



(21) 申请号 202320243245.1

B01D 46/681 (2022.01)

(22) 申请日 2023.02.14

(73) 专利权人 内蒙古电力(集团)有限责任公司
巴彦淖尔供电分公司

地址 015000 内蒙古自治区巴彦淖尔市临
河区开源路

(72) 发明人 许利军 武安国 王悦臻

(74) 专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务
所(普通合伙) 11912

专利代理师 侯婷

(51) Int.Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

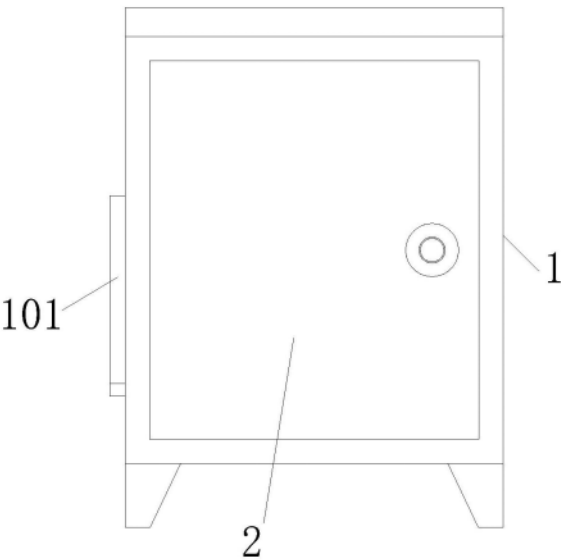
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种具有灰尘清理功能的配电箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有灰尘清理功能的配电箱,包括:机箱、箱门和防尘网,所述机箱前部连接有箱门,所述机箱侧面连接有防尘网,所述机箱内部连接有安装板,所述安装板侧面连接有电器元件。该具有灰尘清理功能的配电箱,配电箱长时间使用防尘网会堆积很多灰尘导致散热效果降低,此时启动电机输出端可以带动螺纹杆进行旋转,螺纹杆旋转时可以带动导向块进行螺纹滑动,配电箱组装时需要先将安装板进行安装,此时移动安装板可以带动固定块与定位块进行移动,固定块移动到插入槽侧面时转动旋转杆,同时定位块可以移动到定位槽侧面,旋转杆转动时可以通过旋转槽进行旋转,旋转杆旋转时可以将扭簧拧紧。



1. 一种具有灰尘清理功能的配电箱,包括:机箱(1)、箱门(2)和防尘网(3),其特征在于;

所述机箱(1)前部连接有箱门(2),所述机箱(1)侧面连接有防尘网(3),所述机箱(1)内部连接有安装板(4),所述安装板(4)侧面连接有电器元件(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有灰尘清理功能的配电箱,其特征在于:所述机箱(1)还设置有第一连接块(101)、导向槽(102)、安装槽(103)、电机(104)、螺纹杆(105)、导向块(106)、清理刷(107)、第二连接块(108)、滑槽(109)和滑块(110);

所述机箱(1)侧面固定有第一连接块(101),所述第一连接块(101)侧面开设导向槽(102),所述导向槽(102)底部开设有安装槽(103)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有灰尘清理功能的配电箱,其特征在于:所述安装槽(103)内部安装有电机(104),所述电机(104)输出端固定有螺纹杆(105)。

4. 根据权利要求2所述的一种具有灰尘清理功能的配电箱,其特征在于:所述螺纹杆(105)侧面螺纹连接有导向块(106),所述导向块(106)滑动连接在导向槽(102)内部,所述导向块(106)侧面固定有清理刷(107)。

5. 根据权利要求2所述的一种具有灰尘清理功能的配电箱,其特征在于:靠近第一连接块(101)的所述机箱(1)侧面固定有第二连接块(108),所述第二连接块(108)侧面开设有滑槽(109),所述滑槽(109)内部滑动连接有滑块(110),所述滑块(110)固定在清理刷(107)端部。

6. 根据权利要求1所述的一种具有灰尘清理功能的配电箱,其特征在于:所述安装板(4)还设置有旋转槽(401)、旋转杆(402)、扭簧(403)、固定块(404)、定位块(405)、插入槽(406)、固定槽(407)和定位槽(408);

