



(21) 申请号 202421382180.X

(22) 申请日 2024.06.17

(73) 专利权人 南京锦锋自动化装备有限公司

地址 210000 江苏省南京市溧水区永阳街
道润溧路55号16幢101室

(72) 发明人 张灿锋

(74) 专利代理机构 天津垠坤知识产权代理有限公司 12248

专利代理师 江洁

(51) Int.Cl.

F16B 7/14 (2006.01)

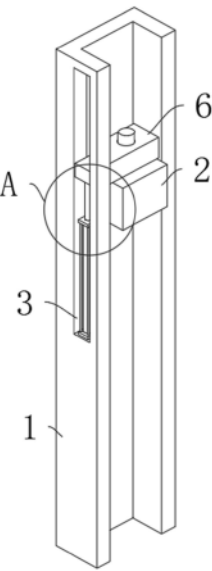
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种升降机构关节自动卡扣及脱扣结构

(57) 摘要

本实用新型涉及升降机构技术领域,公开了一种升降机构关节自动卡扣及脱扣结构,包括电动轨道、滑动槽、电动伸缩杆和滑动块,电动轨道的内部滑动连接有轨道块,电动轨道的内部开设有滑动槽,滑动槽的内部固定连接电动伸缩杆,电动伸缩杆的输出端固定连接滑动块,滑动块在滑动槽的内部滑动,滑动块的一端固定连接固定板,本实用新型通过设置电动伸缩杆、滑动块和固定板之间的配合,电动伸缩杆可以带动滑动块在滑动槽的内部进行调节高度,同时可以带动自动卡扣组件进行高度调节,扩大了升降机构升降的范围,使得使用范围更大,提高了升降机构关节自动卡扣及脱扣结构的实用性,更方便使用者进行使用,提高了设备的使用效果。



1. 一种升降机构关节自动卡扣及脱扣结构,其特征在于,包括电动轨道(1)、滑动槽(3)、电动伸缩杆(4)和滑动块(5),所述电动轨道(1)的内部滑动连接有轨道块(2),所述电动轨道(1)的内部开设有滑动槽(3),所述滑动槽(3)的内部固定连接有电动伸缩杆(4),所述电动伸缩杆(4)的输出端固定连接有滑动块(5),所述滑动块(5)在滑动槽(3)的内部滑动,所述滑动块(5)的一端固定连接有固定板(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种升降机构关节自动卡扣及脱扣结构,其特征在于,所述固定板(6)的内部滑动连接有按压柱(7),所述按压柱(7)的顶端延伸至固定板(6)的上方,所述按压柱(7)的内部设置有自动卡扣组件(8),所述按压柱(7)的底部设置有脱扣组件(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种升降机构关节自动卡扣及脱扣结构,其特征在于,所述自动卡扣组件(8)包括安装槽(81),所述安装槽(81)开设在按压柱(7)的内部,所述安装槽(81)的内部滑动连接有两个连接杆(83),两个所述连接杆(83)的一端均延伸至按压柱(7)的外部且固定连接有限位板(82),两个所述连接杆(83)的外部均套设有第一弹簧(84)。

4. 根据权利要求3所述的一种升降机构关节自动卡扣及脱扣结构,其特征在于,两个所述连接杆(83)相靠近的一端均固定连接有卡块(85),两个所述卡块(85)之间活动接触有固定梯形块(86)。

5. 根据权利要求2所述的一种升降机构关节自动卡扣及脱扣结构,其特征在于,所述脱扣组件(9)包括固定杆(91),所述固定杆(91)固定安装在固定梯形块(86)的底部,所述固定杆(91)的外部滑动连接有滑动梯形块(92),所述固定杆(91)的底端与轨道块(2)固定连接。

6. 根据权利要求2所述的一种升降机构关节自动卡扣及脱扣结构,其特征在于,所述按压柱(7)的底部固定连接有两个第二弹簧(93),两个所述第二弹簧(93)的底端均与固定板(6)的内部固定连接。

一种升降机构关节自动卡扣及脱扣结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降机构技术领域,特别涉及一种升降机构关节自动卡扣及脱扣结构。

背景技术

[0002] 升降杆自锁机制是指在升降杆升起或降下的过程中,通过一定的装置使其在既定的位置停止,并保持停止状态,从而达到固定的效果,其原理主要包括机械自锁、电子自锁以及组合方式等。

