



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213845848 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 30

(21) 申请号 202023109420.3

(22) 申请日 2020.12.22

(73) 专利权人 陕西泓源特种设备研究院有限公司

地址 725000 陕西省安康市高新技术开发区高新七路6号

(72) 发明人 刘康喜 丁凡

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

H02B 1/20 (2006.01)

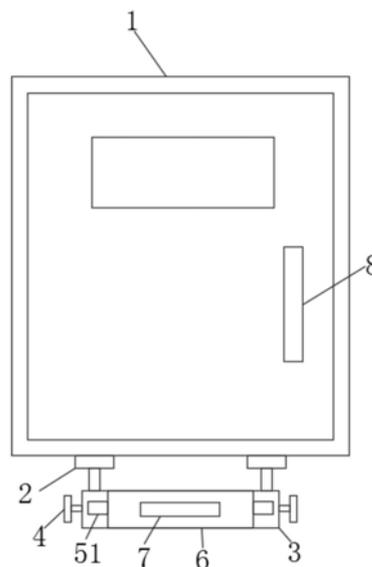
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种直流母线集中能量控制装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种直流母线集中能量控制装置,包括直流母线能量控制箱,直流母线能量控制箱下端中部固定连接固定架,固定架下端固定连接限位框,限位框后部滑动连接若干移动块,若干移动块前部均固定连接移动杆,若干移动杆前部均固定连接限位块,若干限位块均两两相互卡接,限位框前部两侧均安装有固定机构,限位框前部通过两个固定机构卡接挡板,两个挡板两侧均安装有卡接机构,本实用新型的有益效果是:通过设置的限位框、滑槽、移动杆和移动块等结构,能够便于限位块对直流母线连接线的固定,从而便于对直流母线连接的梳理,并且设置的挡板、拉把、固定块和固定板等结构,能够便于打开限位框,从而便于直流母线连接线的维护和安装。



1. 一种直流母线集中能量控制装置,其特征在于,包括直流母线能量控制箱(1),所述直流母线能量控制箱(1)下端中部固定连接固定架(2),所述固定架(2)下端固定连接限位框(3),所述限位框(3)后部滑动连接若干移动块(9),若干所述移动块(9)前部均固定连接移动杆(10),若干所述移动杆(10)前部均固定连接限位块(11),若干所述限位块(11)均两两相互卡接,所述限位框(3)前部两侧均安装有固定机构(4),所述限位框(3)前部通过两个固定机构(4)卡接挡板(6),两个所述挡板(6)两侧均安装有卡接机构(5),所述挡板(6)前部固定连接拉把(7),所述直流母线能量控制箱(1)前部固定连接检修门(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种直流母线集中能量控制装置,其特征在于:两个所述固定机构(4)均包括拉板(41),两个所述拉板(41)靠近限位框(3)一侧均固定连接拉杆(42),两个所述拉杆(42)远离同侧拉板(41)一侧均固定连接卡块(45),两个所述拉杆(42)后部均固定连接连接板(43),两个所述连接板(43)靠近卡块(45)一侧均固定连接拉簧(44),两个所述拉簧(44)均和限位框(3)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种直流母线集中能量控制装置,其特征在于:两个所述卡接机构(5)均包括固定块(51),两个所述固定块(51)均和挡板(6)固定连接,两个所述固定块(51)后部均固定连接固定板(52),两个所述固定板(52)靠近同侧固定机构(4)一侧均开设有卡槽(53)。

4. 根据权利要求2所述的一种直流母线集中能量控制装置,其特征在于:两个所述卡块(45)均呈梯形,两个所述卡块(45)均和同侧卡接机构(5)的卡槽(53)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种直流母线集中能量控制装置,其特征在于:所述限位框(3)后部开设有滑槽(31),所述滑槽(31)内固定连接滑杆(32),所述滑杆(32)和若干移动块(9)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种直流母线集中能量控制装置,其特征在于:所述限位框(3)两侧均开设有连接槽(33),两个所述连接槽(33)均和同侧卡接机构(5)的固定板(52)相适配。

一种直流母线集中能量控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及直流母线控制技术领域,具体为一种直流母线集中能量控制装置。

