.com)

[1515464974@qq.com](mailto:1515464974@qq.com)