(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221951935 U
(45)授权公告日 2024.11.05

(21)申请号 202420535492.3

(22)申请日 2024.03.19

(73)专利权人 杭州冠洁工业清洗水处理科技有限公司
地址 310000 浙江省杭州市西湖区留下街道留和路135号UN公社商务楼3幢606

(72)发明人 黄冠土 吴昊 黄泽

(74)专利代理机构 北京环泰睿辰专利代理有限公司 37322
专利代理师 程国栋

(51)Int.Cl.
B08B 9/047(2006.01)

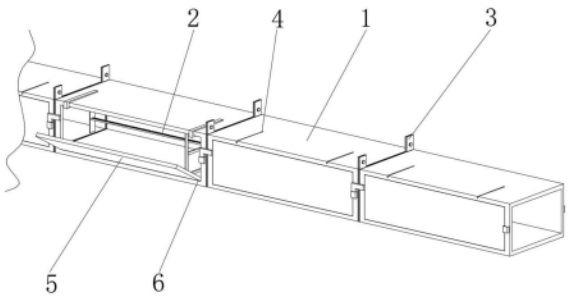
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

中央空调自动清洗管道

(57)摘要

本实用新型公开了中央空调自动清洗管道，涉及中央空调技术领域，而本实用新型包括管道本体，相对应的两个管道本体的一端共同设置有拆装组件，管道本体的顶端两侧均开设有卡槽，两个所卡槽的内壁共同活动卡接有清理组件，清理组件包括连接件，连接件设置有两个，两个连接件的上内壁分别与两个卡槽的内壁活动卡接，两个连接件的底端均固定连接有竖板，两个竖板相对面的一端共同转动连接有丝杆，其中一个竖板的一端固定连接有支撑座，本实用新型通过设置清理组件，起到便于对空调管道达到快速自动清洗的效果的作用，提高了中央空调管道的使用效率，通过设置拆装组件，起到便于对局部空调管道快速拆卸清洗的作用，提高了中央空调管道的实用性。



CN 221951935 U

1.中央空调自动清洗管道,包括管道本体(1),其特征在于:所述管道本体(1)设置有多个,相对应的两个所述管道本体(1)的一端共同设置有拆装组件(3),所述管道本体(1)的顶端两侧均开设有卡槽(4),两个所卡槽(4)的内壁共同活动卡接有清理组件(2);

所述清理组件(2)包括连接件(29),所述连接件(29)设置有两个,两个所述连接件(29)的上内壁分别与两个卡槽(4)的内壁活动卡接,两个所述连接件(29)的底端均固定连接有竖板(21),两个所述竖板(21)相对面的一端共同转动连接有丝杆(23),其中一个所述竖板(21)的一端固定连接有支撑座(25),所述支撑座(25)的顶端固定连接有电机(26),且电机(26)的输出端贯穿其中一个竖板(21)的一端并与丝杆(23)的一端固定连接,所述丝杆(23)的外表面套接有滑块(27),所述滑块(27)的外表面固定连接有三个连接杆(28),三个所述连接杆(28)背向滑块(27)外表面的一端共同固定连接有清洁刷(24)。

2.如权利要求1所述的中央空调自动清洗管道,其特征在于:所述拆装组件(3)包括第一密封圈(32)和第二密封圈(33),所述第一密封圈(32)和第二密封圈(33)的一端分别与两个相对应的管道本体(1)的一端固定连接,所述第一密封圈(32)和第二密封圈(33)的顶端分别固定连接有第一安装板(37)和第二安装板(36),两个所述第一安装板(37)和第二安装板(36)的一端分别开设有第一螺纹孔(39)和第二螺纹孔(38),相对应的所述第一螺纹孔(39)和第二螺纹孔(38)的内壁共同螺纹连接有螺栓(35)。

3.如权利要求1所述的中央空调自动清洗管道,其特征在于:所述管道本体(1)的一端开设有通槽(6),所述通槽(6)的下内壁一侧铰接有挡板(5)。

4.如权利要求1所述的中央空调自动清洗管道,其特征在于:所述清洁刷(24)的外表面与管道本体(1)的内壁滑动相贴合。

5.如权利要求1所述的中央空调自动清洗管道,其特征在于:两个所述竖板(21)相对面的一端共同固定连接有配合滑块(27)使用的导向杆(22),且滑块(27)滑动套接在导向杆(22)的外表面。