所述安装板(4)前部贯穿开设有旋转槽(401),所述旋转槽(401)内部贯穿连接有旋转杆(402),所述旋转杆(402)与旋转槽(401)之间连接有扭簧(403)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有灰尘清理功能的配电箱,其特征在于:所述旋转杆(402)端部固定有固定块(404),所述安装板(4)背部固定有定位块(405)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有灰尘清理功能的配电箱,其特征在于:所述机箱(1)内部开设有插入槽(406),所述插入槽(406)侧面开设有固定槽(407),靠近插入槽(406)的所述机箱(1)内部开设有定位槽(408)。

一种具有灰尘清理功能的配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电设备技术领域,具体为一种具有灰尘清理功能的配电箱。

背景技术

[0002] 配电设备是在电力系统中对高压配电柜,发电机、变压器、电力线路、断路器,低压开关柜,配电盘,开关箱,控制箱等设备的统称,配电箱具有体积小、安装简便,技术性能特殊、位置固定,配置功能独特、不受场地限制,应用比较普遍,操作稳定可靠,空间利用率高,占地少且具有环保效应的特点,现有的配电箱在使用时还存在一定缺陷,就比如;

[0003] 配电箱在使用时内部会产生较高温度,随着温度的上升,会影响到内部电器元件的正常运转,长时间的高温下,还会影响电器元件的使用寿命,为了散热,配电箱通常会开设通风口,并用防尘网来防止灰尘落入配电箱内部,长时间的使用防尘网会沉积大量灰尘,导致散热效果变差,现在市场上大多数配电箱都是需要人工将防尘网拆除进行清理,比较耗费时间,因为需要经常清理,工作人员离开自身岗位去清理时,遇到突发情况不能及时处理,就会影响整个电力的正常运转,可能导致停电,给企业带来一定损失。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供如下技术方案:本实用新型的目的在于提供一种具有灰尘清理功能的配电箱,以解决上述背景技术提出的目前市场上的配电箱还存在许多缺陷,不方便配电箱具有灰尘清理功能,不方便配电箱可以进行快速组装的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有灰尘清理功能的配电箱,包括:机箱、箱门和防尘网;

[0006] 所述机箱前部连接有箱门,所述机箱侧面连接有防尘网,所述机箱内部连接有安装板,所述安装板侧面连接有电器元件。

[0007] 优选的,所述机箱还设置有第一连接块、导向槽、安装槽、电机、螺纹杆、导向块、清理刷、第二连接块、滑槽和滑块;

[0008] 所述机箱侧面固定有第一连接块,所述第一连接块侧面开设导向槽,所述导向槽底部开设有安装槽。

[0009] 优选的,所述安装槽内部安装有电机,所述电机输出端固定有螺纹杆。

[0010] 优选的,所述螺纹杆侧面螺纹连接有导向块,所述导向块滑动连接在导向槽内部,所述导向块侧面固定有清理刷。

[0011] 优选的,靠近第一连接块的所述机箱侧面固定有第二连接块,所述第二连接块侧面开设有滑槽,所述滑槽内部滑动连接有滑块,所述滑块固定在清理刷端部。

[0012] 优选的,所述安装板还设置有旋转槽、旋转杆、扭簧、固定块、定位块、插入槽、固定槽和定位槽;

[0013] 所述安装板前部贯穿开设有旋转槽,所述旋转槽内部贯穿连接有旋转杆,所述旋转杆与旋转槽之间连接有扭簧。

[0014] 优选的,所述旋转杆端部固定有固定块,所述安装板背部固定有定位块。

[0015] 优选的,所述机箱内部开设有插入槽,所述插入槽侧面开设有固定槽,靠近插入槽的所述机箱内部开设有定位槽。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有灰尘清理功能的配电箱,配电箱长时间使用防尘网会堆积很多灰尘导致散热效果降低,此时启动电机输出端可以带动螺纹杆进行旋转,螺纹杆旋转时可以带动导向块进行螺纹滑动,配电箱组装时需要先将安装板进行安装,此时移动安装板可以带动固定块与定位块进行移动,固定块移动到插入槽侧面时转动旋转杆,同时定位块可以移动到定位槽侧面,旋转杆转动时可以通过旋转槽进行旋转,旋转杆旋转时可以将扭簧拧紧。

