



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215421317 U

(45) 授权公告日 2022.01.04

(21) 申请号 202120963869.1

(22) 申请日 2021.05.08

(73) 专利权人 沈阳北海世纪电气有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市和平区浑河站乡前进村

(72) 发明人 吴长海 徐宝利

(74) 专利代理机构 安徽明至知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34183

代理人 赵军

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

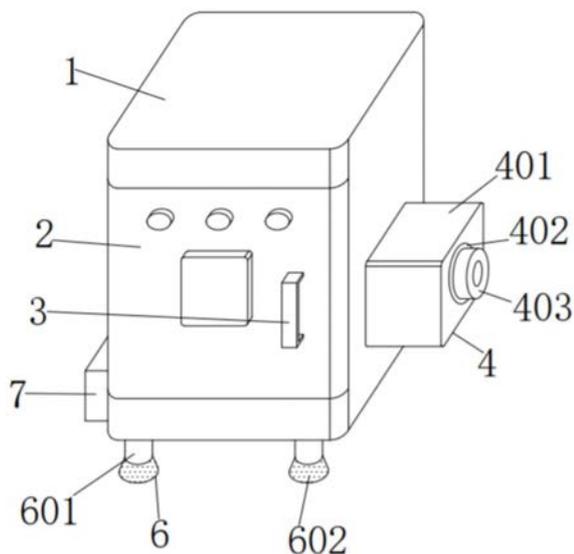
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种智能型节能启动设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能型节能启动设备,包括设备,所述设备的下方内壁开设有散热孔,所述设备的下方右侧安装有除尘机构;所述除尘机构包括箱体、橡胶圈、抽风机、网板、支撑座、电机、转盘、顶杆、第一弹簧、竖板、球体和橡胶塞;所述箱体的端部固接在设备的右端。该智能型节能启动设备,相比于传统技术,具有以下优点:通过设备、散热孔和除尘机构之间的配合,抽风机工作,可以将设备内的灰尘抽出,且通过网板过滤,可以对设备除尘,避免设备内部积攒大量灰尘而影响设备内部系统,解决了现有的智能型节能启动设备在使用时,由于长期设置在室外,内部会积攒大量灰尘,损坏内部系统的问题。



1. 一种智能型节能启动设备,包括设备(1),其特征在于:所述设备(1)的下方内壁开设有散热孔(8),所述设备(1)的下方右侧安装有除尘机构(4);

所述除尘机构(4)包括箱体(401)、橡胶圈(402)、抽风机(403)、网板(404)、支撑座(405)、电机(406)、转盘(407)、顶杆(408)、第一弹簧(409)、竖板(410)、球体(411)和橡胶塞(412);

所述箱体(401)的端部固接在设备(1)的右端,所述箱体(401)与设备(1)相连通,所述箱体(401)的内壁固接有橡胶圈(402),所述橡胶圈(402)的内壁贴合有抽风机(403),所述箱体(401)的内壁固接有网板(404),所述箱体(401)的内部固接有支撑座(405),所述支撑座(405)的底端固接有电机(406),所述电机(406)的输出轴固接有转盘(407),所述转盘(407)的右侧贴合有顶杆(408),所述顶杆(408)的外壁间隙配合有第一弹簧(409)和竖板(410),所述竖板(410)的顶端固接在箱体(401)的内壁,所述第一弹簧(409)的外侧分别固接有顶杆(408)和竖板(410),所述顶杆(408)的端部固接有球体(411),所述球体(411)的外壁与网板(404)的端部相贴合,所述箱体(401)的下方出口内表面贴合有橡胶塞(412)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能型节能启动设备,其特征在于:所述设备(1)的前端安装有转门(2),所述转门(2)的前端固接有把手(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种智能型节能启动设备,其特征在于:所述设备(1)的下方左端固接有壳体(7),所述壳体(7)与设备(1)相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种智能型节能启动设备,其特征在于:所述设备(1)的下方安装有固定机构(5);

所述固定机构(5)包括电缆(501)、夹板(502)、竖杆(503)、曲板(504)、斜杆(505)、滑块(506)、滑槽(507)和第二弹簧(508);

