(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211958374 U
(45)授权公告日 2020.11.17

(21)申请号 202020998799.9

(22)申请日 2020.06.03

(73)专利权人 李聪
地址 121006 辽宁省锦州市太和区兴隆南里87号

(72)发明人 李聪

(74)专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务所(普通合伙) 11825
代理人 田江飞

(51)Int.Cl.
H02B 1/30(2006.01)
H02B 1/34(2006.01)
H02B 1/56(2006.01)

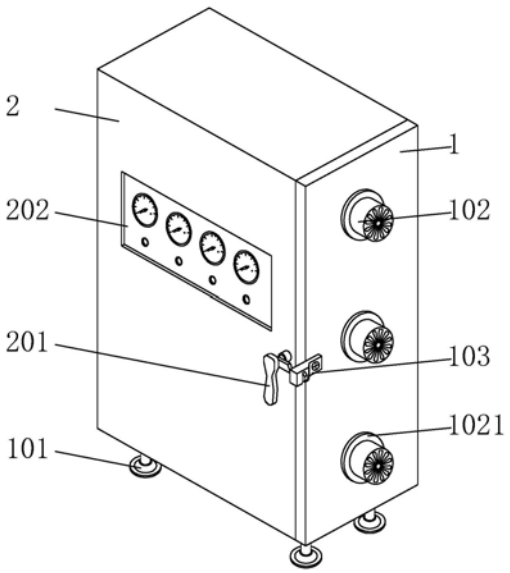
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种便于使用的电厂用锅炉热控电源柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于使用的电厂用锅炉热控电源柜，涉及电厂电源柜技术领域。本实用新型包括柜体框架、散热风机、滑动杆、外壳体和滑动座，柜体框架的外壁上固定连接有散热风机，柜体框架上固定连接有安置架，柜体框架的上部滑动连接有外壳体，柜体框架靠近外壳体的一侧内壁上固定连接有滑动杆。本实用新型通过柜体框架和外壳体组成柜体，并且外壳体利用滑动座在柜体框架上的滑动杆上滑动，外壳体利用滑动的方式与柜体框架分离开来，便于将柜体框架上的安置架暴露出来，方便工作人员在安置架上对其电器设备进行安装以及检修，解决了由于柜体的内部空间有效，导致在柜体内部操作收到极大地限制，不便于使用的问题。



CN 211958374 U

1.一种便于使用的电厂用锅炉热控电源柜，包括柜体框架(1)、散热风机(102)、滑动杆(106)、外壳体(2)和滑动座(205)，其特征在于：所述柜体框架(1)的外壁上固定连接有散热风机(102)，所述柜体框架(1)上固定连接有安置架(105)，所述柜体框架(1)的上部滑动连接有外壳体(2)，所述柜体框架(1)靠近外壳体(2)的一侧内壁上固定连接有滑动杆(106)，所述滑动杆(106)穿过外壳体(2)上固定连接的滑动座(205)与限位端板(107)螺纹连接，所述外壳体(2)靠近柜体框架(1)一侧的外壁上转动连接有转动手柄(201)，所述柜体框架(1)上对应转动手柄(201)位置处固定连接有连接卡座(103)。

2.根据权利要求1所述的一种便于使用的电厂用锅炉热控电源柜，其特征在于，所述柜体框架(1)的下部固定连接有支撑脚(101)，且支撑脚(101)呈矩形阵列分布在柜体框架(1)底部外壁的死角部位处，所述柜体框架(1)的侧壁上对应散热风机(102)安装位置处开设有抽风口(104)。

3.根据权利要求2所述的一种便于使用的电厂用锅炉热控电源柜，其特征在于，所述抽风口(104)与散热风机(102)一一对应设置，且散热风机(102)通过风机固定座(1021)固定连接在柜体框架(1)的外壁上，所述柜体框架(1)上固定连接的安置架(105)前后两均设置有安置板。

4.根据权利要求1所述的一种便于使用的电厂用锅炉热控电源柜，其特征在于，所述外壳体(2)上背离柜体框架(1)一侧的侧壁上开设有安置窗口(204)，且安置窗口(204)中固定连接有进气滤网(203)，所述外壳体(2)外壁上转动连接的转动手柄(201)上焊接连接有卡钩(2011)，且卡钩(2011)挂接在连接卡座(103)上开设的沟槽中。

