



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217591273 U

(45) 授权公告日 2022.10.14

(21) 申请号 202221158220.3

(22) 申请日 2022.05.16

(73) 专利权人 胡运伟

地址 315899 浙江省宁波市北仑区华庭公
寓11#1001

(72) 发明人 胡运伟

(51) Int. Cl.

H05K 5/00 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

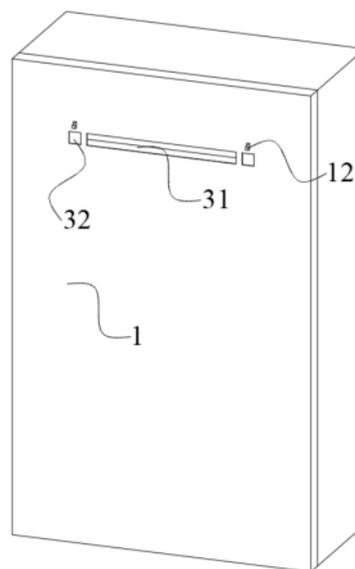
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于化工电气设备的变频柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于化工电气设备的变频柜,包括柜门,所述柜门上活动设置有用于安装控制按钮的安装板,所述柜门上活动设置有用于遮挡控制按钮的防误触组件;所述防误触组件包括对称活动安装于所述柜门上的挡板,且所述挡板分列于所述安装板的两侧,所述安装板受驱移动并带动两所述挡板靠拢。该实用新型提供的用于化工电气设备的变频柜,在使用时,先将控制设备安装在变频柜内,再将控制按钮安装在安装板上,并用线束将控制按钮与控制设备连接起来,当需要控制设备工作时,只需要按动安装板上的控制按钮即可,在操作完成后,驱使安装板移动,安装板带动挡板靠拢,挡板将安装板上的控制按钮遮挡住,防止工作人员误触。



1. 一种用于化工电气设备的变频柜,其特征在于,包括柜门(1),所述柜门(1)上活动设置有用于安装控制按钮的安装板(2),所述柜门(1)上活动设置有用于遮挡控制按钮的防误触组件;

所述防误触组件包括对称活动安装于所述柜门(1)上的挡板(31),且所述挡板(31)分列于所述安装板(2)的两侧,所述安装板(2)受驱移动并带动两所述挡板(31)靠拢。

2. 根据权利要求1所述的一种用于化工电气设备的变频柜,其特征在于,所述防误触组件包括对称固定安装于所述安装板(2)两侧的滑块(32)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于化工电气设备的变频柜,其特征在于,所述滑块(32)与所述挡板(31)之间转动设置有摇杆(33)。

4. 根据权利要求2所述的一种用于化工电气设备的变频柜,其特征在于,所述滑块(32)与所述柜门(1)之间设置有弹簧(34)。

5. 根据权利要求2所述的一种用于化工电气设备的变频柜,其特征在于,所述柜门(1)上滑动设置有用于锁止所述滑块(32)的滑杆(11),所述滑块(32)上开设有与所述滑杆(11)适配的榫孔。

6. 根据权利要求5所述的一种用于化工电气设备的变频柜,其特征在于,所述滑杆(11)的底部设置有斜坡。

7. 根据权利要求5所述的一种用于化工电气设备的变频柜,其特征在于,所述滑杆(11)上设置有延伸至所述柜门(1)外侧的拨块(12)。

8. 根据权利要求1所述的一种用于化工电气设备的变频柜,其特征在于,所述安装板(2)上开设有用于安装控制按钮的凹槽,所述凹槽的底部开设有便于线束穿过的通孔。

9. 根据权利要求8所述的一种用于化工电气设备的变频柜,其特征在于,所述凹槽的侧壁上设置有呈圆周阵列分布且用于固定控制按钮的第一弹性片(21)。

10. 根据权利要求8所述的一种用于化工电气设备的变频柜,其特征在于,所述通孔的侧壁上设置有呈圆周阵列分布且用于固定线束的第二弹性片(22)。

一种用于化工电气设备的变频柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变频柜技术领域,具体来说涉及一种用于化工电气设备的变频柜。

背景技术

[0002] 随着现代科技的进步,化工行业也在飞速发展,为了扩大化工生产的规模,很多大型化工生产设备被制造出来,这些大型设备大多是通过电气设备来控制,为了方便操作,这些控制装置大多是集中安装在同一个变频柜中,只需按动几个按钮就能操控设备的运行。

