



(21) 申请号 202421918516.X

(22) 申请日 2024.08.08

(73) 专利权人 徐州华益电梯有限公司

地址 221000 江苏省徐州市解放路195号中
咨大厦(春天时尚购物广场)1#-1-504

(72) 发明人 单树杰

(74) 专利代理机构 南京鼎傲知识产权代理事务
所(普通合伙) 32327

专利代理师 郑晓雨

(51) Int. Cl.

B66B 7/12 (2006.01)

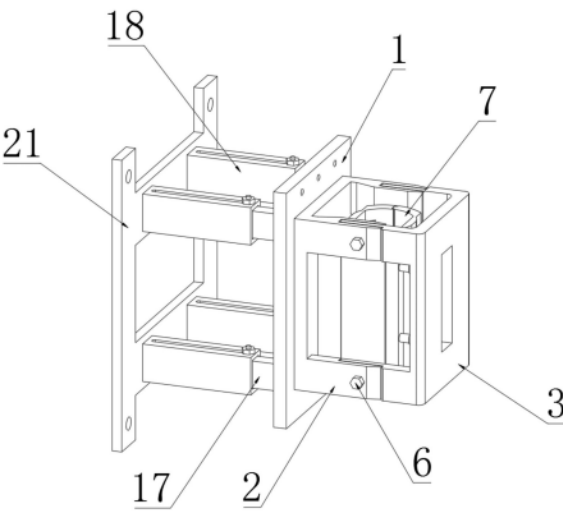
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种不拆卸电梯钢丝绳清洗的设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种不拆卸电梯钢丝绳清洗的设备,所述固定拼板和活动拼板的内侧均设置有内清洁半筒,所述固定拼板和活动拼板的内侧边端对称安装有两组安装套筒,所述安装套筒的内侧固定连接有支撑弹簧,所述安装套筒内侧位于支撑弹簧端部位置处固定连接有支撑杆,本实用新型利用安装套筒、支撑弹簧和支撑杆,使得两个内清洁半筒与固定拼板和活动拼板之间组成弹性支撑连接结构,便于通过支撑弹簧来使两个内清洁半筒之间相互挤压靠近,使得两个内清洁半筒内侧的清洗橡胶片能够更加紧密的贴合到钢丝绳的外侧,避免钢丝绳与清洗橡胶片之间接触不紧密而影响清洁效果,使得钢丝绳在移动清洁时,具备更高的清洁效果。



1. 一种不拆卸电梯钢丝绳清洗的设备, 包括支撑板 (1), 其特征在于: 所述支撑板 (1) 一侧边部通过调节结构可调节连接有安装边板 (21), 且支撑板 (1) 的另一侧边部固定安装有固定拼板 (2), 所述固定拼板 (2) 的一侧以拼接的方式可拼接连接有活动拼板 (3), 所述固定拼板 (2) 的边部设置有卡接槽 (4), 所述活动拼板 (3) 的边部对应卡接槽 (4) 处固定连接有机接块 (5), 所述固定拼板 (2) 的两侧边部对应卡接槽 (4) 和卡接块 (5) 之间的卡接位置处通过螺纹连接有拆卸螺丝 (6);

所述固定拼板 (2) 和活动拼板 (3) 的内侧均设置有内清洁半筒 (7), 且位于固定拼板 (2) 和活动拼板 (3) 内侧的两个内清洁半筒 (7) 之间组合拼接为圆筒结构, 所述固定拼板 (2) 和活动拼板 (3) 的内侧边端对称安装有两组安装套筒 (8), 所述安装套筒 (8) 的内侧固定连接有机撑弹簧 (9), 所述安装套筒 (8) 内侧位于支撑弹簧 (9) 端部位置处固定连接有机撑杆 (10), 且支撑杆 (10) 与内清洁半筒 (7) 的边部固定连接;

两个所述内清洁半筒 (7) 的内侧边端对称安装有限位挡板 (13), 且两个所述内清洁半筒 (7) 的内侧位于两个限位挡板 (13) 之间位置处嵌入安装有清洁座 (14), 所述清洁座 (14) 的边端均匀设置有清洗橡胶片 (15), 且清洁座 (14) 通过紧固螺丝 (16) 与内清洁半筒 (7) 的边部可拆卸连接。

