(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 210900123 U
(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921629009.3

(22)申请日 2019.09.27

(73)专利权人 南宁职业技术学院
地址 530000 广西壮族自治区南宁市西乡塘区大学西路169号

(72)发明人 高德宝 柯裕伟 林振琨 梁华 吕德清 周发华

(74)专利代理机构 南宁图耀专利代理事务所（普通合伙）45127
代理人 陈剑锋

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)

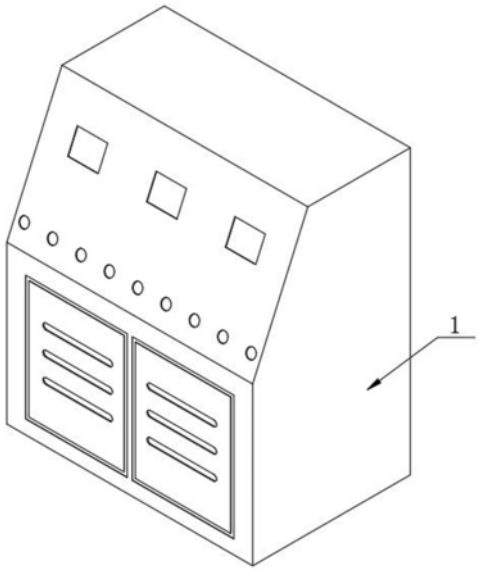
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种电控设备用操作台

(57)摘要

本实用新型公开了一种电控设备用操作台，具体涉及操作台技术领域，包括操作台本体，所述操作台本体内部的下端设有隔板，所述隔板的两侧与操作台本体的内侧壁固定连接，所述隔板的上方设有传动机构，所述传动机构包括两个短轴，所述短轴位于隔板中部的两侧，所述短轴的下端与隔板的上端转动连接，两个所述短轴上端的外侧均设有链轮。本实用新型通过设有隔板、传动机构、连接块、安装座、轴流风扇、通孔、滑槽、导向支撑杆和驱动电机，传动机构带动轴流风扇移动，从而给操作台本体内的电控设备降温，有利于对电控设备进行降温，减少了轴流风扇的数量，便于清理灰尘和检修。



CN 210900123 U

1.一种电控设备用操作台,包括操作台本体(1),其特征在于:所述操作台本体(1)内部的下端设有隔板(2),所述隔板(2)的两侧与操作台本体(1)的内侧壁固定连接,所述隔板(2)的上方设有传动机构(3),所述传动机构(3)包括两个短轴(31),所述短轴(31)位于隔板(2)中部的两侧,所述短轴(31)的下端与隔板(2)的上端转动连接,两个所述短轴(31)上端的外侧均设有链轮(32),两个所述链轮(32)通过内孔分别与短轴(31)的外侧壁固定连接,两个所述短轴(31)的外侧设有链条(33),两个所述短轴(31)通过链条(33)传动连接;

所述链条(33)的上方设有连接块(4),所述连接块(4)的下端与链条(33)上的一个链节转动连接,所述连接块(4)的上方设有安装座(5),所述安装座(5)的上方设有轴流风扇(6),所述安装座(5)的下端与连接块(4)的上端固定连接,所述安装座(5)的上端与轴流风扇(6)的下端固定安装。

2.根据权利要求1所述的一种电控设备用操作台,其特征在于:所述安装座(5)的两侧均开设有通孔(7),所述操作台本体(1)内部的两侧均开设有滑槽(71),所述链条(33)的上方设有导向支撑杆(72),所述导向支撑杆(72)的外侧壁与两个滑槽(71)的内侧壁活动连接,所述导向支撑杆(72)的两端分别与两个滑槽(71)的内侧壁滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种电控设备用操作台,其特征在于:所述隔板(2)的上方设有位于链条(33)一侧的驱动电机(8),所述驱动电机(8)的底端与隔板(2)的上端固定安装,所述驱动电机(8)的输出轴通过带传动与一个短轴(31)传动连接。

4.根据权利要求1所述的一种电控设备用操作台,其特征在于:所述隔板(2)下方的两侧均设有长杆(9),两个所述长杆(9)的上方均设有若干个连杆(91),所述连杆(91)的上端与隔板(2)的下端固定连接,所述连杆(91)的下端与长杆(9)的外侧壁固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种电控设备用操作台,其特征在于:所述长杆(9)的两端均设有安装块(100),所述安装块(100)包括第一安装部(101),所述安装块(100)的一侧与长杆(9)的一端转动连接。

