



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211776596 U

(45)授权公告日 2020.10.27

(21)申请号 201921978520.4

(22)申请日 2019.11.15

(73)专利权人 南京明月机电有限公司

地址 210000 江苏省南京市江宁区淳化街
道梅龙路178号

(72)发明人 李忠明

(74)专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限
公司 32320

代理人 师自春

(51)Int.Cl.

E05B 47/02(2006.01)

E05B 15/00(2006.01)

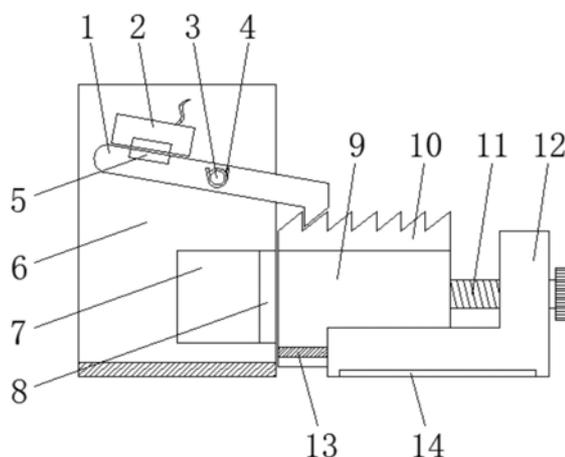
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高压成套电气后上下连锁机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种高压成套电气后上下连锁机构,包括安装架和调节架,所述调节架整体为L字形架,所述调节架的水平部上部开设有活动块安装槽,所述活动块安装槽内安装有活动块,所述活动块的上表面安装有棘齿条,所述活动块的一侧开设有螺纹通孔,所述调节架的竖直部上安装有调节螺杆,所述安装架整体为U字形架,所述安装架内上部安装有棘爪,所述棘爪的中部两侧固定安装有铰接柱,所述铰接柱上安装有扭簧,所述棘爪的一端上部固定安装有磁铁片,所述安装架内上部安装有电磁铁,所述电磁铁与磁铁片相匹配。本实用新型,电气设备有电时,上下门不能开启,没电时才能够开启,更加方便装置使用。



1. 一种高压成套电气后上下联锁机构,包括安装架(6)和调节架(12),其特征在于:所述调节架(12)整体为L字形架,所述调节架(12)的水平部上部开设有活动块安装槽(16),所述活动块安装槽(16)内安装有活动块(9),所述活动块(9)的上表面安装有棘齿条(10),所述活动块(9)的一侧开设有螺纹通孔(15),所述调节架(12)的竖直部上安装有调节螺杆(11),所述安装架(6)整体为U字形架,所述安装架(6)内上部安装有棘爪(1),所述棘爪(1)的中部两侧固定安装有铰接柱(3),所述铰接柱(3)上安装有扭簧(4),所述棘爪(1)的一端卡在棘齿条(10)上,所述棘爪(1)的一端上部固定安装有磁铁片(5),所述安装架(6)内上部安装有电磁铁(2),所述电磁铁(2)与磁铁片(5)相匹配。

2. 根据权利要求1所述的一种高压成套电气后上下联锁机构,其特征在于:所述活动块安装槽(16)的两侧开设有滑动槽(17),所述活动块(9)的两侧底部固定安装有滑动条(13),所述滑动条(13)卡入滑动槽(17)内。

3. 根据权利要求1所述的一种高压成套电气后上下联锁机构,其特征在于:所述安装架(6)内下部固定安装有限位块(7),所述限位块(7)的两侧与安装架(6)的内壁固定相连,所述限位块(7)一侧安装有垫板(8),所述垫板(8)通过胶合的方式安装在限位块(7)上。

4. 根据权利要求3所述的一种高压成套电气后上下联锁机构,其特征在于:所述调节架(12)的外壁两侧底端安装有螺栓安装板(14),所述螺栓安装板(14)上设置有用于安装螺栓的通孔,所述安装架(6)的底端也设置有用于安装螺栓的通孔。

5. 根据权利要求4所述的一种高压成套电气后上下联锁机构,其特征在于:所述安装架(6)内壁两侧开设有用于安装铰接柱(3)和扭簧(4)的凹槽,所述棘爪(1)通过铰接柱(3)和扭簧(4)安装在安装架(6)内。