2. 根据权利要求1所述的一种不拆卸电梯钢丝绳清洗的设备, 其特征在于: 所述支撑杆 (10) 位于安装套筒 (8) 内侧契合滑动, 且支撑杆 (10) 与安装套筒 (8) 之间通过支撑弹簧 (9) 相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种不拆卸电梯钢丝绳清洗的设备, 其特征在于: 两个限位挡板 (13) 之间的间距与清洁座 (14) 的长度相等, 所述紧固螺丝 (16) 穿过内清洁半筒 (7) 的边部与清洁座 (14) 之间通过螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种不拆卸电梯钢丝绳清洗的设备, 其特征在于: 两个所述内清洁半筒 (7) 相对一侧边部的拼接位置通过定位槽 (11) 和定位凸块 (12) 进行定位卡接连接, 一个内清洁半筒 (7) 的边部设置有定位槽 (11), 另一个内清洁半筒 (7) 的边部设置有定位凸块 (12)。

5. 根据权利要求1所述的一种不拆卸电梯钢丝绳清洗的设备, 其特征在于: 所述调节结构包括侧边支架 (17), 所述支撑板 (1) 对应固定拼板 (2) 的一侧边部对称固定安装有侧边支架 (17), 所述侧边支架 (17) 可伸缩连接于安装架 (18) 的内侧, 且安装架 (18) 的顶部设置有导槽 (19), 所述侧边支架 (17) 的顶部通过调节栓 (20) 位于导槽 (19) 内导向滑动连接, 所述安装架 (18) 的边部与安装边板 (21) 之间固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种不拆卸电梯钢丝绳清洗的设备, 其特征在于: 所述侧边支架 (17) 与安装架 (18) 之间通过调节栓 (20) 进行固定连接, 所述安装边板 (21) 通过安装螺丝固定安装于电梯井口中, 所述支撑板 (1) 的顶部设置有可供清洗液喷淋设备固定安装的固定孔。

一种不拆卸电梯钢丝绳清洗的设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电梯维护技术领域,具体为一种不拆卸电梯钢丝绳清洗的设备。

背景技术

[0002] 目前在电梯的使用过程中,用于电梯升降的钢丝绳的表面可能会受到灰尘、油污和其他杂质的污染,这可能会影响钢丝绳的表面质量和摩擦系数,进而影响到电梯的安全性和运行效率,因此需要通过清洁设备来对对电梯的牵引钢丝绳进行清洁处理,从而使钢丝绳表面保持洁净,避免污物积蓄影响电梯运行的安全;

[0003] 当前的清洗设备在清洁过程中,均为固定式的清洁机构,在安装清洁时,无法快速的组装到钢丝绳的外围,降低了设备清洁操作的便捷性,且当前的清洁设备,在对钢丝绳进行清洁时,由于无法保证清洁组件始终紧贴在钢丝绳的外侧,从而影响设备的清洁效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种不拆卸电梯钢丝绳清洗的设备,可以有效解决上述背景技术中提出当前的清洗设备在清洁过程中,均为固定式的清洁机构,在安装清洁时,无法快速的组装到钢丝绳的外围,降低了设备清洁操作的便捷性,且当前的清洁设备,在对钢丝绳进行清洁时,由于无法保证清洁组件始终紧贴在钢丝绳的外侧,从而影响设备的清洁效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种不拆卸电梯钢丝绳清洗的设备,包括支撑板,所述支撑板一侧边部通过调节结构可调节连接有安装边板,且支撑板的另一侧边部固定安装有固定拼板,所述固定拼板的一侧以拼接的方式可拼接连接有活动拼板,所述固定拼板的边部设置有卡接槽,所述活动拼板的边部对应卡接槽处固定连接有卡接块,所述固定拼板的两侧边部对应卡接槽和卡接块之间的卡接位置处通过螺纹连接有拆卸螺丝;

[0006] 所述固定拼板和活动拼板的内侧均设置有内清洁半筒,且位于固定拼板和活动拼板内侧的两个内清洁半筒之间组合拼接为圆筒结构,所述固定拼板和活动拼板的内侧边端对称安装有两组安装套筒,所述安装套筒的内侧固定连接有支撑弹簧,所述安装套筒内侧位于支撑弹簧端部位置处固定连接有支撑杆,且支撑杆与内清洁半筒的边部固定连接;

[0007] 两个所述内清洁半筒的内侧边端对称安装有限位挡板,且两个所述内清洁半筒的内侧位于两个限位挡板之间位置处嵌入安装有清洁座,所述清洁座的边端均匀设置有清洗橡胶片,且清洁座通过紧固螺丝与内清洁半筒的边部可拆卸连接。