5.根据权利要求4所述的一种便于使用的电厂用锅炉热控电源柜，其特征在于，所述外壳体(2)前侧的外壁上固定嵌入连接有仪表板(202)，且仪表板(202)上设置有指示表和指示灯，所述外壳体(2)靠近柜体框架(1)的一侧开口部位处内壁的四角部位处均固定连接有滑动座(205)。

6.根据权利要求4所述的一种便于使用的电厂用锅炉热控电源柜，其特征在于，所述滑动座(205)与柜体框架(1)上的滑动杆(106)一一对应设置，所述滑动座(205)上开设有与滑动杆(106)间隙配合的穿孔(2051)，所述穿孔(2051)内部的孔壁上通过转轴转动连接有辅助滚轮(2052)，且辅助滚轮(2052)上设置有与滑动杆(106)外壁契合的凹槽，并且辅助滚轮(2052)与滑动杆(106)滑动连接。

一种便于使用的电厂用锅炉热控电源柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于电厂电源柜技术领域，特别是涉及一种便于使用的电厂用锅炉热控电源柜。

背景技术

[0002] 锅炉是一种能量转换设备，通过向锅炉输入的能量有燃料中的化学能、电能，锅炉对这些能量进行转化输出具有一定热能的蒸汽、高温水或有机热载体。锅炉中产生的热水或蒸汽可直接为工业生产和人民生活提供所需热能，也可通过蒸汽动力装置转换为机械能，或者再通过发电机将机械能转换为电能，因此锅炉可用于火电站、船舶、机车和工矿企业等。选择电源柜，热控电源柜一般有220V电源柜和380V电源柜。一般情况下在电厂招标的时候就由DCS厂家提供。但是，现有市场上的电源柜多为柜门开关的方式打开柜体，进而对其柜体的内部进行电气设备的安装以及检修，由于柜体的内部空间有效，导致在柜体内部操作收到极大地限制，不便于使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于使用的电厂用锅炉热控电源柜，通过柜体框架和外壳体组成柜体，并且外壳体利用滑动座在柜体框架上的滑动杆上滑动，外壳体利用滑动的方式与柜体框架分离开来，便于将柜体框架上的安置架暴露出来，方便工作人员在安置架上对其电器设备进行安装以及检修，解决了由于柜体的内部空间有效，导致在柜体内部操作收到极大地限制，不便于使用的问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0005] 本实用新型为一种便于使用的电厂用锅炉热控电源柜，包括柜体框架、散热风机、滑动杆、外壳体和滑动座，所述柜体框架的外壁上固定连接有散热风机，所述柜体框架上固定连接有安置架，所述柜体框架的上部滑动连接有外壳体，所述柜体框架靠近外壳体的一侧内壁上固定连接有滑动杆，所述滑动杆穿过外壳体上固定连接的滑动座与限位端板螺纹连接，所述外壳体靠近柜体框架一侧的外壁上转动连接有转动手柄，所述柜体框架上对应转动手柄位置处固定连接有连接卡座。

[0006] 进一步地，所述柜体框架的下部固定连接有支撑脚，且支撑脚呈矩形阵列分布在柜体框架底部外壁的死角部位处，所述柜体框架的侧壁上对应散热风机安装位置处开设有抽风口。

[0007] 进一步地，所述抽风口与散热风机一一对应设置，且散热风机通过风机固定座固定连接在柜体框架的外壁上，所述柜体框架上固定连接的安置架前后两均设置有安置板。

[0008] 进一步地，所述外壳体上背离柜体框架一侧的侧壁上开设有安置窗口，且安置窗口中固定连接有进气滤网，所述外壳体外壁上转动连接的转动手柄上焊接连接有卡钩，且卡钩挂接在连接卡座上开设的沟槽中。

