



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209780510 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201920142018.3

(22)申请日 2019.01.25

(73)专利权人 北京哲勤科技有限公司

地址 102600 北京市大兴区北京经济技术
开发区景园街10号B栋1层西侧A区

(72)发明人 付宪阳 战怡

(51)Int.Cl.

E05B 65/52(2006.01)

E05B 63/14(2006.01)

H02B 1/30(2006.01)

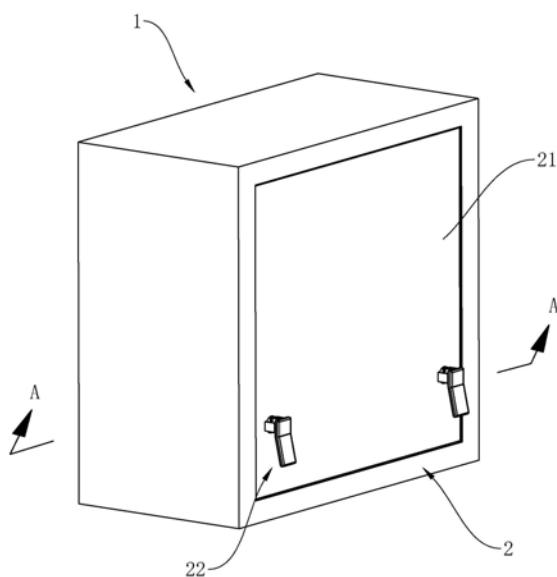
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

带有门锁结构的电气设备柜

(57)摘要

本实用新型涉及一种带有门锁结构的电气设备柜，包括柜体和柜门，柜门包括本体和门锁，门锁安装在本体内部，门锁包括水平设置的定位杆和套设在定位杆外侧的转动轴套，转动轴套一侧侧壁上安装有把手且另一侧安装有限位组件。本实用新型具有打开柜门时不需要旋转的效果。



1. 一种带有门锁结构的电气设备柜,包括柜体(1)和柜门(2),柜门(2)包括本体(21)和门锁(22),门锁(22)安装在本体(21)内部,其特征在于:门锁(22)包括水平设置的定位杆(221)和套设在定位杆(221)外侧的转动轴套(222),转动轴套(222)一侧侧壁上安装有把手(225)且另一侧安装有限位组件。

2. 根据权利要求1所述的带有门锁结构的电气设备柜,其特征在于:所述门锁(22)设置有两个且两个门锁(22)设置在本体(21)内部的两侧。

3. 根据权利要求2所述的带有门锁结构的电气设备柜,其特征在于:所述限位组件包括凸轮(226),凸轮(226)固定连接在转动轴套(222)远离把手(225)的一侧,凸轮(226)上垂直于表面的侧壁上固定连接有限位板(227),柜体(1)侧壁上对应开设有限位槽(11)且限位板(227)与限位槽(11)配合。

4. 根据权利要求3所述的带有门锁结构的电气设备柜,其特征在于:所述凸轮(226)下方竖直设置有限位销(229),限位销(229)顶部固定连接有顶帽(2291),顶帽(2291)的上表面与凸轮(226)的最低点接触,限位销(229)侧壁上固定连接有定位板(2292),限位销(229)外侧在定位板(2292)下方套设有压力弹簧(2293),压力弹簧(2293)的一端抵接在定位板(2292)的下表面且另一端抵接在柜体(1)的底部,限位销(229)底面与定位杆(221)距离最大时压力弹簧(2293)处于压缩状态,限位销(229)底面与定位杆(221)距离最小时压力弹簧(2293)处于拉伸状态,限位销(229)外侧在顶帽(2291)与定位板(2292)中间的位置套设有滑块(228),滑块(228)固定连接在本体(21)上,本体(21)底部开设有限位孔一(211),柜体(1)底部开设有限位孔二(12),限位销(229)底部与限位孔一(211)和限位孔二(12)配合。

5. 根据权利要求1所述的带有门锁结构的电气设备柜,其特征在于:所述转动轴套(222)的一侧侧壁上固定连接有固定块(223),固定块(223)通过定位销(2231)转动连接有两个转动块(224),把手(225)固定连接在两个转动块(224)远离定位销(2231)的一端。