[0017] 1.配电箱长时间使用防尘网会堆积很多灰尘导致散热效果降低,此时启动电机输出端可以带动螺纹杆进行旋转,螺纹杆旋转时可以带动导向块进行螺纹滑动,导向块螺纹滑动时可以通过导向槽进行滑动,导向块滑动时可以带动清理刷进行移动,清理刷移动时可以带动滑块进行移动,滑块移动时可以通过滑槽进行滑动,清理刷滑动时可以对防尘网上的灰尘进行清理,方便配电箱具有灰尘清理功能;

[0018] 2.配电箱组装时需要先将安装板进行安装,此时移动安装板可以带动固定块与定位块进行移动,固定块移动到插入槽侧面时转动旋转杆,同时定位块可以移动到定位槽侧面,旋转杆转动时可以通过旋转槽进行旋转,旋转杆旋转时可以将扭簧拧紧,旋转杆旋转同时可以带动固定块进行旋转,固定块旋转到与插入槽横截面积相同时推动安装板,安装板推动时固定块可以通过滑动到固定槽内部,固定块滑动到固定槽内部时松开旋转杆,旋转杆松开时可以通过扭簧自身弹力进行复位,旋转杆复位时可以带动固定块进行复位,固定块复位时可以与固定槽进行前后定位,同时定位块可以通过滑动到定位槽内部,定位块滑动定位槽内部时可以进行上下定位,定位块定位时可以带动安装板与机箱进行固定,方便配电箱可以进行快速组装。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型前视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型侧视剖视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型俯视剖视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型安装板放大结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型A部放大结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型B部放大结构示意图。

[0025] 图中:1、机箱;101、第一连接块;102、导向槽;103、安装槽;104、电机;105、螺纹杆;106、导向块;107、清理刷;108、第二连接块;109、滑槽;110、滑块;2、箱门;3、防尘网;4、安装板;401、旋转槽;402、旋转杆;403、扭簧;404、固定块;405、定位块;406、插入槽;407、固定槽;408、定位槽;5、电器元件。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案：一种具有灰尘清理功能的配电箱，包括：机箱1、箱门2和防尘网3；

[0028] 机箱1前部连接有箱门2，机箱1侧面连接有防尘网3，机箱1内部连接有安装板4，安装板4侧面连接有电器元件5。

[0029] 机箱1还设置有第一连接块101、导向槽102、安装槽103、电机104、螺纹杆105、导向块106、清理刷107、第二连接块108、滑槽109和滑块110，机箱1侧面固定有第一连接块101，第一连接块101侧面开设导向槽102，导向槽102底部开设有安装槽103，导向块106螺纹滑动时可以通过导向槽102进行滑动。

[0030] 安装槽103内部安装有电机104，电机104输出端固定有螺纹杆105，此时启动电机104输出端可以带动螺纹杆105进行旋转，螺纹杆105旋转时可以带动导向块106进行螺纹滑动。

[0031] 螺纹杆105侧面螺纹连接有导向块106，导向块106滑动连接在导向槽102内部，导向块106侧面固定有清理刷107，导向块106滑动时可以带动清理刷107进行移动，清理刷107移动时可以带动滑块110进行移动。

[0032] 靠近第一连接块101的机箱1侧面固定有第二连接块108，第二连接块108侧面开设有滑槽109，滑槽109内部滑动连接有滑块110，滑块110固定在清理刷107端部，滑块110移动时可以通过滑槽109进行滑动，清理刷107滑动时可以对防尘网3上面的灰尘进行清理。

[0033] 安装板4还设置有旋转槽401、旋转杆402、扭簧403、固定块404、定位块405、插入槽406、固定槽407和定位槽408，安装板4前部贯穿开设有旋转槽401，旋转槽401内部贯穿连接有旋转杆402，旋转杆402与旋转槽401之间连接有扭簧403，此时移动安装板4可以带动固定块404与定位块405进行移动，固定块404移动到插入槽406侧面时转动旋转杆402。

[0034] 旋转杆402端部固定有固定块404，安装板4背部固定有定位块405，同时定位块405可以移动到定位槽408侧面，旋转杆402转动时可以通过旋转槽401进行旋转。

[0035] 机箱1内部开设有插入槽406，插入槽406侧面开设有固定槽407，靠近插入槽406的机箱1内部开设有定位槽408，同时定位块405可以通过滑动到定位槽408内部，定位块405滑动定位槽408内部时可以进行上下定位。