[0009] 进一步地，所述外壳体前侧的外壁上固定嵌入连接有仪表板，且仪表板上设置有

指示表和指示灯，所述外壳体靠近柜体框架的一侧开口部位处内壁的四角部位处均固定连接有滑动座。

[0010] 进一步地，所述滑动座与柜体框架上的滑动杆一一对应设置，所述滑动座上开设有与滑动杆间隙配合的穿孔，所述穿孔内部的孔壁上通过转轴转动连接有辅助滚轮，且辅助滚轮上设置有与滑动杆外壁契合的凹槽，并且辅助滚轮与滑动杆滑动连接。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果：

[0012] 本实用新型，整个柜体采用柜体框架和外壳体组成，并且外壳体利用滑动座在柜体框架上的滑动杆上滑动，并且利用滑动杆上的限位端板对外壳体的滑动行程进行限制，进而避免外壳体从滑动杆上滑脱下来，保证外壳体可以稳定的在滑动杆上滑动，并且外壳体利用滑动的方式与柜体框架分离开来，便于将柜体框架上的安置架暴露出来，方便工作人员在安置架上对其电器设备进行安装以及检修，有效的扩大工作人员安装以及检修的操作空间，提升工作的便捷性，外壳体和柜体框架之间采用转动手柄和连接卡座相配合连接在一起，提升外壳体使用过程中的稳定性，同时在柜体框架上安装散热风机，利用散热风机在使用过程中运行抽取柜体内部的空气，利用空气的流动带走柜体内部电气设备运行散发出来的热量，提升柜体的散热效率，便于柜体稳定的运行使用，解决了由于柜体的内部空间有效，导致在柜体内部操作收到极大地限制，不便于使用的问题。

[0013] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述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。

[0015] 图1为本实用新型示意图；

[0016] 图2为本实用新型中外壳体的示意图；

[0017] 图3为本实用新型中外壳体的半剖示意图；

[0018] 图4为本实用新型中柜体框架示意图；

[0019] 图5为本实用新型中滑动杆和滑动座的连接示意图；

[0020] 图6为本实用新型图5中滑动杆和辅助滚轮的连接示意图；

[0021] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0022] 1、柜体框架；101、支撑脚；102、散热风机；1021、风机固定座；103、连接卡座；104、抽风口；105、安置架；106、滑动杆；107、限位端板；2、外壳体；201、转动手柄；2011、卡钩；202、仪表板；203、进气滤网；204、安置窗口；205、滑动座；2051、穿孔；2052、辅助滚轮。

具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-6所示，本实用新型为一种便于使用的电厂用锅炉热控电源柜，包括柜体框架1、散热风机102、滑动杆106、外壳体2和滑动座205，柜体框架1的外壁上固定连接有散热风机102，散热风机102的设置便于在电源柜使用过程中运行抽取柜体内部的空气，利用空气的流动带走柜体内部电气设备运行散发出来的热量，提升柜体的散热效率，便于柜体稳定的运行使用，柜体框架1上固定连接有安置架105，安置架105的设置便于将电气设备稳定有序的安置在柜体的内部，保证各个电器设备之间可有稳定的配合使用，提升整体运行的稳定性，柜体框架1的上部滑动连接有外壳体2，外壳体2的设置便于将其柜体框架1罩住，进而利用外壳体2对其柜体框架1上安置的电器设备进行有效的防护，提升电器设备运行的稳定性，柜体框架1靠近外壳体2的一侧内壁上固定连接有滑动杆106，滑动杆106穿过外壳体2上固定连接的滑动座205与限位端板107螺纹连接，便于外壳体2利用滑动座205在柜体框架1上的滑动杆106上滑动，并且利用滑动杆106上的限位端板107对外壳体2的滑动行程进行限制，进而避免外壳体2从滑动杆106上滑脱下来，保证外壳体2可以稳定的在滑动杆106上滑动，并且外壳体2利用滑动的方式与柜体框架1分离开来，便于将柜体框架1上的安置架105暴露出来，方便工作人员在安置架105上对其电器设备进行安装以及检修，有效的扩大工作人员安装以及检修的操作空间，提升工作的便捷性，外壳体2靠近柜体框架1一侧的外壁上转动连接有转动手柄201，柜体框架1上对应转动手柄201位置处固定连接有连接卡座103，转动手柄201的设置方便在外壳体2全部罩在柜体框架1上后转动与柜体框架1上的连接卡座103连接座在一起，方便将其外壳体2限位固定在该位置处，进而提升外壳体2使用过程中的稳定性。