6. 根据权利要求5所述的带有门锁结构的电气设备柜,其特征在于:所述转动轴套(222)同侧侧壁上与固定块(223)相对的位置连接有复位弹簧(2251),复位弹簧(2251)的另一端抵接在把手(225)上。

7. 根据权利要求3所述的带有门锁结构的电气设备柜,其特征在于:所述限位板(227)为弧型,限位槽(11)也为弧型。

8. 根据权利要求4所述的带有门锁结构的电气设备柜,其特征在于:所述本体(21)侧壁上在凸轮(226)的上方固定连接有挡板(212)。

带有门锁结构的电气设备柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备技术领域,尤其是涉及一种带有门锁结构的电气设备柜。

背景技术

[0002] 电气设备是在电力系统中对发电机、变压器、电力线路、断路器等设备的统称。电力在我们的生活和生产中所发挥的重要作用不容忽视,其带给我们极大的便利,成为我们生产生活中的重要能源。电厂中能够让电力正常运行和输送的最为关键的因素便是电气设备。

[0003] 现有技术带有门锁结构的电气设备柜包括柜体和柜门,柜门的一侧转动连接在柜体的侧壁上,柜门包括本体和门锁,门锁安装在本体内部,门锁包括转动轴和把手,把手安装在转动轴的一端,转动轴的另一端安装有限位板,柜体侧壁上开设有限位槽且限位槽与限位板配合。

[0004] 上述结构中,柜虽然可以实现带有门锁结构的电气设备的柜门的打开和关闭,但是柜门的打开要经过旋转且柜门旋转到位需要很大的空间,在实际应用中,部分电气设备柜需要放到空间狭小的地方,旋转的柜门给维修带来不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种带有门锁结构的电气设备柜,其具有打开柜门时不需要旋转的效果。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种带有门锁结构的电气设备柜,包括柜体和柜门,柜门包括本体和门锁,门锁安装在本体内部,门锁包括水平设置的定位杆和套设在定位杆外侧的转动轴套,转动轴套一侧侧壁上安装有把手且另一侧安装有限位组件。

[0008] 通过采用上述技术方案,门锁包括水平设置的定位杆和套设在定位杆外侧的转动轴套,转动轴套一侧侧壁上安装有把手且另一侧安装有限位组件,把手的设置使得在拧动转动轴套时更加方便,限位组件的设置使得带有门锁结构的电气设备柜具有打开柜门时不需要旋转的效果。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述门锁设置有两个且两个门锁设置在本体内部的两侧。

[0010] 通过采用上述技术方案,门锁设置有两个且两个门锁设置在本体内部的两侧,即限位组件设置有两个,两个限位组件使得柜门与柜体的结构更加可靠。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述限位组件包括凸轮,凸轮固定连接在转动轴套远离把手的一侧,凸轮上垂直于表面的侧壁上固定连接有限位板,柜体侧壁上对应开设有限位槽且限位板与限位槽配合。

[0012] 通过采用上述技术方案,限位组件包括凸轮,凸轮固定连接在转动轴套远离把手

的一侧,凸轮上垂直于表面的侧壁上固定连接有限位板,柜体侧壁上对应开设有限位槽且限位板与限位槽配合,当需要打开柜门时,拧动把手从而使固定连接在转动轴套上的凸轮转动,从而限位板转动并嵌入到限位槽内部,柜门位置得到固定,当需要拿开柜门时,拧动把手使限位板移动,限位板从限位槽中脱离,然后移开柜门即可,限位板和限位槽的设置使得带有门锁结构的电气设备柜的结构更加合理,具有打开柜门时不需要旋转的效果。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述凸轮下方竖直设置有限位销,限位销顶部固定连接有顶帽,顶帽的上表面与凸轮的最低点接触,限位销侧壁上固定连接有定位板,限位销外侧在定位板下方套设有压力弹簧,压力弹簧的一端抵接在定位板的下表面且另一端抵接在柜体的底部,限位销底面与定位杆距离最大时压力弹簧处于压缩状态,限位销底面与定位杆距离最小时压力弹簧处于拉伸状态,限位销外侧在顶帽与定位板中间的位置套设有滑块,滑块固定连接在本体上,本体底部开设有限位孔一,柜体底部开设有限位孔二,限位销底部与限位孔一和限位孔二配合。

