



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220858705 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202322527889.6

(22) 申请日 2023.09.15

(73) 专利权人 大冶龙宇模具有限公司

地址 435000 湖北省黄石市大冶市东岳路
办事处周家湾83号(大冶发电有限公司内)

(72) 发明人 柯常龙 刘宇

(74) 专利代理机构 深圳蓝鲸鱼专利代理事务所
(普通合伙) 44914

专利代理师 黄燕霞

(51) Int. Cl.

H05K 7/14 (2006.01)

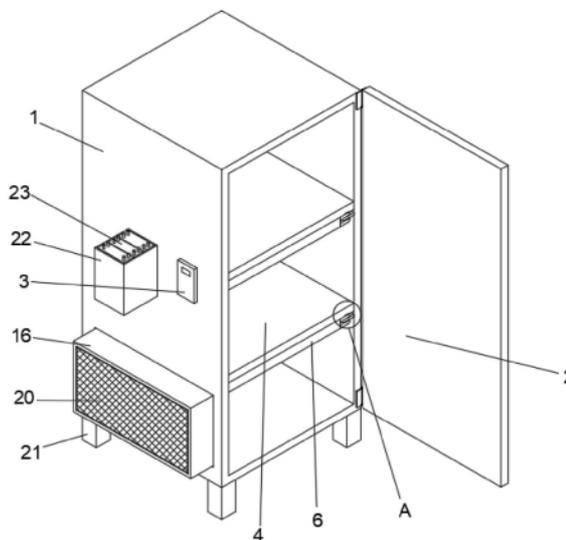
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种机柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机柜,其技术方案要点是:包括机柜本体,所述机柜本体的一侧设置有柜门,所述的一侧固定安装有两个合页,所述柜门通过合页与所述机柜本体连接,所述机柜本体的一侧固定安装有PLC控制器,维修组件,所述维修组件设置在所述机柜本体的内部,用于对电器设备进行维修,所述维修组件包括两个放置板,两个所述放置板均设置在所述机柜本体的内部,所述放置板的底面开设有U形槽,所述放置板的底面固定安装有支撑条,所述支撑条的一侧固定安装有两个转动块,所述转动块的顶面开设有转孔,通过设置的机柜本体、柜门、放置板、支撑条、转动块、连接块、螺栓和伸缩杆相互配合使用下,从而达到设备人员对电器设备后部检修更方便的效果。



1. 一种机柜,其特征在于,包括:

机柜本体(1),所述机柜本体(1)的一侧设置有柜门(2),所述的一侧固定安装有两个合页,所述柜门(2)通过合页与所述机柜本体(1)连接,所述机柜本体(1)的一侧固定安装有PLC控制器(3);

维修组件,所述维修组件设置在所述机柜本体(1)的内部,用于对电器设备进行维修,所述维修组件包括:两个放置板(4),两个所述放置板(4)均设置在所述机柜本体(1)的内部,所述放置板(4)的底面开设有U形槽(5),所述放置板(4)的底面固定安装有支撑条(6),所述支撑条(6)的一侧固定安装有两个转动块(7),所述转动块(7)的顶面开设有转孔(8),两个所述转动块(7)之间活动套接有连接块(9),所述连接块(9)的顶面开设有连接孔(10),所述连接孔(10)的内圆壁面活动套接有螺栓(11),所述螺栓(11)与所述转孔(8)活动套接,所述螺栓(11)的外圆壁面螺纹连接有螺母(12),所述机柜本体(1)的内部一侧固定安装有两个伸缩杆(13),所述伸缩杆(13)的一端开设有固定槽(14),所述固定槽(14)与所述连接块(9)固定套接。

2. 根据权利要求1所述的一种机柜,其特征在于:所述机柜本体(1)的一侧开设有散热孔(15),所述散热孔(15)的内部固定套接有支撑框(16)所述支撑框(16)的内部固定安装有两个散热风扇(17),所述散热风扇(17)与所述PLC控制器(3)电性连接,所述机柜本体(1)的内部一侧开设有两个进气孔(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种机柜,其特征在于:所述进气孔(18)的内部固定套接有防尘网(19)。