[0025] 请参阅图1和图4，柜体框架1的下部固定连接有支撑脚101，且支撑脚101呈矩形阵列分布在柜体框架1底部外壁的死角部位处，支撑脚101的设置便于将整个柜体稳定的支撑在使用位置处的地面上，保证柜体使用过程中的稳定性，柜体框架1的侧壁上对应散热风机102安装位置处开设有抽风口104，抽风口104与散热风机102一一对应设置，抽风口104的开设便于散热风机102运行抽取柜体内部的空气，利用流动的空气带走柜体中的产生的热量，且散热风机102通过风机固定座1021固定连接在柜体框架1的外壁上，便于散热风机102利用风机固定座1021稳定的连接在柜体框架1的外壁上，保证散热风机102可以稳定的运行抽取柜体中的空气，柜体框架1上固定连接的安置架105前后两均设置有安置板，安置架105上的安置板的设置便于快速稳定的放置电器设备。

[0026] 请参阅图1、图2、图3、图5和图6，外壳体2上背离柜体框架1一侧的侧壁上开设有安置窗口204，安置窗口204的开设便于进气滤网203的安置以及外部空气的进入，且安置窗口204中固定连接有进气滤网203，便于利用进气滤网203稳定的安置在外壳体2上，并且利用进气滤网203来过滤进入柜体内部的空气，避免进气过程中带入灰尘，可以有效的避免灰尘积攒在柜体中，外壳体2外壁上转动连接的转动手柄201上焊接连接有卡钩2011，且卡钩2011挂接在连接卡座103上开设的沟槽中，便于转动手柄201利用卡钩2011稳定的挂接在连接卡座103上的沟槽上，方便转动手柄201和连接卡座103稳定的连接在一起，外壳体2前侧的外壁上固定嵌入连接有仪表板202，且仪表板202上设置有指示表和指示灯，仪表板202上的指示表和指示灯的设置方便指示出柜体中电器设备运行的情况，并且通过传导线与柜体中的电气设备电性连接在一起，外壳体2靠近柜体框架1的一侧开口部位处内壁的四角部位处均固定连接有滑动座205，滑动座205与柜体框架1上的滑动杆106一一对应设置，滑动座

205上开设有与滑动杆106间隙配合的穿孔2051，滑动座205上的开设的穿孔2051方便与滑动杆106配合，保证二者之间可以滑动连接在一起，并且外壳体2通过滑动座205在滑动杆106上稳定的来回滑动，穿孔2051内部的孔壁上通过转轴转动连接有辅助滚轮2052，且辅助滚轮2052上设置有与滑动杆106外壁契合的凹槽，并且辅助滚轮2052与滑动杆106滑动连接，穿孔2051内部的辅助滚轮2052的设置便于提升滑动座205和滑动杆106之间滑动的稳定性，降低二者之间的滑动阻力，保证二者之间可以长时间稳定的滑动。

[0027] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0028] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