[0014] 通过采用上述技术方案,限位销设置在凸轮下方且顶部固定连接有顶帽,限位销外侧在顶帽与定位板中间的位置套设有滑块,滑块固定连接在本体上,滑块的设置使得限位销在上下移动时更加稳定,本体底部开设有限位孔一,柜体底部开设有限位孔二,通过限位销底部与限位孔一和限位孔二配合,从而使柜门与柜体的连接结构更加合理,顶帽的上表面与凸轮的最低点接触,限位销侧壁上固定连接有定位板,限位销外侧在定位板下方套设有压力弹簧,压力弹簧的一端抵接在定位板的下表面且另一端抵接在柜体的底部,限位销底面与定位杆距离最大时压力弹簧处于压缩状态,限位销底面与定位杆距离最小时压力弹簧处于拉伸状态,弹簧的设置可以为限位销在最低点时提供向上的力,在限位销最高点时提供向下的力,从而使带有门锁结构的电气设备柜的结构更加合理。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述转动轴套的一侧侧壁上固定连接有固定块,固定块通过定位销转动连接有两个转动块,把手固定连接在两个转动块远离定位销的一端。

[0016] 通过采用上述技术方案,转动轴套的一侧侧壁上固定连接有固定块,固定块通过定位销转动连接有两个转动块,把手固定连接在两个转动块远离定位销的一端,当需要旋转转动轴套时,先把把手拉起,然后通过把手转动即可,收起把手时只需将其旋转至原位,不会占用太多空间,从而使带有门锁结构的电气设备柜的结构更加合理。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述转动轴套同侧侧壁上与固定块相对的位置连接有复位弹簧,复位弹簧的另一端抵接在把手上。

[0018] 通过采用上述技术方案,复位弹簧的设置使得在拉起把手时,把手会始终受到一个恢复原有位置的力,在收起把手时复位弹簧可对把手起到固定的作用,从而使带有门锁结构的电气设备柜的结构更加合理。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述限位板为弧型,限位槽也为弧型。

[0020] 通过采用上述技术方案,限位板与限位槽均为弧型,在需要关闭柜门时,限位板可以嵌入到限位槽内部,由于限位板与限位槽均为弧型,因此柜门与柜体的连接结构更加稳定合理。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述本体侧壁上在凸轮的上方固定连接有挡板。

[0022] 通过采用上述技术方案,当操作人员拧动把手带动转动轴套转动,限位板也会随着转动,挡板对转动的限位板起到限位的作用,使得限位板可以转动的角度受到限制,从而

使带有门锁结构的电气设备柜的结构更加合理。

[0023] 综上所述,本发明的有益技术效果为:

[0024] 1.门锁包括水平设置的定位杆和套设在定位杆外侧的转动轴套,转动轴套一侧侧壁上安装有把手且另一侧安装有限位组件,把手的设置使得在拧动转动轴套时更加方便,限位组件的设置使得带有门锁结构的电气设备柜具有打开柜门时不需要旋转的效果;

[0025] 2.限位组件包括凸轮,凸轮固定连接在转动轴套远离把手的一侧,凸轮上垂直于表面的侧壁上固定连接有限位板,柜体侧壁上对应开设有限位槽且限位板与限位槽配合,当需要打开柜门时,拧动把手从而使固定连接在转动轴套上的凸轮转动,从而限位板转动并嵌入到限位槽内部,柜门位置得到固定,当需要拿开柜门时,拧动把手使限位板移动,限位板从限位槽中脱离,然后移开柜门即可,限位板和限位槽的设置使得带有门锁结构的电气设备柜的结构更加合理,具有打开柜门时不需要旋转的效果;