4. 根据权利要求2所述的一种机柜,其特征在于:所述支撑框(16)的内部固定套接有保护网(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种机柜,其特征在于:所述机柜本体(1)的底面固定安装有若干个支撑腿(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种机柜,其特征在于:所述机柜本体(1)的一侧固定安装有放置仓(22),所述放置仓(22)的内部固定安装有蓄电池(23),所述蓄电池(23)与所述PLC控制器(3)电性连接,所述蓄电池(23)与两个散热风扇(17)电性连接。

一种机柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机柜技术领域,具体涉及一种机柜。

背景技术

[0002] 机柜是用于容纳电气或电子设备的独立式或自支撑的机壳,机柜一般配置门、可拆或不可拆的侧板和背板,机柜是电气设备中不可或缺的组成部分,是电气控制设备的载体,一般由冷轧钢板或合金制作而成,可以提供对存放设备的防水、防尘、防电磁干扰等防护作用。

[0003] 例如公开号为CN212970485U的中国专利,其中提出了一种机柜,该专利通过设置的柜体、托板、卡槽、套杆、滑套相互配合使用下,可以抽拉出托板,对放置在托板上的电器设备进行检修维护,无需将电器设备从托板上取下,即可将放置在托板上的电器设备取出机柜,方便检修维护,但是在该方案中,由于每个托板与两个套杆一一对应的两个滑套是固定连接的,每个滑套套装在对应的套杆上,托板可能不容易完全抽出柜体,从而不利于设备人员对机柜内电器后方的线路进行检修。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种机柜,解决了每个托板与两个套杆一一对应的两个滑套是固定连接的,每个滑套套装在对应的套杆上,托板可能不容易完全抽出柜体,从而不利于设备人员对机柜内电器后方的线路进行检修的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种机柜,包括机柜本体,所述机柜本体的一侧设置有柜门,所述的一侧固定安装有两个合页,所述柜门通过合页与所述机柜本体连接,所述机柜本体的一侧固定安装有PLC控制器,维修组件,所述维修组件设置在所述机柜本体的内部,用于对电器设备进行维修,所述维修组件包括:两个放置板,两个所述放置板均设置在所述机柜本体的内部,所述放置板的底面开设有U形槽,所述放置板的底面固定安装有支撑条,所述支撑条的一侧固定安装有两个转动块,所述转动块的顶面开设有转孔,两个所述转动块之间活动套接有连接块,所述连接块的顶面开设有连接孔,所述连接孔的内圆壁面活动套接有螺栓,所述螺栓与所述转孔活动套接,所述螺栓的外圆壁面螺纹连接有螺母,所述机柜本体的内部一侧固定安装有两个伸缩杆,所述伸缩杆的一端开设有固定槽,所述固定槽与所述连接块固定套接。

[0007] 为了对机柜内的设备进行散热,作为本实用新型的一种机柜,较佳的,所述机柜本体的一侧开设有散热孔,所述散热孔的内部固定套接有支撑框.所述支撑框的内部底面固定安装有两个散热风扇,所述散热风扇与所述PLC控制器电性连接,所述机柜本体的内部一侧开设有两个进气孔。

[0008] 为了减少灰尘进入机柜内部,作为本实用新型的一种机柜,较佳的,所述进气孔的内部固定套接有防尘网。

[0009] 为了保护散热风扇,作为本实用新型的一种机柜,较佳的,所述支撑框的内部固定

套接有保护网。

[0010] 为了对机柜进行支撑,作为本实用新型的一种机柜,较佳的,所述机柜本体的底面固定安装有若干个支撑腿。

[0011] 为了对散热风扇进行供电,作为本实用新型的一种机柜,较佳的,所述机柜本体的一侧固定安装有放置仓,所述放置仓的内部固定安装有蓄电池,所述蓄电池与所述PLC控制器电性连接,所述蓄电池与两个散热风扇电性连接。

