



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209448276 U

(45)授权公告日 2019. 09. 27

(21)申请号 201822261756.8

(22)申请日 2018.12.30

(73)专利权人 武汉远大电气制造有限公司

地址 432200 湖北省武汉市黄陂区盘龙城  
经济开发区特8号

(72)发明人 屈文勤

(51)Int.Cl.

H02B 1/46(2006.01)

H02B 1/20(2006.01)

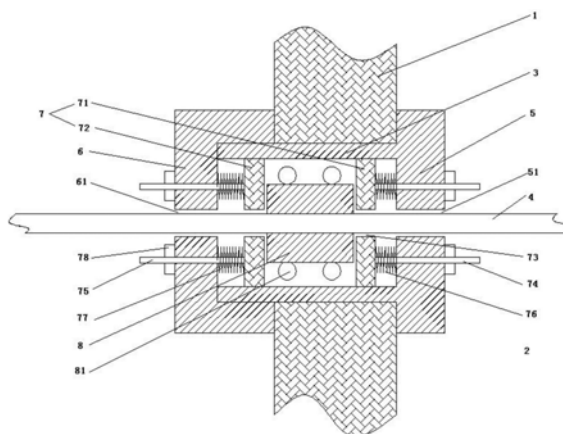
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种带有防电缆拉扯装置的配电箱

### (57)摘要

本实用新型公开了一种带有防电缆拉扯装置的配电箱,包括箱体、支撑筒、内挡板、外挡板、滑板和橡胶滑动块,箱体上设置有多个穿线孔,支撑筒与穿线孔螺纹连接且两端分别固定有内挡板和螺纹连接有外挡板,支撑筒内滑动卡设有两块滑板,滑板的侧边设置有压缩弹簧,滑板间卡设有通过钢丝卡箍固定在电缆上的橡胶滑动块。本实用新型通过滑板限制固定在电缆上的橡胶滑动块的位置,从而限制电缆可移动的位置,从而避免电缆被拉动时拉动电缆与电气元件的连接端导致松动或者脱落,同时压缩弹簧对电缆的拉动起到缓冲作用。



1. 一种带有防电缆拉扯装置的配电箱,其特征在于,包括:

箱体,其侧壁开设有多个连通配电箱内外并带有螺纹的穿线孔;

支撑筒,其为内中空的筒体且其外壁设置有与所述穿线孔螺纹连接的螺纹,所述支撑筒内穿设有电缆;

内挡板,其固定在所述支撑筒位于所述箱体内的一端且与所述箱体内侧壁相抵,所述内挡板的中心处设置有容所述电缆穿过的一号通孔;

外挡板,其与所述支撑筒远离所述内挡板端螺纹连接并将其封堵,所述外挡板与所述箱体外侧壁相抵,所述外挡板的中心处设置有容所述电缆穿过的二号通孔;

滑板,其包括滑动卡设于所述支撑筒内且分别靠近所述内挡板和外挡板的一号滑板和二号滑板,所述一号滑板和二号滑板上均设置有容所述电缆穿过的三号通孔,所述一号滑板上设置有多根端部穿透所述内挡板的一号导向杆,所述二号滑板上设置有多根端部穿透所述内挡板的二号导向杆,所述一号滑板与内挡板间设置有套设在所述一号导向杆上的一号压缩弹簧,所述二号滑板与外挡板间设置有套设在所述二号导向杆上的二号压缩弹簧;

橡胶滑动块,其套设在所述电缆上且卡设在所述一号滑板和二号滑板间,所述橡胶滑动块的外壁上捆绑有将其与电缆固定的钢丝卡箍。

2. 根据权利要求1所述的带有防电缆拉扯装置的配电箱,其特征在于,所述一号通孔、二号通孔和三号通孔的内壁上均设置有橡胶垫。

3. 根据权利要求1所述的带有防电缆拉扯装置的配电箱,其特征在于,所述一号导向杆和二号导向杆的侧壁均设置有螺纹并螺纹连接有螺母。

4. 根据权利要求1所述的带有防电缆拉扯装置的配电箱,其特征在于,所述一号导向杆和二号导向杆均为四根且环向均匀设置。

## 一种带有防电缆拉扯装置的配电箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备领域,具体为一种带有防电缆拉扯装置的配电箱。

### 背景技术

[0002] 在配电箱内具有许多连接各控制模块的电缆线路,通常这些电缆线需要穿过开关柜柜体侧壁连接其他设备。传统的配电箱箱体侧壁开设有穿线孔,电缆线直接穿过穿线孔,由于电缆线穿过穿线孔处是活动的,固定不牢,拉动箱体外的电缆线容易导致箱体内电缆线连接端松动甚至脱落,产生安全隐患。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有防电缆拉扯装置的配电箱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有防电缆拉扯装置的配电箱,包括:

[0005] 箱体,其侧壁开设有多个连通配电箱内外并带有螺纹的穿线孔;

[0006] 支撑筒,其为内中空的筒体且其外壁设置有与所述穿线孔螺纹连接的螺纹,所述支撑筒内穿设有电缆;

[0007] 内挡板,其固定在所述支撑筒位于所述箱体内的一端且与所述箱体内侧壁相抵,所述内挡板的中心处设置有容所述电缆穿过的一号通孔;

[0008] 外挡板,其与所述支撑筒远离所述内挡板端螺纹连接并将其封堵,所述外挡板与所述箱体外侧壁相抵,所述外挡板的中心处设置有容所述电缆穿过的二号通孔;

[0009] 滑板,其包括滑动卡设于所述支撑筒内且分别靠近所述内挡板和外挡板的一号滑板和二号滑板,所述一号滑板和二号滑板上均设置有容所述电缆穿过的三号通孔,所述一号滑板上设置有多根端部穿透所述内挡板的一号导向杆,所述二号滑板上设置有多根端部穿透所述内挡板的二号导向杆,所述一号滑板与内挡板间设置有套设在所述一号导向杆上的一号压缩弹簧,所述二号滑板与外挡板间设置有套设在所述二号导向杆上的二号压缩弹簧;

[0010] 橡胶滑动块,其套设在所述电缆上且卡设在所述一号滑板和二号滑板间,所述橡胶滑动块的外壁上捆绑有将其与电缆固定的钢丝卡箍。

[0011] 进一步的,所述一号通孔、二号通孔和三号通孔的内壁上均设置有橡胶垫。

[0012] 进一步的,所述一号导向杆和二号导向杆的侧壁均设置有螺纹并螺纹连接有螺母。

[0013] 进一步的,所述一号导向杆和二号导向杆均为四根且环向均匀设置。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:橡胶滑动块通过钢丝卡箍绑紧在电缆上,拉动电缆就会拉动橡胶滑动块,滑动块与两侧的滑板相抵,通过滑板将拉力传递到支撑筒和内、外挡板上,再传递到箱体上,从而避免拉动电缆连接端导致松动或者脱落;同时

通过压缩弹簧对滑板进行缓冲和复位,使得电缆被拉动时有一个缓冲的力道,拉力消失后会恢复到初始位置。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图,

[0016] 图2为本实用新型所述箱体结构示意图,

[0017] 其中,1、箱体,2、穿线孔,3、支撑筒,4、电缆,5、内挡板,51、一号通孔,6、外挡板,61、二号通孔,7、滑板,71、一号滑板,72、二号滑板,73、三号通孔,74、一号导向杆,75、二号导向杆,76、一号压缩弹簧,77、二号压缩弹簧,78、螺母,8、橡胶滑动块,81、钢丝卡箍。

### 具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1—2,本实用新型提供一种技术方案:一种带有防电缆拉扯装置的配电箱,包括:

[0020] 箱体1,其侧壁开设有多个连通配电箱内外并带有螺纹的穿线孔2;

[0021] 支撑筒3,其为内中空的筒体且其外壁设置有与所述穿线孔螺纹连接的螺纹,所述支撑筒内穿设有电缆4;

[0022] 内挡板5,其固定在所述支撑筒位于所述箱体内的一端且与所述箱体内侧壁相抵,所述内挡板的中心处设置有容所述电缆4穿过的一号通孔51;

[0023] 外挡板6,其与所述支撑筒3远离所述内挡板端螺纹连接并将其封堵,所述外挡板6与所述箱体1外侧侧壁相抵,所述外挡板6的中心处设置有容所述电缆4穿过的二号通孔61;