[0003] 根据专利号CN113710051A,公开(公告)日2021.11.26,公开的一种用于化工电气设备的变频柜,包括:柜体和移动底座,所述柜体包括支撑脚和不锈钢水箱,所述柜体下端四角均固定支撑脚,所述移动底座通过螺丝连接在柜体下端的中间,所述移动底座包括顶缸、第一活塞、螺杆、手轮、空心钢板、底缸、第二活塞和支撑杆,所述顶缸贯穿固定在移动底座上端,所述顶缸上端贯穿到柜体内部开有螺孔,所述顶缸下端为开口端,所述螺杆转动连接在螺孔内部,所述螺杆上端延伸出螺孔相接手轮,所述螺杆下端延伸到顶缸内部嵌接固定第一活塞,所述顶缸下端贯穿到移动底座内部通过电焊焊接空心钢板,所述空心钢板下端从前到后水平均匀焊接至少四组底缸,每个所述底缸内部均滑动连接第二活塞,每个所述第二活塞下端均嵌接固定与底缸滑动连接的支撑杆,每根所述支撑杆下端均开有滚动槽,每个所述滚动槽内部均滚动连接并卡接有钢珠;所述柜体左右两端通过螺丝对称连接两个不锈钢水箱,每个所述不锈钢水箱上端均相接有与其相通的输入管,每个所述不锈钢水箱远离柜体的一端均均匀通过胶带粘接有至少四块制冷片,每个所述不锈钢水箱靠近柜体的一端下侧均相接有三通管,每个所述三通管末端贯穿到柜体内部的上侧均相接有贴着柜体内壁后端的第二连管,所述第一连管之间相连有与柜体固定连接的微型水泵,所述三通管之间相接有贴着柜体内壁后端的第二连管;所述柜体内壁后端垂直均匀贯穿并安装固定有至少三组风扇,每组所述风扇均至少有三个,每组所述风扇均呈水平均匀分布。当移动柜体的时候,通过打开柜体的柜门,握住手轮转动螺杆,随着第一活塞往下压,而带动第二活塞往下移动,随着支撑杆往下移动凸出底缸,即钢珠缓慢往下移动与地面接触进行支撑柜体,当支撑脚离开地面的时候,可以通过钢珠滚动而移动柜体,从而反向转动手轮就可将支撑杆收起,进而更加方便收起钢珠;当制冷片通电的时候,会进行制冷不锈钢水箱内部的水,通过微型水泵,可以利用左侧的第一连管将左侧不锈钢水箱内部的水抽入到右侧不锈钢水箱内部,而右侧不锈钢水箱内部的水可以通过第二连管传输到左侧不锈钢水箱内部,使得水在第一连管和第二连管内部流动,可以吸收柜体内部的热量,从而提高了柜体内部的散热效果;当风扇通电启动后,将柜体内部的热气排出同时,还可以将柜体内部的灰尘排出,从而防止灰尘累积在柜体内部。

[0004] 化工生产的控制设备都是安装在变频柜的内部,再用导线将控制设备与变频柜柜门上的按钮相连,在需要操作时,只需要按动变频柜柜门上的按钮就能控制设备的运行,但是在实际生产中,变频柜柜门上的按钮是暴露在外的,在工作人员工作时容易发生误触事

件,导致化工生产出现故障,影响正常生产的工作的进行。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种用于化工电气设备的变频柜,旨在解决变频柜柜门上的按钮容易被误触而导致生产事故的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种用于化工电气设备的变频柜,包括柜门,所述柜门上活动设置有用于安装控制按钮的安装板,所述柜门上活动设置有用于遮挡控制按钮的防误触组件;