[0003] 中国专利CN215950053U提出了一种升降杆锁扣机构,包括:销轴、卡钩、弹簧、限位杆、外限位罩、外管和内管,本发明在升降杆每节能够顺利弹出以及回收的过程中使得锁扣能够顺利开合,具有结构简单、装配方便、维护简单、运转自如、占用空间小、稳定性好等特点

[0004] 上述方案升降机构能够顺利弹出以及回收的过程中使得锁扣能够顺利开合,但是上述方案不能对锁扣的高度进行调节,使得升降的范围受到了限制,使用的范围有限,会影响到升降机构的使用,降低了升降机构关节自动卡扣及脱扣结构的实用性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种升降机构关节自动卡扣及脱扣结构,通过设置电动伸缩杆、滑动块和固定板之间的配合,电动伸缩杆可以带动滑动块在滑动槽的内部进行调节高度,同时可以带动自动卡扣组件进行高度调节,扩大了升降机构升降的范围,使得使用范围更大,提高了升降机构关节自动卡扣及脱扣结构的实用性,更方便使用者进行使用,提高了设备的使用效果,解决了背景技术中提到的问题。

[0006] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种技术方案:

[0007] 一种升降机构关节自动卡扣及脱扣结构,包括电动轨道、滑动槽、电动伸缩杆和滑动块,所述电动轨道的内部滑动连接有轨道块,所述电动轨道的内部开设有滑动槽,所述滑动槽的内部固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端固定连接滑动块,所述滑动块在滑动槽的内部滑动,所述滑动块的一端固定连接固定板。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述固定板的内部滑动连接有按压柱,所述按压柱的顶端延伸至固定板的上方,所述按压柱的内部设置有自动卡扣组件,所述按压柱的底部设置有脱扣组件。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述自动卡扣组件包括安装槽,所述安装槽开设在按压柱的内部,所述安装槽的内部滑动连接有两个连接杆,两个所述连接杆的一端均延伸至按压柱的外部且固定连接有限位板,两个所述连接杆的外部均套设有第一弹簧。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,两个所述连接杆相靠近的一端均固定连接卡块,两个所述卡块之间活动接触有固定梯形块。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述脱扣组件包括固定杆,所述固定杆固定安

装在固定梯形块的底部,所述固定杆的外部滑动连接有滑动梯形块,所述固定杆的底端与轨道块固定连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,所述按压柱的底部固定连接有两个第二弹簧,两个所述第二弹簧的底端均与固定板的内部固定连接。

[0013] 本实用新型的有益效果是:通过设置电动伸缩杆、滑动块和固定板之间的配合,电动伸缩杆可以带动滑动块在滑动槽的内部进行调节高度,同时可以带动自动卡扣组件进行高度调节,扩大了升降机构升降的范围,使得使用范围更大,提高了升降机构关节自动卡扣及脱扣结构的实用性,更方便使用者进行使用,提高了设备的使用效果。

附图说明

[0014] 为了易于说明,本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0015] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用按压柱内部结构示意图;

[0017] 图3是本实用图1中A处放大的结构示意图。

[0018] 图中:1、电动轨道;2、轨道块;3、滑动槽;4、电动伸缩杆;5、滑动块;6、固定板;7、按压柱;8、自动卡扣组件;81、安装槽;82、限位板;83、连接杆;84、第一弹簧;85、卡块;86、固定梯形块;9、脱扣组件;91、固定杆;92、滑动梯形块;93、第二弹簧。

具体实施方式

[0019] 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、完整的描述。

[0020] 实施例

[0021] 请参阅图1—图3,本实用新型提供一种技术方案:一种升降机构关节自动卡扣及脱扣结构,包括电动轨道1、滑动槽3、电动伸缩杆4和滑动块5,电动轨道1的内部滑动连接有轨道块2,电动轨道1的内部开设有滑动槽3,滑动槽3的内部固定连接有电动伸缩杆4,电动伸缩杆4的输出端固定连接有滑动块5,滑动块5在滑动槽3的内部滑动,滑动块5的一端固定连接有固定板6,通过启动电动伸缩杆4,电动伸缩杆4移动时带动滑动块5进行移动,滑动块5移动时带动固定板6进行移动,可以扩大了设备的升降范围,使得适用范围更大,提高了设备的实用性和稳定性。

[0022] 进一步的,固定板6的内部滑动连接有按压柱7,按压柱7的顶端延伸至固定板6的上方,按压柱7的内部设置有自动卡扣组件8,按压柱7的底部设置有脱扣组件9,可以使设备在使用时快速的进行自锁和解锁,提高了设备的实用性。