[0024] 滑板7,其包括滑动卡设于所述支撑筒3内且分别靠近所述内挡板5和外挡板6的一号滑板71和二号滑板72,所述一号滑板71和二号滑板72上均设置有容所述电缆穿过的三号通孔73,所述一号滑板71上设置有多根端部穿透所述内挡板5的一号导向杆74,所述二号滑板72上设置有多根端部穿透所述外挡板的二号导向杆75,所述一号滑板71与内挡板5间设置有套设在所述一号导向杆74上的一号压缩弹簧76,所述二号滑板72与外挡板6间设置有套设在所述二号导向杆75上的二号压缩弹簧77;

[0025] 橡胶滑动块8,其套设在所述电缆上且卡设在所述一号滑板71和二号滑板72间,所述橡胶滑动块8的外壁上捆绑有将其与电缆固定的钢丝卡箍81,橡胶滑动块包括多种且它们的外径相同但内径不同的。

[0026] 所述一号通孔51、二号通孔61和三号通孔73的内壁上均设置有橡胶垫。

[0027] 所述一号导向杆74和二号导向杆75的侧壁均设置有螺纹并螺纹连接有螺母78。

[0028] 所述一号导向杆74和二号导向杆75均为四根且环向均匀设置。

[0029] 工作原理:安装时,拧动螺母收紧一号压缩弹簧和二号压缩弹簧,根据电缆的大小选择适配的橡胶滑动块,将支撑筒和内挡板穿在穿线孔内,将导线依次穿过外挡板、二号滑板、橡胶滑动块、一号滑板和内挡板,预留足够长度的电缆,然后锁紧钢丝卡箍使得电缆与

橡胶滑动块固定在一起,将外挡板拧紧在支撑筒上,松开螺母使得一号压缩弹簧和二号压缩弹簧推动一号滑板和二号滑板将橡胶滑动块夹住,再将电缆与配电箱内的电气元件连接,安装完成,此时拉动电缆,电缆与橡胶滑动块和滑板实现同步移动,由于滑板的位置被内挡板和外挡板限制,因此电缆可移动的位置也被限制,从而避免电缆被拉动时拉动电缆与电气元件的连接端导致松动或者脱落。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