6.根据权利要求5所述的一种电控设备用操作台,其特征在于:所述第一安装部(101)的一端设有连接部(102),所述连接部(102)的一端设有第二安装部(103),所述连接部(102)的一端与第二安装部(103)的一端固定连接,所述连接部(102)的另一端与第一安装部(101)的一端固定连接。

7.根据权利要求5所述的一种电控设备用操作台,其特征在于:所述第一安装部(101)的一侧设有远离长杆(9)一端的万向轮(110),所述万向轮(110)的上端与第一安装部(101)的侧壁固定安装。

8.根据权利要求6所述的一种电控设备用操作台,其特征在于:两个所述第二安装部(103)之间设有弹簧(120),所述弹簧(120)的两端分别与两个第二安装部(103)的侧壁固定连接。

一种电控设备用操作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及操作台技术领域，更具体地说，本实用涉及一种电控设备用操作台。

背景技术

[0002] 操作台在监控室对大量的设备、电缆、网线进行了很好的收纳，同时对设备也起到了很好的保护作用，因操作台使各设备和线路布局的更有条理、整洁和美观，能给监控中心的工作人员创造一个舒适的工作环境。

[0003] 电控设备用操作台体积大，内部器件多，发热较大，通常需要安装多个轴流风扇进行散热，这种方式安装复杂，在需要清理灰尘和检修时，拆卸多个不同部位的轴流风扇较为麻烦。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型的实施例提供一种电控设备用操作台，通过设有隔板、传动机构、连接块、安装座、轴流风扇、通孔、滑槽、导向支撑杆和驱动电机，传动机构带动轴流风扇移动，从而给操作台本体内的电控设备降温，有利于对电控设备进行降温，减少了轴流风扇的数量，便于清理灰尘和检修。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电控设备用操作台，包括操作台本体，所述操作台本体内部的下端设有隔板，所述隔板的两侧与操作台本体的内侧壁固定连接，所述隔板的上方设有传动机构，所述传动机构包括两个短轴，所述短轴位于隔板中部的两侧，所述短轴的下端与隔板的上端转动连接，两个所述短轴上端的外侧均设有链轮，两个所述链轮通过内孔分别与短轴的外侧壁固定连接，两个所述短轴的外侧设有链条，两个所述短轴通过链条传动连接；

[0006] 所述链条的上方设有连接块，所述连接块的下端与链条上的一个链节转动连接，所述连接块的上方设有安装座，所述安装座的上方设有轴流风扇，所述安装座的下端与连接块的上端固定连接，所述安装座的上端与轴流风扇的下端固定安装。

[0007] 在一个优选的实施方式中，所述安装座的两侧均开设有通孔，所述操作台本体内部的两侧均开设有滑槽，所述链条的上方设有导向支撑杆，所述导向支撑杆的外侧壁与两个滑槽的内侧壁活动连接，所述导向支撑杆的两端分别与两个滑槽的内侧壁滑动连接。

[0008] 在一个优选的实施方式中，所述隔板的上方设有位于链条一侧的驱动电机，所述驱动电机的底端与隔板的上端固定安装，所述驱动电机的输出轴通过带传动与一个短轴传动连接。

[0009] 在一个优选的实施方式中，所述隔板下方的两侧均设有长杆，两个所述长杆的上方均设有若干个连杆，所述连杆的上端与隔板的下端固定连接，所述连杆的下端与长杆的外侧壁固定连接。

[0010] 在一个优选的实施方式中，所述长杆的两端均设有安装块，所述安装块包括第一

安装部，所述安装块的一侧与长杆的一端转动连接。

[0011] 在一个优选的实施方式中，所述第一安装部的一端设有连接部，所述连接部的一端设有第二安装部，所述连接部的一端与第二安装部的一端固定连接，所述连接部的另一端与第一安装部的一端固定连接。

[0012] 在一个优选的实施方式中，所述第一安装部的一侧设有远离长杆一端的万向轮，所述万向轮的上端与第一安装部的侧壁固定安装。

[0013] 在一个优选的实施方式中，两个所述第二安装部之间设有弹簧，所述弹簧的两端分别与两个第二安装部的侧壁固定连接。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点：

[0015] 1、本实用新型通过设有隔板、传动机构、连接块、安装座、轴流风扇、通孔、滑槽、导向支撑杆和驱动电机，传动机构带动轴流风扇移动，从而给操作台本体内的电控设备降温，与现有技术相比，有利于对电控设备进行降温，减少了轴流风扇的数量，便于清理灰尘和检修；

