



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219779601 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 29

(21) 申请号 202321159762.7

(22) 申请日 2023.05.15

(73) 专利权人 陕西新正通电器设备制造有限公司

地址 722405 陕西省宝鸡市岐山县蔡家坡
百万平方米标准化厂房C期4-18区

(72) 发明人 刘亚峰

(51) Int. Cl.

H02B 11/173 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

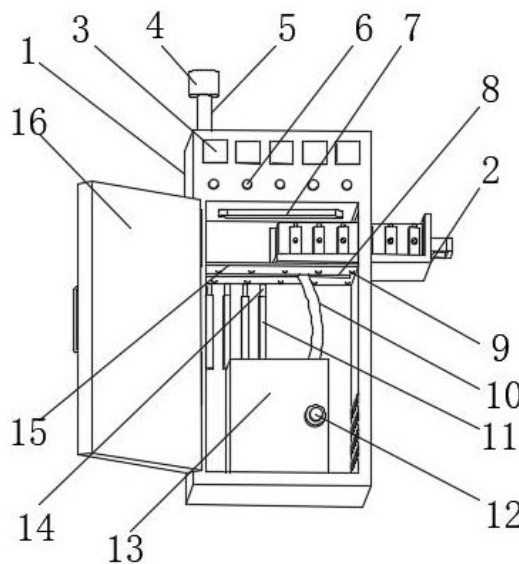
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于检修的低压控制柜

(57) 摘要

本实用新型涉及低压控制柜技术领域,且公开了一种便于检修的低压控制柜,包括外壳,所述外壳的内壁活动连接有滑动机构,所述滑动机构包括抽屉把手,所述抽屉把手的底部固定连接连接有连接板,所述连接板的外壁开设有滑槽,所述连接板的底部固定连接连接有底座,所述底座的顶部固定连接连接有储线盒。该便于检修的低压控制柜,通过设置的滑动机构,通过抽屉把手进行抽拉的动作,由于电气原件是安装在抽屉上的,所以更加方便的将整个电气原件抽出,便于检修人员对内部的架构进行简单的检修工作,更加的方便快捷,实现了低压控制柜工作和维修的分离化,也更加的具有一定的安全性,空间也会变更加的广阔。



1. 一种便于检修的低压控制柜,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的内壁活动连接有滑动机构(2),所述滑动机构(2)包括抽屉把手(201),所述抽屉把手(201)的底部固定连接连接有连接板(202),所述连接板(202)的外壁开设有滑槽(203),所述连接板(202)的底部固定连接连接有底座(204),所述底座(204)的顶部固定连接连接有储线盒(205),所述储线盒(205)的侧壁固定连接连接有低压继电器(206),所述低压继电器(206)的正面开设有螺母孔(207),所述低压继电器(206)的顶部固定连接连接有传输线组(208),所述传输线组(208)与储线盒(205)固定连接;

所述外壳(1)的正面固定连接连接有显示器(3),所述外壳(1)的正面固定连接连接有控制按钮(6),所述外壳(1)的顶部固定连接连接有灯架(5),所述灯架(5)的顶端固定连接连接有警示灯(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于检修的低压控制柜,其特征在于:所述外壳(1)的背面固定连接连接有固定块(23),所述固定块(23)的正面固定连接连接有螺栓(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于检修的低压控制柜,其特征在于:所述固定块(23)通过螺栓(22)固定连接连接有驱动电机(24),所述外壳(1)的侧壁开设有散热孔(25),且驱动电机(24)的输出轴通过联轴器固定连接连接有散热扇。

4. 根据权利要求1所述的一种便于检修的低压控制柜,其特征在于:所述滑动机构(2)的底部活动连接有滚轮(9),所述滑槽(203)活动连接在外壳(1)内壁上的滑块上,所述外壳(1)的内壁固定连接连接有隔板(15),所述隔板(15)的表面开设有通线槽(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于检修的低压控制柜,其特征在于:所述底座(204)的底部通过通线槽(8)固定连接连接有电源线(10),所述电源线(10)的底端固定连接连接有电源箱(13),所述电源箱(13)的正面固定连接连接有开关(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于检修的低压控制柜,其特征在于:所述外壳(1)的正面固定连接连接有卡扣(21),所述外壳(1)通过卡扣(21)固定连接连接有柜门(16),所述柜门(16)的正面固定连接连接有门把手(18),所述柜门(16)的正面开设有可视窗(19)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于检修的低压控制柜,其特征在于:所述柜门(16)的正面固定连接连接有指示灯(17),所述柜门(16)的正面固定连接连接有保险锁(20)。