[0008] 优选的,所述支撑杆位于安装套筒内侧契合滑动,且支撑杆与安装套筒之间通过支撑弹簧相连接。

[0009] 优选的,两个限位挡板之间的间距与清洁座的长度相等,所述紧固螺丝穿过内清洁半筒的边部与清洁座之间通过螺纹连接。

[0010] 优选的,两个所述内清洁半筒相对一侧边部的拼接位置通过定位槽和定位凸块进

行定位卡接连接,一个内清洁半筒的边部设置有定位槽,另一个内清洁半筒的边部设置有定位凸块。

[0011] 优选的,所述调节结构包括侧边支架,所述支撑板对应固定拼板的一侧边部对称固定安装有侧边支架,所述侧边支架可伸缩连接于安装架的内侧,且安装架的顶部设置有导槽,所述侧边支架的顶部通过调节栓位于导槽内导向滑动连接,所述安装架的边部与安装边板之间固定连接。

[0012] 优选的,所述侧边支架与安装架之间通过调节栓进行固定连接,所述安装边板通过安装螺丝固定安装于电梯井口中,所述支撑板的顶部设置有可供清洗液喷淋设备固定安装的固定孔。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型结构科学合理,使用安全方便:

[0014] 1、通过卡接槽、卡接块和拆卸螺丝,方便将固定拼板和活动拼板之间进行快速的组装拼接和限位固定,以此便于带动固定拼板和活动拼板内侧连接的两个内清洁半筒套接到钢丝绳的外侧,以此来完成清洗设备的快速组装,操作便捷,同时利用安装套筒、支撑弹簧和支撑杆,使得两个内清洁半筒与固定拼板和活动拼板之间组成弹性支撑连接结构,便于通过支撑弹簧来使两个内清洁半筒之间相互挤压靠近,使得两个内清洁半筒内侧的清洗橡胶片能够更加紧密的贴合到钢丝绳的外侧,避免钢丝绳与清洗橡胶片之间接触不紧密而影响清洁效果,使得钢丝绳在移动清洁时,具备更高的清洁效果。

[0015] 2、通过两个内清洁半筒边部设置的定位槽和定位凸块,使得两个内清洁半筒之间在拼接后的支撑过程中,具备更高的位置精度,避免其间相对位置出现偏移,进而使内清洁半筒内侧的清洗橡胶片与钢丝绳之间具备更高的贴合效果,同时利用在两个内清洁半筒的内壁设置限位挡板,以此方便将清洁座进行嵌入安装,配合紧固螺丝来进一步保证清洁座安装的稳定性,同时该连接方式方便通过拆装清洁座来将清洗橡胶片进行快速的固定安装和便捷拆卸更换,便于在清洗橡胶片损坏时,及时的进行换新使用。

[0016] 3、通过侧边支架、安装架、导槽和调节栓组成的调节结构,方便便捷的调整支撑板与安装边板之间的位置距离,同时方便对支撑板与安装边板之间进行稳定连接和支撑,安装边板方便将清洗设备整体安装到电梯井口中,而通过调整支撑板的位置,便于将支撑板及其边部的清洁组件更为精确的套接到电梯钢丝绳的外侧,便于在清洁使用时进行灵活调节,保证清洁组件对钢丝绳外围的清洁效果。

附图说明

[0017] 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。

[0018] 在附图中:

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型活动拼板的结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型内清洁半筒的结构示意图;

[0022] 图4是本实用新型清洁座的安装结构示意图;

[0023] 图5是本实用新型安装架的结构示意图;

[0024] 图中标号:1、支撑板;2、固定拼板;3、活动拼板;4、卡接槽;5、卡接块;6、拆卸螺丝;7、内清洁半筒;8、安装套筒;9、支撑弹簧;10、支撑杆;11、定位槽;12、定位凸块;13、限位挡板;14、清洁座;15、清洗橡胶片;16、紧固螺丝;17、侧边支架;18、安装架;19、导槽;20、调节栓;21、安装边板。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0026] 实施例:如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案,一种不拆卸电梯钢丝绳清洗的设备,包括支撑板1,支撑板1一侧边部通过调节结构可调节连接有安装边板21,且支撑板1的另一侧边部固定安装有固定拼板2,固定拼板2的一侧以拼接的方式可拼接连接有活动拼板3,固定拼板2的边部设置有卡接槽4,活动拼板3的边部对应卡接槽4处固定连接有卡接块5,固定拼板2的两侧边部对应卡接槽4和卡接块5之间的卡接位置处通过螺纹连接有拆卸螺丝6;