[0016] 2、本实用新型通过设有长杆、连杆、安装块、万向轮和弹簧，在需要使用万向轮时，可以将万向轮弹出，而不需要使用时，可以将万向轮收起，与现有技术相比，有利于方便移动操作台本体，且在使用操作台本体时可以将万向轮收起，保证了操作台本体的稳定性，方便实用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型主视图的局部剖视图。

[0019] 图3为本实用新型图2中A-A处的剖视图。

[0020] 图4为本实用新型侧剖图的局部示意图。

[0021] 图5为本实用新型图2中B处的局部放大图。

[0022] 图6为本实用新型图2中C处的局部放大图。

[0023] 附图标记为：1操作台本体、2隔板、3传动机构、31短轴、32链轮、33 链条、4连接块、5安装座、6轴流风扇、7通孔、71滑槽、72导向支撑杆、 8驱动电机、9长杆、91连杆、100安装块、101第一安装部、102连接部、 103第二安装部、110万向轮、120弹簧。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 本实用新型提供了一种电控设备用操作台，包括操作台本体1，所述操作台本体1内部的下端设有隔板2，所述隔板2的两侧与操作台本体1的内侧壁固定连接，所述隔板2的上方设有传动机构3，所述传动机构3包括两个短轴 31，所述短轴31位于隔板2中部的两侧，所述短轴31的下端与隔板2的上端转动连接，两个所述短轴31上端的外侧均设有链轮32，两个所述链轮32 通过内孔分别与短轴31的外侧壁固定连接，两个所述短轴31的外侧设有链

条33，两个所述短轴31通过链条33传动连接；

[0026] 所述链条33的上方设有连接块4，所述连接块4的下端与链条33上的一个链节转动连接，所述连接块4的上方设有安装座5，所述安装座5的上方设有轴流风扇6，所述安装座5的下端与连接块4的上端固定连接，所述安装座 5的上端与轴流风扇6的下端固定安装。

[0027] 所述安装座5的两侧均开设有通孔7，所述操作台本体1内部的两侧均开设有滑槽71，所述链条33的上方设有导向支撑杆72，所述导向支撑杆72的外侧壁与两个滑槽71的内侧壁活动连接，所述导向支撑杆72的两端分别与两个滑槽71的内侧壁滑动连接。

[0028] 所述隔板2的上方设有位于链条33一侧的驱动电机8，所述驱动电机8 的底端与隔板2的上端固定安装，所述驱动电机8的输出轴通过带传动与一个短轴31传动连接。

[0029] 如图1-5所示的，实施方式具体为：在电控设备散热时，打开轴流风扇6 和驱动电机8，驱动电机8通过带传动带动一个短轴31转动，短轴31带动链轮32转动，链轮32通过链条33带动另外一个链轮32和链条短轴转动，链条33通过连接块4和安装座5带动轴流风扇6转动，从而使得轴流风扇6在隔板2的上方循环移动，以将电控设备降温，而由于通孔7、滑槽71和导向支撑杆72的设置，导向支撑杆72用以支撑安装座5和轴流风扇6，以防止链条33在竖直方向上承受太大的力而与链轮32脱落，在链条33带动轴流风扇 6移动的过程中，轴流风扇6相对于导向支撑杆72滑动，即有利于对电控设备进行降温，减少了轴流风扇的数量，便于清理灰尘和检修，同时也可以在安装座5上安装多个轴流风扇6，以加强散热效果，由于多个轴流风扇6位于同一位置，故而不影响清理灰尘和检修，该实施方式具体解决了电控设备用操作台体积大，内部器件多，发热较大，通常需要安装多个轴流风扇进行散热，这种方式安装复杂，在需要清理灰尘和检修时，拆卸多个不同部位的轴流风扇较为麻烦的问题。

[0030] 所述隔板2下方的两侧均设有长杆9，两个所述长杆9的上方均设有若干个连杆91，所述连杆91的上端与隔板2的下端固定连接，所述连杆91的下端与长杆9的外侧壁固定连接。

[0031] 所述长杆9的两端均设有安装块100，所述安装块100包括第一安装部 101，所述安装块100的一侧与长杆9的一端转动连接。

[0032] 所述第一安装部101的一端设有连接部102，所述连接部102的一端设有第二安装部103，所述连接部102的一端与第二安装部103的一端固定连接，所述连接部102的另一端与第一安装部101的一端固定连接。

