(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220822352 U
(45)授权公告日 2024.04.19

(21)申请号 202322029470.8

(22)申请日 2023.07.31

(73)专利权人 上海快速智能电气有限公司
地址 200120 上海市浦东新区南汇新城镇天骄路879号厂房4

(72)发明人 王金瑞

(74)专利代理机构 北京方舟长风知识产权代理事务所(普通合伙) 16077
专利代理师 贾年龙

(51)Int.Cl.
H02B 1/54(2006.01)
H02B 1/50(2006.01)
H02B 1/46(2006.01)

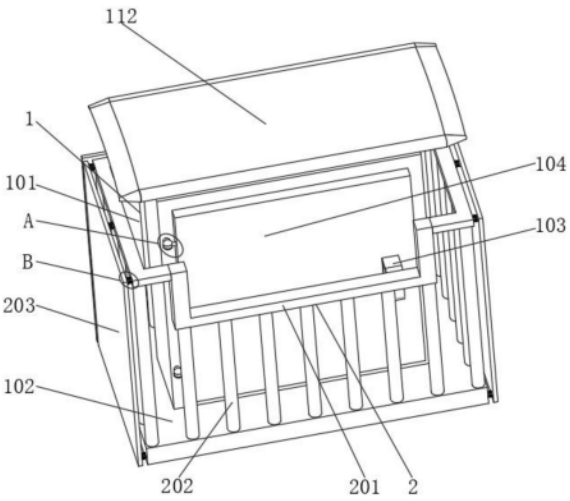
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种电力用配电箱防护结构

(57)摘要

本实用新型涉及配电箱技术领域,且公开了一种电力用配电箱防护结构,包括配电箱本体,所述配电箱本体包括箱体,所述箱体的底部固定连接有底座,所述底座的顶部安装有防护机构;所述防护机构包括围栏,所述围栏固定连接于底座的顶部,所述围栏的顶部固定连接有固定板,所述固定板的外侧固定连接有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的外侧固定连接有防护板,所述缓冲弹簧为多个设置。该电力用配电箱防护结构,防护板在受到外力的撞击下会使防护板挤压缓冲弹簧,此时缓冲弹簧会吸收过半的压力,剩余的压力会传递给固定板和底座,最后通过围栏将压力彻底吸收,以此完成对箱体的保护,同时也加固围栏和底座提高稳定性。



CN 220822352 U

1.一种电力用配电箱防护结构,包括配电箱本体(1),其特征在于:所述配电箱本体(1)包括箱体(101),所述箱体(101)的底部固定连接有底座(102),所述底座(102)的顶部安装有防护机构(2);

所述防护机构(2)包括围栏(202),所述围栏(202)固定连接于底座(102)的顶部,所述围栏(202)的顶部固定连接有固定板(201),所述固定板(201)的外侧固定连接有缓冲弹簧(204),所述缓冲弹簧(204)的外侧固定连接有防护板(203),所述缓冲弹簧(204)为多个设置。

2.根据权利要求1所述的一种电力用配电箱防护结构,其特征在于:所述底座(102)顶部的背侧安装有抬升机构(3),所述抬升机构(3)包括电动升降杆(303),所述电动升降杆(303)固定连接于底座(102)顶部的背侧,所述电动升降杆(303)的输出端固定连接有连接环(302),所述连接环(302)的前侧固定连接有连接座(301),所述连接座(301)固定连接于箱体(101)的背侧。

3.根据权利要求1所述的一种电力用配电箱防护结构,其特征在于:所述箱体(101)前侧左侧的顶部和底部均固定连接有连接柱(108),所述连接柱(108)的前侧固定连接有限位块(109),所述限位块(109)的内腔活动连接有圆形轮(110)。

4.根据权利要求3所述的一种电力用配电箱防护结构,其特征在于:所述圆形轮(110)的右侧固定连接有连接块(107),所述连接块(107)的右侧固定连接有门板(104),所述门板(104)的背侧固定连接有第一绝缘板(105)。

5.根据权利要求1所述的一种电力用配电箱防护结构,其特征在于:所述箱体(101)内腔的前侧固定连接有第二绝缘板(106),所述第二绝缘板(106)为方形结构设置,所述第二绝缘板(106)的内部与第一绝缘板(105)的表面活动连接。