[0027] 固定拼板2和活动拼板3的内侧均设置有内清洁半筒7,且位于固定拼板2和活动拼板3内侧的两个内清洁半筒7之间组合拼接为圆筒结构,固定拼板2和活动拼板3的内侧边端对称安装有两组安装套筒8,安装套筒8的内侧固定连接有支撑弹簧9,安装套筒8内侧位于支撑弹簧9端部位置处固定连接有支撑杆10,且支撑杆10与内清洁半筒7的边部固定连接,两个内清洁半筒7相对一侧边部的拼接位置通过定位槽11和定位凸块12进行定位卡接连接,一个内清洁半筒7的边部设置有定位槽11,另一个内清洁半筒7的边部设置有定位凸块12,使得两个内清洁半筒7之间在拼接后的支撑过程中,具备更高的位置精度,避免其间相对位置出现偏移;

[0028] 两个内清洁半筒7的内侧边端对称安装有限位挡板13,且两个内清洁半筒7的内侧位于两个限位挡板13之间位置处嵌入安装有清洁座14,清洁座14的边端均匀设置有清洗橡胶片15,支撑杆10位于安装套筒8内侧契合滑动,且支撑杆10与安装套筒8之间通过支撑弹簧9相连接,便于通过支撑弹簧9来使两个内清洁半筒7之间相互挤压靠近,使得两个内清洁半筒7内侧的清洗橡胶片15能够更加紧密的贴合到钢丝绳的外侧,且清洁座14通过紧固螺丝16与内清洁半筒7的边部可拆卸连接,两个限位挡板13之间的间距与清洁座14的长度相等,紧固螺丝16穿过内清洁半筒7的边部与清洁座14之间通过螺纹连接,方便将清洁座14进行嵌入安装,配合紧固螺丝16来进一步保证清洁座14安装的稳定性。

[0029] 调节结构包括侧边支架17,支撑板1对应固定拼板2的一侧边部对称固定安装有侧边支架17,侧边支架17可伸缩连接于安装架18的内侧,且安装架18的顶部设置有导槽19,侧边支架17的顶部通过调节栓20位于导槽19内导向滑动连接,安装架18的边部与安装边板21之间固定连接,侧边支架17与安装架18之间通过调节栓20进行固定连接,安装边板21通过安装螺丝固定安装于电梯井口中,支撑板1的顶部设置有可供清洗液喷淋设备固定安装的固定孔,方便便捷的调整支撑板1与安装边板21之间的位置距离,方便对支撑板1与安装边板21之间进行稳定连接和支撑,同时便于将清洗液喷淋设备固定安装到支撑板1的顶部。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:该不拆卸电梯钢丝绳清洗的设备在实际应用过程中,首先通过安装螺丝将安装边板21固定安装于电梯井口中,接着根据电梯钢丝绳与

支撑板1之间位置间距来调整安装边板21与支撑板1之间的间距;

[0031] 在调整时,松动调节栓20,使侧边支架17沿着安装架18的内部进行导向滑动,从而实现位置调整,且在调整到合适位置后,旋接调节栓20将侧边支架17和安装架18之间锁紧固定,方便对支撑板1与安装边板21之间进行稳定连接和支撑,通过调整支撑板1的位置,便于将支撑板1及其边部的清洁组件更为精确的套接到电梯钢丝绳的外侧,便于在清洁使用时进行灵活调节,保证清洁组件对钢丝绳外围的清洁效果;

[0032] 在支撑板1的位置调整,并进行稳定支撑后,通过卡接槽4、卡接块5和拆卸螺丝6,来将固定拼板2和活动拼板3之间进行快速的组装拼接和限位固定,以此便于带动固定拼板2和活动拼板3内侧连接的两个内清洁半筒7套接到钢丝绳的外侧,从而完成清洗设备的快速组装,在两个内清洁半筒7之间配合组装时,通过两个内清洁半筒7边部设置的定位槽11和定位凸块12,使得两个内清洁半筒7之间在拼接后的支撑过程中,具备更高的位置精度,避免其间相对位置出现偏移,进而使内清洁半筒7内侧的清洗橡胶片15与钢丝绳之间具备更高的贴合效果;