背景技术

[0002] 目前大部分的电力电子设备,比如变频器等都存在AC/DC,DC/AC的变换环节,而设备DC/AC的部分大多数采用的是全桥或者半桥的结构,功率开关管采用的是IGBT管,为了保证IGBT管在关断时是可以续流的,因此需要在IGBT两端并接反向二极管。当输出的AC端的负载为能够反向产生能量的负载时,例如电梯,在上升过程中消耗能量,下降过程中产生能量,这时产生的能量就会通过IGBT两端并接的反向二极管以不控整流的形式反灌到设备的直流母线,由于是不控整流形式的反灌也是不可控制的,当产生能量达到一定的量就会造成直流母线过压,带来损坏设备的风险,因此需要对母线进行集中控制。

[0003] 目前,所使用的直流母线集中能量控制装置,均不具有较好的梳理直流母线连接线的结构,一般是通过透明胶带将连接好的直流母线捆绑在一起进行集中梳理,但是这种梳理方式在长时间的使用下,会出现松动的情况,并且对其中一个母线连接线进行检修时,需要将整个透明胶带剪断掉,不利于其余母线连接线的梳理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种直流母线集中能量控制装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种直流母线集中能量控制装置,包括直流母线能量控制箱,所述直流母线能量控制箱下端中部固定连接固定架,所述固定架下端固定连接限位框,所述限位框后部滑动连接若干移动块,若干所述移动块前部均固定连接移动杆,若干所述移动杆前部均固定连接限位块,若干所述限位块均两两相互卡接,所述限位框前部两侧均安装有固定机构,所述限位框前部通过两个固定机构卡接挡板,两个所述挡板两侧均安装有卡接机构,所述挡板前部固定连接拉把,所述直流母线能量控制箱前部固定连接检修门。

[0006] 优选的,两个所述固定机构均包括拉板,两个所述拉板靠近限位框一侧均固定连接拉杆,两个所述拉杆远离同侧拉板一侧均固定连接卡块,两个所述拉杆后部均固定连接连接板,两个所述连接板靠近卡块一侧均固定连接拉簧,两个所述拉簧均和限位框固定连接。

[0007] 优选的,两个所述卡接机构均包括固定块,两个所述固定块均和挡板固定连接,两个所述固定块后部均固定连接固定板,两个所述固定板靠近同侧固定机构一侧均开设有卡槽。

[0008] 优选的,两个所述卡块均呈梯形,两个所述卡块均和同侧卡接机构的卡槽相适配。

[0009] 优选的,所述限位框后部开设有滑槽,所述滑槽内固定连接滑杆,所述滑杆和若干

移动块滑动连接。

[0010] 优选的,所述限位框两侧均开设有连接槽,两个所述连接槽均和同侧卡接机构的固定板相适配。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置的限位框、滑槽、移动杆和移动块等结构,能够便于限位块对直流母线连接线的固定,从而便于对直流母线连接的梳理,并且设置的挡板、拉把、固定块和固定板等结构,能够便于打开限位框,从而便于直流母线连接线的维护和安装。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的仰视结构剖面图;

[0014] 图3为本实用新型图2的A结构放大图;

[0015] 图4为本实用新型图2的B结构放大图;

[0016] 图5为本实用新型挡板的结构示意图。

[0017] 图中:1、直流母线能量控制箱;2、固定架;3、限位框;31、滑槽;32、滑杆;33、连接槽;4、固定机构;41、拉板;42、拉杆;43、连接板;44、拉簧;45、卡块;5、卡接机构;51、固定块;52、固定板;53、卡槽;6、挡板;7、拉把;8、检修门;9、移动块;10、移动杆;11、限位块。

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1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种直流母线集中能量控制装置,包括直流母线能量控制箱1,直流母线能量控制箱1下端中部固定连接固定架2,固定架2下端固定连接限位框3,设置的限位框3能够便于对限位块11的保护,限位框3后部滑动连接若干移动块9,若干移动块9前部均固定连接移动杆10,若干移动杆10前部均固定连接限位块11,若干限位块11均两两相互卡接,限位框3前部两侧均安装有固定机构4,设置的固定机构4能够便于将挡板6安装在限位框3上,限位框3前部通过两个固定机构4卡接挡板6,两个挡板6两侧均安装有卡接机构5,设置的卡接机构5能够便于与固定机构4的连接,从而便于挡板6的使用,挡板6前部固定连接拉把7,直流母线能量控制箱1前部固定连接检修门8,设置的检修门8便于工人的检修。

