(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 212163893 U
(45)授权公告日 2020.12.15

(21)申请号 202020708494.X

(22)申请日 2020.04.30

(73)专利权人 四川省德盛新锐科技有限责任公司
地址 610000 四川省成都市武侯区磨子街7号16层18号

(72)发明人 刘祎

(74)专利代理机构 成都鱼爪智云知识产权代理有限公司 51308
代理人 王珍

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

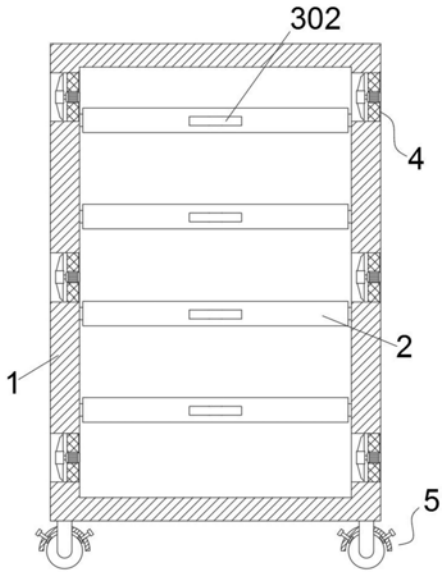
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种多功能通信机柜

(57)摘要

本实用新型涉及通信机柜技术领域，具体涉及一种多功能通信机柜，包括通信机柜，通信机柜内均匀设有多个移动固定板，移动固定板的内部设有锁定组件，通信机柜的左侧壁和右侧壁均设有多个槽口，槽口内设有散热组件，通信机柜的底部四角设有移动组件；本实用新型设置了锁定组件，通过转动第一转动把可以带动固定套和加固套均脱离限位孔，此时可以上下移动固定板至合适的位置后，再反向转动第一转动把，使得固定套和加固套都进入限位孔，使得移动固定板保持稳定，这样在面对不同大小的设备时，可以灵活的通过第一转动把调节移动固定板的位置，使得移动固定板之间的距离能够容纳不同大小的设备，具有很好的实际使用效果。



CN 212163893 U

1.一种多功能通信机柜,包括通信机柜(1),其特征在于:所述通信机柜(1)内均匀设有多个移动固定板(2),所述移动固定板(2)与通信机柜(1)的左侧壁、右侧壁和后侧壁滑动连接,所述移动固定板(2)的内部设有锁定组件(3),所述通信机柜(1)的左侧壁和右侧壁均设有多个槽口,槽口内设有散热组件(4),所述通信机柜(1)的底部四角设有移动组件(5),所述通信机柜(1)的前侧设有机柜门(6),机柜门(6)的一侧与通信机柜(1)铰接,另一侧通过螺栓与通信机柜(1)固定连接,所述锁定组件(3)包括水平的转动杆(301),转动杆(301)与移动固定板(2)转动连接,所述转动杆(301)的前端伸出移动固定板(2)外,并固定有第一转动把(302),另一端的外侧螺接有固定套(303),所述固定套(303)与移动固定板(2)滑动连接,且另一端伸出移动固定板(2)外,所述转动杆(301)的中间设有加固机构(304)。

2.如权利要求1所述的一种多功能通信机柜,其特征在于:所述散热组件(4)包括过滤网(401),过滤网(401)与槽口固定连接,所述过滤网(401)的中间固定有电机(402),电机(402)的输出轴固定有散热扇(403)。

3.如权利要求1所述的一种多功能通信机柜,其特征在于:所述移动组件(5)包括万向轮(501),万向轮(501)的顶部转动连接有连杆,连杆与通信机柜(1)固定连接,所述连杆上固定有挡泥板(502),挡泥板(502)的两端螺接有螺杆(503),螺杆(503)贯穿挡泥板(502),且内端固定有防滑片(504),另一端固定有第二转动把。

4.如权利要求1所述的一种多功能通信机柜,其特征在于:所述加固机构(304)包括锥齿轮(3041),锥齿轮(3041)的轴心与转动杆(301)固定连接,锥齿轮(3041)的两端啮合有传动锥齿轮,传动锥齿轮固定有联动杆(3042),联动杆(3042)另一端的外侧螺接有加固套(3043)。