[0033] 且在两个内清洁半筒7组装到钢丝绳外侧时,利用安装套筒8、支撑弹簧9和支撑杆10,使得两个内清洁半筒7与固定拼板2和活动拼板3之间组成弹性支撑连接结构,便于通过支撑弹簧9来使两个内清洁半筒7之间相互挤压靠近,使得两个内清洁半筒7内侧的清洗橡胶片15能够更加紧密的贴合到钢丝绳的外侧,避免钢丝绳与清洗橡胶片15之间接触不紧密而影响清洁效果,使得钢丝绳在移动清洁时,具备更高的清洁效果;

[0034] 在两个内清洁半筒7内侧的清洗橡胶片15紧密的贴合到钢丝绳的外侧后,通过支撑板1的顶部设置的固定孔,来方便将清洗液喷淋设备安装到支撑板1的顶部,并使清洗液喷淋设备的喷液方向正对两个内清洁半筒7的内侧,利用电梯运行带动钢丝绳进行牵引拉伸,从而使钢丝绳与清洗橡胶片15之间进行接触,与此同时配合喷淋液的清洗作用来实现对钢丝绳的外围进行有效的清洁处理,提高钢丝绳的清洁效果;

[0035] 此外,利用在两个内清洁半筒7的内壁设置限位挡板13,方便将清洁座14进行嵌入安装,配合紧固螺丝16来进一步保证清洁座14安装的稳定性,同时该连接方式方便通过拆装清洁座14来将清洗橡胶片15进行快速的固定安装和便捷拆卸更换,便于在清洗橡胶片15损坏时,及时的进行换新使用。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,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。