6.如权利要求1所述的中央空调自动清洗管道,其特征在于:所述清洁刷(24)为软性材质。

7.如权利要求2所述的中央空调自动清洗管道,其特征在于:所述第一螺纹孔(39)和第二螺纹孔(38)的内壁螺纹均与螺栓(35)的外表面螺纹相匹配。

8.如权利要求2所述的中央空调自动清洗管道,其特征在于:两个所述管道本体(1)的一端分别固定连接有配合第一安装板(37)和第二安装板(36)使用的定位壳(31)和定位杆(34),且定位杆(34)的外表面与定位壳(31)的内壁滑动相贴合。

中央空调自动清洗管道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中央空调技术领域,具体为中央空调自动清洗管道。

背景技术

[0002] 中央空调机作为冷气源和热空气源,对调节室内环境温度起到很重要的作用,由于空调管道是连通室内和空调压缩机的重要部件,当空调管道存在灰尘颗粒时,会对室内空气产生污染,因此用于空调管道的清洗装置是一种重要的日常生活用品。

[0003] 但是现有技术还存在如下问题:

[0004] 首先,现有对中央空调管道进行清洗时一般采取使用机器人进入到管道中进行对管道进行清洗,此清洗方式使得清洗管道的成本较高,实用性较低,中央空调管道中不具有可活动式清理组件,由于在对空调管道进行清洗清理时,有时仅仅需要对局部管道进行清理,不具有可活动式清理组件,从而不便于对空调管道达到快速自动清洗的效果,降低了中央空调管道的使用效率。

[0005] 其次,现有的中央空调管道中不具有拆装组件,空调管道为整体式的,由于在对空调管道进行清洗时,有时需要对空调管道的部分位置进行深度清洗,因此需要将需要深度清洗部位的管道拆卸下来进行清洗,不具有拆装组件,从而不便于对局部空调管道快速拆卸清洗,降低了中央空调管道的实用性。

[0006] 针对上述问题,发明人提出中央空调自动清洗管道用于解决上述问题。

实用新型内容

[0007] 为了解决中央空调管道不便于对空调管道达到快速自动清洗的效果和不便于对局部空调管道快速拆卸清洗的问题;本实用新型的目的在于提供中央空调自动清洗管道。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:中央空调自动清洗管道,包括管道本体,所述管道本体设置有多个,所述管道本体的一端开设有通槽,所述通槽的下内壁一侧铰接有挡板,挡板起到便于封堵住管道本体的作用,相对应的两个所述管道本体的一端共同设置有拆装组件,拆装组件起到便于对管道本体快速拆分的作用,所述管道本体的顶端两侧均开设有卡槽,两个所卡槽的内壁共同活动卡接有清理组件,清理组件起到便于对空调管道快速较好的清理的作用,所述清理组件包括连接件,所述连接件设置有两个,两个所述连接件的上内壁分别与两个卡槽的内壁活动卡接,两个所述连接件的底端均固定连接有竖板,两个所述竖板相对面的一端共同转动连接有丝杆,其中一个所述竖板的一端固定连接有支撑座,支撑座起到支撑的作用,所述支撑座的顶端固定连接有电机,电机起到驱动清理组件的作用,且电机的输出端贯穿其中一个竖板的一端并与丝杆的一端固定连接,便于电机的输出端带动丝杆旋转,所述丝杆的外表面套接有滑块,便于丝杆旋转带动滑块移动,两个所述竖板相对面的一端共同固定连接有配合滑块使用的导向杆,且滑块滑动套接在导向杆的外表面,导向杆配合滑块使用起到便于对滑块移动导向限位的作用,所述滑块的外表面固定连接有三个连接杆,连接杆起到连接的作用,三个所述连接杆背向滑块

外表面的一端共同固定连接有清洁刷,便于连接杆移动带动清洁刷移动,所述清洁刷的外表面与管道本体的内壁滑动相贴合,便于清洁刷对管道本体的内壁进行清理,所述清洁刷为软性材质,便于将清洁刷放入到管道本体中。