[0007] 所述防误触组件包括对称活动安装于所述柜门上的挡板,且所述挡板分列于所述安装板的两侧,所述安装板受驱移动并带动两所述挡板靠拢。

[0008] 作为优选,所述防误触组件包括对称固定安装于所述安装板两侧的滑块。

[0009] 作为优选,所述滑块与所述挡板之间转动设置有摇杆。

[0010] 作为优选,所述滑块与所述柜门之间设置有弹簧。

[0011] 作为优选,所述柜门上滑动设置有用于锁止所述滑块的滑杆,所述滑块上开设有与所述滑杆适配的榫孔。

[0012] 作为优选,所述滑杆的底部设置有斜坡。

[0013] 作为优选,所述滑杆上设置有延伸至所述柜门外侧的拨块。

[0014] 作为优选,所述安装板上开设有用于安装控制按钮的凹槽,所述凹槽的底部开设有便于线束穿过的通孔。

[0015] 作为优选,所述凹槽的侧壁上设置有呈圆周阵列分布且用于固定控制按钮的第一弹性片。

[0016] 作为优选,所述通孔的侧壁上设置有呈圆周阵列分布且用于固定线束的第二弹性片。

[0017] 在上述技术方案中,本实用新型提供的一种用于化工电气设备的变频柜,具备以下有益效果:柜门上活动设置有用于安装控制按钮的安装板,柜门上活动设置有用于遮挡控制按钮的防误触组件,防误触组件包括对称活动安装于柜门上的挡板,且挡板分列于安装板的两侧,安装板受驱移动并带动两挡板靠拢,在使用时,先将控制设备安装在变频柜内,再将控制按钮安装在安装板上,并用线束将控制按钮与控制设备连接起来,当需要控制设备工作时,只需要按动安装板上的控制按钮即可,在操作完成后,驱使安装板移动,安装板带动挡板靠拢,挡板将安装板上的控制按钮遮挡住,防止工作人员误触。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型实施例提供的总体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施例提供的内部结构示意图;

[0021] 图3为图2中A处放大图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、柜门;11、滑杆;12、拨块;2、安装板;21、第一弹性片;22、第二弹性片;31、挡板;32、滑块;33、摇杆;34、弹簧。

具体实施方式

[0024] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0025] 如图1-3所示,一种用于化工电气设备的变频柜,包括柜门1,柜门1上活动设置有用于安装控制按钮的安装板2,柜门1上活动设置有用于遮挡控制按钮的防误触组件;

[0026] 防误触组件包括对称活动安装于柜门1上的挡板31,且挡板31分列于安装板2的两侧,安装板2受驱移动并带动两挡板31靠拢。

[0027] 具体的,上述实施例中的防误触组件可以是剪式支架驱动挡板31靠拢将控制按钮遮挡住,也可以是往复丝杆带动挡板31靠拢将控制按钮遮挡住;上述提供的防误触组件均属于本领域技术人员公知技术常识,且本领域技术人员可根据公知常识直接获取相应的安装关系以及结构。

[0028] 上述技术方案中,柜门1上活动设置有用于安装控制按钮的安装板2,柜门1上活动设置有用于遮挡控制按钮的防误触组件,防误触组件包括对称活动安装于柜门1上的挡板31,且挡板31分列于安装板2的两侧,安装板2受驱移动并带动两挡板31靠拢,在使用时,先将控制设备安装在变频柜内,再将控制按钮安装在安装板2上,并用线束将控制按钮与控制设备连接起来,当需要控制设备工作时,只需要按动安装板2上的控制按钮即可,在操作完成后,驱使安装板2移动,安装板2带动挡板31靠拢,挡板31将安装板2上的控制按钮遮挡住,防止工作人员误触。

[0029] 作为本实用进一步提供的实施例,如图1-3所示,防误触组件包括对称固定安装于安装板2两侧的滑块32,滑块32与挡板31之间转动设置有摇杆33,滑块32与柜门1之间设置有弹簧34;在使用时,先将控制设备安装在变频柜内,再将控制按钮安装在安装板2上,并用线束将控制按钮与控制设备连接起来,当需要控制设备工作时,只需要按动安装板2上的控制按钮即可,在操作完成后,按压滑块32带动安装板2向柜门1内部移动,滑块32通过摇杆33带动挡板31靠拢,挡板31将安装板2上的控制按钮遮挡住,防止工作人员误触,当滑块32到达预定位置后,挡板31将控制按钮完全挡住,此时滑杆11在重力的作用下插入滑块32上的榫孔中,将滑块32固定在柜门1中,当需要进行操作时,拨动拨块12使滑杆11离开滑块32上的榫孔,此时弹簧34抵推滑块32向柜门1的外侧移动,滑块32通过摇杆33带动挡板31移动,使挡板31缩入柜门1中,安装板2移动,控制按钮暴露在外,方便进行操作。