[0033] 所述第一安装部101的一侧设有远离长杆9一端的万向轮110，所述万向轮110的上端与第一安装部101的侧壁固定安装。

[0034] 两个所述第二安装部103之间设有弹簧120，所述弹簧120的两端分别与两个第二安装部103的侧壁固定连接。

[0035] 如图2、图4和图6所示的，实施方式具体为：在需要移动操作台本体1 时，先后将操作台本体1的两侧抬起，由于弹簧120弹力的作用，将万向轮 110向两侧弹出，然后即可推动操作台本体1，将与万向轮110安装的面设置为斜面，在万向轮110弹出后，万向轮110倾斜一定的角度，以防止在移动的过程中，万向轮110意外弹入操作台本体1内侧的底部，在万向轮110弹出后，弹簧120处于正常状态，在移动完成后，再先后将操作台本体1的两侧抬起，然后将万向轮110向操作台本体1底部的内侧推动，在推动时，慢慢放下操作台本体1，即可防止万向轮110弹出，而在两侧的万向轮110均收入操作台本体1的底部时，弹簧120处于压缩状

态，也即在不需要推动时，万向轮110不起支撑作用，保证了使用时的稳定性，即有利于方便移动操作台本体1，且在使用操作台本体1时可以将万向轮110收起，保证了操作台本体1的稳定性，方便实用，该实施方式具体解决了由于部分操作台安装电控设备后质量较大，故而为保持稳定性，未安装万向轮，从而使得在需要移动操作台时，非常不方便的问题。

[0036] 本实用新型工作原理：

[0037] 参照说明书附图1-5，在电控设备散热时，打开轴流风扇6和驱动电机8，驱动电机8通过带传动带动一个短轴31转动，短轴31带动链轮32转动，链轮32通过链条33带动另外一个链轮32和链条短轴转动，链条33通过连接块4和安装座5带动轴流风扇6转动，从而使得轴流风扇6在隔板2的上方循环移动，以将电控设备降温，而由于通孔7、滑槽71和导向支撑杆72的设置，导向支撑杆72用以支撑安装座5和轴流风扇6，以防止链条33在竖直方向上承受太大的力而与链轮32脱落，在链条33带动轴流风扇6移动的过程中，轴流风扇6相对于导向支撑杆72滑动；

[0038] 进一步的，参照说明书附图2、图4和图6，在需要移动操作台本体1时，先后将操作台本体1的两侧抬起，由于弹簧120弹力的作用，将万向轮110 向两侧弹出，然后即可推动操作台本体1，将与万向轮110安装的面设置为斜面，在万向轮110弹出后，万向轮110倾斜一定的角度，以防止在移动的过程中，万向轮110意外弹入操作台本体1内侧的底部，在移动完成后，再先后将操作台本体1的两侧抬起，然后将万向轮110向操作台本体1底部的内侧推动，在推动时，慢慢放下操作台本体1，即可防止万向轮110弹出。

[0039] 最后应说明的几点是：首先，在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变，则相对位置关系可能发生改变；

[0040] 其次：本实用新型公开实施例附图中，只涉及到与本公开实施例涉及到的结构，其他结构可参考通常设计，在不冲突情况下，本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合；