[0012] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0013] 通过设置的机柜本体、柜门、放置板、支撑条、转动块、连接块、螺栓和伸缩杆相互配合使用下,从而达到设备人员对电器设备后部检修更方便的效果。

[0014] 通过设置的机柜本体、PLC控制器、散热风扇和进气孔,从而达到对设备进行降温的效果。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的放置板结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的伸缩杆结构示意图;

[0018] 图4是图1中A的局部结构示意图;

[0019] 图5是图3中B的局部结构示意图。

[0020] 附图标记:1、机柜本体;2、柜门;3、PLC控制器;4、放置板;5、U形槽;6、支撑条;7、转动块;8、转孔;9、连接块;10、连接孔;11、螺栓;12、螺母;13、伸缩杆;14、固定槽;15、散热孔;16、支撑框;17、散热风扇;18、进气孔;19、防尘网;20、保护网;21、支撑腿;22、放置仓;23、蓄电池。

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。

[0022] 参考图1、图2、图3和图4,一种机柜,包括机柜本体1,所述机柜本体1的一侧设置有柜门2,的一侧固定安装有两个合页,柜门2通过合页与所述机柜本体1连接,机柜本体1的一侧固定安装有PLC控制器3,机柜本体1的内部设置有维修组件,用于对电器设备进行维修,维修组件包括两个放置板4,两个放置板4均设置在机柜本体1的内部,放置板4的底面开设有U形槽5,放置板4的底面固定安装有支撑条6,支撑条6的一侧固定安装有两个转动块7,转动块7的顶面开设有转孔8,两个转动块7之间活动套接有连接块9,连接块9的顶面开设有连接孔10,连接孔10的内圆壁面活动套接有螺栓11,螺栓11与两个转孔8活动套接,螺栓11的外圆壁面螺纹连接有螺母12,机柜本体1的内部一侧固定安装有两个伸缩杆13,伸缩杆13的一端开设有固定槽14,固定槽14与连接块9固定套接,通过设置的机柜本体1,当设备人员需要对机柜本体1内安装的设备进行检修时,首先设备人员可以打开柜门2使机柜本体1的开口露出,其次设备人员将支撑条6向后拉出,此时伸缩杆13在支撑条6的带动下会伸长将放

置板4完全送出机柜本体1的内部,放置板4带动设备移出机柜本体1的内部,最后设备人员抓住支撑条6逆时针转动,此时转动块7在支撑条6的带动下发生旋转,转动块7与连接块9在螺栓11的连接下会转动90度,此时转动块7带动支撑条6转动至与伸缩杆13在同一方向,支撑条6带动放置板4转动使设备的后部转到了左边,此时,可以将机柜本体1内部放置的设备完全移出机柜本体1的内部,便于工作人员对机柜本体1内的设备进行检修,当设备检修完后,可以抓住支撑条6顺时针转动,此时转动块7在支撑条6的带动下发生旋转至与伸缩杆13垂直,可以将设备移回机柜本体1的内部,此过程不用工作人员搬运机柜本体1内部的设备,便于节省工作人员的体力。

[0023] 参考图1和图2,机柜本体1的一侧开设有散热孔15,散热孔15的内部固定套接有支撑框16.支撑框16的内部底面固定安装有两个散热风扇17,散热风扇17型号为DP200A,散热风扇17与PLC控制器3电性连接,机柜本体1的内部一侧开设有两个进气孔18,通过设置的PLC控制器3,设备人员可以操作PLC控制器3启动散热风扇17,此时散热风扇17开始工作将机柜本体1内的空气排出,此时机柜本体1外的空气会在大气压强的作用下从进气孔18进入机柜本体1的内部,从而达到对设备进行降温的效果,进气孔18的内部固定套接有防尘网19,支撑框16的内部固定套接有保护网20,机柜本体1的底面固定安装有若干个支撑腿21,机柜本体1的一侧固定安装有放置仓22,放置仓22的内部固定安装有蓄电池23,蓄电池23与PLC控制器3电性连接,蓄电池23与两个散热风扇17电性连接。