8. 根据权利要求1所述的一种便于检修的低压控制柜,其特征在于:所述外壳(1)的内顶壁固定连接连接有灯管(7),所述外壳(1)的内壁固定连接连接有管(11),所述管(11)的内壁活动连接有导线(14)。

一种便于检修的低压控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压控制柜技术领域,具体为一种便于检修的低压控制柜。

背景技术

[0002] 控制柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,其布置应满足电力系统正常运行的要求,便于检修,不危及人身及周围设备的安全。正常运行时可借动手动或自动开关接通或分断电路。故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警。借测量仪表可显示运行中的各种参数,还可对某些电气参数进行调整,对偏离正常工作状态进行提示或发出信号。常用于各发、配、变电所中。现有技术中控制柜存在检修不方便和部分重量大的控制设备安装在固定架容易松动等问题,本实用新型提供了一种便于检修的低压控制柜来解决上述出现的问题。

[0003] 针对现有技术存在以下问题:

[0004] 现有技术中便于检修的低压控制柜,在使用过程并不方便对其进行检修,检修程序复杂,检修的方式较为麻烦,拆卸较为繁琐,维修时间较长,不仅使得维修不便,而且会降低维修效率的问题,而且现有的检修低压控制柜大部分的检修工作存在安全隐患,容易造成人员的损伤。

[0005] 现有技术中便于检修的低压控制柜,散热效果不佳,没有完整的散热系统,会造成内部产生大量的高温,不利于工作人员的检修工作进行,极大程度上还会造成安全隐患,危害检修人员的身体健康,热量会影响其运行状态,降低了使用寿命。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于检修的低压控制柜,具备便于检修等优点,解决了上述背景技术中的问题。

[0007] 为实现上述便于检修的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于检修的低压控制柜,包括外壳,所述外壳的内壁活动连接有滑动机构,所述滑动机构包括抽屉把手,所述抽屉把手的底部固定连接连接有连接板,所述连接板的外壁开设有滑槽,所述连接板的底部固定连接连接有底座,所述底座的顶部固定连接连接有储线盒,所述储线盒的侧壁固定连接连接有低压继电器,所述低压继电器的正面开设有螺母孔,所述低压继电器的顶部固定连接连接有传输线组,所述传输线组与储线盒固定连接。

[0008] 所述外壳的正面固定连接连接有显示器,所述外壳的正面固定连接连接有控制按钮,所示外壳的顶部固定连接连接有灯架,所述灯架的顶端固定连接连接有警示灯,显示器的型号:AN-150A03(工业级工控一体机),滑动机构实现更好的外部检修工作,方便快捷,低压继电器型号:JZX-22f(d) 2Z(正泰)。

[0009] 优选的,所述外壳的背面固定连接连接有固定块,所述固定块的正面固定连接连接有螺栓,用于将驱动电机固定在外壳的背面,实现电机带动散热扇对内部进行散热的效果。

[0010] 优选的,所述固定块通过螺栓固定连接连接有驱动电机,所述外壳的侧壁开设有散热

孔,且驱动电机的输出轴通过联轴器固定连接有散热扇,实现对内部的散热过程,

[0011] 优选的,所述滑动机构的底部活动连接有滚轮,所述滑槽活动连接在外壳内壁上的滑块上,所述外壳的内壁固定连接隔板,所述隔板的表面开设有通线槽,实现滑动机构平稳顺畅的进行滑动。