[0041] 最后：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

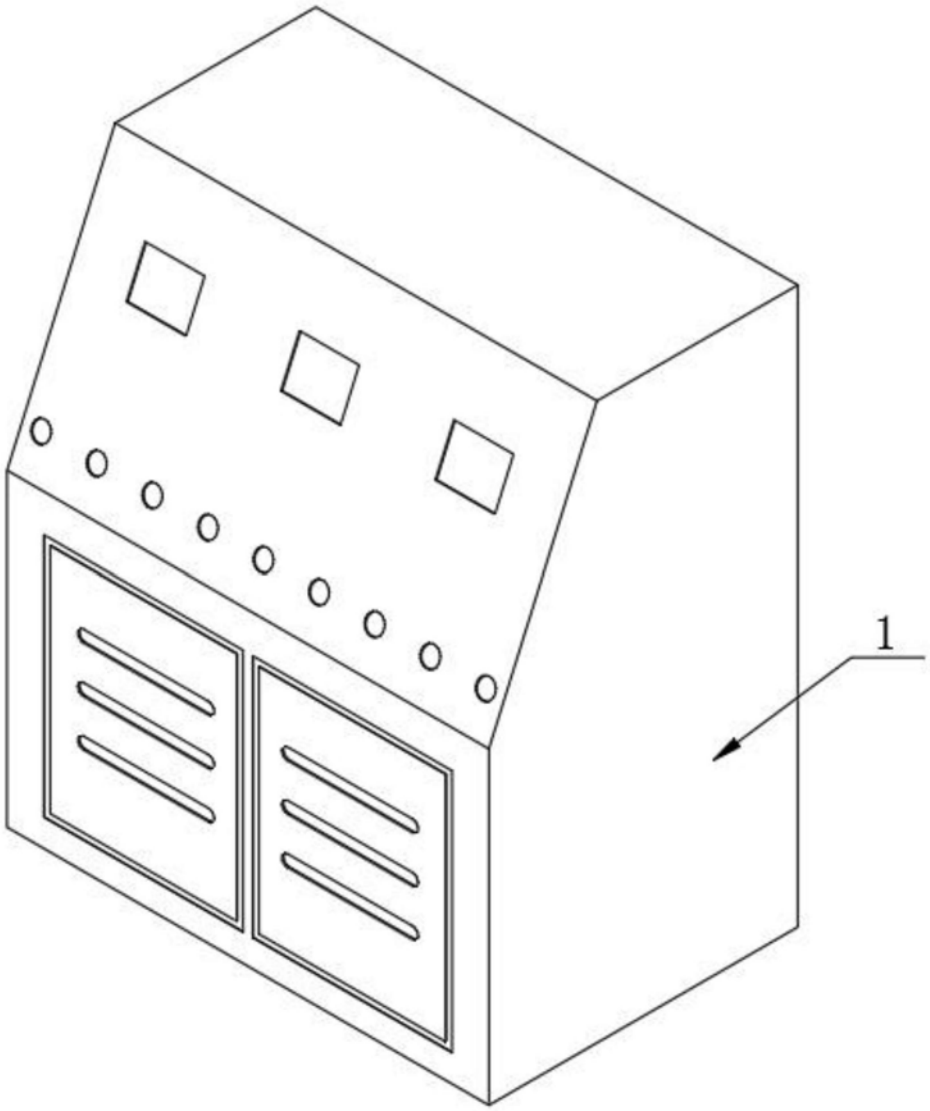