6.根据权利要求4所述的一种电力用配电箱防护结构,其特征在于:所述门板(104)前侧的右侧固定连接有把手(103),所述把手(103)的内腔开设有手握槽。

7.根据权利要求1所述的一种电力用配电箱防护结构,其特征在于:所述箱体(101)的顶部固定连接有支撑柱(111),所述支撑柱(111)的顶部固定连接有挡雨板(112),所述挡雨板(112)为弧形设置。

一种电力用配电箱防护结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,具体是一种电力用配电箱防护结构。

背景技术

[0002] 配电箱是电气装备,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。

[0003] 中国专利公开了一种防水配电箱(授权公告号CN214124473U),在雨天时通过转动摇杆带动螺纹杆进行转动,有螺纹套螺纹套接在螺纹杆上,螺纹杆转动带动螺纹套在螺纹杆上移动,螺纹套移动带动滑动杆在滑道内滑动,最后当螺纹套带动滑动杆在滑道内上下移动时,滑动杆带动带动连接杆上下移动,连接杆带动防水板上下移动,将防水板移动到散热槽所在的位置,这样就可以防止水从散热槽进入配电箱的内部,从而保护了配电箱内部的电器元件,避免了电器元件遇水短路发短路事故,从而提升该装置的安全性。

[0004] 在需要对配电箱进行检查检修时,会需要打开配电箱,但是现有的配电箱在检查完成后,其外围缺少防护装置,在外力的撞击下会使配电箱损坏,同时配电箱的损坏,会导致其内部可能会有漏电的风险,会给操作人员带来危险,因此,本领域技术人员提供了一种电力用配电箱防护结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电力用配电箱防护结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种电力用配电箱防护结构,包括配电箱本体,所述配电箱本体包括箱体,所述箱体的底部固定连接有底座,所述底座的顶部安装有防护机构;

[0008] 所述防护机构包括围栏,所述围栏固定连接于底座的顶部,所述围栏的顶部固定连接有固定板,所述固定板的外侧固定连接有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的外侧固定连接有防护板,所述缓冲弹簧为多个设置。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底座顶部的背侧安装有抬升机构,所述抬升机构包括电动升降杆,所述电动升降杆固定连接于底座顶部的背侧,所述电动升降杆的输出端固定连接有连接环,所述连接环的前侧固定连接有连接座,所述连接座固定连接于箱体的背侧。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述箱体前侧左侧的顶部和底部均固定连接有连接柱,所述连接柱的前侧固定连接有限位块,所述限位块的内腔活动连接有圆形轮。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述圆形轮的右侧固定连接有连接块,所述连接块的右侧固定连接有门板,所述门板的背侧固定连接有第一绝缘板。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述箱体内腔的前侧固定连接有第二绝缘板,

所述第二绝缘板为方形结构设置,所述第二绝缘板的内部与第一绝缘板的表面活动连接。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述门板前侧的右侧固定连接有把手,所述把手的内腔开设有手握槽。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述箱体的顶部固定连接有支撑柱,所述支撑柱的顶部固定连接有挡雨板,所述挡雨板为弧形设置。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型通过防护板在受到外力的撞击下会使防护板挤压缓冲弹簧,此时缓冲弹簧会吸收过半的压力,剩余的压力会传递给固定板和底座,最后通过围栏将压力彻底吸收,以此完成对箱体的保护,同时也加固围栏和底座提高稳定性,解决了现有的配电箱在检查完成后,其外围缺少防护装置,在外力的撞击下会使配电箱损坏,同时配电箱的损坏,会导致其内部可能会有漏电的风险,会给操作人员带来危险的问题。

[0017] 2、本实用新型通过电动升降杆的工作推动连接环移动,连接环的移动带动连接座移动,同时连接座的移动带动箱体移动,以此能够将箱体向上抬起,继而方便操作人员对其进行检修,通过连接柱的设置,起到了对限位块支撑的效果,通过限位块的设置,起到了对圆形轮限位的效果,同时能够使圆形轮在限位块内腔转动,以此达到打开门板的效果。

附图说明

[0018] 图1为一种电力用配电箱防护结构的结构示意图;