所述电缆(501)与设备(1)电性连接,所述电缆(501)的外壁贴合有夹板(502),所述夹板(502)的端部固接有竖杆(503),所述竖杆(503)的外壁间隙配合有曲板(504),所述曲板(504)的端部固接在壳体(7)的内壁,所述竖杆(503)的外侧通过销轴转动连接有斜杆(505),所述斜杆(505)的外侧通过销轴与滑块(506)转动相连,所述滑块(506)与滑槽(507)滑动卡接,所述滑槽(507)开设在曲板(504)的内壁,所述滑块(506)的端部固接有第二弹簧(508),所述第二弹簧(508)的端部固接在滑槽(507)的内表面。

5. 根据权利要求4所述的一种智能型节能启动设备,其特征在于:所述滑块(506)与滑槽(507)构成滑动结构。

6. 根据权利要求1所述的一种智能型节能启动设备,其特征在于:所述设备(1)的底端安装有支撑机构(6);

所述支撑机构(6)包括立柱(601)和底座(602);

所述立柱(601)的顶端均固接在设备(1)的底端四角,所述立柱(601)的底端均固接有底座(602)。

一种智能型节能启动设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能型节能启动设备技术领域,具体为一种智能型节能启动设备。

背景技术

[0002] 系统是用来控制或者监视机器、装置、工厂等大规模设备的系统,国内普遍认同的系统定义为:以应用为中心,以计算机技术为基础,软硬件可裁剪,适应应用系统对功能、可靠性、成本、体积以及功耗等严格要求的专用计算机系统,且需要启动设备控制工作。

[0003] 但是现有的智能型节能启动设备在使用时,由于长期设置在室外,内部会积攒大量灰尘,损坏内部系统的问题,同时存在现有的智能型节能启动设备的总连接线,由于根部长期弯折易折断,影响使用的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种智能型节能启动设备,以解决上述背景技术中提出的现有的智能型节能启动设备在使用时,由于长期设置在室外,内部会积攒大量灰尘,损坏内部系统的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智能型节能启动设备,包括设备,所述设备的下方内壁开设有散热孔,所述设备的下方右侧安装有除尘机构;

[0006] 所述除尘机构包括箱体、橡胶圈、抽风机、网板、支撑座、电机、转盘、顶杆、第一弹簧、竖板、球体和橡胶塞;

[0007] 所述箱体的端部固接在设备的右端,所述箱体与设备相通,所述箱体的内壁固接有橡胶圈,所述橡胶圈的内壁贴合有抽风机,所述箱体的内壁固接有网板,所述箱体的内部固接有支撑座,所述支撑座的底端固接有电机,所述电机的输出轴固接有转盘,所述转盘的右侧贴合有顶杆,所述顶杆的外壁间隙配合有第一弹簧和竖板,所述竖板的顶端固接在箱体的内壁,所述第一弹簧的外侧分别固接有顶杆和竖板,所述顶杆的端部固接有球体,所述球体的外壁与网板的端部相贴合,所述箱体的下方出口内表面贴合有橡胶塞。可以对设备除尘,避免设备内部积攒大量灰尘而影响设备内部系统。

[0008] 优选的,所述设备的前端安装有转门,所述转门的前端固接有把手。拖动把手带动转门在设备上转动,可以使设备打开。

[0009] 优选的,所述设备的下方左端固接有壳体,所述壳体与设备相通。壳体方便设备走线。

[0010] 优选的,所述设备的下方安装有固定机构;

[0011] 所述固定机构包括电缆、夹板、竖杆、曲板、斜杆、滑块、滑槽和第二弹簧;

[0012] 所述电缆与设备电性连接,所述电缆的外壁贴合有夹板,所述夹板的端部固接有竖杆,所述竖杆的外壁间隙配合有曲板,所述曲板的端部固接在壳体的内壁,所述竖杆的外侧通过销轴转动连接有斜杆,所述斜杆的外侧通过销轴与滑块转动相连,所述滑块与滑槽

滑动卡接,所述滑槽开设在曲板的内壁,所述滑块的端部固接有第二弹簧,所述第二弹簧的端部固接在滑槽的内表面。夹板固定电缆,避免电缆根部折断,保证设备正常工作。

[0013] 优选的,所述滑块与滑槽构成滑动结构。

[0014] 优选的,所述设备的底端安装有支撑机构;

[0015] 所述支撑机构包括立柱和底座;