[0009] 优选地,所述拆装组件包括第一密封圈和第二密封圈,所述第一密封圈和第二密封圈的一端分别与两个相对应的管道本体的一端固定连接,所述第一密封圈和第二密封圈的顶端分别固定连接有第一安装板和第二安装板,第一安装板和第二安装板起到便于两端管道本体拆分,两个所述管道本体的一端分别固定连接有配合第一安装板和第二安装板使用的定位壳和定位杆,且定位杆的外表面与定位壳的内壁滑动相贴合,定位壳配合定位杆使用起到便于将第一安装板和第二安装板对接在一起的作用,两个所述第一安装板和第二安装板的一端分别开设有第一螺纹孔和第二螺纹孔,相对应的所述第一螺纹孔和第二螺纹孔的内壁共同螺纹连接有螺栓,螺栓旋掉便于将第一安装板和第二安装板拆分的作用,使得便于将局部管道拆卸下来进行深度清洗,所述第一螺纹孔和第二螺纹孔的内壁螺纹均与螺栓的外表面螺纹相匹配,便于第一螺纹孔和第二螺纹孔配合螺栓使用。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0011] 1、本实用新型通过设置清理组件,通过卡槽将连接件卡接在管道本体上,然后启动电机,电机的输出端带动丝杆旋转,丝杆旋转带动滑块移动,滑块移动通过连接杆带动清洁刷移动对管道的内壁进行清洁,从而起到便于对空调管道达到快速自动清洗的效果的作用,提高了中央空调管道的使用效率;

[0012] 2、本实用新型通过设置拆装组件,将螺栓从第一螺纹孔和第二螺纹孔中旋出,然后将定位杆从定位壳中拔出,使得第一安装板与第二安装板分离,将需要清洗的局部管道拆卸下进行深度清洗,从而起到便于对局部空调管道快速拆卸清洗的作用,提高了中央空调管道的实用性。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型清理组件结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型拆装组件结构示意图。

[0017] 图中:1、管道本体;2、清理组件;21、竖板;22、导向杆;23、丝杆;24、清洁刷;25、支撑座;26、电机;27、滑块;28、连接杆;29、连接件;3、拆装组件;31、定位壳;32、第一密封圈;33、第二密封圈;34、定位杆;35、螺栓;36、第二安装板;37、第一安装板;38、第二螺纹孔;39、第一螺纹孔;4、卡槽;5、挡板;6、通槽。

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] 实施例一:如图1-2所示,本实用新型提供了中央空调自动清洗管道,包括管道本体1,管道本体1设置有多个,相对应的两个管道本体1的一端共同设置有拆装组件3,拆装组件3起到便于对局部管道本体1进行快速拆分清洗的作用,管道本体1的顶端两侧均开设有卡槽4,两个所卡槽4的内壁共同活动卡接有清理组件2,清理组件2起到便于对管道本体1实现自动快速清洁的作用,清理组件2包括连接件29,连接件29设置有两个,两个连接件29的上内壁分别与两个卡槽4的内壁活动卡接,两个连接件29的底端均固定连接有竖板21,竖板21起到支撑的作用,两个竖板21相对面的一端共同转动连接有丝杆23,其中一个竖板21的一端固定连接有支撑座25,支撑座25起到支撑的作用,支撑座25的顶端固定连接有电机26,电机26起到驱动清理组件2的作用,且电机26的输出端贯穿其中一个竖板21的一端并与丝杆23的一端固定连接,便于电机26的输出端带动丝杆23旋转,丝杆23的外表面套接有滑块27,便于丝杆23旋转带动滑块27移动,滑块27的外表面固定连接有三个连接杆28,滑块27移动带动连接杆28移动,三个连接杆28背向滑块27外表面的一端共同固定连接有清洁刷24,连接杆28移动带动清洁刷24移动对管道本体1进行清洁。