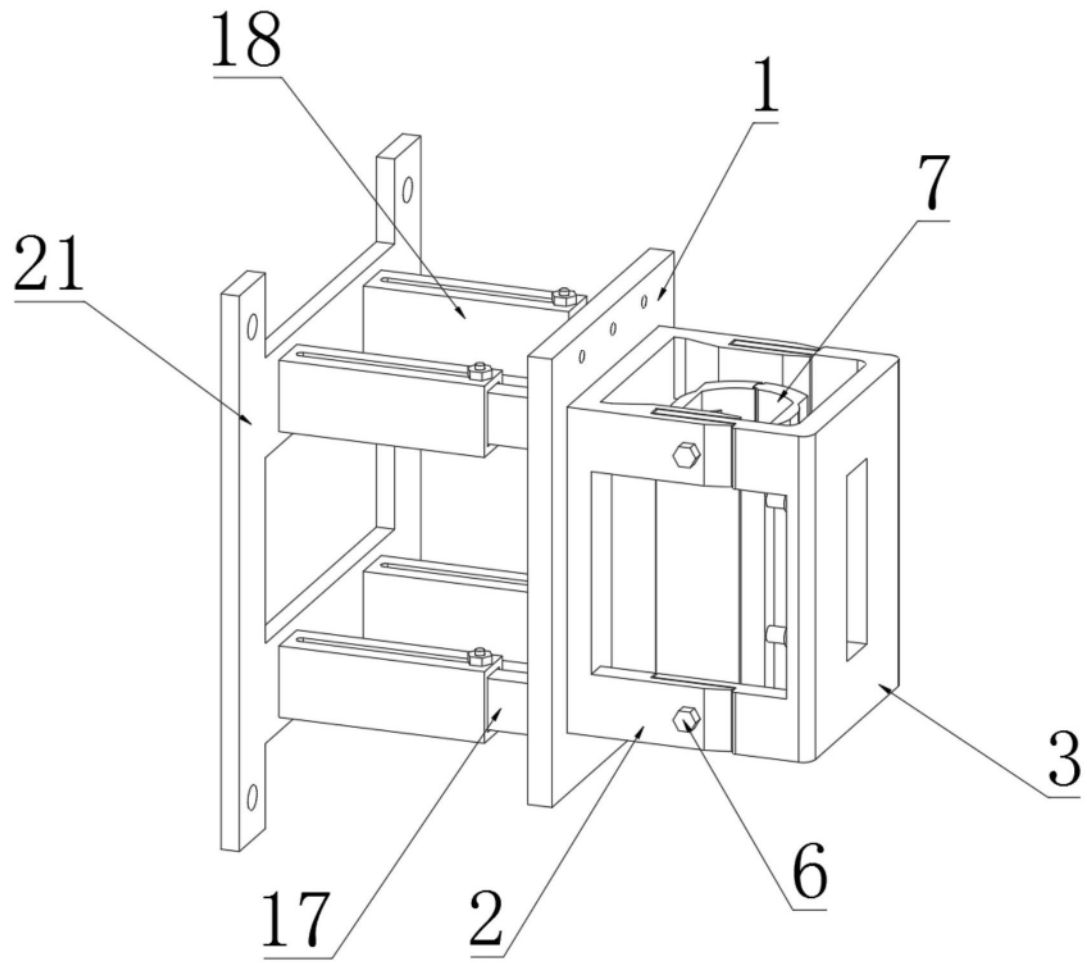


图1

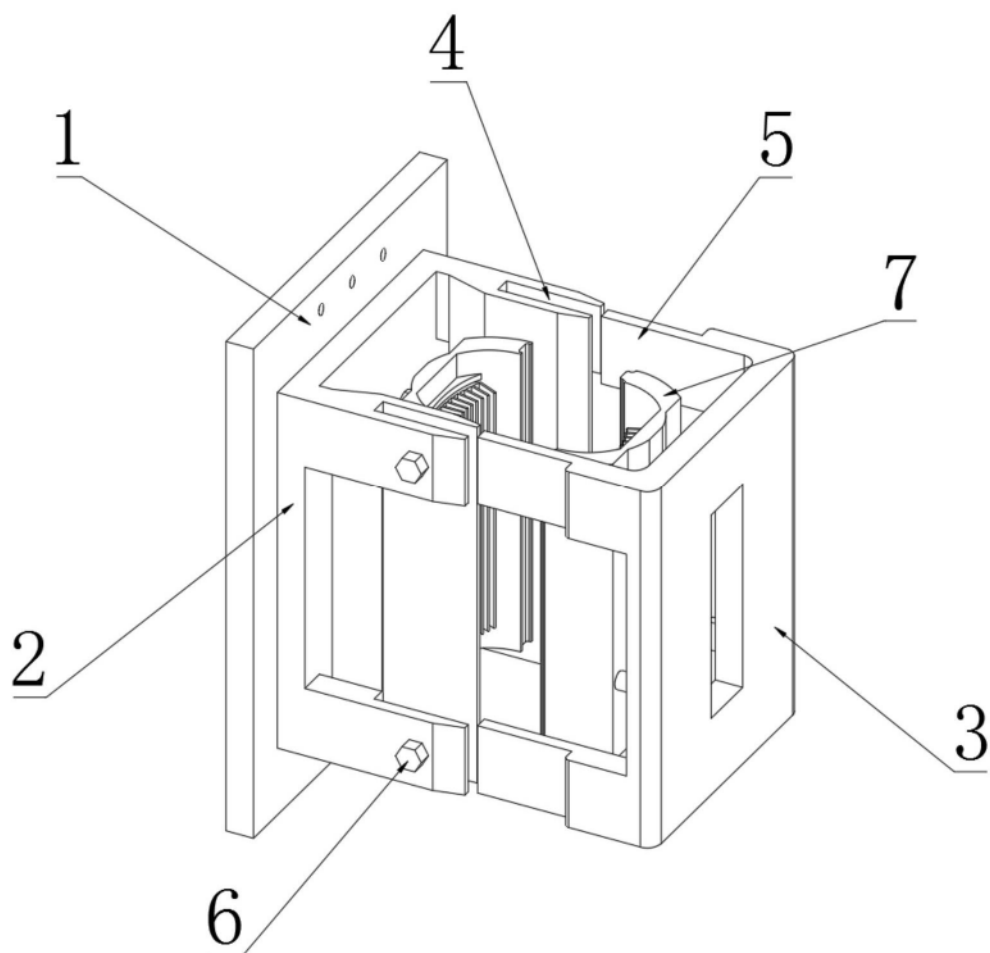