图1

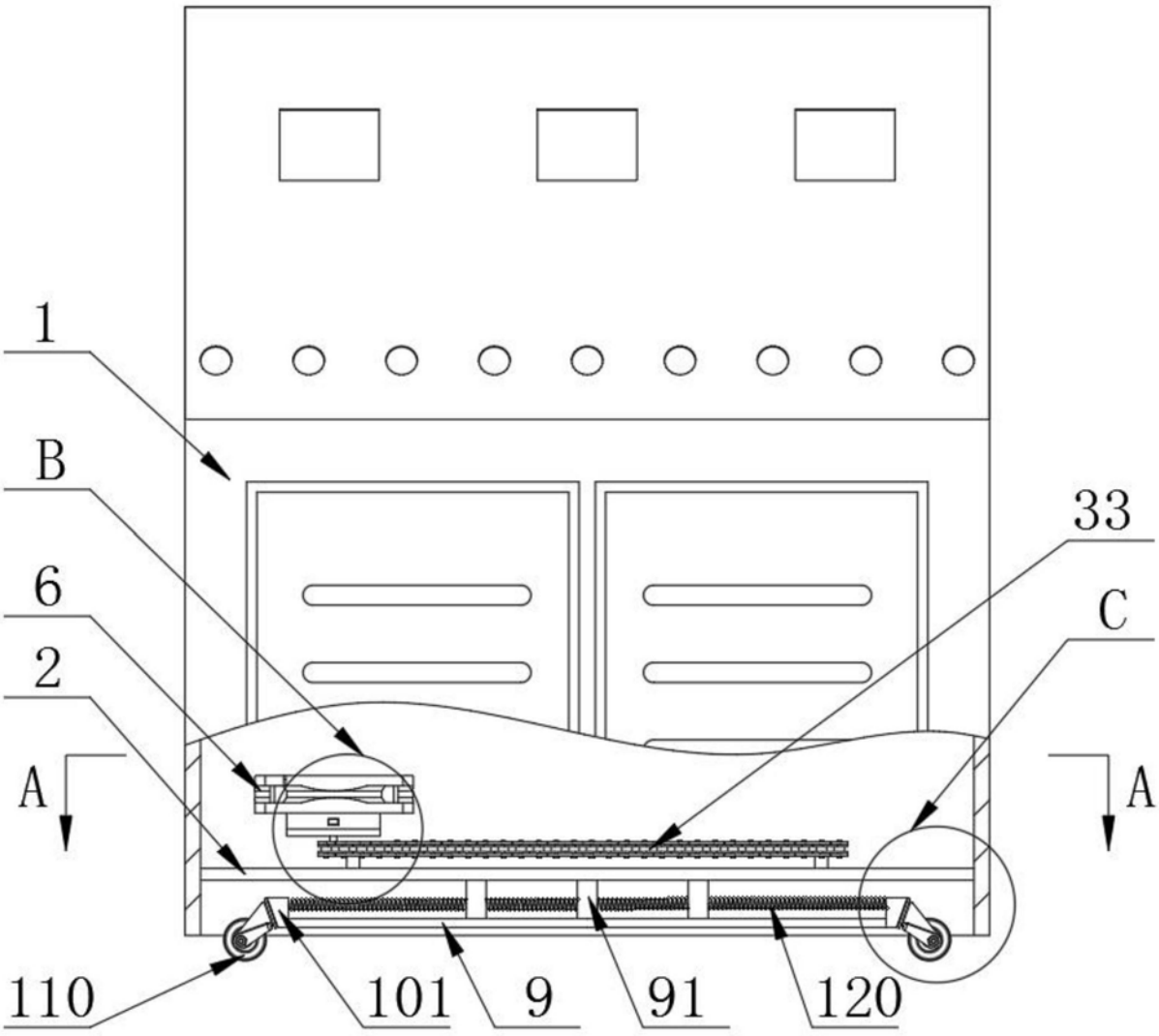


图2