[0016] 所述立柱的顶端均固接在设备的底端四角,所述立柱的底端均固接有底座。四角的底座通过对应的立柱使设备稳定支撑在地面上。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该智能型节能启动设备,相对比于传统技术,具有以下优点:

[0018] 通过设备、散热孔和除尘机构之间的配合,抽风机工作,可以将设备内的灰尘抽出,且通过网板过滤,可以对设备除尘,避免设备内部积攒大量灰尘而影响设备内部系统,解决了现有的智能型节能启动设备在使用时,由于长期设置在室外,内部会积攒大量灰尘,损坏内部系统的问题;

[0019] 通过设备、壳体和固定机构之间的配合,将电缆穿过壳体内部的夹板之间,夹板带动竖杆在曲板内向外侧移动,竖杆向外侧移动,此时斜杆通过销轴在竖杆上活动,同时斜杆通过销轴在滑块上活动,使滑块在曲板上的滑槽内向内侧滑动,滑块将第二弹簧顶在滑槽内压缩,反之通过第二弹簧的弹性可以使夹板复位,夹板固定电缆,避免电缆根部折断,保证设备正常工作,解决了现有的智能型节能启动设备的总连接线,由于根部长期弯折易折断,影响使用的问题。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为图1中箱体、橡胶圈和抽风机的结构示意图;

[0022] 图3为图1中设备、壳体和电缆的结构示意图;

[0023] 图4为图1中转盘、顶杆和球体的结构示意图;

[0024] 图5为图1中滑块、滑槽和曲板的结构示意图。

[0025] 图中:1、设备,2、转门,3、把手,4、除尘机构,401、箱体,402、橡胶圈,403、抽风机,404、网板,405、支撑座,406、电机,407、转盘,408、顶杆,409、第一弹簧,410、竖板,411、球体,412、橡胶塞,5、固定机构,501、电缆,502、夹板,503、竖杆,504、曲板,505、斜杆,506、滑块,507、滑槽,508、第二弹簧,6、支撑机构,601、立柱,602、底座,7、壳体,8、散热孔。

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1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种智能型节能启动设备,包括设备1,设备1的下方内壁开设有散热孔8,散热孔8便于设备1散热,设备1为市面上常见的启动设备,具有节能效果,设备1的下方右侧安装有除尘机构4,除尘机构4包括箱体401、橡胶圈

402、抽风机403、网板404、支撑座405、电机406、转盘407、顶杆408、第一弹簧409、竖板410、球体411和橡胶塞412,箱体401的端部固接在设备1的右端,箱体401与设备1相连通,箱体401的内壁固接有橡胶圈402,橡胶圈402的内壁贴合有抽风机403,箱体401的内壁固接有网板404,抽风机403工作,可以将设备1内的灰尘抽出,且通过网板404过滤,网板404由表面布满通孔的不锈钢钢板制成,抽风机403为市面上常见的抽风机,箱体401的内部固接有支撑座405,支撑座405的底端固接有电机406,电机406的输出轴固接有转盘407,转盘407的右侧贴合有顶杆408,顶杆408的外壁间隙配合有第一弹簧409和竖板410,电机406的输出轴带动转盘407转动,当转盘407的左端与顶杆408贴合时,顶杆408在第一弹簧409和竖板410内向右侧移动,竖板410的顶端固接在箱体401的内壁,第一弹簧409的外侧分别固接有顶杆408和竖板410,顶杆408的端部固接有球体411,球体411的外壁与网板404的端部相贴合,箱体401的下方出口内表面贴合有橡胶塞412,顶杆408向右侧移动使第一弹簧409顶在竖板410上压缩,反之通过第一弹簧409的弹性可以使顶杆408复位,顶杆408带动球体411撞击网板404,可以使网板404内积攒的灰尘击落,取出两侧的橡胶塞412,可以将箱体401内的灰尘排出。