[0036] 工作原理：在使用该具有灰尘清理功能的配电箱时，首先，配电箱长时间使用防尘网3会堆积很多灰尘导致散热效果降低，此时启动电机104输出端可以带动螺纹杆105进行旋转，螺纹杆105旋转时可以带动导向块106进行螺纹滑动，导向块106螺纹滑动时可以通过导向槽102进行滑动，导向块106滑动时可以带动清理刷107进行移动，清理刷107移动时可以带动滑块110进行移动，滑块110移动时可以通过滑槽109进行滑动，清理刷107滑动时可以对防尘网3上面的灰尘进行清理，配电箱具有灰尘清理功能，配电箱组装时需要先将安装板4进行安装，此时移动安装板4可以带动固定块404与定位块405进行移动，固定块404移动到插入槽406侧面时转动旋转杆402，同时定位块405可以移动到定位槽408侧面，旋转杆402转动时可以通过旋转槽401进行旋转，旋转杆402旋转时可以将扭簧403拧紧，旋转杆402旋转同时可以带动固定块404进行旋转，固定块404旋转到与插入槽406横截面积相同时推动安装板4，安装板4推动时固定块404可以通过滑动到固定槽407内部，固定块404滑动到固定

槽407内部时松开旋转杆402,旋转杆402松开时可以通过扭簧403自身弹力进行复位,旋转杆402复位时可以带动固定块404进行复位,固定块404复位时可以与固定槽407进行前后定位,同时定位块405可以通过滑动到定位槽408内部,定位块405滑动定位槽408内部时可以进行上下定位,定位块405定位时可以带动安装板4与机箱1进行固定,配电箱可以进行快速组装,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0037] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