6. 根据权利要求4所述的一种高压成套电气后上下联锁机构,其特征在于:所述调节螺杆(11)通过轴承安装在调节架(12)上,所述调节螺杆(11)的一端安装有把手,所述调节螺杆(11)上设置有与螺纹通孔(15)相匹配的外螺纹,所述调节螺杆(11)通过螺纹与螺纹通孔(15)配合。

一种高压成套电气后上下联锁机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,具体是一种高压成套电气后上下联锁机构。

背景技术

[0002] 电气(electrical,electrical power and equipment)是电能的生产、传输、分配、使用和电工装备制造等学科或工程领域的统称。是以电能、电气设备和电气技术为手段来创造、维持与改善限定空间和环境的一门科学,涵盖电能的转换、利用和研究三方面,包括基础理论、应用技术、设施设备等。

[0003] 电气设备在使用的过程中,为了避免在电气设备有电时误伤人员,会在上下门之间安装联锁机构,设备有电时不能够开启,以保护操作人员。

[0004] 本实用新型的申请人发现,现有的上下联锁机构在使用过程中,使用纯机械结构进行限制,当操作人员对装置带电情况判断错误时,仍然存在触电隐患。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高压成套电气后上下联锁机构,以解决现有技术中上下联锁机构在使用过程中,使用纯机械结构进行限制,当操作人员对装置带电情况判断错误时,仍然存在触电隐患的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种高压成套电气后上下联锁机构,包括安装架和调节架,所述调节架整体为L字形架,所述调节架的水平部上部开设有活动块安装槽,所述活动块安装槽内安装有活动块,所述活动块的上表面安装有棘齿条,所述活动块的一侧开设有螺纹通孔,所述调节架的竖直部上安装有调节螺杆,所述安装架整体为U字形架,所述安装架内上部安装有棘爪,所述棘爪的中部两侧固定安装有铰接柱,所述铰接柱上安装有扭簧,所述棘爪的一端卡在棘齿条上,所述棘爪的一端上部固定安装有磁铁片,所述安装架内上部安装有电磁铁,所述电磁铁与磁铁片相匹配。

[0008] 优选的,所述活动块安装槽的两侧开设有滑动槽,所述活动块的两侧底部固定安装有滑动条,所述滑动条卡入滑动槽内。

[0009] 优选的,所述安装架内下部固定安装有限位块,所述限位块的两侧与安装架的内壁固定相连,所述限位块一侧安装有垫板,所述垫板通过胶合的方式安装在限位块上。

[0010] 优选的,所述调节架的外壁两侧底端安装有螺栓安装板,所述螺栓安装板上设置有用安装螺栓的通孔,所述安装架的底端也设置有用安装螺栓的通孔。

[0011] 优选的,所述安装架内壁两侧开设有用于安装铰接柱和扭簧的凹槽,所述棘爪通过铰接柱和扭簧安装在安装架内。

[0012] 优选的,所述调节螺杆通过轴承安装在调节架上,所述调节螺杆的一端安装有把手,所述调节螺杆上设置有与螺纹通孔相匹配的外螺纹,所述调节螺杆通过螺纹与螺纹通孔配合。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过电磁铁和磁铁片进行棘爪位置的固定,电气设备有电时,棘爪扣在棘齿条上,上下门不能开启,没电时能够开启,更加方便装置使用。

[0015] 2、通过调节螺杆调节活动块伸出活动块安装槽的长度,能够在安装之后调节上下门之间的缝隙距离,以适用不同的安装要求。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型活动块的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型调节架的结构示意图。