[0026] 3.限位销设置在凸轮下方且顶部固定连接有顶帽,限位销外侧在顶帽与定位板中间的位置套设有滑块,滑块固定连接在本体上,滑块的设置使得限位销在上下移动时更加稳定,本体底部开设有限位孔一,柜体底部开设有限位孔二,通过限位销底部与限位孔一和限位孔二配合,从而使柜门与柜体的连接结构更加合理,顶帽的上表面与凸轮的最低点接触,限位销侧壁上固定连接有定位板,限位销外侧在定位板下方套设有压力弹簧,压力弹簧的一端抵接在定位板的下表面且另一端抵接在柜体的底部,限位销底面与定位杆距离最大时压力弹簧处于压缩状态,限位销底面与定位杆距离最小时压力弹簧处于拉伸状态,弹簧的设置可以为限位销在最低点时提供向上的力,在限位销最高点时提供向下的力,从而使带有门锁结构的电气设备柜的结构更加合理。

附图说明

[0027] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0028] 图2是柜门的结构示意图;

[0029] 图3是门锁的结构示意图;

[0030] 图4是图1中A-A剖视结构示意图;

[0031] 图5是柜体的结构示意图。

[0032] 图中,1、柜体;11、限位槽;12、限位孔二;2、柜门;21、本体;211、限位孔一;212、挡板;22、门锁;221、定位杆;222、转动轴套;223、固定块;2231、定位销;224、转动块;225、把手;2251、复位弹簧;226、凸轮;227、限位板;228、滑块;229、限位销;2291、顶帽;2292、定位板;2293、压力弹簧。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 参照图1,为本实用新型公开的一种带有门锁结构的电气设备柜,包括柜体1和柜门2,柜门2包括本体21和安装在本体21上的门锁22,门锁22设置有两个,结合图3,门锁22包括水平设置的定位杆221,定位杆221外侧套设有转动轴套222,转动轴套222一侧侧壁上固定连接有固定块223,固定块223通过定位销2231转动连接有两个转动块224,两个转动块224远离固定销的一端固定连接有把手225,转动轴套222同侧侧壁上与固定块223相对的位

置连接有复位弹簧2251,复位弹簧2251的另一端抵接在把手225上,转动轴套222上远离固定块223的另一侧固定连接有凸轮226,凸轮226下方竖直设置有限位销229,限位销229顶部固定连接有顶帽2291,顶帽2291与凸轮226配合。

[0035] 参照图3,限位销229侧壁上固定连接有定位板2292,限位销229外侧在顶帽2291与定位板2292中间的位置套设有滑块228,滑块228固定连接在本体21上,限位销229外侧在定位板2292下方的位置套设有压力弹簧2293,结合图2,压力弹簧2293的一端抵接在定位板2292的下表面且另一端抵接在本体21的底部,限位销229底面与定位杆221距离最大时压力弹簧2293处于压缩状态,限位销229底面与定位杆221距离最小时压力弹簧2293处于拉伸状态。

[0036] 参照图3,凸轮226上在垂直于表面的侧壁上固定连接有限位板227,限位板227的几何中心线与定位杆221的轴线相交,限位板227呈弧型。结合图4,柜体1两侧侧壁上相对开设有限位槽11,限位槽11为弧型且限位板227与限位槽11相互配合。

[0037] 参照图2,本体21侧壁上在凸轮226的上方固定连接有挡板212,当操作人员拧动把手225带动转动轴套222转动,限位板227也会随着转动,挡板212对转动的限位板227起到限位的作用,使得限位板227可以转动的角度受到限制,从而使带有门锁结构的电气设备柜的结构更加合理。

[0038] 参照图2,本体21底部开设有限位孔一211,限位销229通过限位孔一211伸出到本体21外侧。结合图4,柜体1底部对应开设有限位孔二12,拧动把手225带动凸轮226运动,从而限位销229上下运动,限位销229可以伸入到限位孔一211和限位孔二12内部。