[0028] 设备1的前端安装有转门2,转门2的前端固接有把手3,拖动把手3带动转门2在设备1上转动,可以使设备1打开。

[0029] 设备1的下方左端固接有壳体7,壳体7与设备1相连通,壳体7方便设备1走线。

[0030] 设备1的下方安装有固定机构5,固定机构5包括电缆501、夹板502、竖杆503、曲板504、斜杆505、滑块506、滑槽507和第二弹簧508,电缆501与设备1电性连接,外接电源通过电缆501对设备1供电,电缆501的外壁贴合有夹板502,夹板502固定电缆,避免电缆501根部折断,夹板502的端部固接有竖杆503,竖杆503的外壁间隙配合有曲板504,夹板502带动竖杆503在曲板504内向外侧移动,曲板504的端部固接在壳体7的内壁,竖杆503的外侧通过销轴转动连接有斜杆505,斜杆505的外侧通过销轴与滑块506转动相连,滑块506与滑槽507滑动卡接,滑槽507开设在曲板504的内壁,滑块506的端部固接有第二弹簧508,第二弹簧508的端部固接在滑槽507的内表面,竖杆503向外侧移动,此时斜杆505通过销轴在竖杆503上活动,同时斜杆505通过销轴在滑块506上活动,使滑块506在曲板504上的滑槽507内向外侧滑动,滑块506将第二弹簧508顶在滑槽507内压缩,反之通过第二弹簧508的弹性可以使夹板502复位,且滑槽507防止滑块506脱轨,滑块506与滑槽507构成滑动结构,滑块506在滑槽507内左右滑动。

[0031] 设备1的底端安装有支撑机构6,支撑机构6包括立柱601和底座602,立柱601的顶端均固接在设备1的底端四角,立柱601的底端均固接有底座602,四角的底座602通过对应的立柱601使设备1稳定支撑在地面上。

[0032] 在使用该智能型节能启动设备时,首先四角的底座602通过对应的立柱601使设备1稳定支撑在地面上,将电缆501穿过壳体7内的夹板502之间,夹板502带动竖杆503在曲板504内向外侧移动,竖杆503向外侧移动,此时斜杆505通过销轴在竖杆503上活动,同时斜杆505通过销轴在滑块506上活动,使滑块506在曲板504上的滑槽507内向外侧滑动,滑块506将第二弹簧508顶在滑槽507内压缩,反之通过第二弹簧508的弹性可以使夹板502复位,夹板502固定电缆,避免电缆501根部折断,外接电源通过电缆501对设备1供电,设备1控制外界系统启停工作,抽风机403工作,可以将设备1内的灰尘通过散热孔8抽出,且通过网板404

过滤,接通电机406的外接电源,电机406工作,电机406的输出轴带动转盘407转动,当转盘407的左端与顶杆408贴合时,顶杆408在第一弹簧409和竖板410内向右侧移动,顶杆408向右侧移动使第一弹簧409顶在竖板410上压缩,反之通过第一弹簧409的弹性可以使顶杆408复位,顶杆408带动球体411往复撞击网板404,可以使网板404内积攒的灰尘击落,取出两侧的橡胶塞412,可以将箱体401内的灰尘排出。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0034] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 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。