5.如权利要求4所述的一种多功能通信机柜,其特征在于:所述通信机柜(1)的侧壁对应固定套(303)和加固套(3043)的位置沿竖直方向均匀设有多个限位孔。

6.如权利要求1所述的一种多功能通信机柜,其特征在于:所述移动固定板(2)的边缘均匀设有多个T形滑块(7),所述通信机柜(1)的侧壁对应T形滑块(7)的位置沿竖直方向设有滑槽。

一种多功能通信机柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信机柜技术领域，具体涉及一种多功能通信机柜。

背景技术

[0002] 通信机柜是指直接处于自然气候影响下，由金属或非金属材料制成的，不允许无权限操作者进入操作的柜体，为无线通信站点或有线网络站点工作站提供户外物理工作环境和安全系统的设备。

[0003] 如专利号CN201720562818.1公开了一种散热效果好的集成壁挂式通信机柜，包括通信机柜本体，通信机柜本体的顶端的两侧均安装有挡板，通信机柜本体的一侧设置有柜门，柜门的内侧的顶端设置有内置照明灯，内置照明灯的底端设置有控制开关，控制开关的底端设置有储物凹槽，储物凹槽的设置有弹性储物网，通信机柜本体的顶端设置有外置照明灯，柜门的内部安装有蓄电池，蓄电池外侧设置有散热条，通信机柜本体内部的中部设置有设备仓，设备仓的顶端设置有第一支撑板，第一支撑板的顶端设置有排热室。

[0004] 但是，该装置的第一支撑板和第二支撑板的位置是固定的，当需要在通信机柜内放置不同大小的设备时，第一支撑板和第二支撑板与通信机柜的间距就可能过小，导致设备放不进去。

[0005] 基于此，本实用新型设计了一种多功能通信机柜，以解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种多功能通信机柜，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种多功能通信机柜，包括通信机柜，通信机柜内均匀设有多个移动固定板，移动固定板与通信机柜的左侧壁、右侧壁和后侧壁滑动连接，移动固定板的内部设有锁定组件，通信机柜的左侧壁和右侧壁均设有多个槽口，槽口内设有散热组件，通信机柜的底部四角设有移动组件，通信机柜的前侧设有机柜门，机柜门的一侧与通信机柜铰接，另一侧通过螺栓与通信机柜固定连接，锁定组件包括水平的转动杆，转动杆与移动固定板转动连接，转动杆的前端伸出移动固定板外，并固定有第一转动把，另一端的外侧螺接有固定套，固定套与移动固定板滑动连接，且另一端伸出移动固定板外，转动杆的中间设有加固机构。

[0008] 进一步的，散热组件包括过滤网，过滤网与槽口固定连接，过滤网的中间固定有电机，电机的输出轴固定有散热扇。

[0009] 进一步的，移动组件包括万向轮，万向轮的顶部转动连接有连杆，连杆与通信机柜固定连接，连杆上固定有挡泥板，挡泥板的两端螺接有螺杆，螺杆贯穿挡泥板，且内端固定有防滑片，另一端固定有第二转动把。

[0010] 进一步的，加固机构包括锥齿轮，锥齿轮的轴心与转动杆固定连接，锥齿轮的两端啮合有传动锥齿轮，传动锥齿轮固定有联动杆，联动杆另一端的外侧螺接有加固套。

[0011] 进一步的，通信机柜的侧壁对应固定套和加固套的位置沿竖直方向均匀设有多个限位孔。

[0012] 进一步的，述移动固定板的边缘均匀设有多个T形滑块，通信机柜的侧壁对应T形滑块的位置沿竖直方向设有滑槽。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型设置了锁定组件，通过转动第一转动把可以带动固定套和加固套均脱离限位孔，此时可以上下移动固定板至合适的位置后，再反向转动第一转动把，使得固定套和加固套都进入限位孔，使得移动固定板保持稳定，这样在面对不同大小的设备时，可以灵活的通过第一转动把调节移动固定板的位置，使得移动固定板之间的距离能够容纳不同大小的设备，具有很好的实际使用效果；设置了散热组件，可以在通信机柜内形良好的空气循环流动，带走通信机柜内的大量热量，避免通信机柜内的设备损坏；设置了移动组件，通过转动第二转动把可以带动防滑片挤压万向轮，从而对万向轮实现稳定的固定。

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为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型锁定组件的俯视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型散热组件的结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型移动组件的结构示意图。