[0039] 本具体实施方式的实施例为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

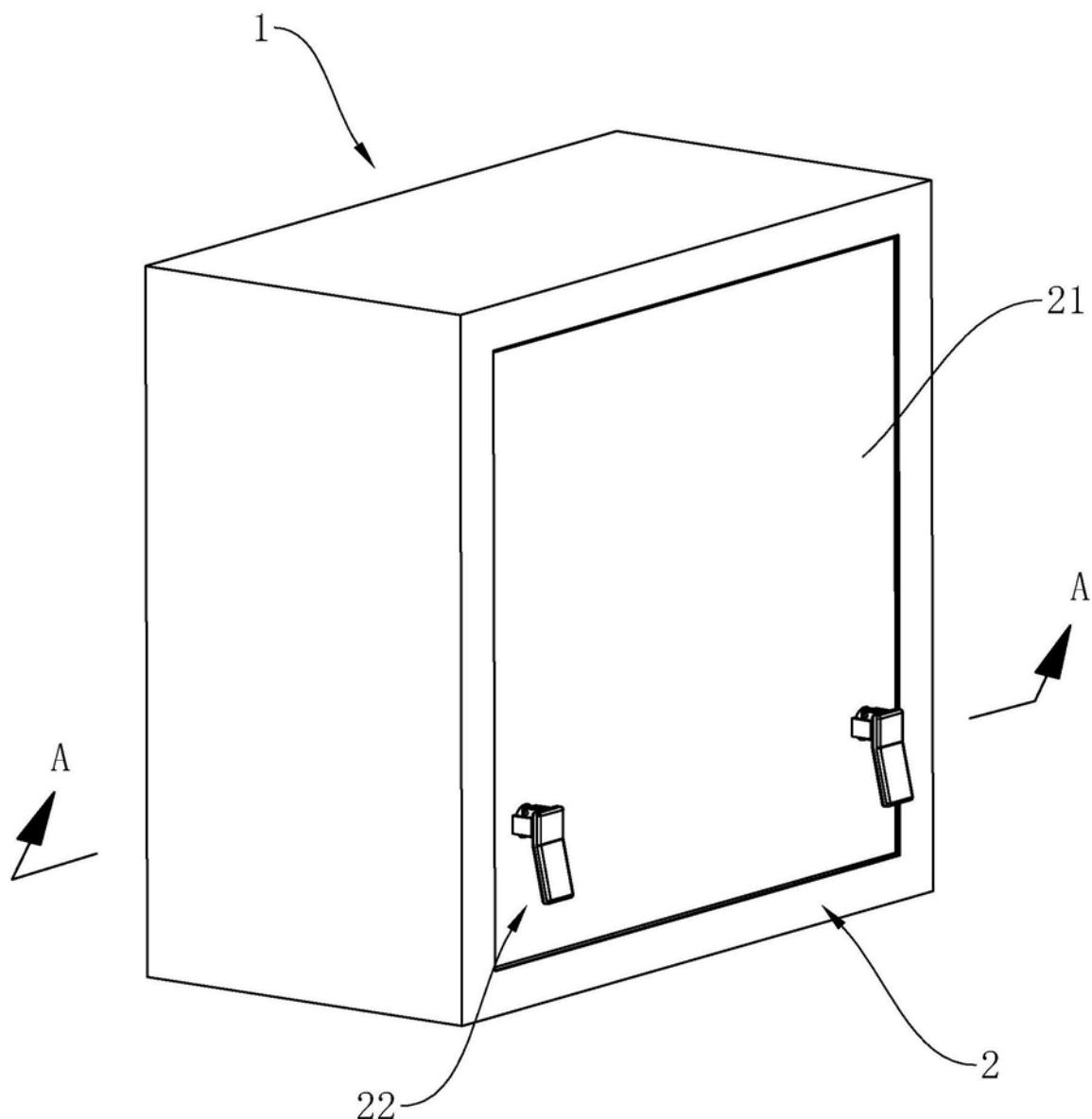


图1

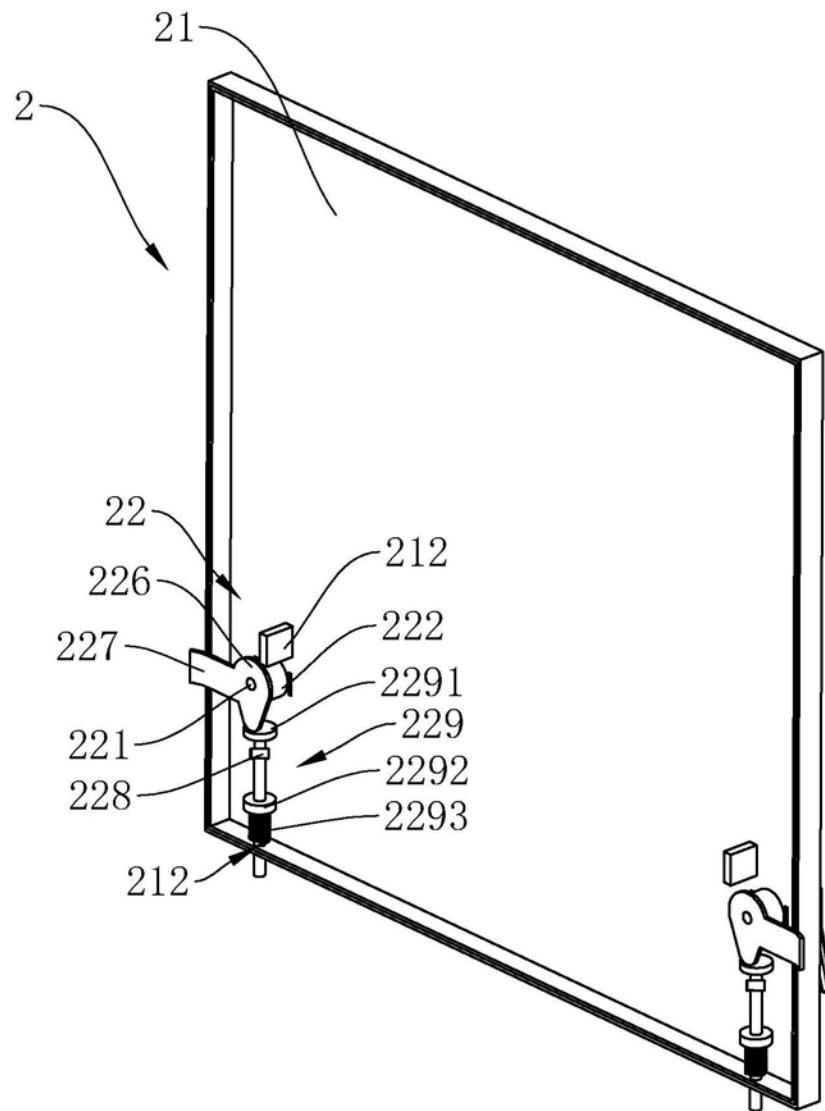


图2