[0020] 图中:1、棘爪;2、电磁铁;3、铰接柱;4、扭簧;5、磁铁片;6、安装架;7、限位块;8、垫板;9、活动块;10、棘齿条;11、调节螺杆;12、调节架;13、滑动条;14、螺栓安装板;15、螺纹通孔;16、活动块安装槽;17、滑动槽。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本本实用新型保护的范围。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种高压成套电气后上下联锁机构,包括安装架6和调节架12,调节架12整体为L字形架,调节架12的水平部上部开设有活动块安装槽16,活动块安装槽16内安装有活动块9,活动块安装槽16的两侧开设有滑动槽17,活动块9的两侧底部固定安装有滑动条13,滑动条13卡入滑动槽17内,活动块9的上表面安装有棘齿条10,活动块9的一侧开设有螺纹通孔15,调节架12的竖直部上安装有调节螺杆11,调节螺杆11通过轴承安装在调节架12上,调节螺杆11的一端安装有把手,调节螺杆11上设置有与螺纹通孔15相匹配的外螺纹,调节螺杆11通过螺纹与螺纹通孔15配合,通过调节螺杆11调节活动块9伸出活动块安装槽16的长度,安装架6整体为U字形架,安装架6内上部安装有棘爪1,棘爪1的中部两侧固定安装有铰接柱3,铰接柱3上安装有扭簧4,安装架6内壁两侧开设有用于安装铰接柱3和扭簧4的凹槽,棘爪1通过铰接柱3和扭簧4安装在安装架6内,棘爪1的一端卡在棘齿条10上,棘爪1的一端上部固定安装有磁铁片5,安装架6内上部安装有电磁铁2,电磁铁2与磁铁片5相匹配,通过电磁铁2和磁铁片5进行棘爪1位置的固定,安装架6内下部固定安装有限位块7,限位块7的两侧与安装架6的内壁固定相连,限位块7一侧安装有垫板8,垫板8通过胶合的方式安装在限位块7上,调节架12的外壁两侧底端安装有螺栓安装板

14,螺栓安装板14上设置有用于安装螺栓的通孔,安装架6的底端也设置有用于安装螺栓的通孔,将安装架6和调节架12分别安装,通过调节螺杆11调节活动块9在活动块安装槽16内运动,活动块9两侧的滑动条13在滑动槽17内运动,活动块9抵在限位块7的垫板8上,当电气设备有电时,电磁铁2通电,与磁铁片5产生磁力,带动棘爪1转动并卡在棘齿条10上,使得设备上下门不能开启,断电时,电磁铁2断电,棘爪1在扭簧4的作用下转动,从棘齿条10上脱离,上下门能够开。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用装置时,将安装架6和调节架12分别安装,通过调节螺杆11调节活动块9在活动块安装槽16内运动,活动块9两侧的滑动条13在滑动槽17内运动,活动块9抵在限位块7的垫板8上,当电气设备有电时,电磁铁2通电,与磁铁片5产生磁力,带动棘爪1转动并卡在棘齿条10上,使得设备上下门不能开启,断电时,电磁铁2断电,棘爪1在扭簧4的作用下转动,从棘齿条10上脱离,上下门能够开启。