[0020] 两个卡接机构5均包括固定块51,两个固定块51均和挡板6固定连接,两个固定块51后部均固定连接固定板52,两个固定板52靠近同侧固定机构4一侧均开设有卡槽53,设置的固定板52和卡槽53能够便于使卡块45进入卡槽53内,从而便于将挡板6固定在限位框3上,两个固定机构4均包括拉板41,两个拉板41靠近限位框3一侧均固定连接拉杆42,两个拉杆42远离同侧拉板41一侧均固定连接卡块45,两个拉杆42后部均固定连接连接板43,两个连接板43靠近卡块45一侧均固定连接拉簧44,两个拉簧44均和限位框3固定连接,在拆卸时,可拉动拉杆42,使拉杆42带动卡块45移动,使卡块45从卡槽53内分离,从而便于挡板6的

拆卸,进而便于对直流母线连接线的梳理,两个卡块45均呈梯形,两个卡块45均和同侧卡接机构5的卡槽53相适配,便于卡块45进入卡槽53内,限位框3两侧均开设有连接槽33,两个连接槽33均和同侧卡接机构5的固定板52相适配,限位框3后部开设有滑槽31,滑槽31内固定连接滑杆32,滑杆32和若干移动块9滑动连接,设置的滑槽31和滑杆32能够便于移动块9在限位框3内的移动使用。

[0021] 具体的,对直流母线连接线进行梳理时,将母线连接线放在两个限位块11之间,然后按动两个限位块11,使两个限位块11带动两个移动杆10移动,两个移动杆10带动两个移动块9移动,使两个移动块9在滑杆32上移动,并使两个限位块11向相互靠近一侧移动,直至两个限位块11卡接,并对直流母线连接线进行限位固定,同理,按照相同方法,对其余母线连接线进行限位固定,然后拿起拉把7,使挡板6两侧的固定块51带动固定板52进入连接槽33内,与此同时,两个固定板52挤压两个卡块45,使两个卡块45带动两个拉杆42移动,并带动拉簧44伸长,直至卡块45与卡槽53相齐平时,拉簧44复原,使两个拉簧44带动两个拉杆42复原,两个卡杆42带动卡块45进入卡槽53内,完成安装。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 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。