[0030] 作为本实用进一步提供的再一个实施例,如图1-3所示,柜门1上滑动设置有用于锁止滑块32的滑杆11,滑块32上开设有与滑杆11适配的榫孔,滑杆11的底部设置有斜坡,滑杆11上设置有延伸至柜门1外侧的拨块12;在使用时,先将控制设备安装在变频柜内,再将控制按钮安装在安装板2上,并用线束将控制按钮与控制设备连接起来,当需要控制设备工作时,只需要按动安装板2上的控制按钮即可,在操作完成后,按压滑块32带动安装板2向柜门1内部移动,滑块32通过摇杆33带动挡板31靠拢,挡板31将安装板2上的控制按钮遮挡住,防止工作人员误触,当滑块32到达预定位置后,挡板31将控制按钮完全挡住,此时滑杆11在重力的作用下插入滑块32上的榫孔中,将滑块32固定在柜门1中,当需要进行操作时,拨动

拨块12使滑杆11离开滑块32上的榫孔,此时弹簧34抵推滑块32向柜门1的外侧移动,滑块32通过摇杆33带动挡板31移动,使挡板31缩入柜门1中,安装板2移动,控制按钮暴露在外,方便进行操作。

[0031] 作为本实用进一步提供的又一个实施例,如图2-3所示,安装板2上开设有用于安装控制按钮的凹槽,凹槽的底部开设有便于线束穿过的通孔,凹槽的侧壁上设置有呈圆周阵列分布且用于固定控制按钮的第一弹性片21,第一弹性片21将控制按钮固定在安装板2上,方便进行操作,通孔的侧壁上设置有呈圆周阵列分布且用于固定线束的第二弹性片22,第二弹性片22将线束固定住,能在一定程度上减轻变频柜内部对线束与控制按钮的连接处的影响。