[0012] 优选的,所述底座的底部通过通线槽固定连接电源线,所述电源线的底端固定连接电源箱,所述电源箱的正面固定连接开关,用于启动和关闭整个电源箱。

[0013] 优选的,所述外壳的正面固定连接卡扣,所述外壳通过卡扣固定连接柜门,所述柜门的正面固定连接门把手,所述柜门的正面开设有可视窗,可观察到内部的情况变化。

[0014] 优选的,所述柜门的正面固定连接指示灯,所述柜门的正面固定连接保险锁,指示灯的作用是实现对内部环境变化的更好的一种体现。

[0015] 优选的,所述外壳的内顶壁固定连接灯管,所述外壳的内壁固定连接线管,所述线管的内壁活动连接导线,用于内部线路的排布。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于检修的低压控制柜,具备以下有益效果:

[0017] 1、该便于检修的低压控制柜,通过设置的滑动机构,通过抽屉把手进行抽拉的动作,由于电气原件是安装在抽屉上的,所以更加方便的将整个电气原件抽出,便于检修人员对内部的架构进行简单的检修工作,更加的方便快捷,实现了低压控制柜工作和维修的分离化,也更加的具有一定的安全性,空间也会变更加的广阔。

[0018] 2、该便于检修的低压控制柜,通过设置的散热系统,能够更好的实现内部温度的平衡性,避免了内部的温度过高而产生的危险性,在保证正常工作的同时又能保证安全性,更加有效的提高了安全系数,适合多数的厂家使用,利用面较广。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的背面立体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的侧面立体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的滑动机构结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的图2中的A处放大结构示意图。

[0024] 图中:1、外壳;2、滑动机构;201、抽屉把手;202、连接板;203、滑槽;204、底座;205、储线盒;206、低压继电器;207、螺母孔;208、传输线组;3、显示器;4、警示灯;5、灯架;6、控制按钮;7、灯管;8、通线槽;9、滚轮;10、电源线;11、线管;12、开关;13、电源箱;14、导线;15、隔板;16、柜门;17、指示灯;18、门把手;19、可视窗;20、保险锁;21、卡扣;22、螺栓;23、固定块;24、驱动电机;25、散热孔。

具体实施方式

[0025] 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。

实施例

[0026] 本实用新型所提供的便于检修的低压控制柜的较佳实施例如图1至图5所示:一种便于检修的低压控制柜,包括外壳1,外壳1的内壁活动连接有滑动机构2,滑动机构2包括抽屉把手201,抽屉把手201的底部固定连接连接有连接板202,连接板202的外壁开设有滑槽203,连接板202的底部固定连接连接有底座204,底座204的顶部固定连接连接有储线盒205,储线盒205的侧壁固定连接连接有低压继电器206,低压继电器206的正面开设有螺母孔207,低压继电器206的顶部固定连接连接有传输线组208,传输线组208与储线盒205固定连接。

[0027] 外壳1的正面固定连接连接有显示器3,外壳1的正面固定连接连接有控制按钮6,所示外壳1的顶部固定连接连接有灯架5,灯架5的顶端固定连接连接有警示灯4,显示器的型号:AN-150A03(工业级工控一体机),滑动机构实现更好的外部检修工作,方便快捷,低压继电器型号:JZX-22f(d) 2Z(正泰)。

[0028] 本实施例中,滑动机构2的底部活动连接有滚轮9,滑槽203活动连接在外壳1内壁上的滑块上,外壳1的内壁固定连接连接有隔板15,隔板15的表面开设有通线槽8,用于电线的传输作用,保证整个设备处于一个通电的状态。

[0029] 本实施例中,底座204的底部通过通线槽8固定连接连接有电源线10,电源线10的底端固定连接连接有电源箱13,电源箱13的正面固定连接连接有开关12,用于对电源箱13的开启和关闭作用,也是对整个设备的一个开启和关闭作用。

实施例

[0030] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的便于检修的低压控制柜的较佳实施例如图1至图5所示:外壳1的背面固定连接连接有固定块23,固定块23的正面固定连接连接有螺栓22,用于对驱动电机24的固定作用。