[0019] 图2为一种电力用配电箱防护结构中防护板的背视图;

[0020] 图3为一种电力用配电箱防护结构中机身和门板连接示意图;

[0021] 图4为一种电力用配电箱防护结构中机身和门板拆解示意图;

[0022] 图5为一种电力用配电箱防护结构中图1的A处局部放大示意图;

[0023] 图6为一种电力用配电箱防护结构中图1的B处局部放大示意图。

[0024] 图中:1、配电箱本体;101、箱体;102、底座;103、把手;104、门板;105、第一绝缘板;106、第二绝缘板;107、连接块;108、连接柱;109、限位块;110、圆形轮;111、支撑柱;112、挡雨板;2、防护机构;201、固定板;202、围栏;203、防护板;204、缓冲弹簧;3、抬升机构;301、连接座;302、连接环;303、电动升降杆。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-6,一种电力用配电箱防护结构,包括配电箱本体1,配电箱本体1包括箱体101,箱体101的底部固定连接有底座102,底座102的顶部安装有防护机构2;

[0027] 防护机构2包括围栏202,围栏202固定连接于底座102的顶部,围栏202的顶部固定连接有固定板201,固定板201的外侧固定连接有缓冲弹簧204,缓冲弹簧204的外侧固定连接有防护板203,缓冲弹簧204为多个设置。

[0028] 具体的,底座102顶部的背侧安装有抬升机构3,抬升机构3包括电动升降杆303,电

动升降杆303固定连接于底座102顶部的背侧,电动升降杆303的输出端固定连接有连接环302,连接环302的前侧固定连接有连接座301,连接座301固定连接于箱体101的背侧。

[0029] 通过上述技术方案,通过电动升降杆303的工作推动连接环302移动,连接环302的移动带动连接座301移动,同时连接座301的移动带动箱体101移动,以此能够将箱体101向上抬起,继而方便操作人员对其进行检修。

[0030] 具体的,箱体101前侧左侧的顶部和底部均固定连接有连接柱108,连接柱108的前侧固定连接有限位块109,限位块109的内腔活动连接有圆形轮110。

[0031] 通过上述技术方案,通过连接柱108的设置,起到了对限位块109支撑的效果,通过限位块109的设置,起到了对圆形轮110限位的效果,同时能够使圆形轮110在限位块109内腔转动,以此达到打开门板104的效果。

[0032] 具体的,圆形轮110的右侧固定连接有连接块107,连接块107的右侧固定连接有门板104,门板104的背侧固定连接有第一绝缘板105。

[0033] 通过上述技术方案,通过连接块107的设置,起到了对门板104支撑的效果,通过第一绝缘板105的设置,防止有电流从箱体101内部跑出,阻绝触电的风险。

[0034] 具体的,箱体101内腔的前侧固定连接有第二绝缘板106,第二绝缘板106为方形结构设置,第二绝缘板106的内部与第一绝缘板105的表面活动连接。

[0035] 通过上述技术方案,通过第二绝缘板106的设置,防止有电流会传递至箱体101表面,以杜绝触电的风险。

[0036] 具体的,门板104前侧的右侧固定连接有把手103,把手103的内腔开设有手握槽。

[0037] 通过上述技术方案,通过把手103的设置,增加使用者与门板104的接触面积,使其更容易将门板104打开。

[0038] 具体的,箱体101的顶部固定连接有支撑柱111,支撑柱111的顶部固定连接有挡雨板112,挡雨板112为弧形设置。

[0039] 通过上述技术方案,通过支撑柱111的设置,起到了对挡雨板112支撑的效果,通过挡雨板112的设置,防止雨水进入箱体101内部,杜绝短路和漏电的风险。

[0040] 本实用新型的工作原理是:首先通过电动升降杆303的工作推动连接环302移动,带动连接环302移动,同时连接座301的移动带动箱体101移动,在箱体101升至最高状态时,通过手持握住把手103向外拉动,把手103的移动会带动连接块107移动,连接块107的移动会带动圆形轮110在限位块109的内腔转动,以此能够打开门板104检查箱体101内部,最后再通过防护板203的设置,防护板203在受到外力的撞击下会使防护板203挤压缓冲弹簧204,此时缓冲弹簧204会吸收过半的压力,剩余的压力会传递给固定板201和底座102,最后通过围栏202将压力彻底吸收,以此完成对箱体101的保护,同时也加固围栏202和底座102提高稳定性。