[0032] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

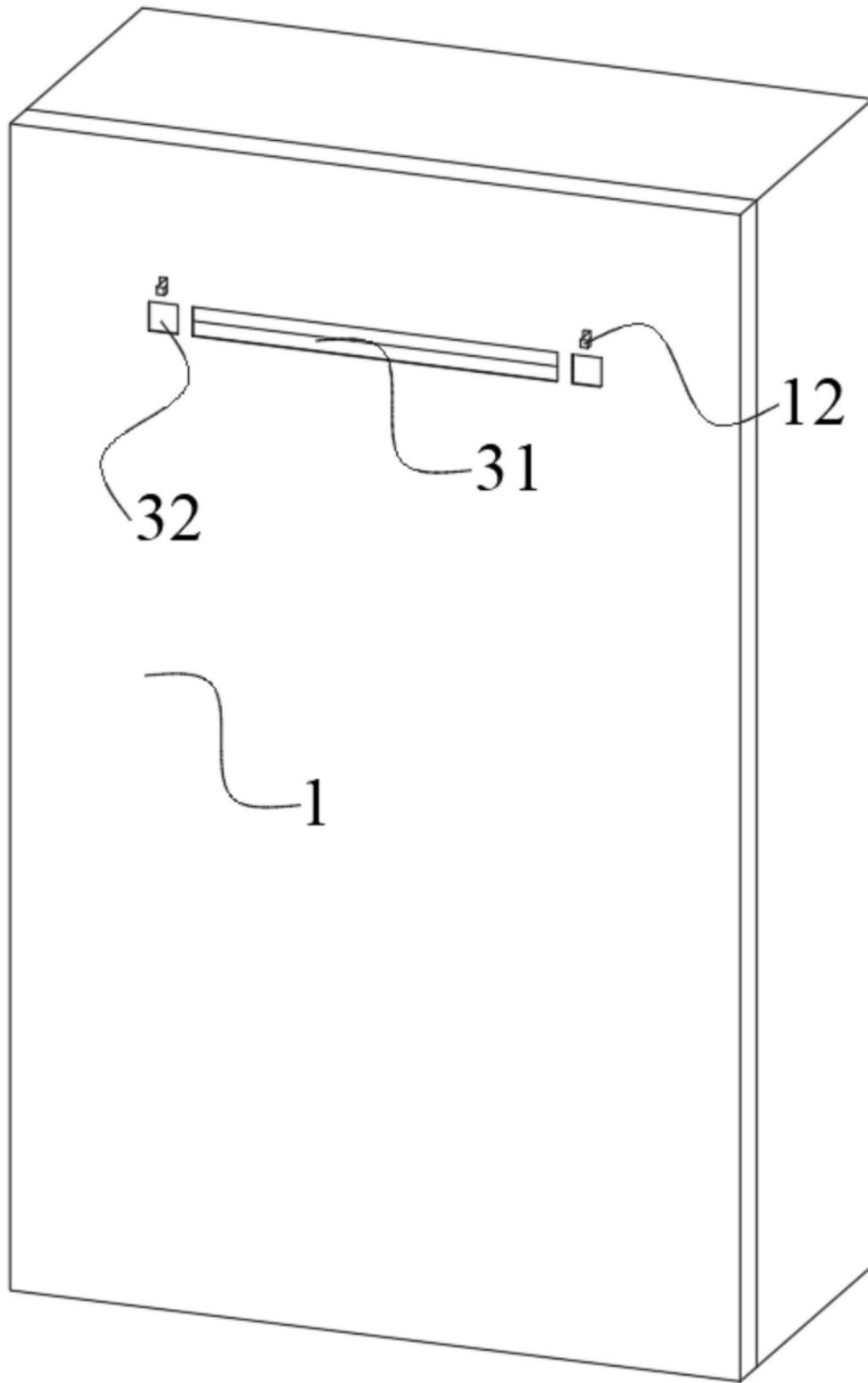