[0031] 本实施例中,固定块23通过螺栓22固定连接连接有驱动电机24,外壳1的侧壁开设有散热孔25,且驱动电机24的输出轴通过联轴器固定连接连接有散热扇,散热孔25开设在电源箱13的侧边,能够更好的进行散热的效果。

[0032] 本实施例中,外壳1的正面固定连接连接有卡扣21,外壳1通过卡扣21固定连接连接有柜门16,柜门16的正面固定连接连接有门把手18,柜门16的正面开设有可视窗19,用于内部工作与外界环境进行一个隔离的作用。

[0033] 进一步,柜门16的正面固定连接连接有指示灯17,柜门16的正面固定连接连接有保险锁20,保险锁20相当于一个互锁反应。

[0034] 除此之外,外壳1的内顶壁固定连接连接有灯管7,外壳1的内壁固定连接连接有管11,管11的内壁活动连接有导线14,用于导线14的传输作用。

[0035] 在需要对低压控制柜进行检修时,我们可通过开启柜门16首先检查一下内部的情况,首先将保险锁20打开,然后拉着门把手18打开柜门16,对内部进行一个检查,如果确定低压继电器206区域需要进行检修时,由于内部空间狭窄,此时可通过滑动机构2进行拉出检修,拉动抽屉把手201,此时底部的滚轮9会滚动,滑动机构2会沿着滑块的方向移出,会实现外部的检修过程;

[0036] 同时在底部的通线槽8上,电源线10由于在通线槽8上,不至于产生缠绕的现象,能够更好的实现检修的过程;

[0037] 而当需要对内部进行散热时,可启动驱动电机24,内部散热扇会进行转动,热量会通过散热孔25进行散去。

[0038] 综上,该便于检修的低压控制柜能够更好的对整体进行一个检修的过程,而且检修的效率会更加的高效,适用面也会更加的广,适合各种企业的使用,方便快捷。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0040] 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。