[0024] 工作原理:请参考图1-图4所示,通过设置的机柜本体1,当设备人员需要对机柜本体1内安装的设备进行检修时,首先设备人员可以打开柜门2使机柜本体1的开口露出,其次设备人员将支撑条6向后拉出,此时伸缩杆13在支撑条6的带动下会伸长将放置板4完全送出机柜本体1的内部,放置板4带动设备移出机柜本体1的内部,最后设备人员抓住支撑条6逆时针转动,此时转动块7在支撑条6的带动下发生旋转,转动块7与连接块9在螺栓11的连接下会转动90度,此时转动块7带动支撑条6转动至与伸缩杆13在同一方向,支撑条6带动放置板4转动使设备的后部转到了左边,此时,可以将机柜本体1内部放置的设备完全移出机柜本体1的内部,便于工作人员对机柜本体1内的设备进行检修,当设备检修完后,可以抓住支撑条6顺时针转动,此时转动块7在支撑条6的带动下发生旋转至与伸缩杆13垂直,可以将设备移回机柜本体1的内部,此过程不用工作人员搬运机柜本体1内部的设备,便于节省工作人员的体力。

[0025] 通过设置的PLC控制器3,设备人员可以操作PLC控制器3启动散热风扇17,此时散热风扇17开始工作将机柜本体1内的空气排出,此时机柜本体1外的空气会在大气压强的作用下从进气孔18进入机柜本体1的内部,从而达到对设备进行降温的效果。