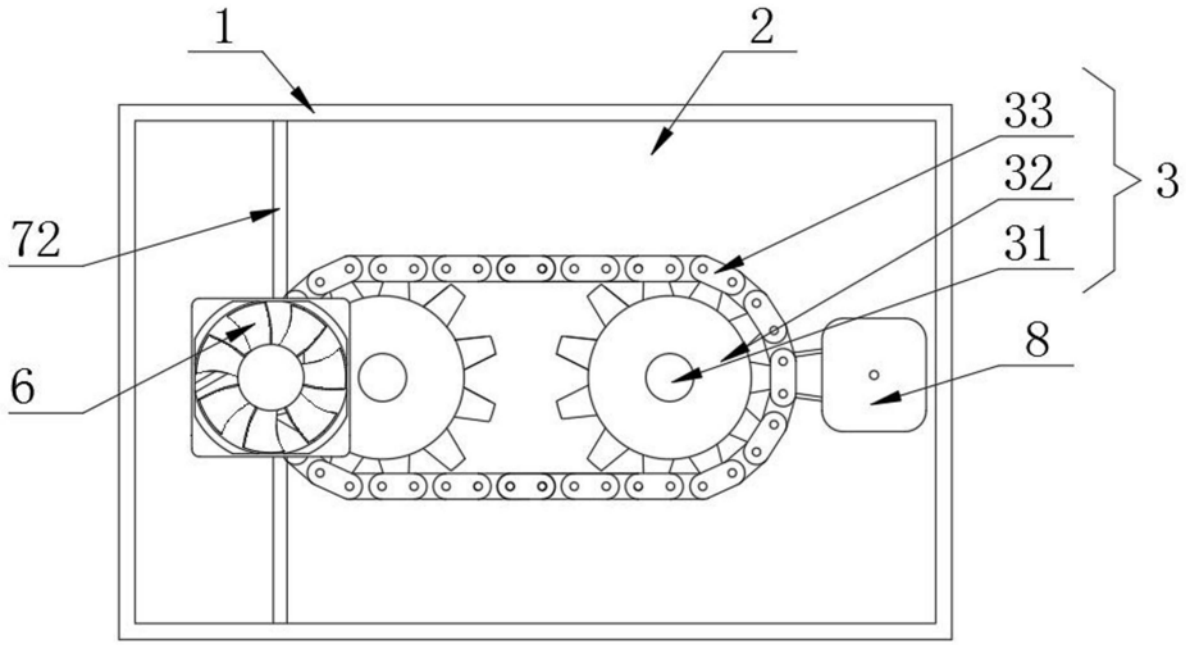


图3

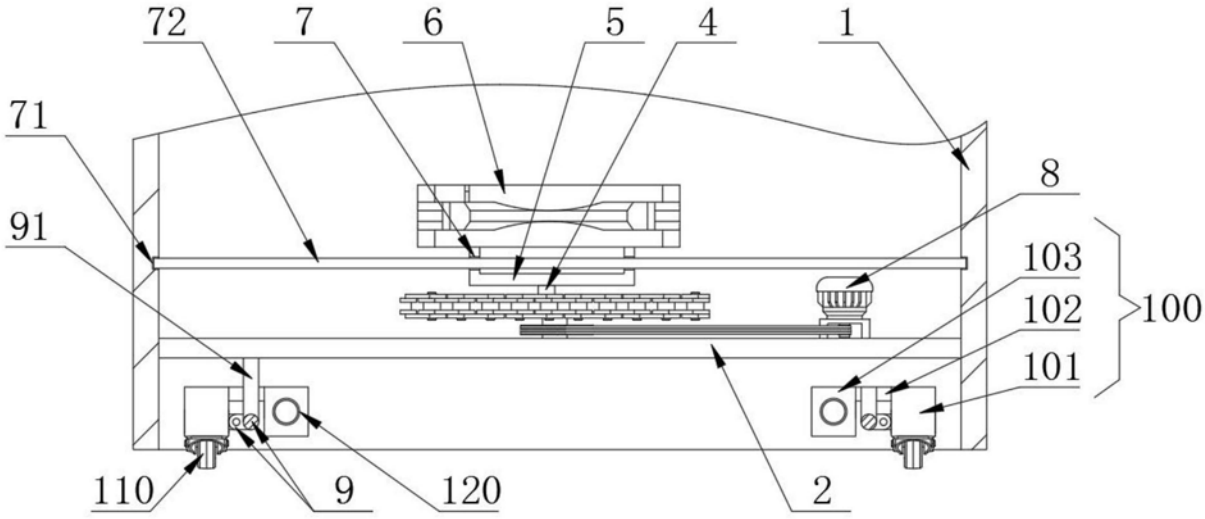


图4