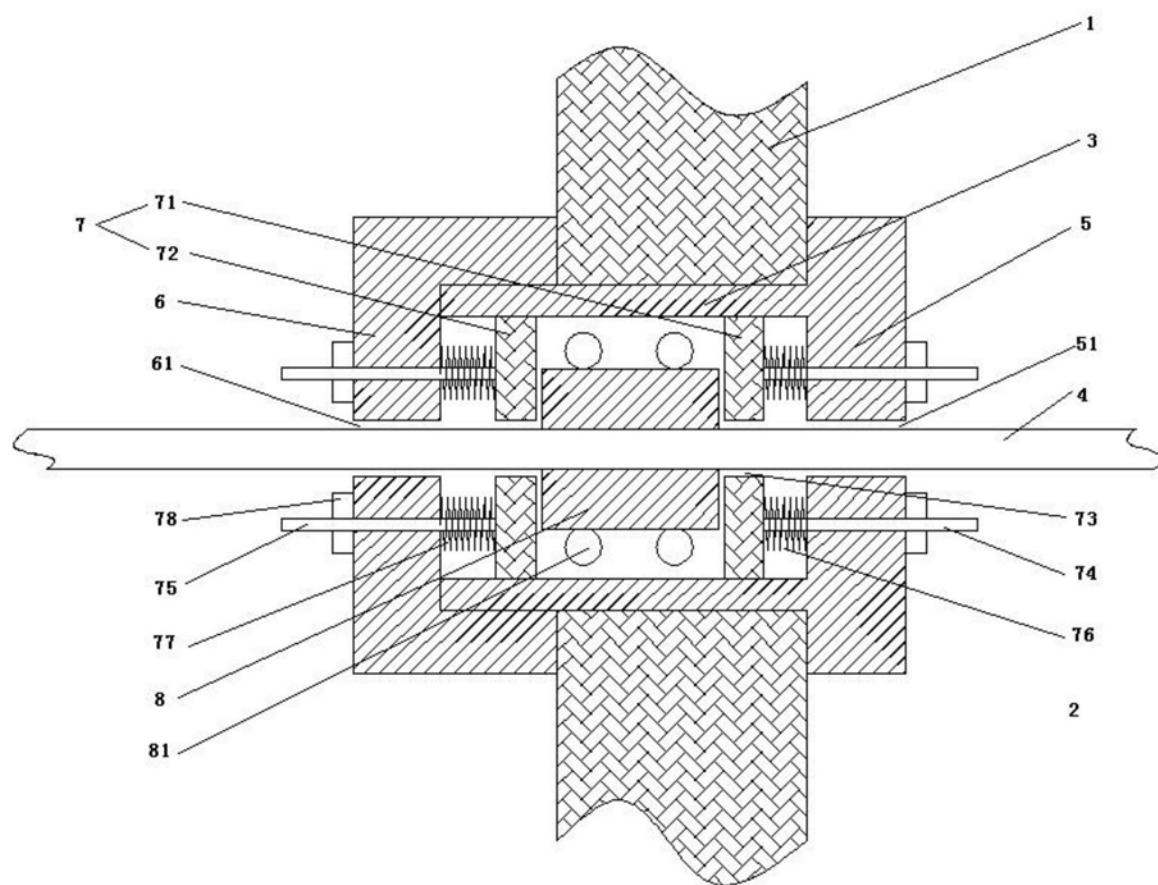


图1

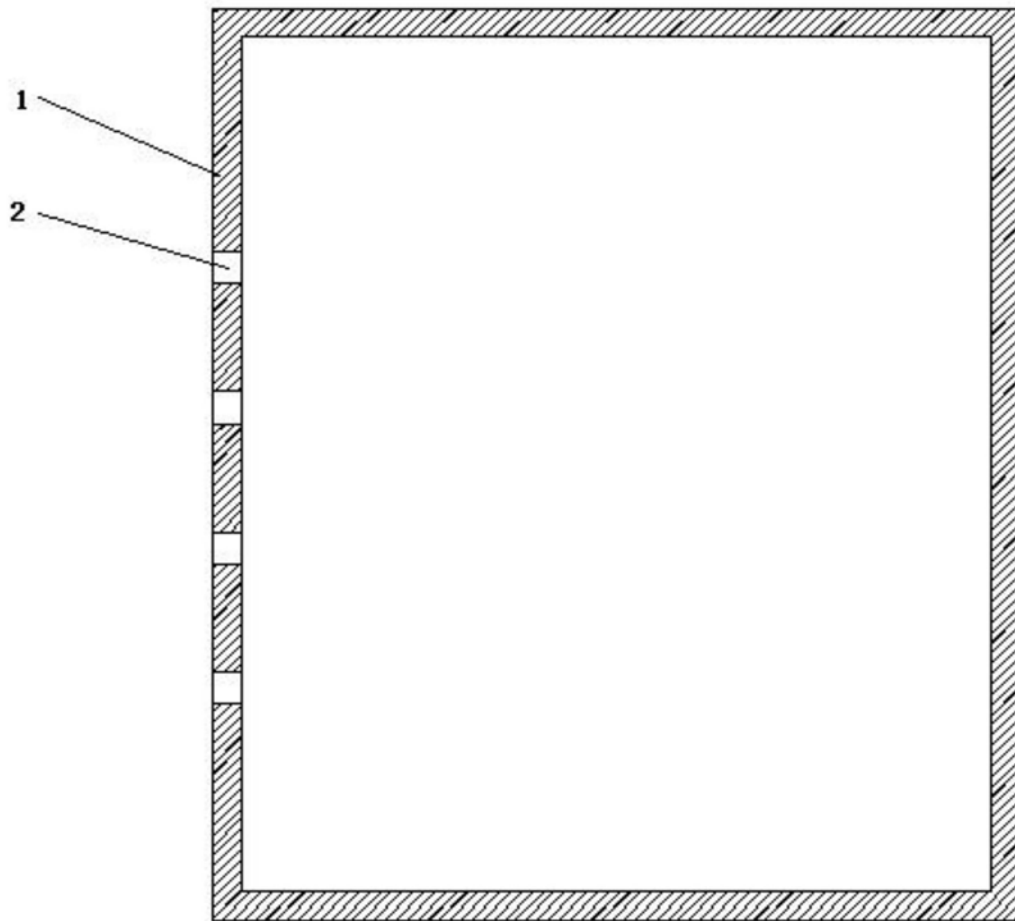


图2