[0026] 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。

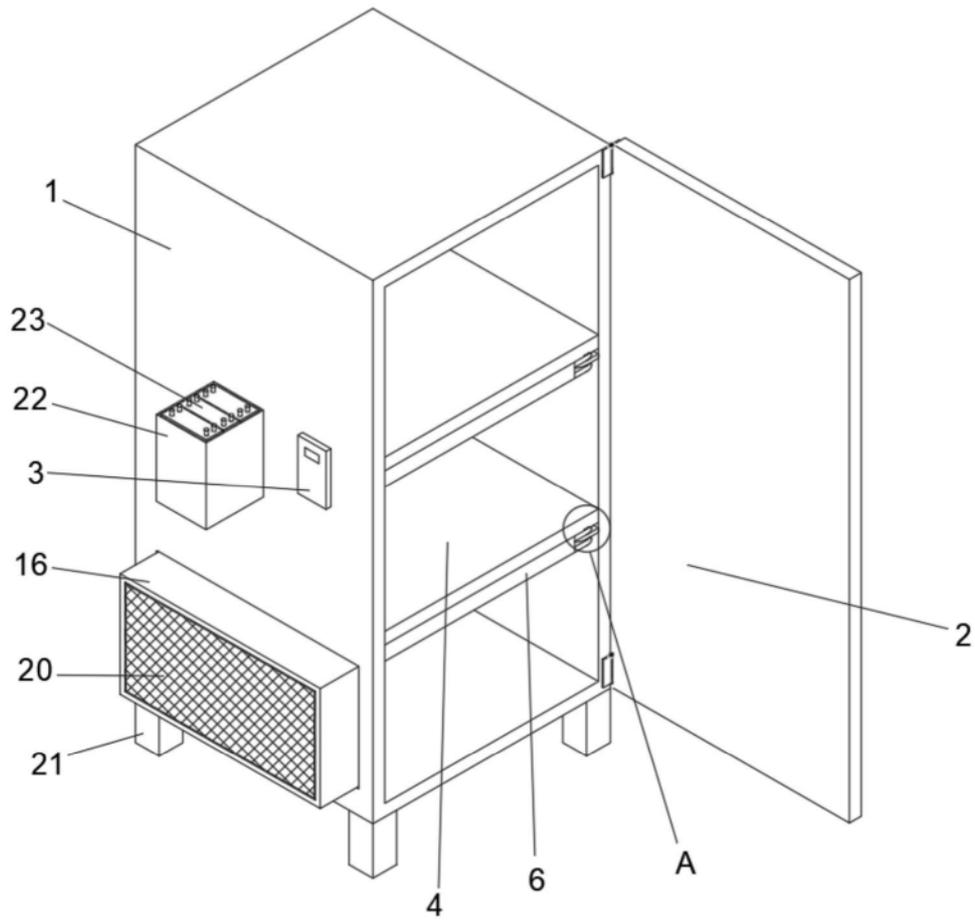