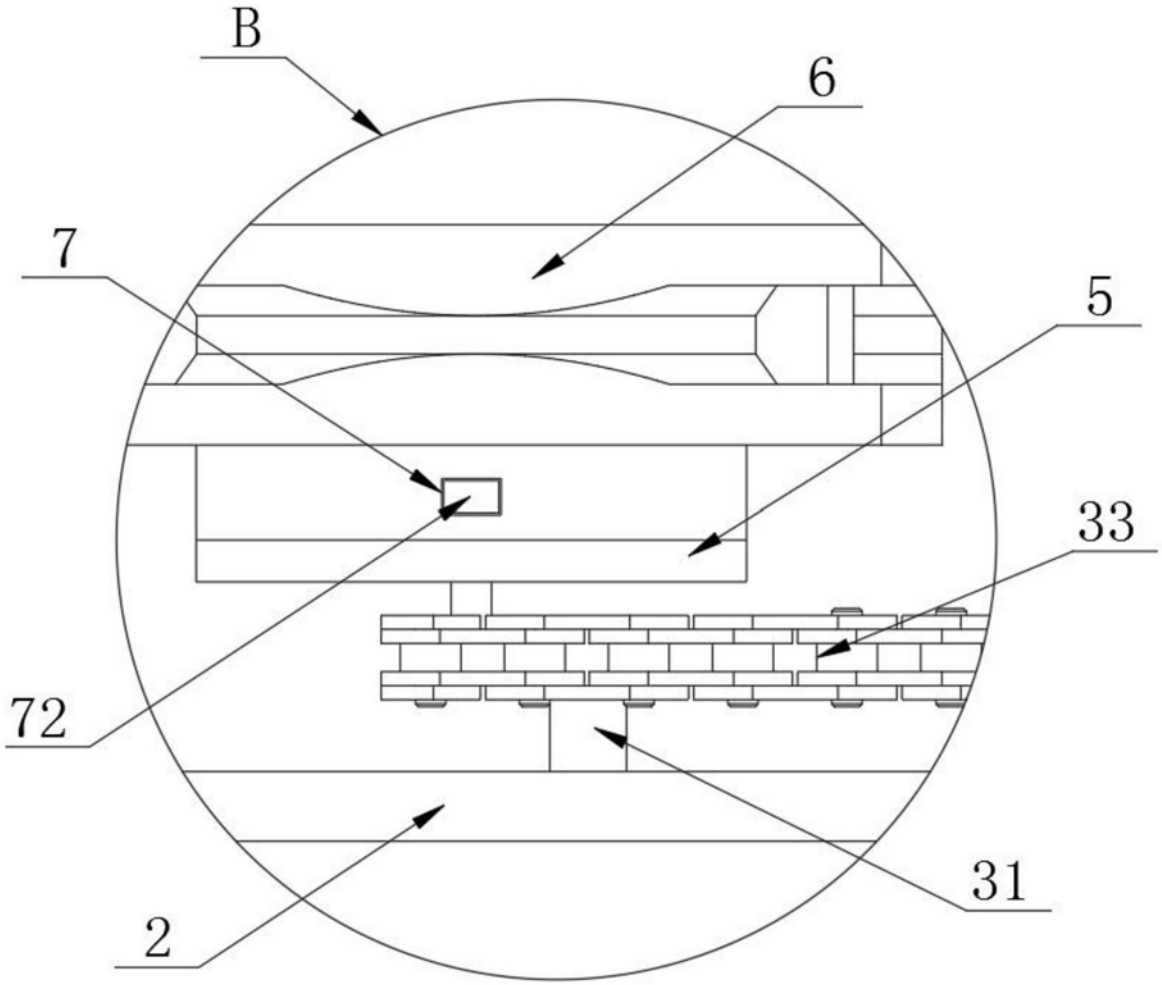


图5

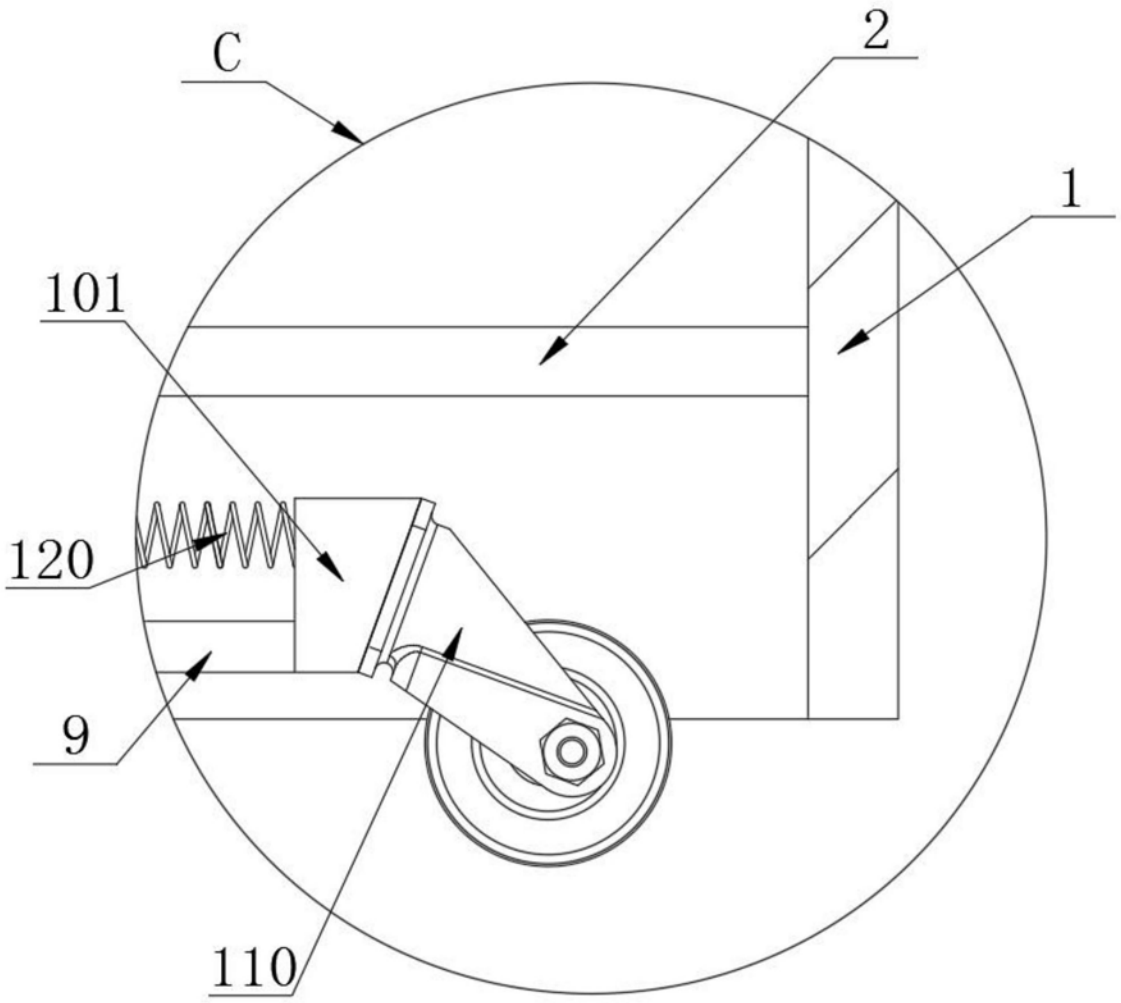


图6