[0020] 管道本体1的一端开设有通槽6,通槽6的下内壁一侧铰接有挡板5。

[0021] 通过采用上述技术方案,挡板5起到封堵住管道本体1的作用。

[0022] 清洁刷24的外表面与管道本体1的内壁滑动相贴合。

[0023] 通过采用上述技术方案,起到便于清洁刷24对管道本体1的内壁进行清洁的作用。

[0024] 两个竖板21相对面的一端共同固定连接有配合滑块27使用的导向杆22,且滑块27滑动套接在导向杆22的外表面。

[0025] 通过采用上述技术方案,导向杆22配合滑块27使用,起到便于对滑块27移动时导向限位的作用。

[0026] 清洁刷24为软性材质。

[0027] 通过采用上述技术方案,起到便于清洁刷24放入到管道本体1内部的作用。

[0028] 实施例二:如图3所示,拆装组件3包括第一密封圈32和第二密封圈33,第一密封圈32和第二密封圈33的一端分别与两个相对应的管道本体1的一端固定连接,第一密封圈32和第二密封圈33起到便于管道本体1连接时密封的作用,第一密封圈32和第二密封圈33的顶端分别固定连接有第一安装板37和第二安装板36,第一安装板37和第二安装板36便于管道本体1的拆分,两个第一安装板37和第二安装板36的一端分别开设有第一螺纹孔39和第二螺纹孔38,相对应的第一螺纹孔39和第二螺纹孔38的内壁共同螺纹连接有螺栓35,将螺栓35从第一螺纹孔39和第二螺纹孔38旋出,使得第一安装板37和第二安装板36分离。

[0029] 通过采用上述技术方案,起到便于对管道本体1局部拆分进行深度清洗的作用。

[0030] 第一螺纹孔39和第二螺纹孔38的内壁螺纹均与螺栓35的外表面螺纹相匹配。

[0031] 通过采用上述技术方案,起到便于第一螺纹孔39和第二螺纹孔38配合螺栓35使用的作用。

[0032] 两个管道本体1的一端分别固定连接有配合第一安装板37和第二安装板36使用的定位壳31和定位杆34,且定位杆34的外表面与定位壳31的内壁滑动相贴合。

[0033] 通过采用上述技术方案,定位壳31配合定位杆34使用,起到便于对第一安装板37

和第二安装板36安装时对接的作用。

[0034] 工作原理:当需要对管道本体1进行清洗时,打开相对应管道本体1上的挡板5,然后将清理组件2上的连接件29卡接在卡槽4中,然后启动电机26,电机26的输出端带动丝杆23旋转,丝杆23旋转带动滑块27移动,同时导向杆22配合滑块27使用,起到便于对滑块27移动时导向限位的作用,滑块27移动带动连接杆28移动,连接杆28移动带动清洁刷24移动对管道本体1的内壁进行清洁,从而实现了管道自动清洗的效果,当需要对局部管道本体1进行清洗时,通过拆装组件3,将螺栓35从第一螺纹孔39和第二螺纹孔38旋出,然后将定位杆34从定位壳31中拔出,使得第一安装板37和第二安装板36分离,从而将需要清洗的局部管道本体1拆卸下来进行深度清洗,从而提高了管道本体1的实用性。