图2

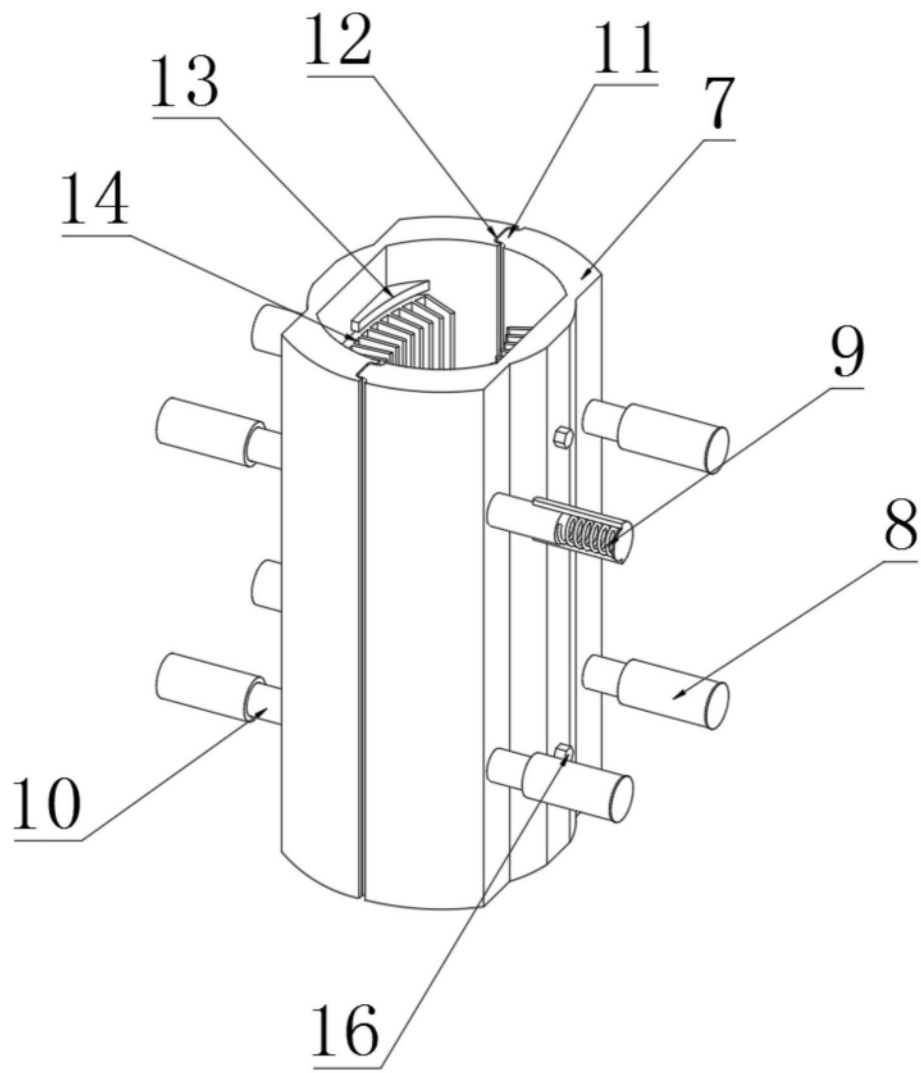


图3