图1

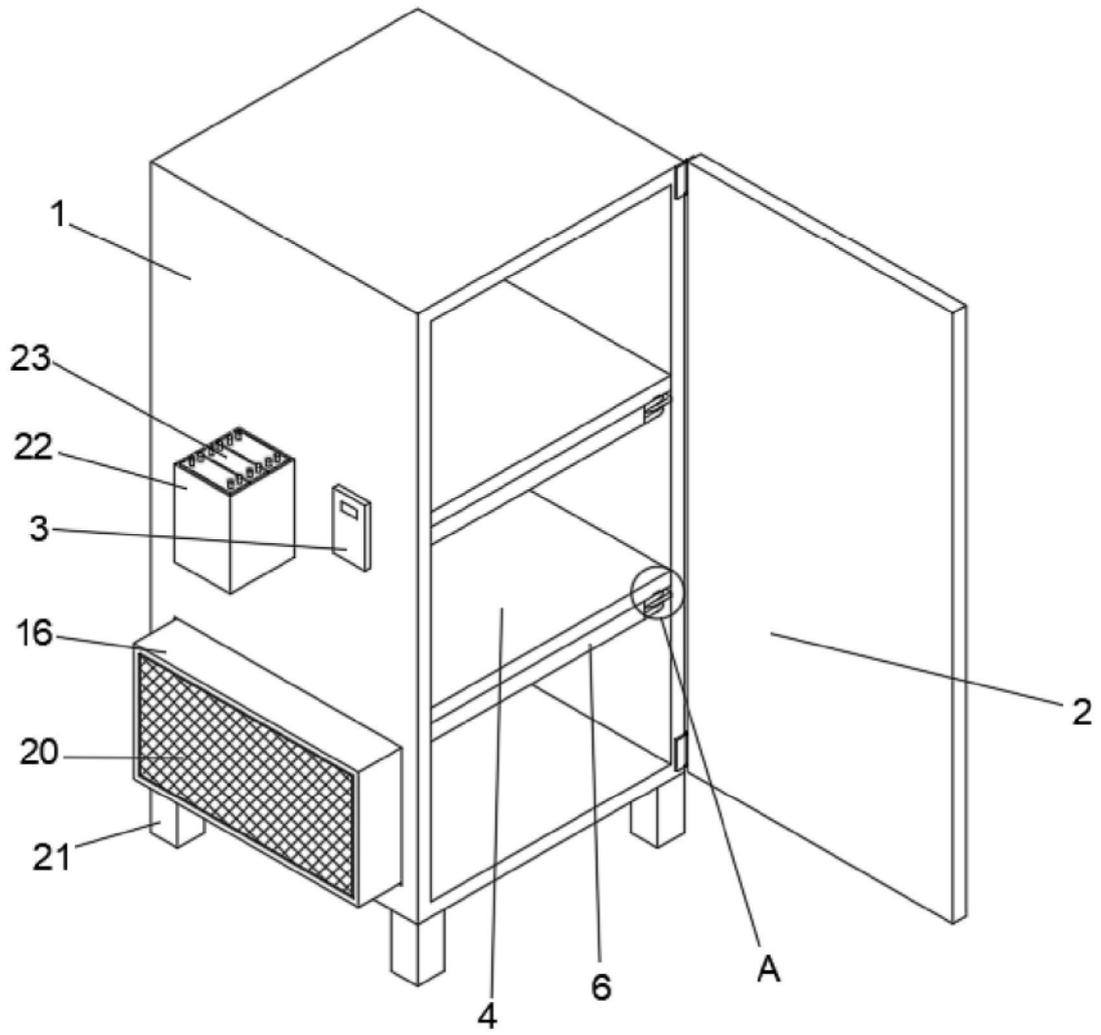


图2

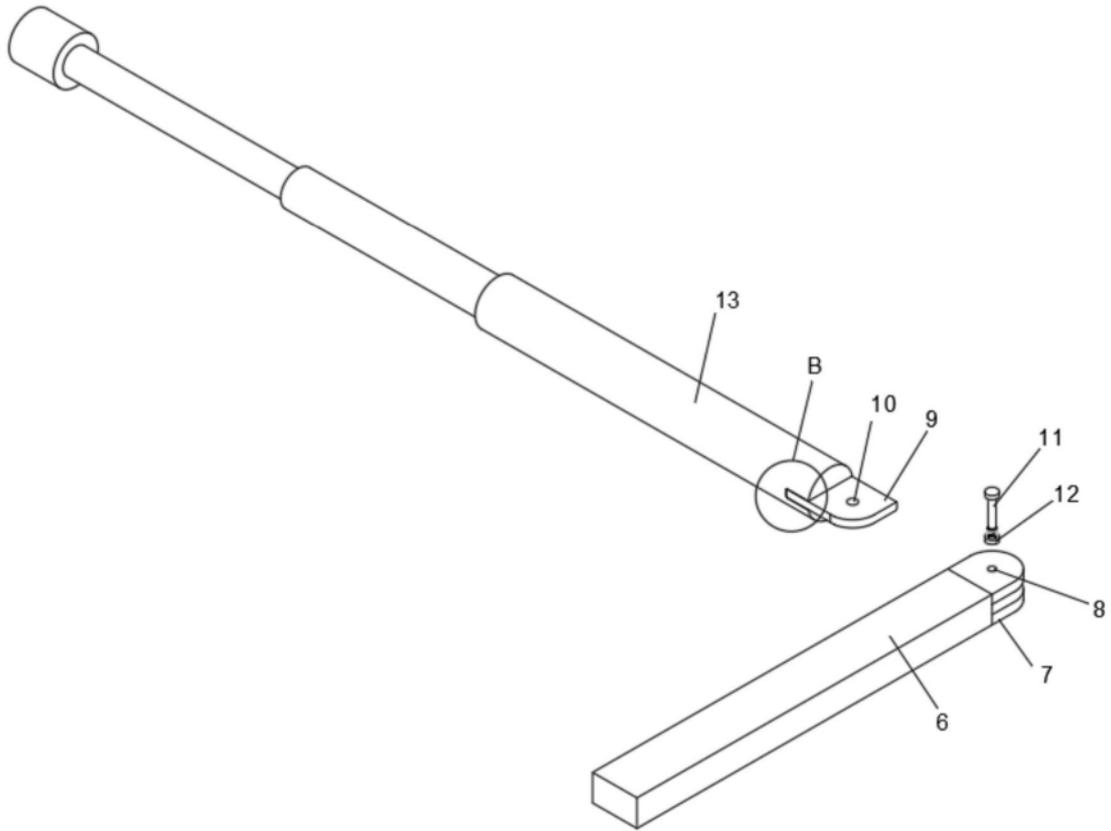