[0023] 进一步的,自动卡扣组件8包括安装槽81,安装槽81开设在按压柱7的内部,安装槽81的内部滑动连接有两个连接杆83,两个连接杆83的一端均延伸至按压柱7的外部且固定连接有限位板82,两个连接杆83的外部均套设有第一弹簧84,两个连接杆83相靠近的一端均固定连接有机块85,两个机块85之间活动接触有固定梯形块86,当固定梯形块86与两个机块85进行接触时,两个机块85受到挤压进行移动,机块85移动时推动连接杆83进行移动,连接杆83移动时带动第一弹簧84进行压缩,当固定梯形块86处于机块85的上方时,第一弹簧84进行复位,此时机块85处于固定梯形块86的下方进行限位,此时即可完成自锁功能。

[0024] 进一步的,脱扣组件9包括固定杆91,固定杆91固定安装在固定梯形块86的底部,固定杆91的外部滑动连接有滑动梯形块92,固定杆91的底端与轨道块2固定连接,按压柱7的底部固定连接有两个第二弹簧93,两个第二弹簧93的底端均与固定板6的内部固定连接,需要进行解锁时,通过用手按压按压柱7,按压柱7移动时带动两个卡块85进行移动,当卡块85与滑动梯形块92接触时受到挤压,当卡块85移动至滑动梯形块92的下方时,第一弹簧84进行复位,第一弹簧84复位时带动卡块85进行复位,此时即可完成解锁,两个卡块85移动时与按压柱7受到按压时对第二弹簧93进行压缩。

[0025] 综上所述:使用时,通过启动电动轨道1,电动轨道1启动时带动轨道块2进行移动,轨道块2移动时带动固定杆91进行移动,固定杆91移动时带动滑动梯形块92进行移动,此时固定梯形块86与两个卡块85进行接触,两个卡块85受到挤压进行移动,卡块85移动时推动连接杆83进行移动,连接杆83移动时带动第一弹簧84进行压缩,当固定梯形块86处于卡块85的上方时,第一弹簧84进行复位,此时卡块85处于固定梯形块86的下方进行限位,此时即可完成自锁功能,通过启动电动伸缩杆4,电动伸缩杆4移动时带动滑动块5进行移动,滑动块5移动时带动固定板6进行移动,可以扩大了设备的升降范围,使得使用范围更大,提高了设备的实用性和稳定性,需要进行解锁时,通过用手按压按压柱7,按压柱7移动时带动两个卡块85进行移动,当卡块85与滑动梯形块92接触时受到挤压,当卡块85移动至滑动梯形块92的下方时,第一弹簧84进行复位,第一弹簧84复位时带动卡块85进行复位,此时即可完成解锁,两个卡块85移动时与按压柱7受到按压时对第二弹簧93进行压缩。