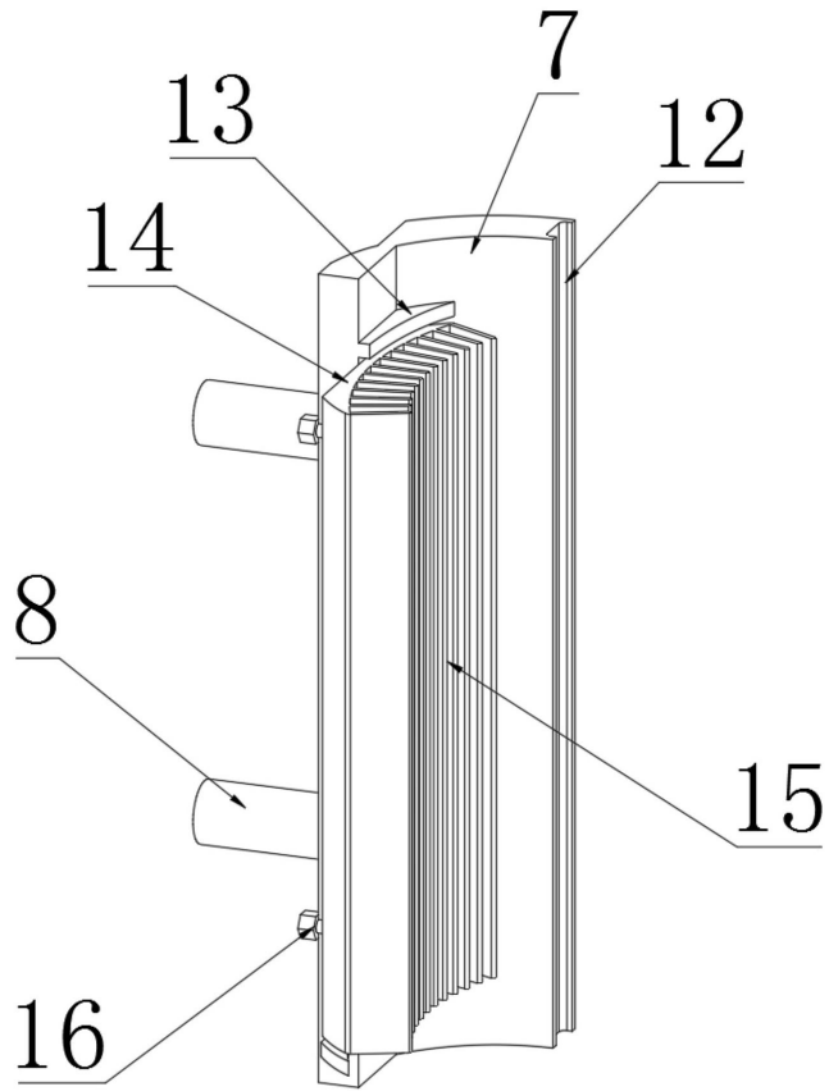


图4

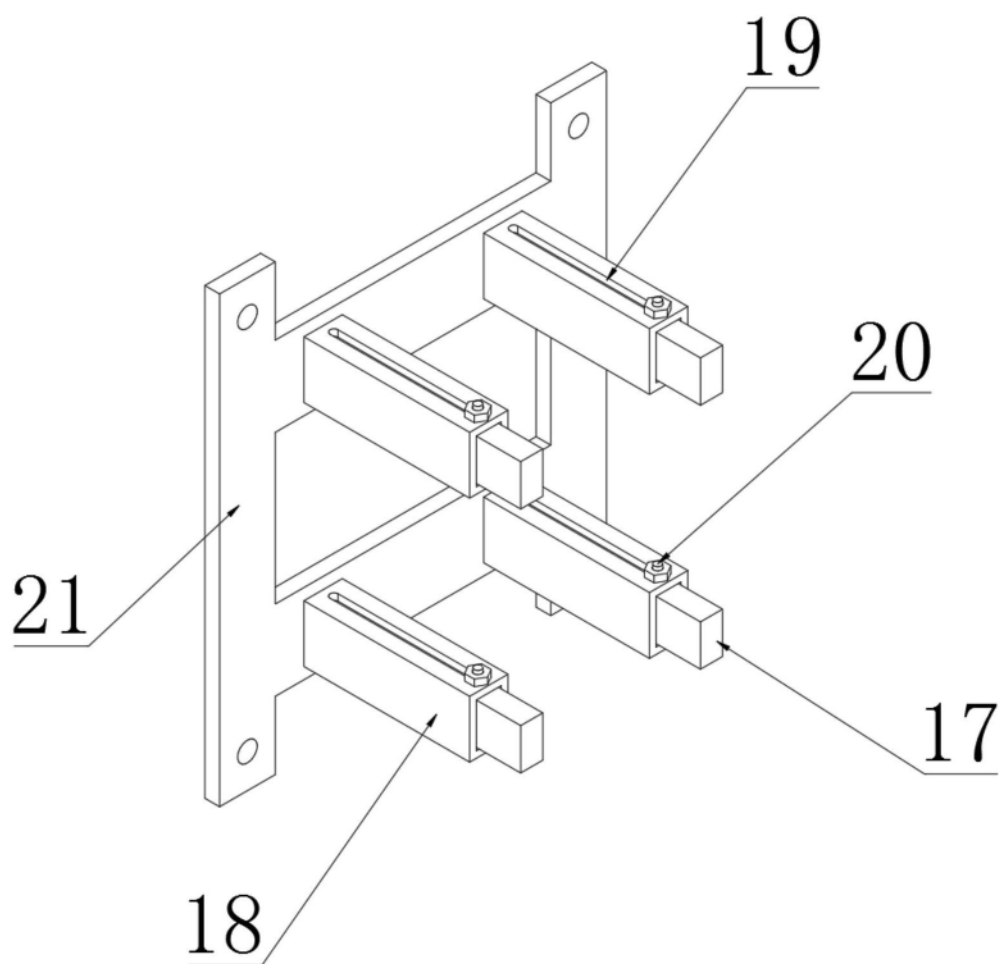


图5