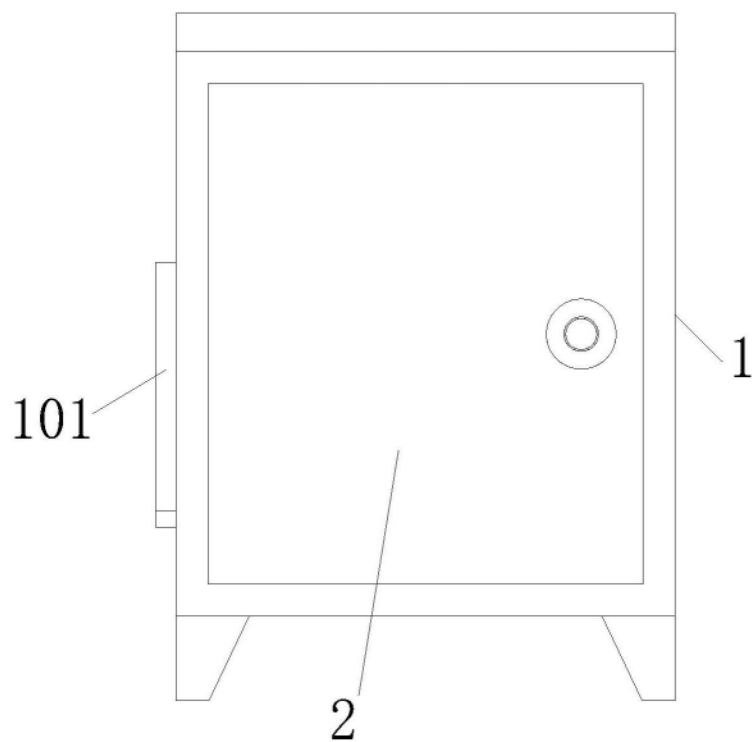


图1

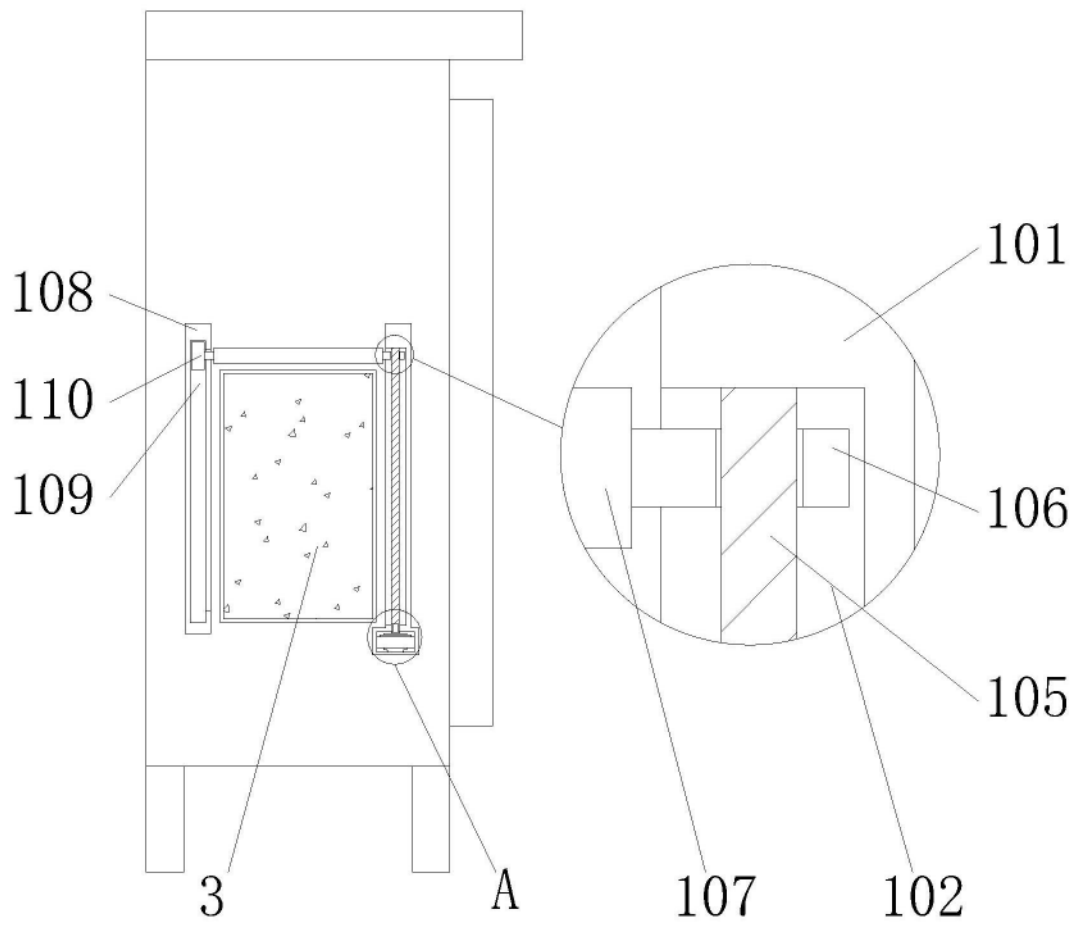


图2