图1

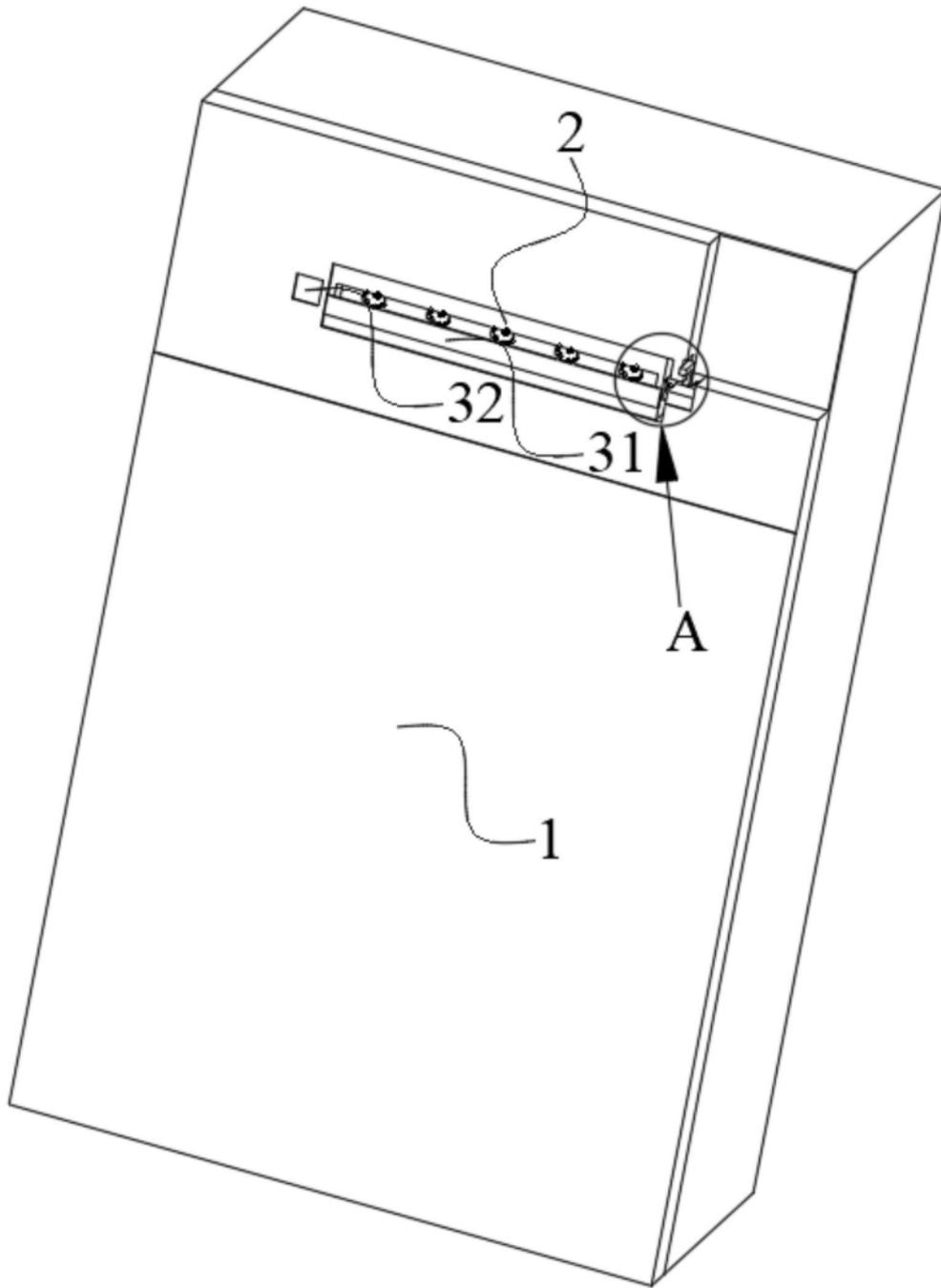


图2

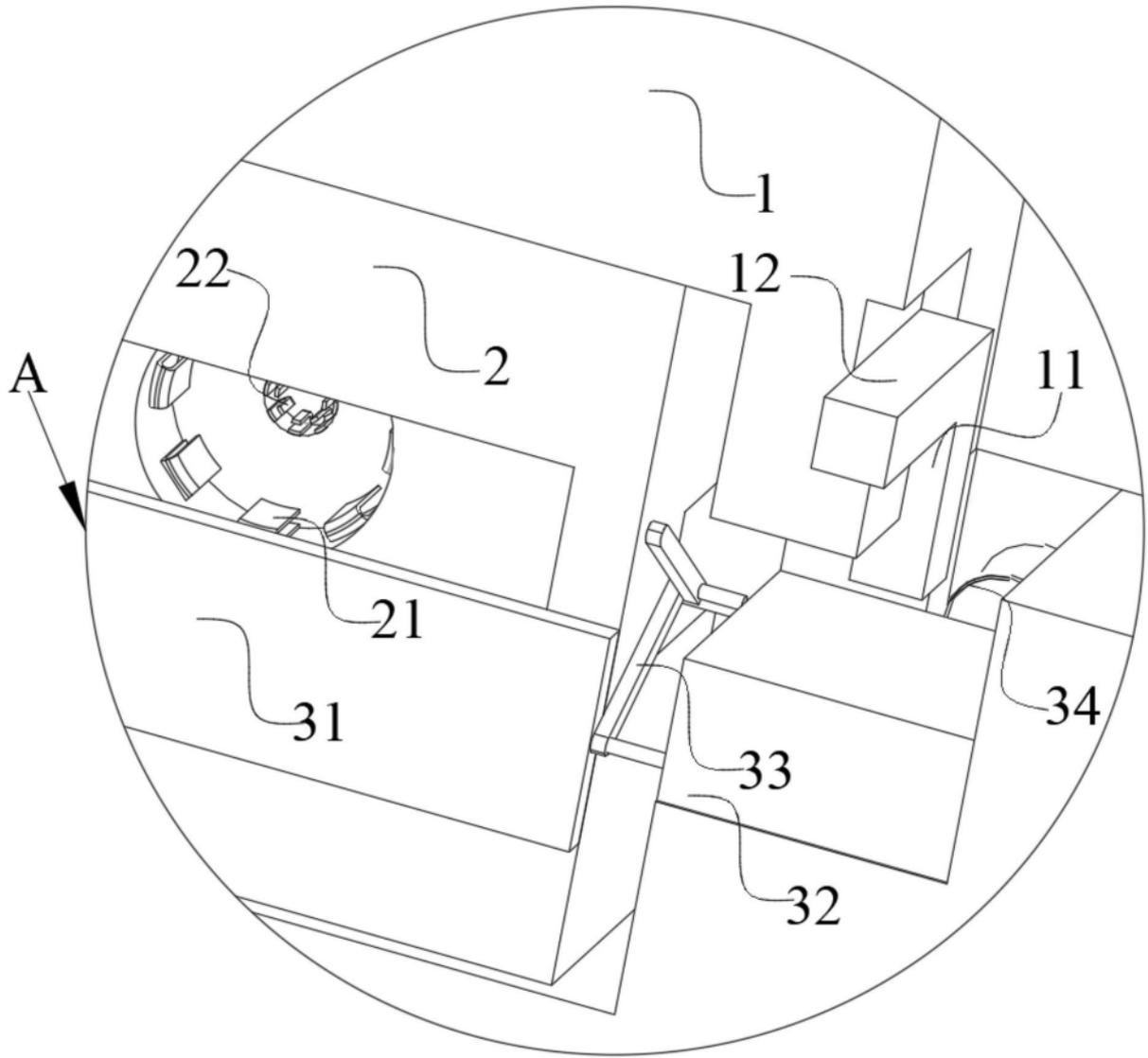


图3