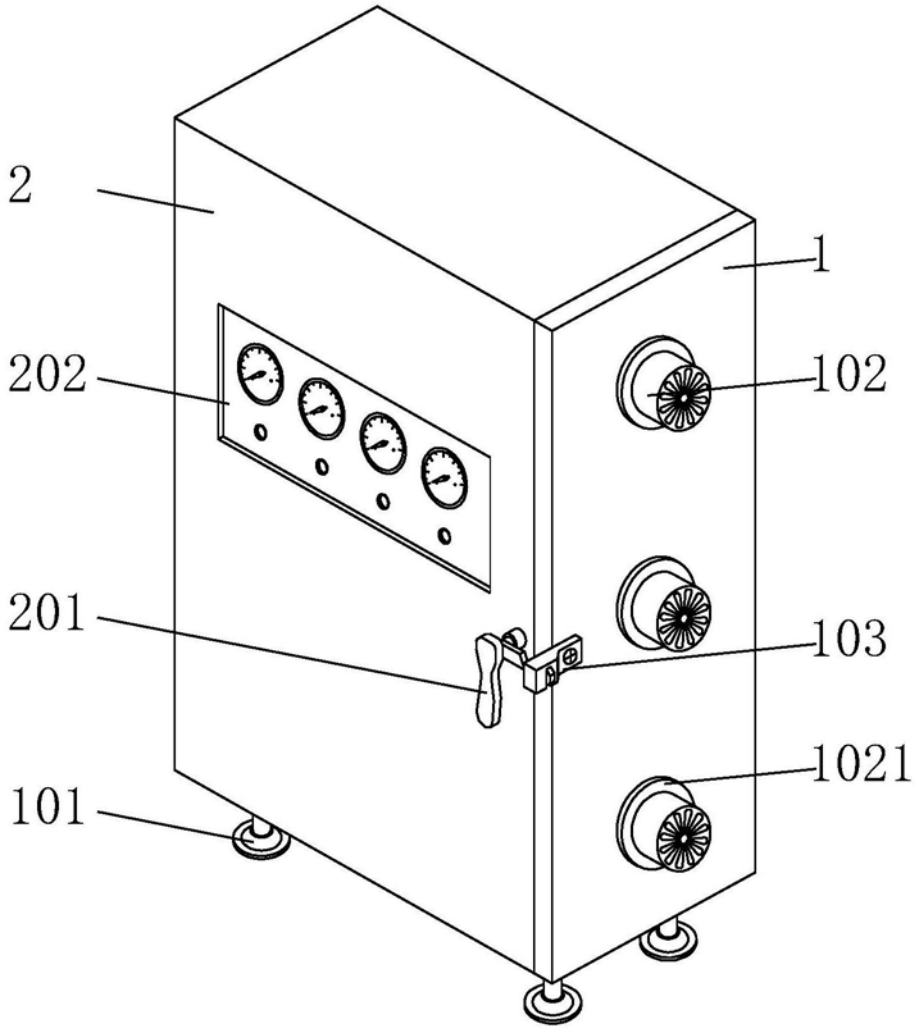


图1

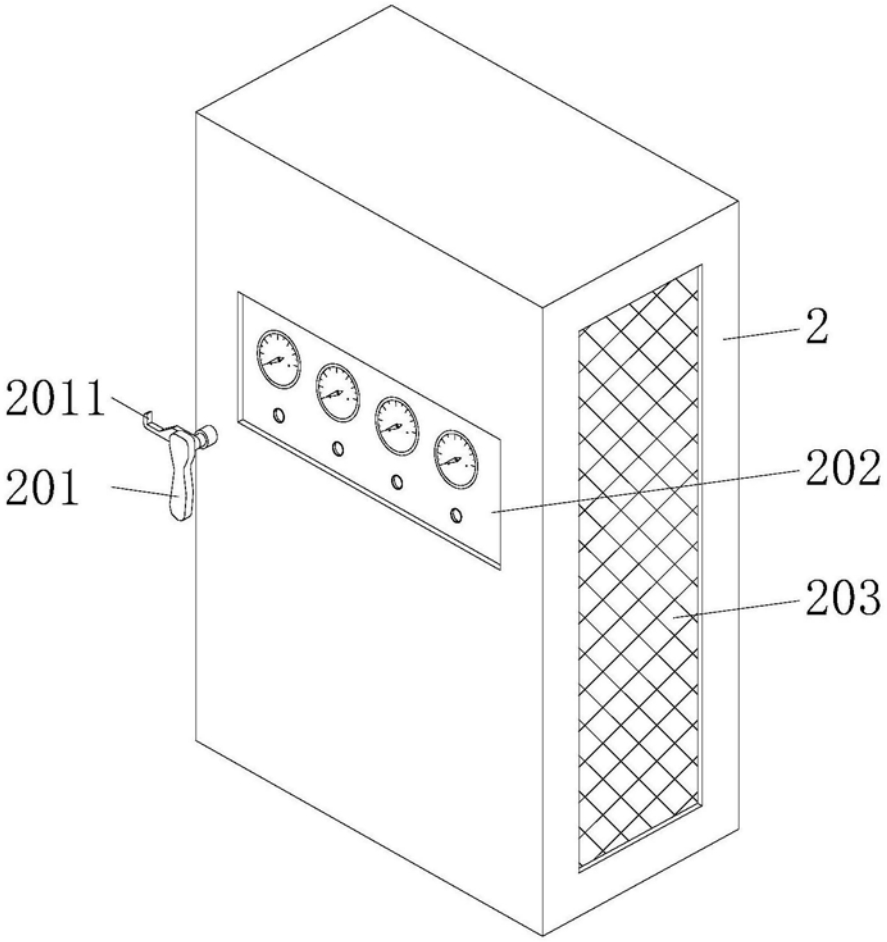


图2