[0019] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0020] 1、通信机柜；2、移动固定板；3、锁定组件；301、转动杆；302、第一转动把；303、固定套；304、加固机构；3041、锥齿轮；3042、联动杆；3043、加固套；4、散热组件；401、过滤网；402、电机； 403、散热扇；5、移动组件；501、万向轮；502、挡泥板；503、螺杆；504、防滑片；6、机柜门；7、T形滑块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种多功能通信机柜，包括通信机柜1，通信机柜1内均匀设有多个移动固定板2，移动固定板2与通信机柜1的左侧壁、右侧壁和后侧壁滑动连接，移动固定板2的内部设有锁定组件3，通信机柜1的左侧壁和右侧壁均设有多个槽口，槽口内设有散热组件4，通信机柜1的底部四角设有移动组件5，通信机柜1的前侧设有机柜门6，机柜门6的一侧与通信机柜1铰接，另一侧通过螺栓与通信机柜1固定连接，锁定组件3 包括水平的转动杆301，转动杆301与移动固定板2转动连接，转动杆301的前端

伸出移动固定板2外，并固定有第一转动把302，另一端的外侧螺接有固定套303，固定套303与移动固定板2滑动连接，且另一端伸出移动固定板2外，转动杆301的中间设有加固机构304。

[0023] 散热组件4包括过滤网401，过滤网401与槽口固定连接，过滤网401的中间固定有电机402，电机402的具体型号可以采用深圳中大力德传动设备有限公司生产的中大牌单相异步电机，电机402通过导线连接有手动开关，手动开关通过导线连接有电源，电机402的输出轴固定有散热扇403。

[0024] 移动组件5包括万向轮501，万向轮501的顶部转动连接有连杆，连杆与通信机柜1固定连接，连杆上固定有挡泥板502，挡泥板502 的两端螺接有螺杆503，螺杆503贯穿挡泥板502，且内端固定有防滑片504，另一端固定有第二转动把。

[0025] 加固机构304包括锥齿轮3041，锥齿轮3041的轴心与转动杆301 固定连接，锥齿轮3041的两端啮合有传动锥齿轮，传动锥齿轮固定有联动杆3042，联动杆3042另一端的外侧螺接有加固套3043。

[0026] 通信机柜1的侧壁对应固定套303和加固套3043的位置沿竖直方向均匀设有多个限位孔。

[0027] 移动固定板2的边缘均匀设有多个T形滑块7，通信机柜1的侧壁对应T形滑块7的位置沿竖直方向设有滑槽。

[0028] 本实施例的一个具体应用为：通过拧松机柜门6上的螺栓，将机柜门6关于铰接点旋转打开，将需要使用的设放入机柜门6内，当移动固定板2之间的间距过小，设备放不下时，转动第一转动把302，第一转动把302带动转动杆301转动，因为转动杆301与固定套303螺接，所以转动杆301转动会使得固定套303向内移动，脱离限位孔，转动杆301在转动的同时，会带动锥齿轮3041转动，锥齿轮3041带动传动锥齿轮转动，传动锥齿轮带动联动杆3042转动，因为联动杆 3042与加固套3043螺接，所以联动杆3042的转动会使得加固套3043 向内移动，脱离限位孔；此时固定套303和加固套3043均脱离限位孔，此时握住第一转动把302，带动移动固定板2上下滑动至合适的位置后，在反向转动第一转动把302，使得固定套303和加固套3043 都进入限位孔，使得移动固定板2保持稳定；

[0029] 电机402的输出轴带动散热扇403转动，左右两侧的散热扇403 的方向相同，散热扇403将外部的气流吸入通信机柜1内，气流通过过滤网401过滤掉灰尘，进入通信机柜1后，从另一端的过滤网401 流出，形良好的空气循环流动，带走通信机柜1内的大量热量，避免通信机柜1内的设备损坏；

[0030] 当需要移动通信机柜1时，通过转动第二转动把，第二转动把带动螺杆503转动，螺杆503在移动的同时向外侧移动，带动防滑片 504离开万向轮501，此时可以推动通信机柜1进行移动，当移动至合适位置后，反向转动第二转动把，使得防滑片504挤压万向轮501，从而使得万向轮501保持稳定。