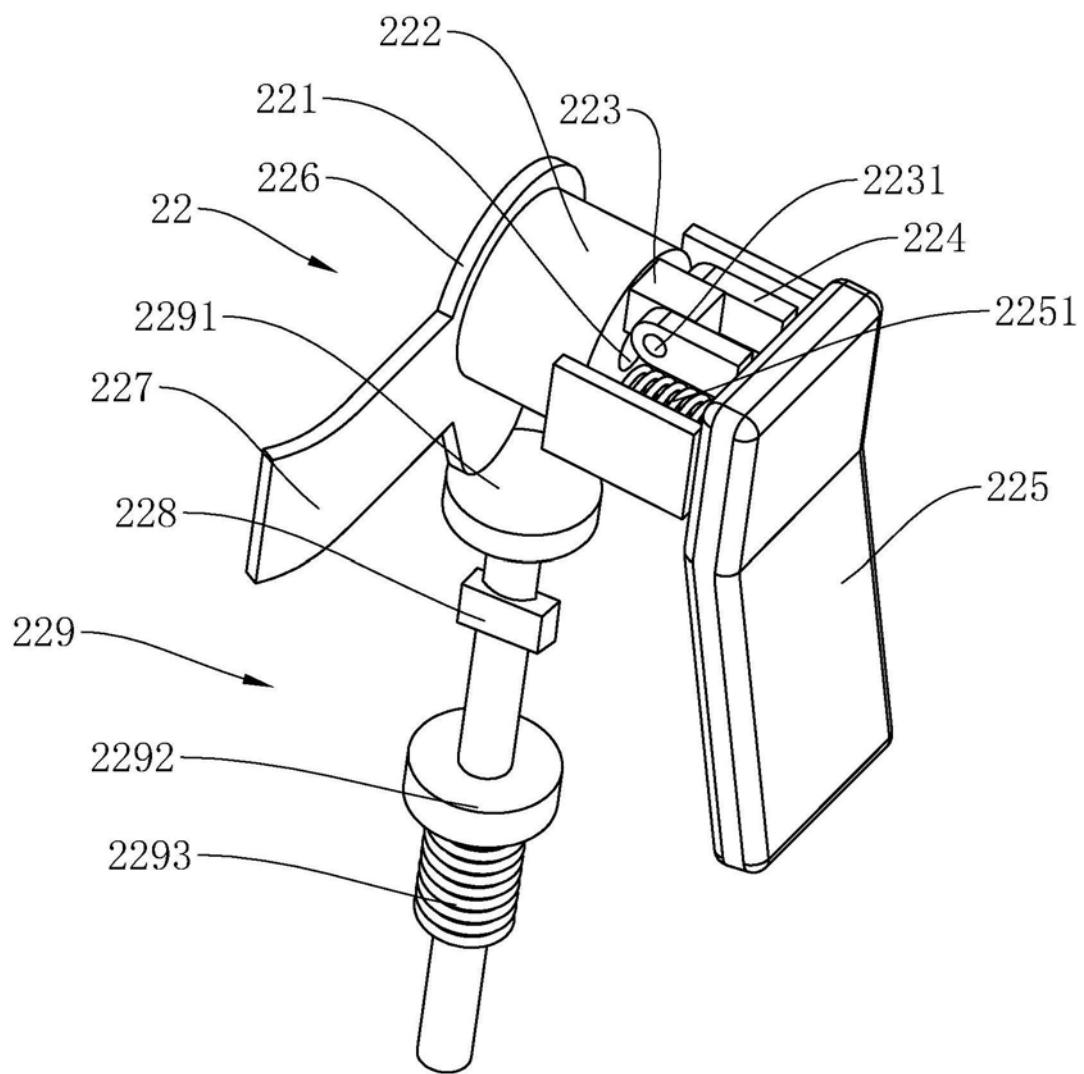
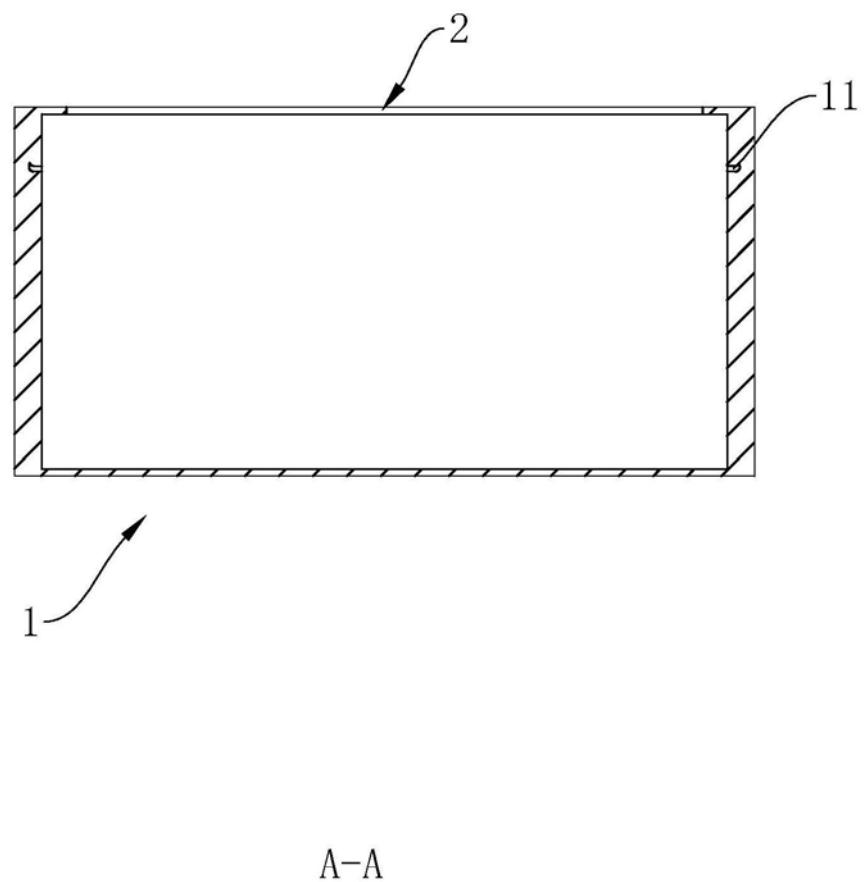