图3

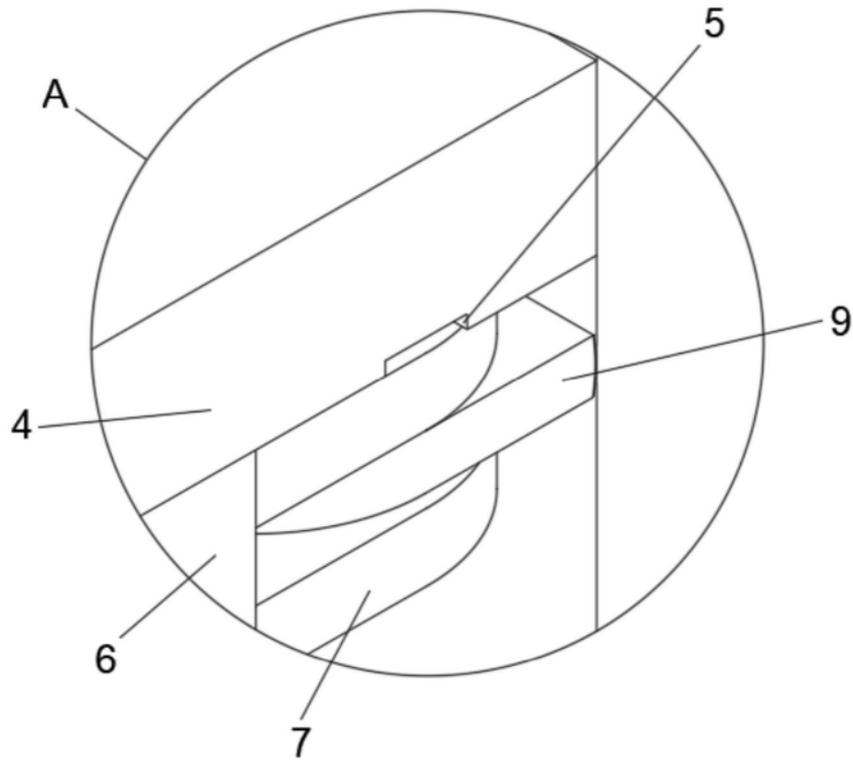


图4

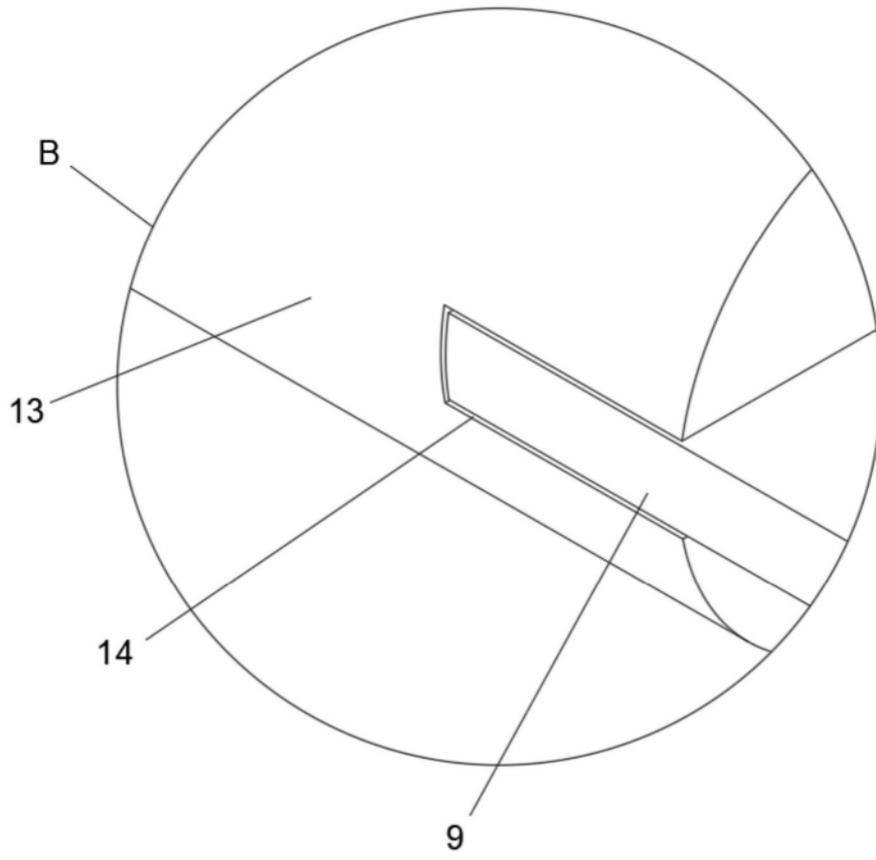


图5