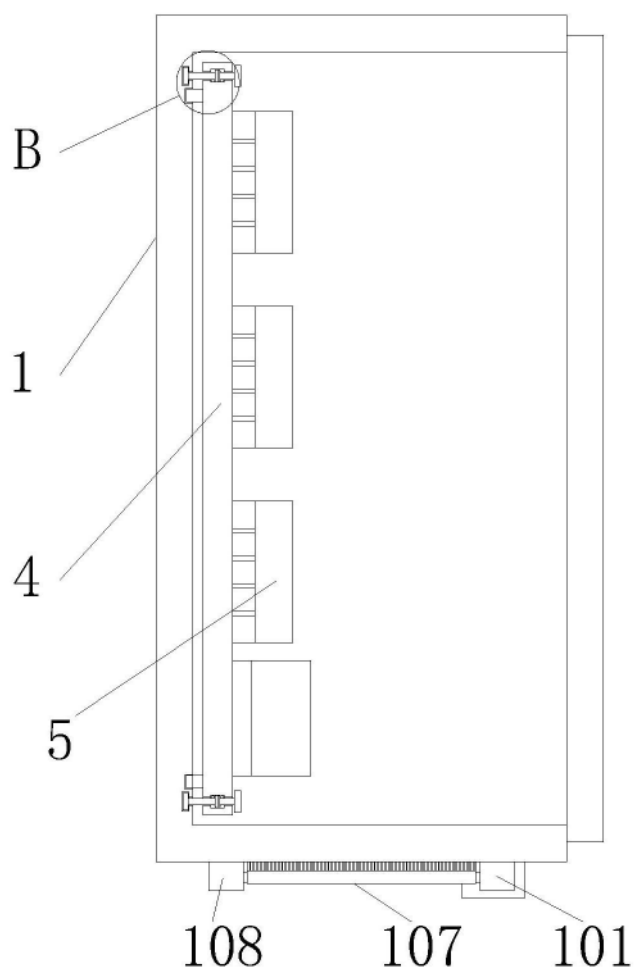


图3

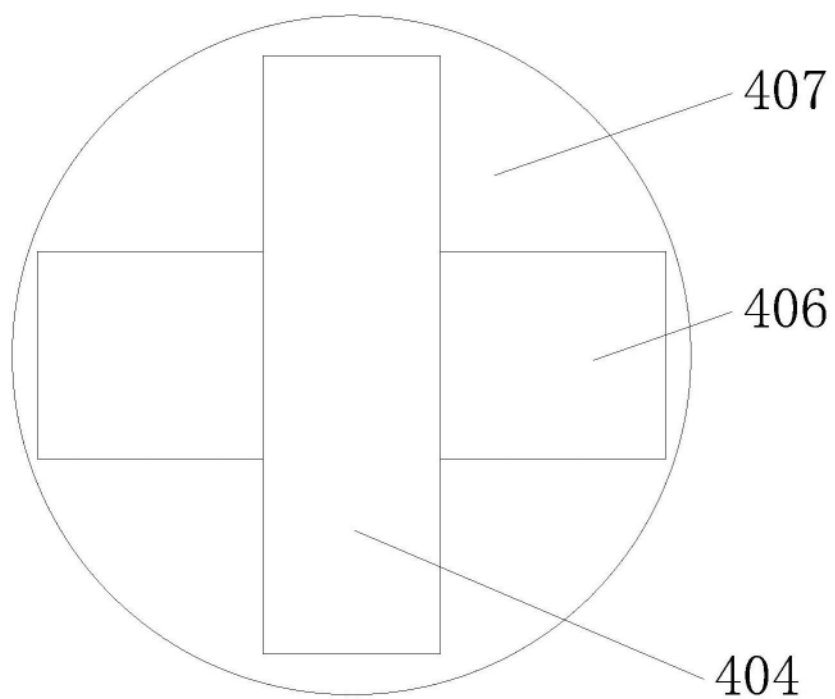


图4