[0026] 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。

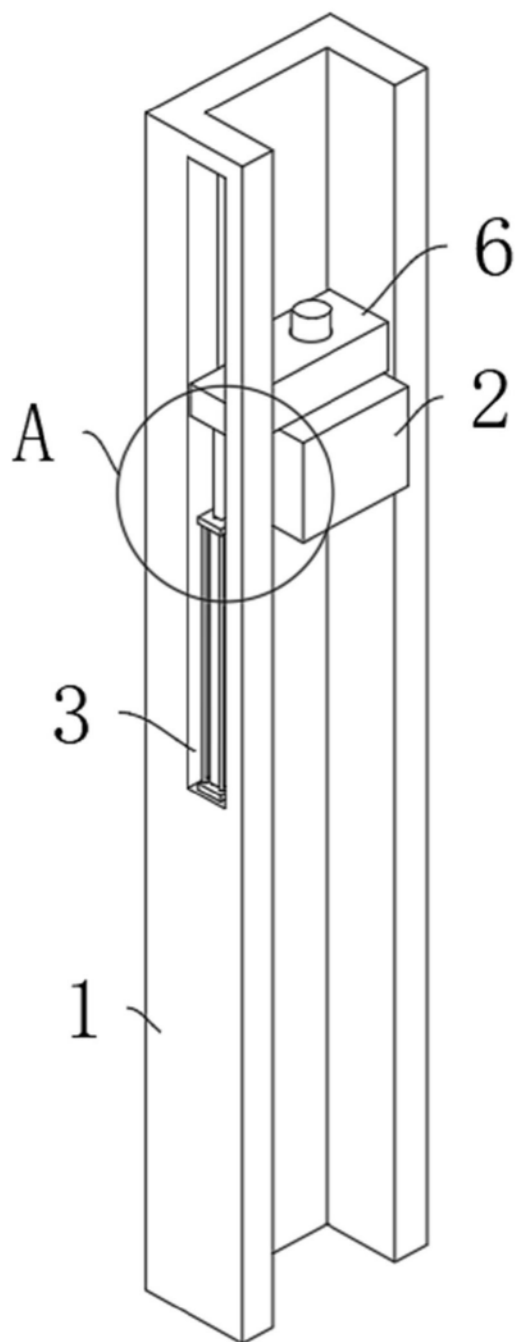


图1

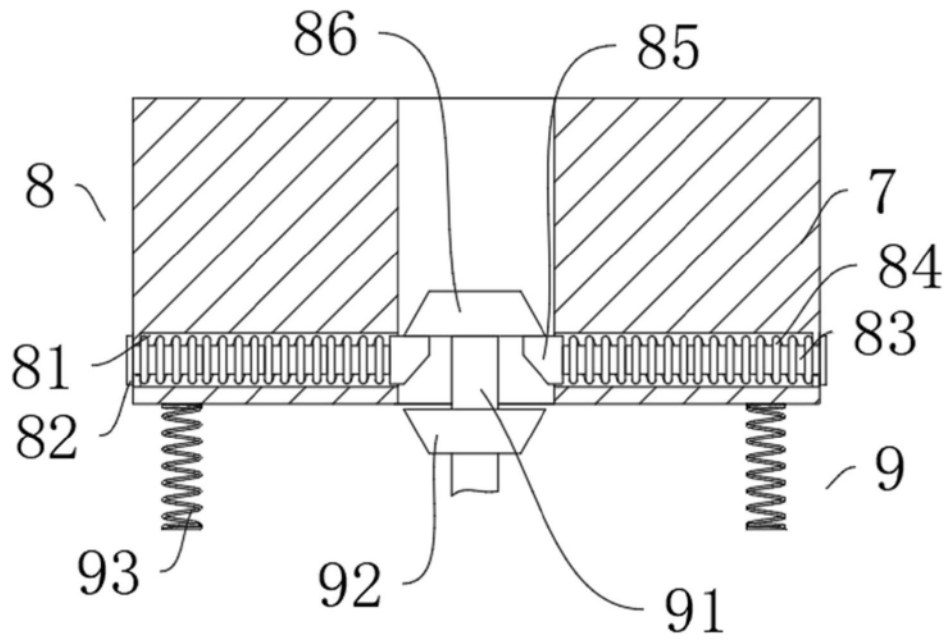


图2

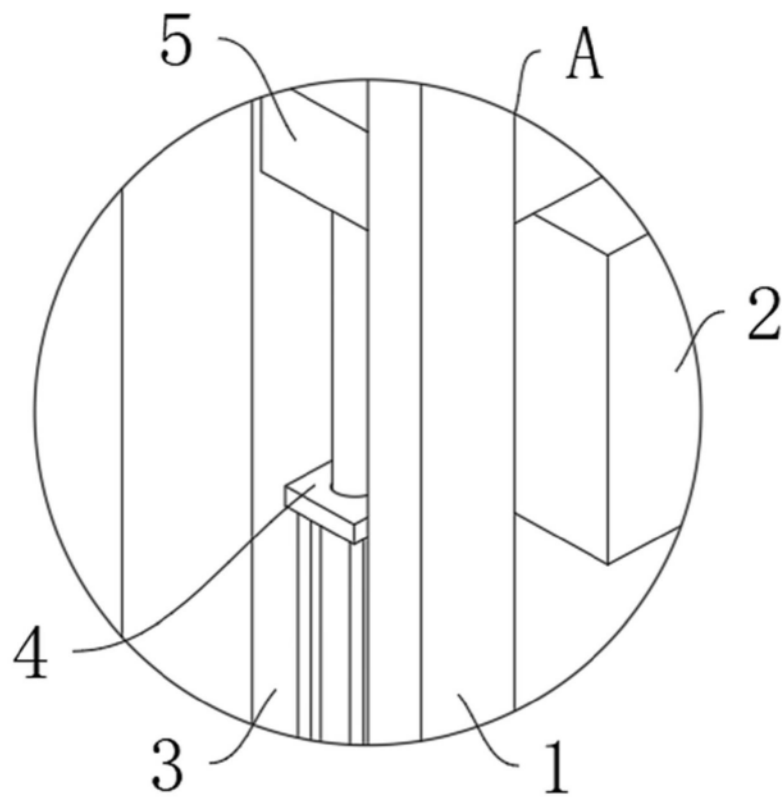


图3