[0024] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

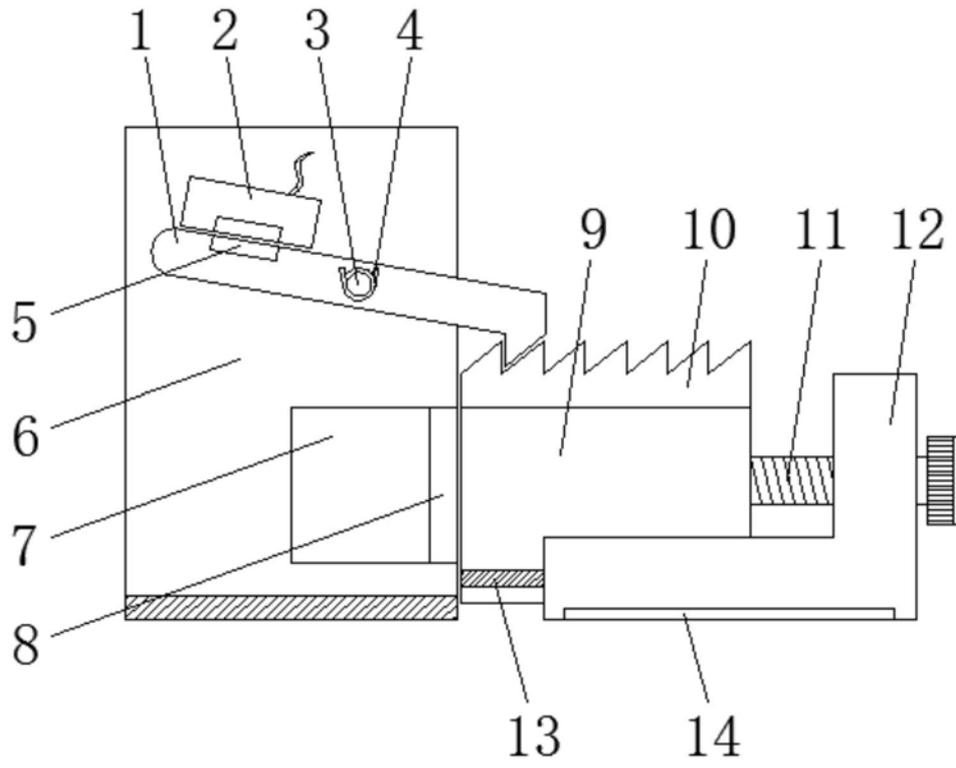


图1

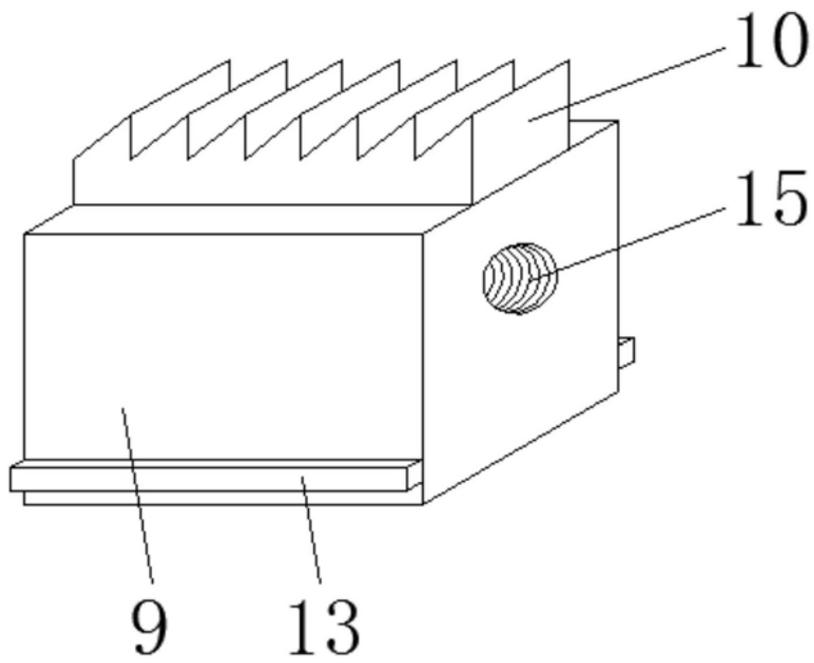


图2

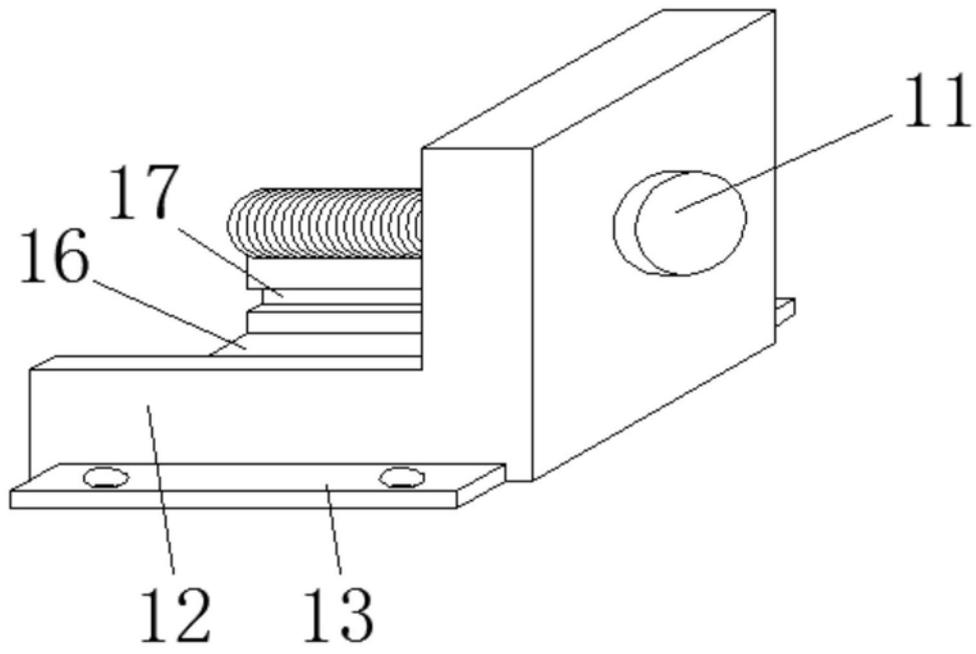


图3