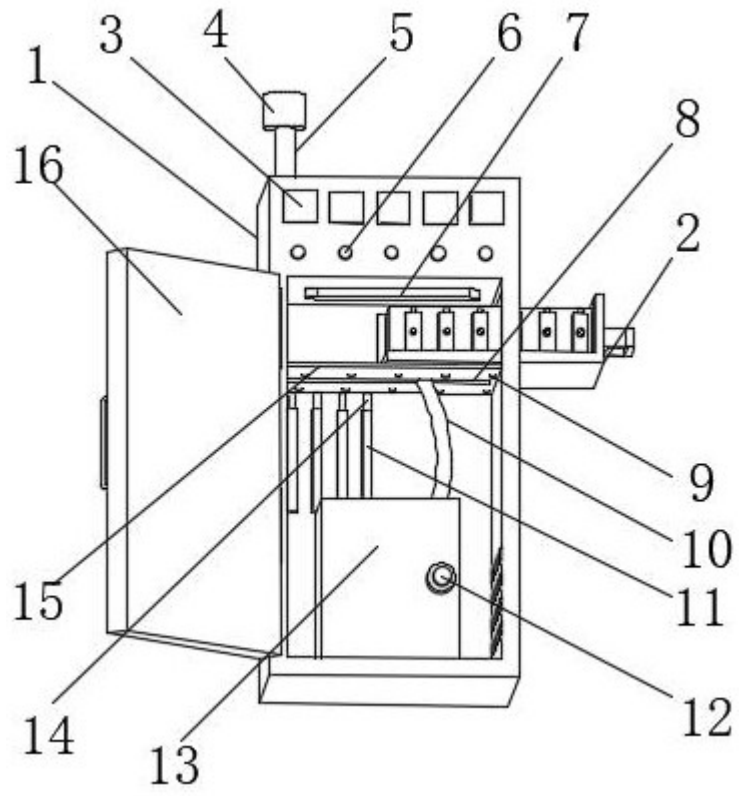


图 1

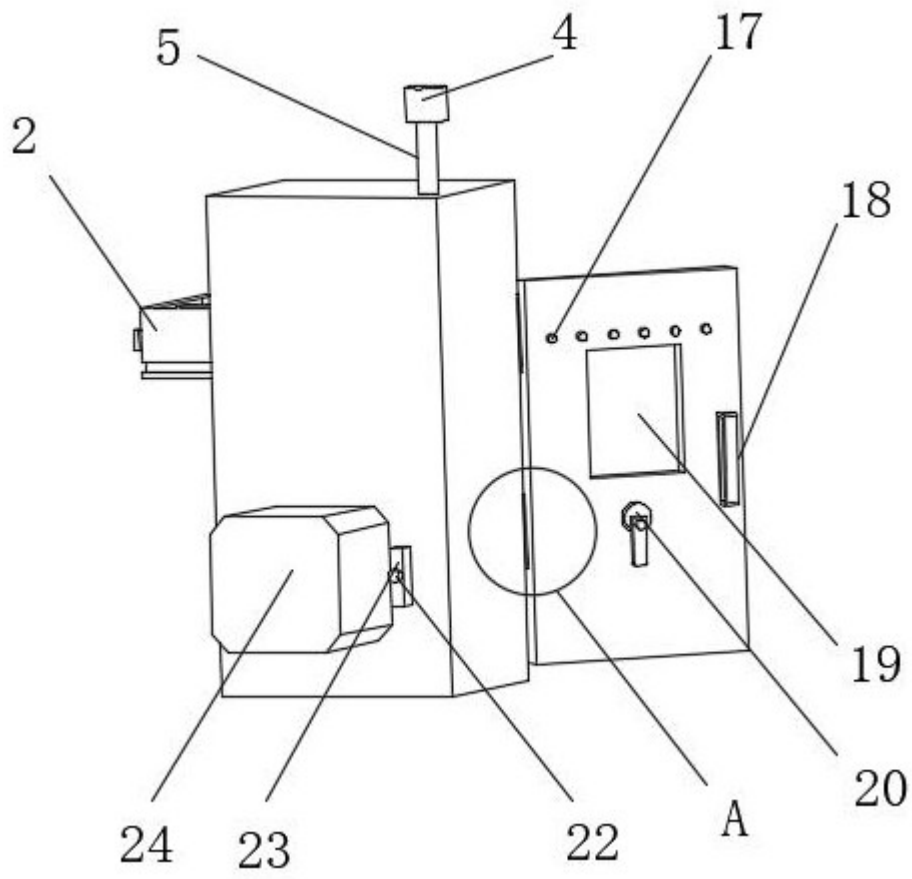


图 2

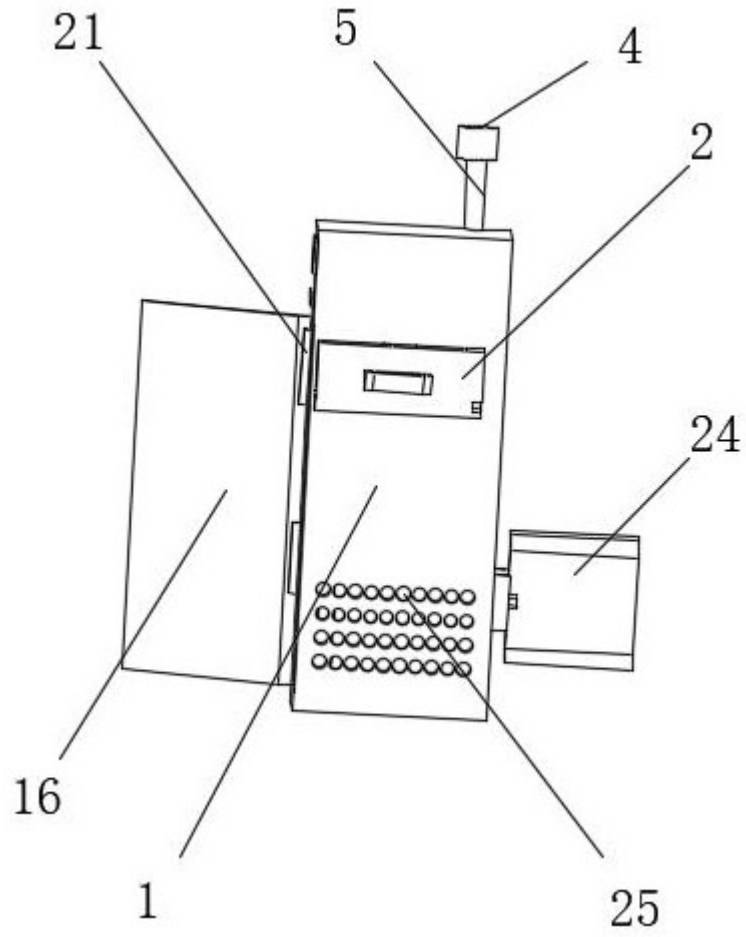