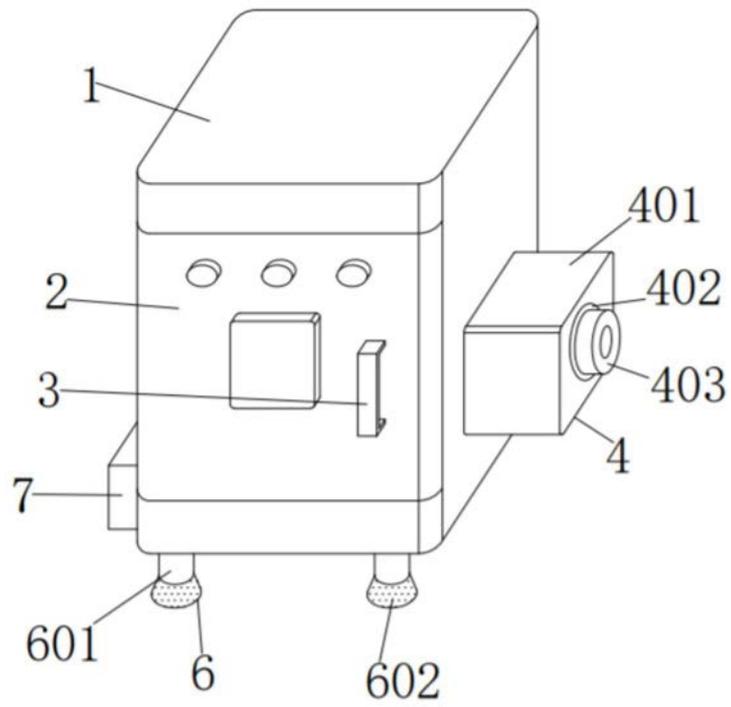


图1

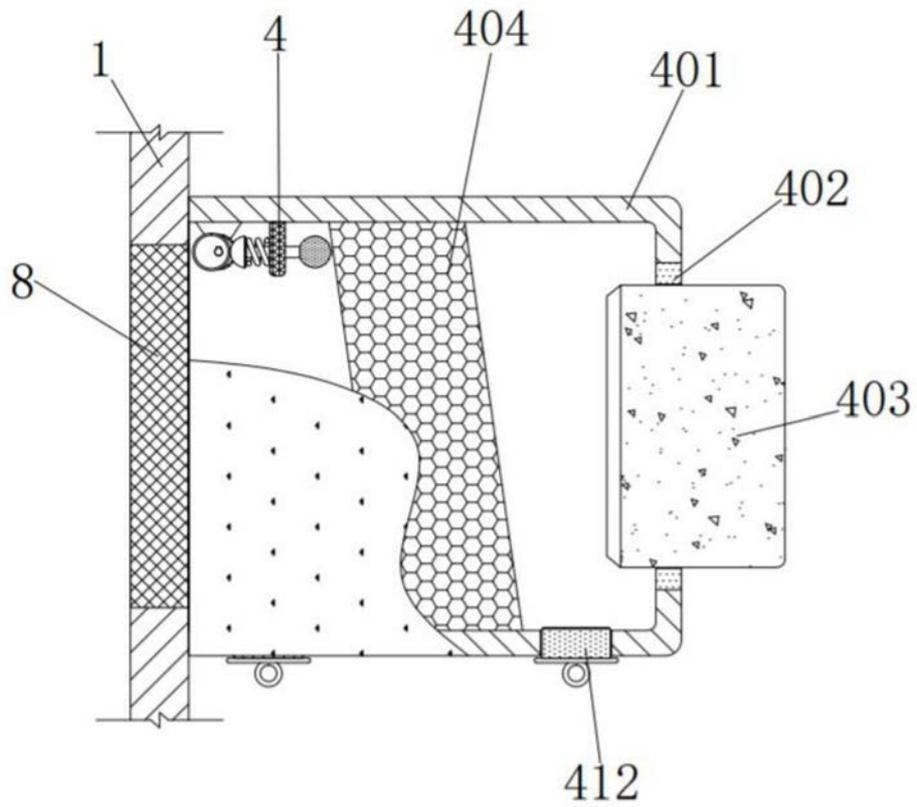


图2

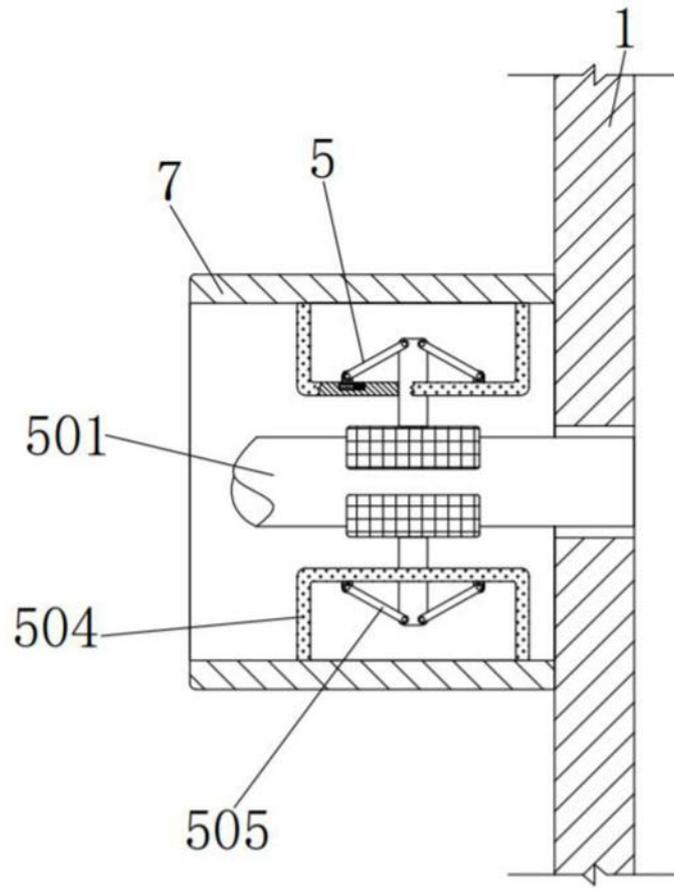