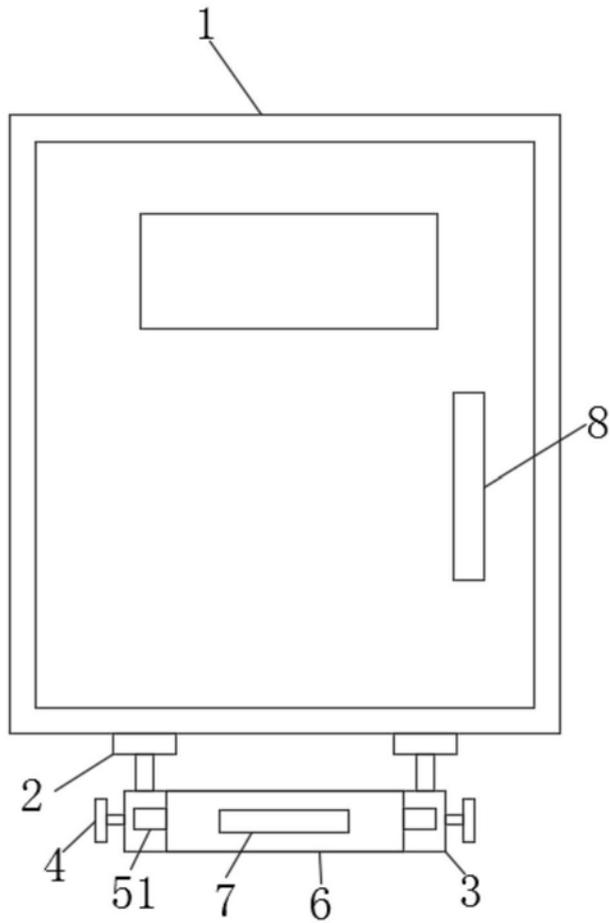


图1

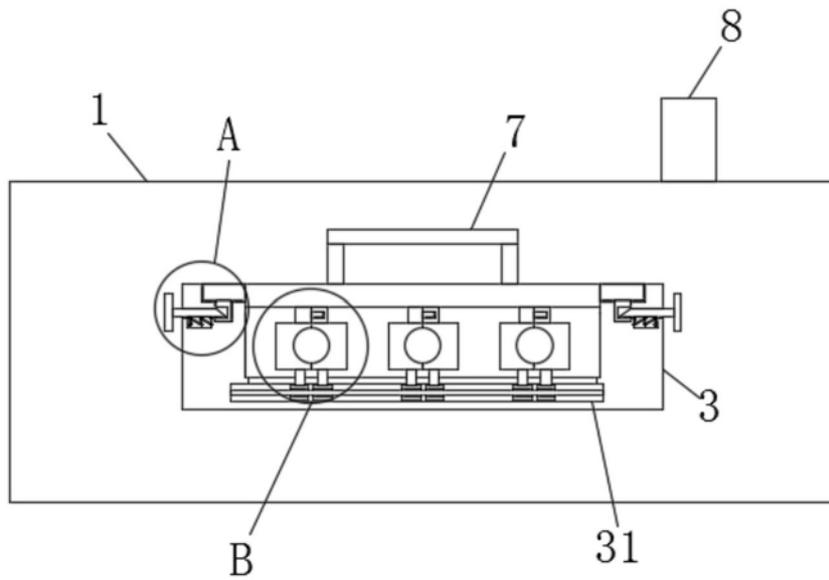


图2

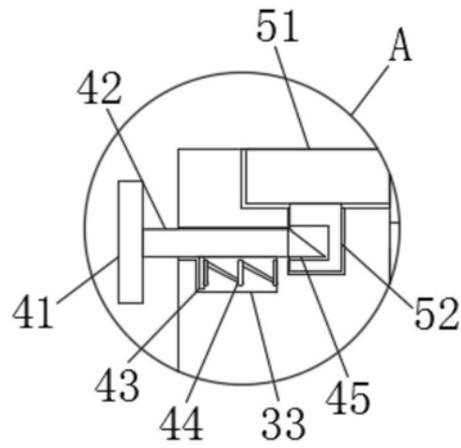


图3

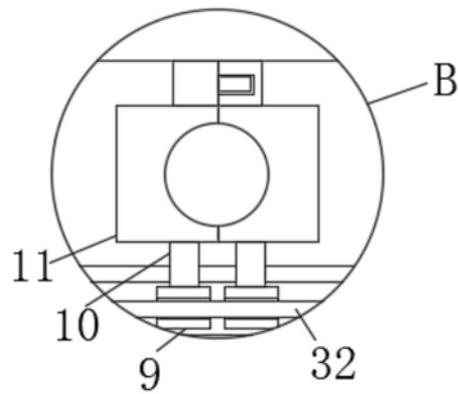


图4

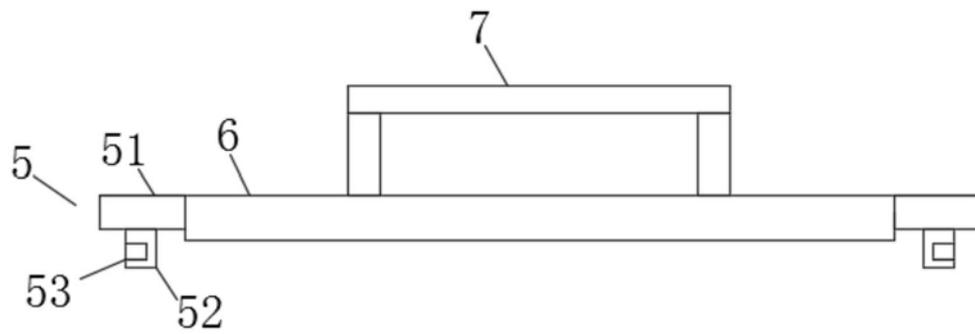


图5