[0035] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

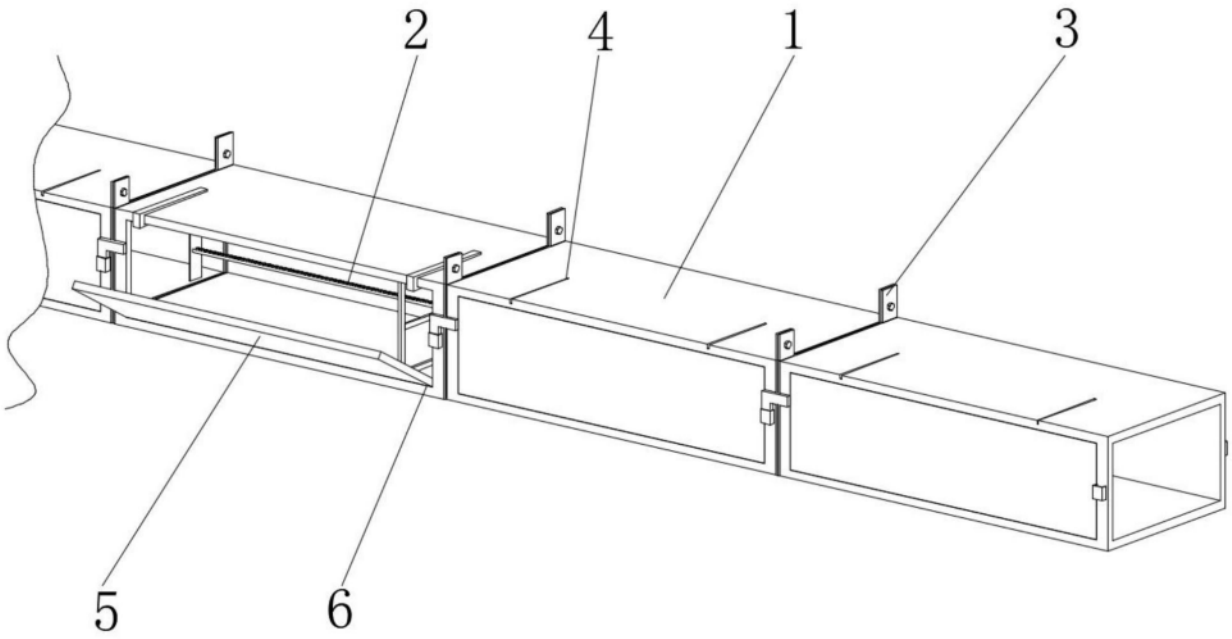