[0031] 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。

[0032] 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。

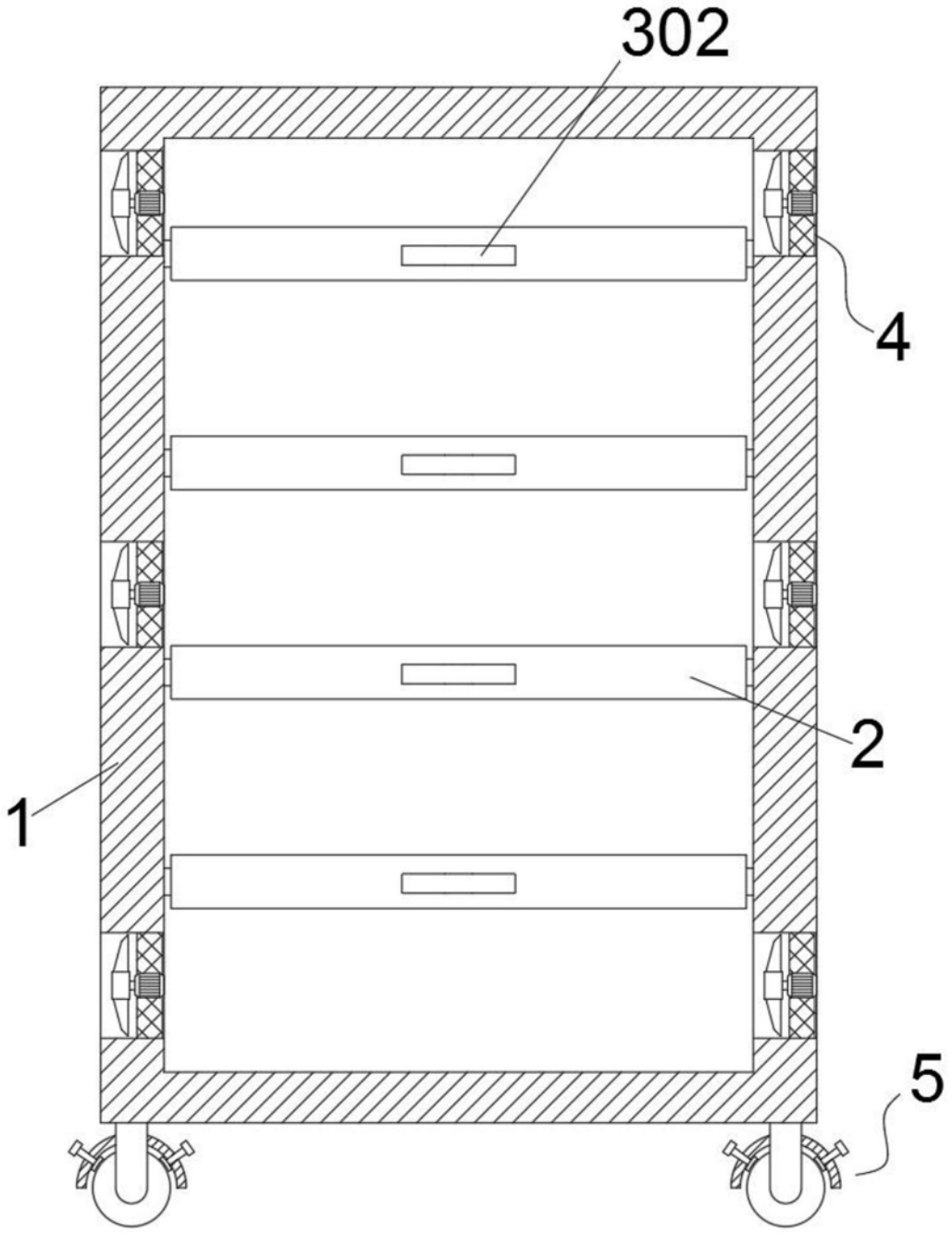


图1

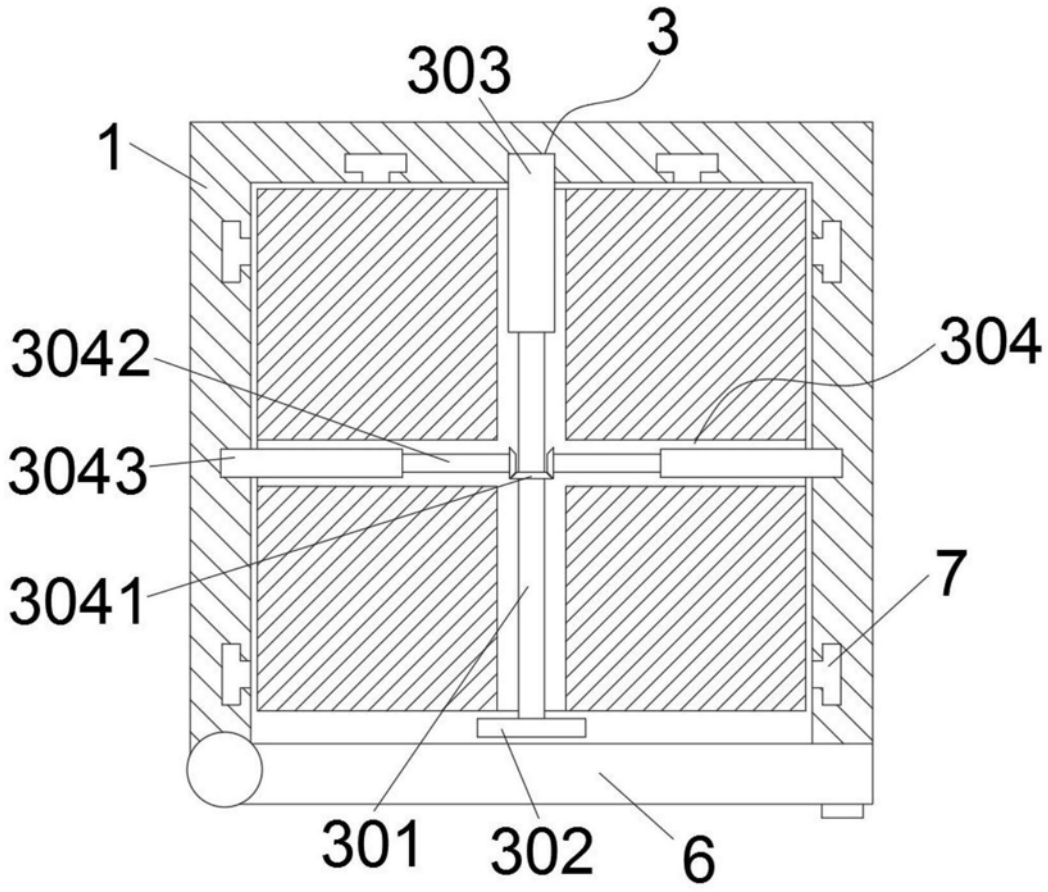