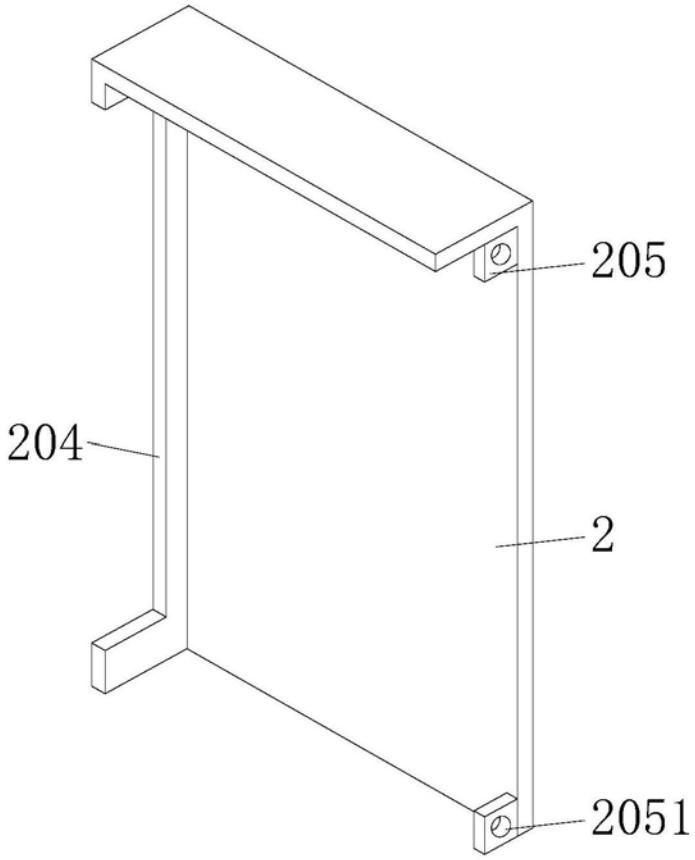


图3

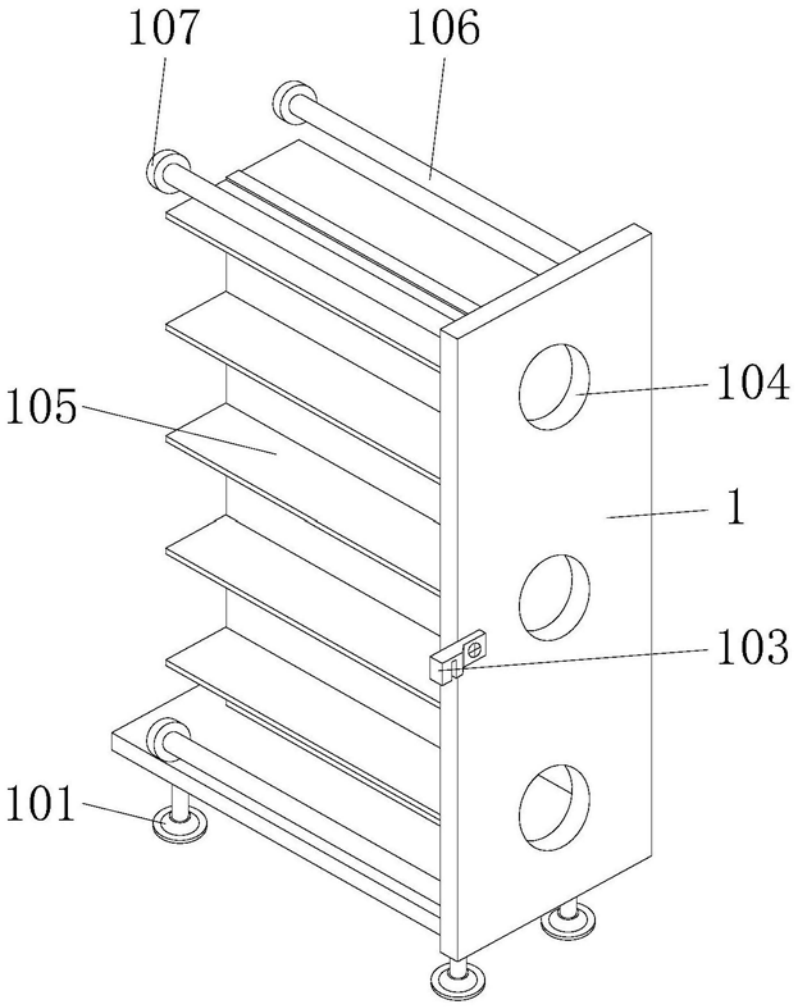


图4