图1

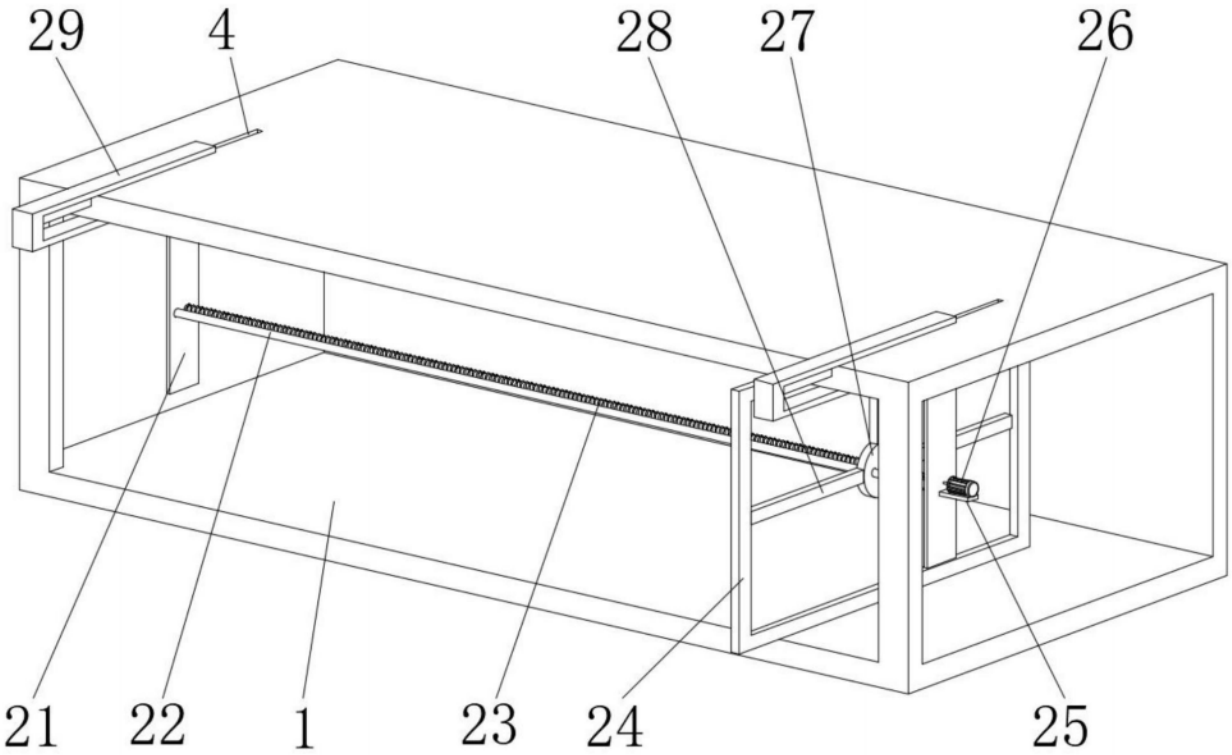


图2

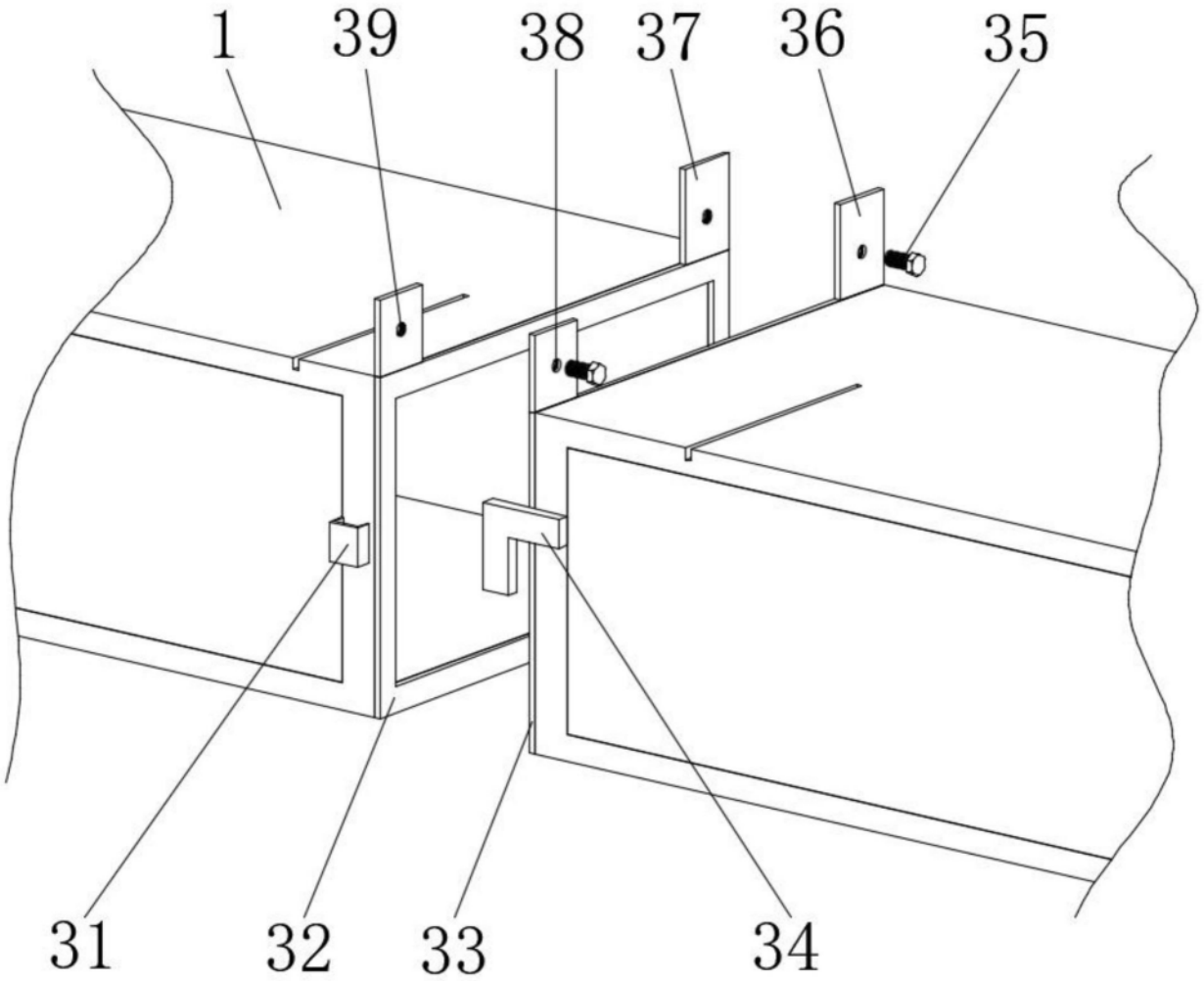


图3