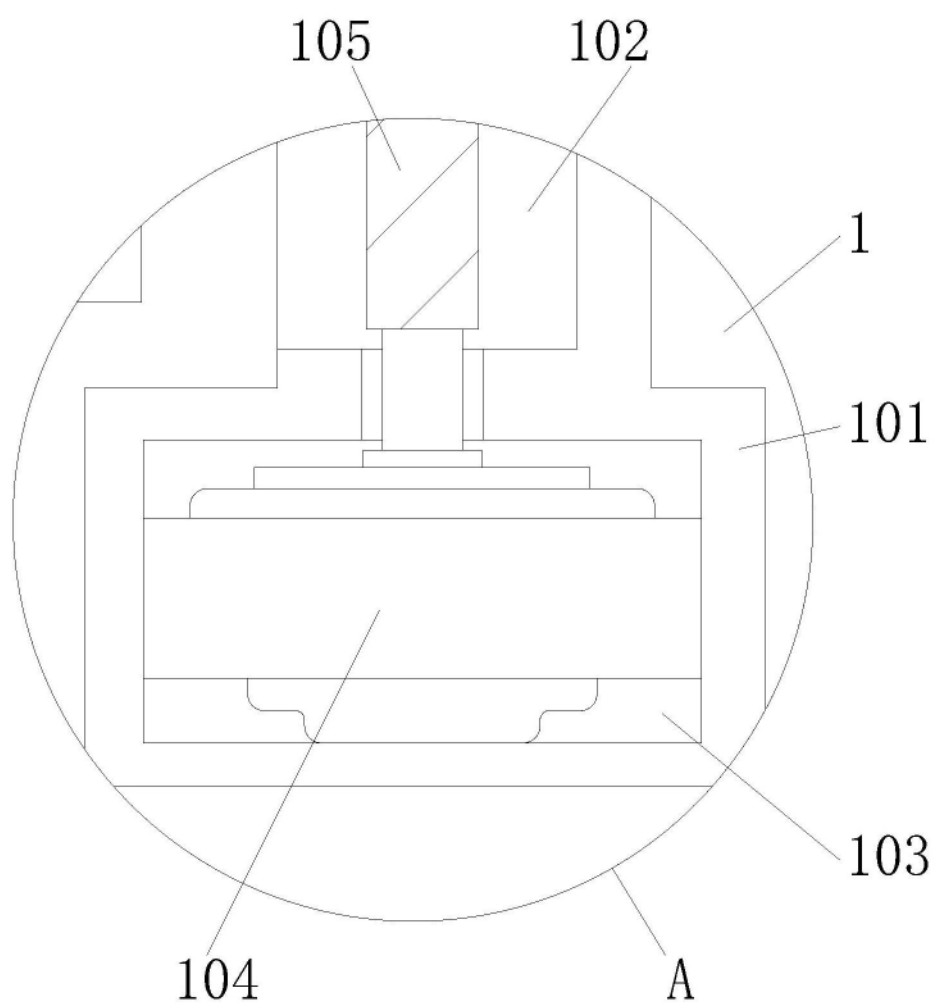


图5

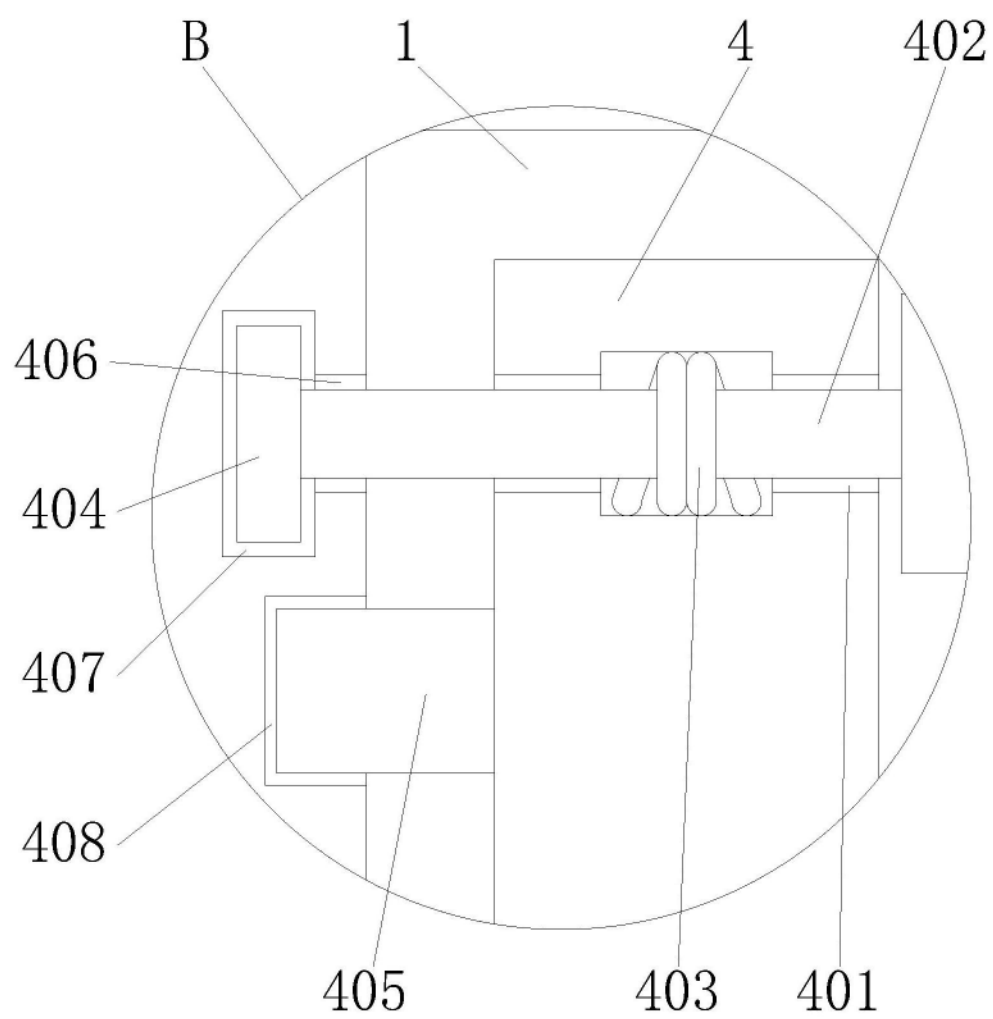


图6