图2

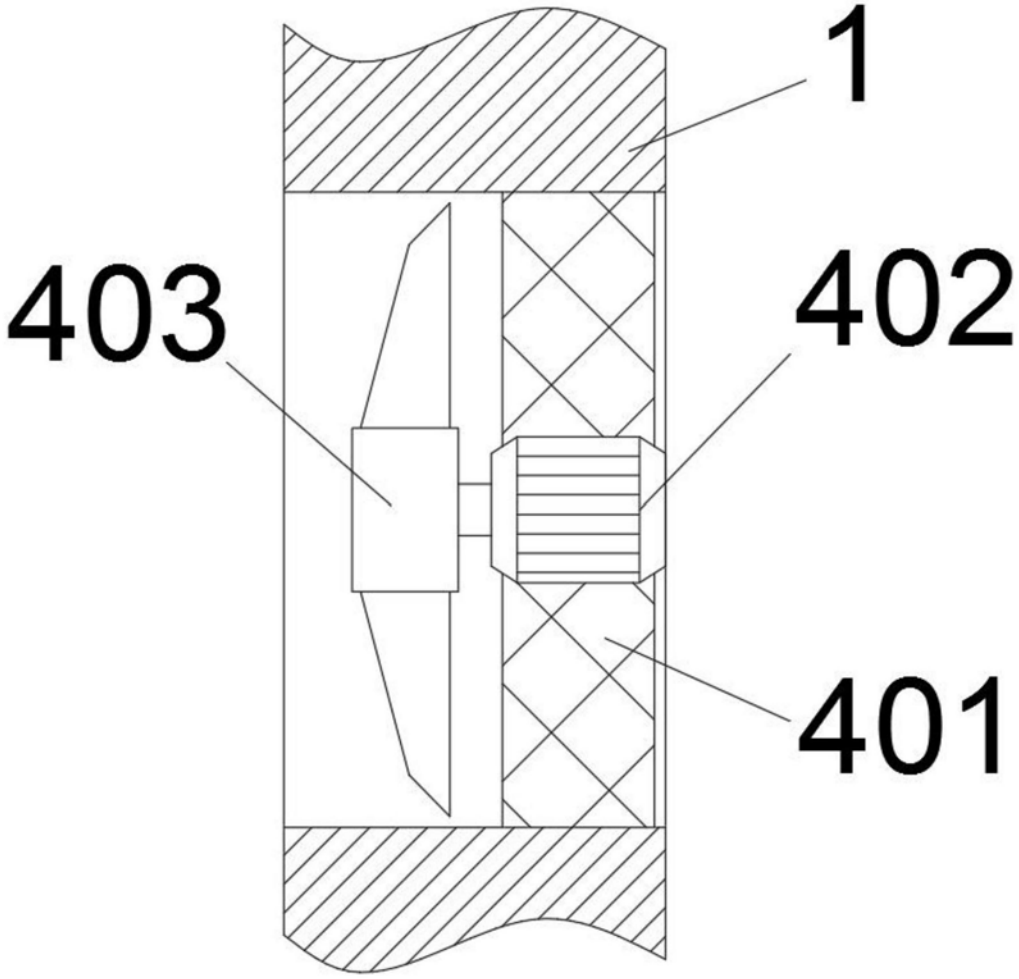


图3

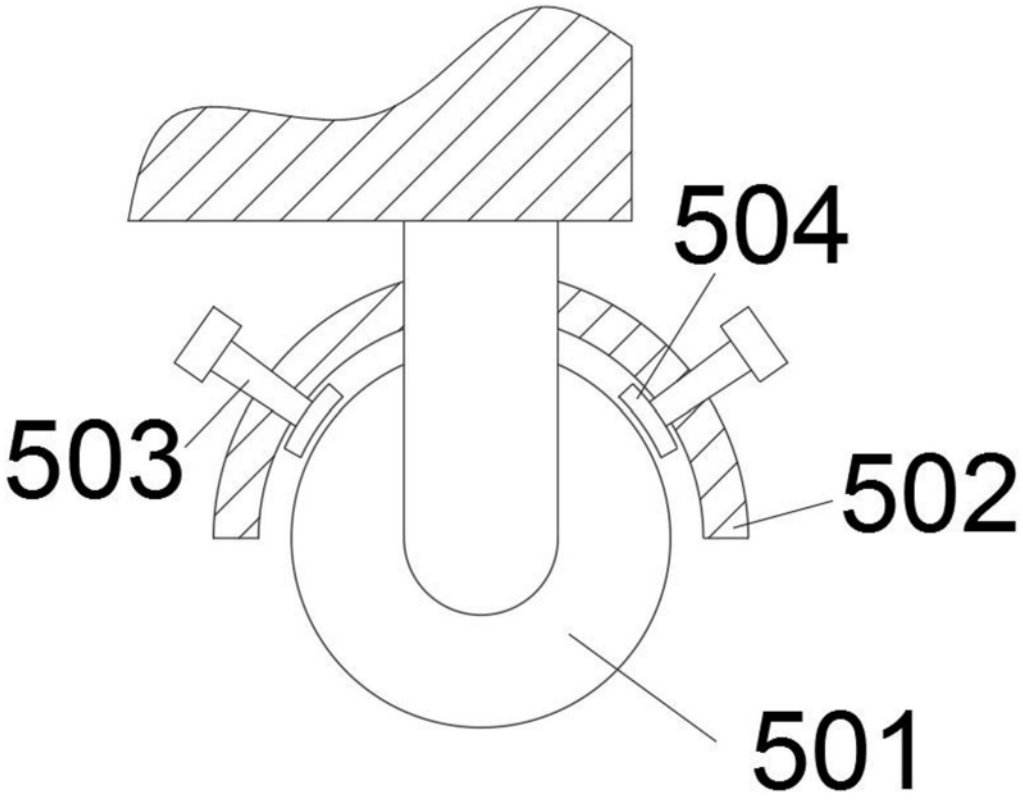


图4