图3

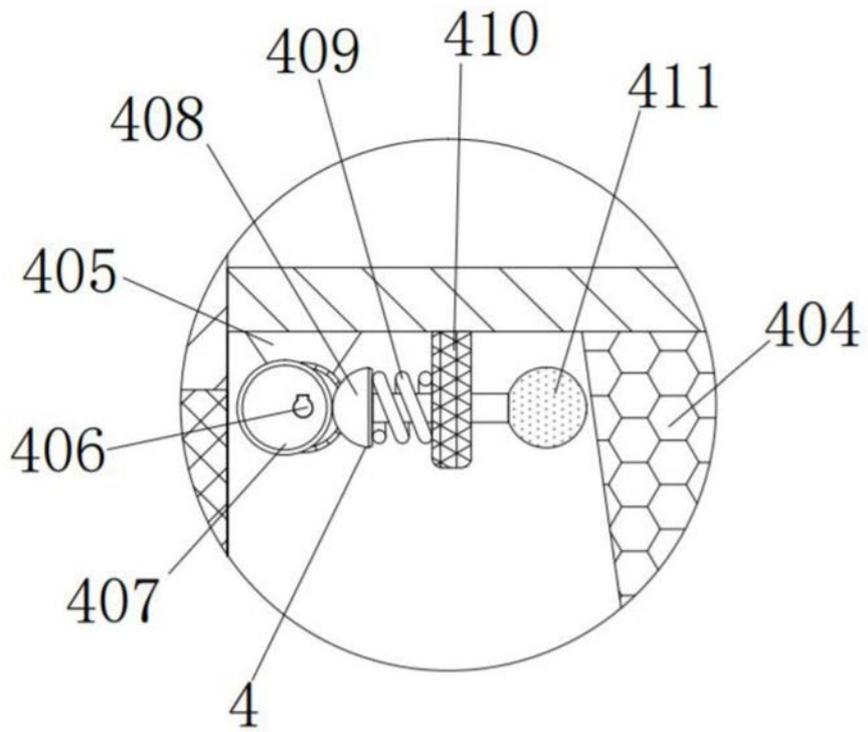


图4

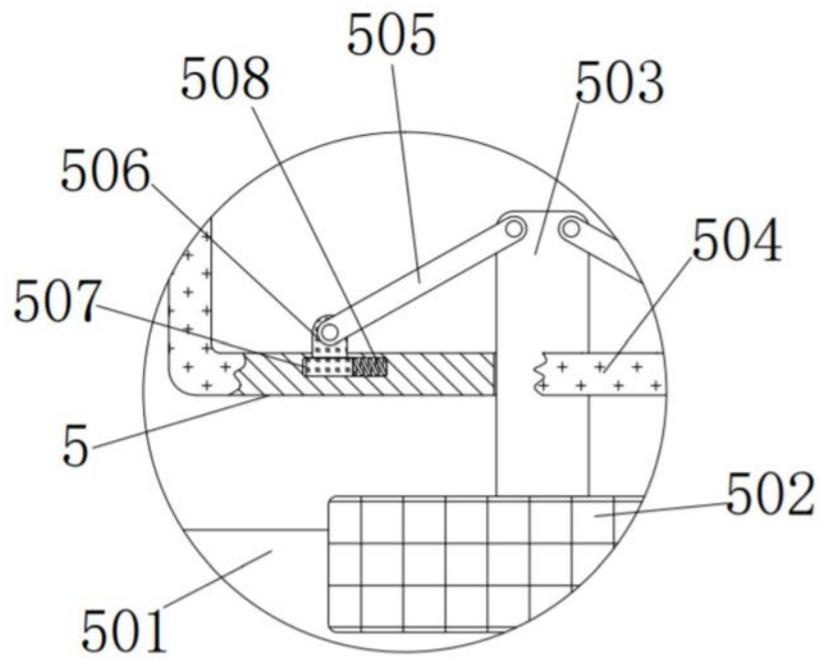


图5