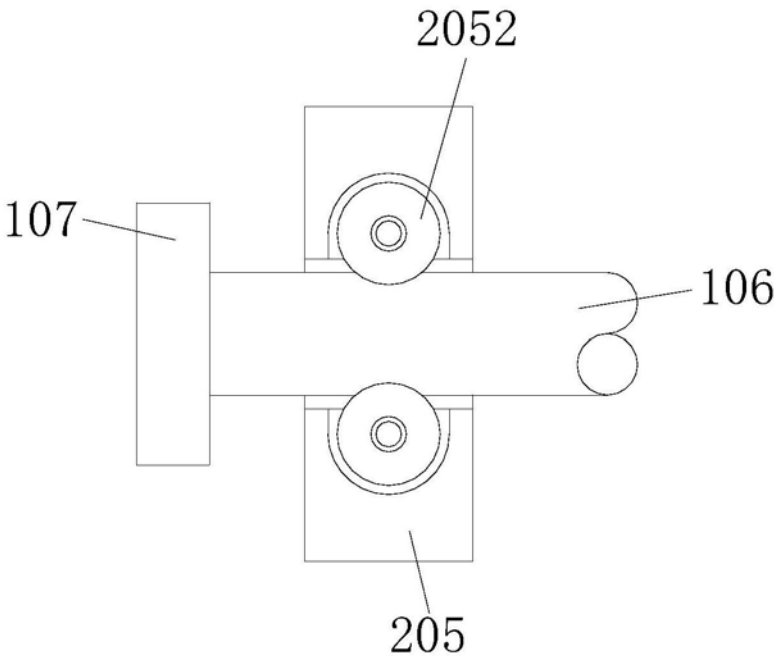


图5

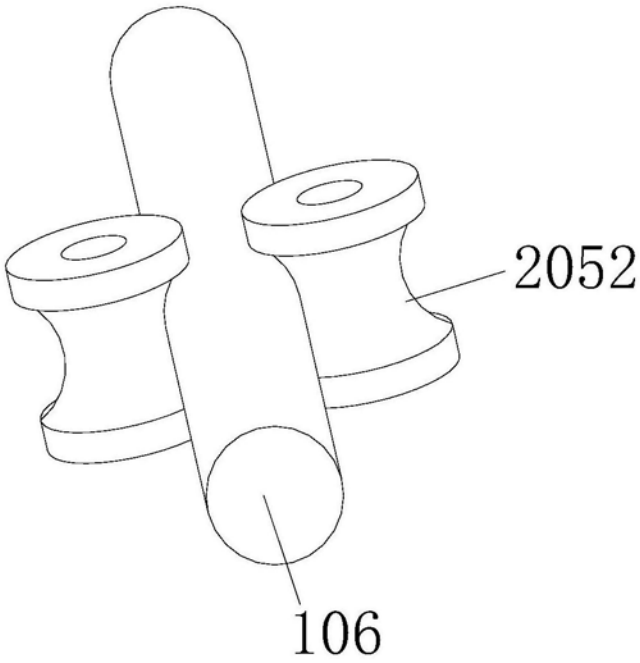


图6