图3



A-A

图4

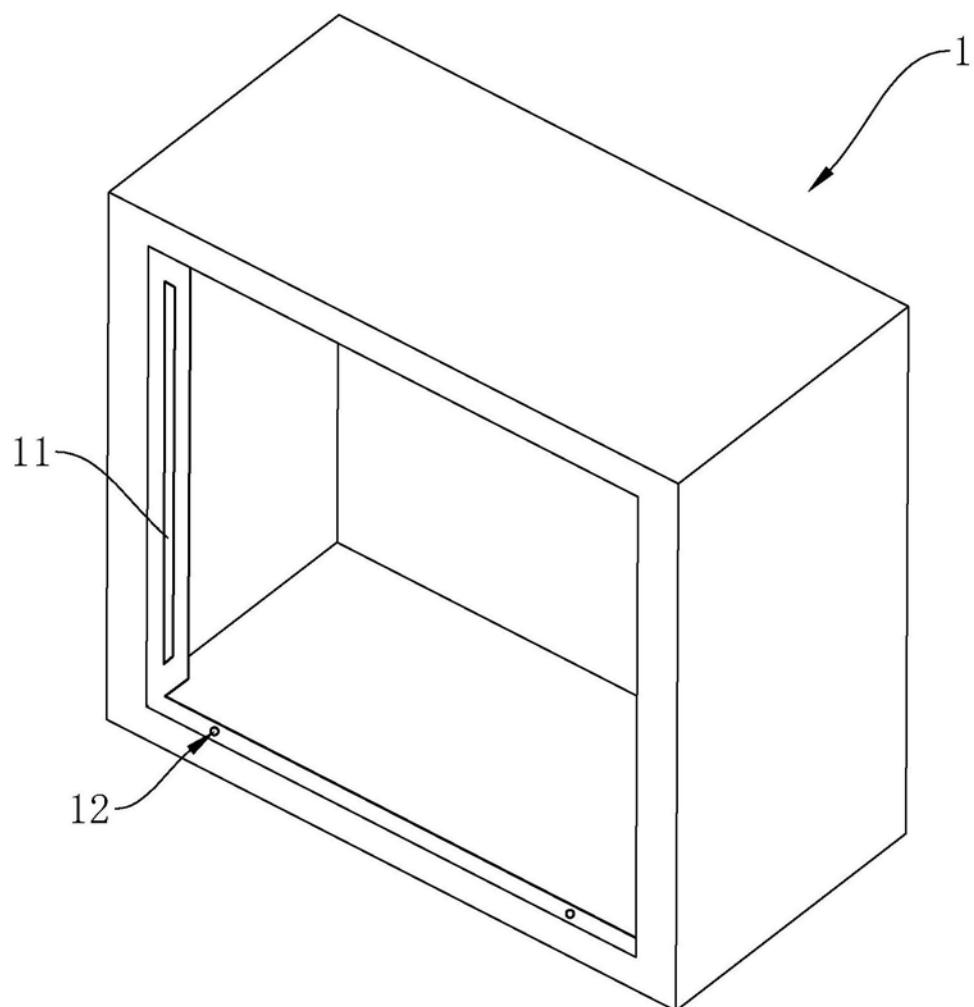


图5