图 3

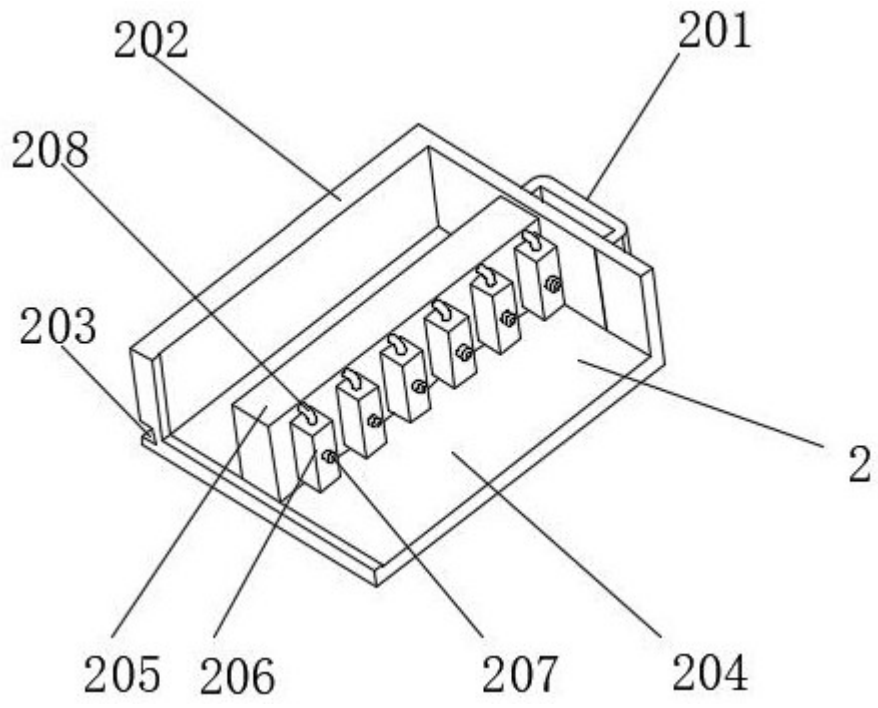


图 4

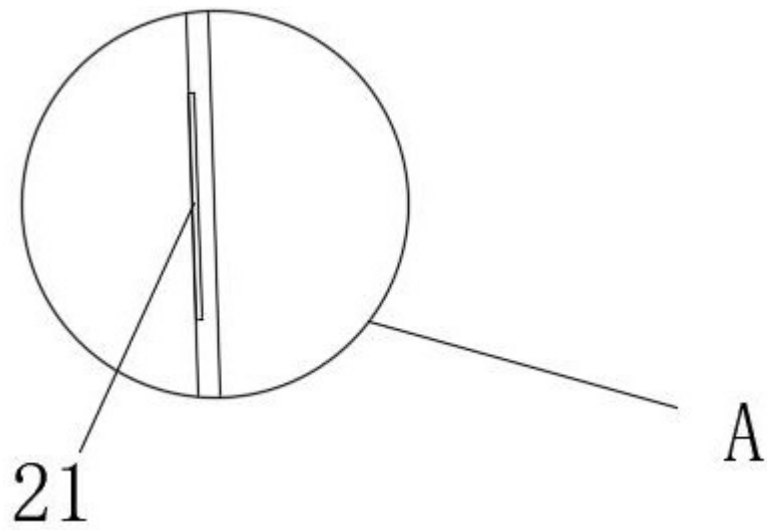


图 5