[0041] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

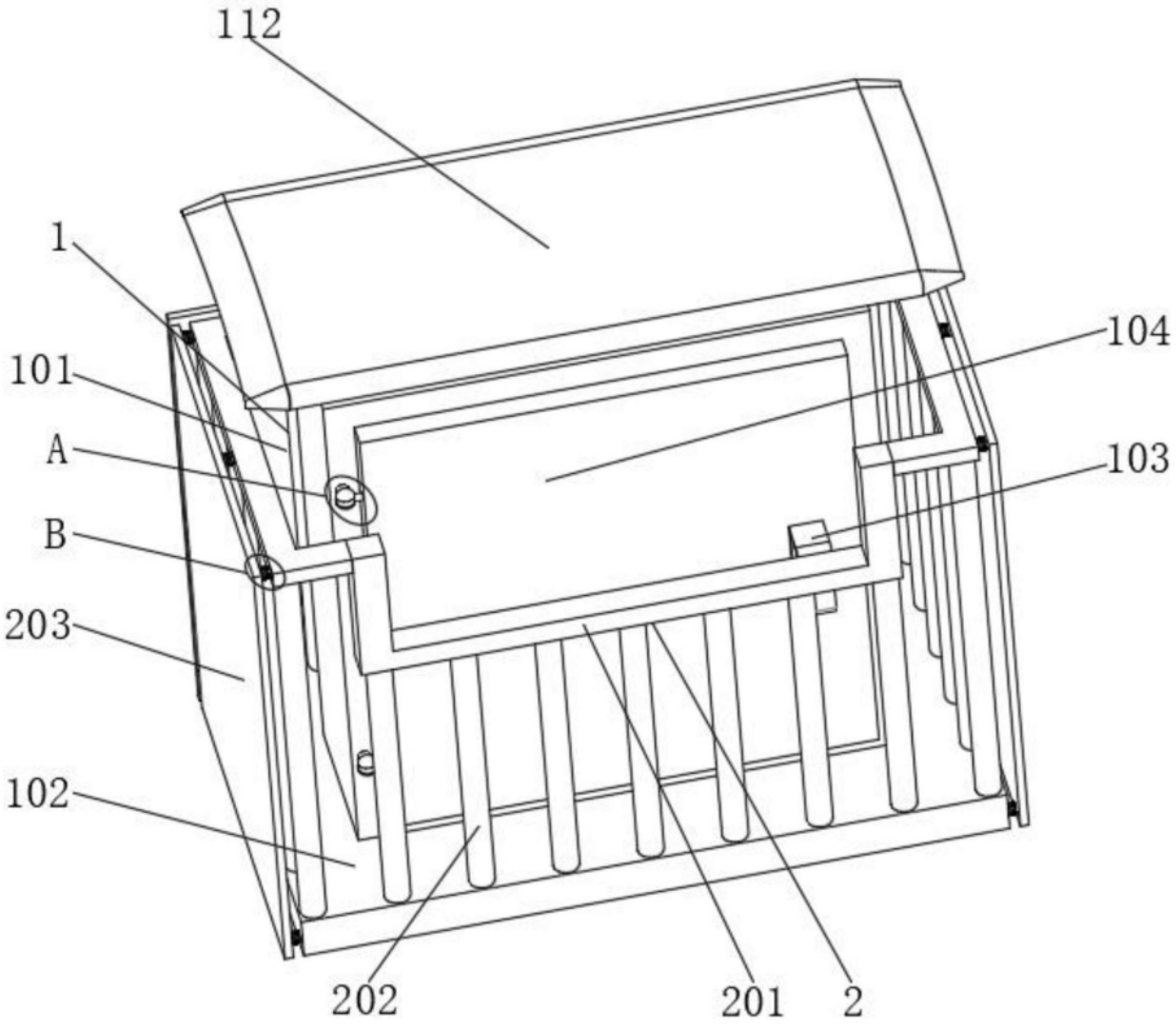


图1

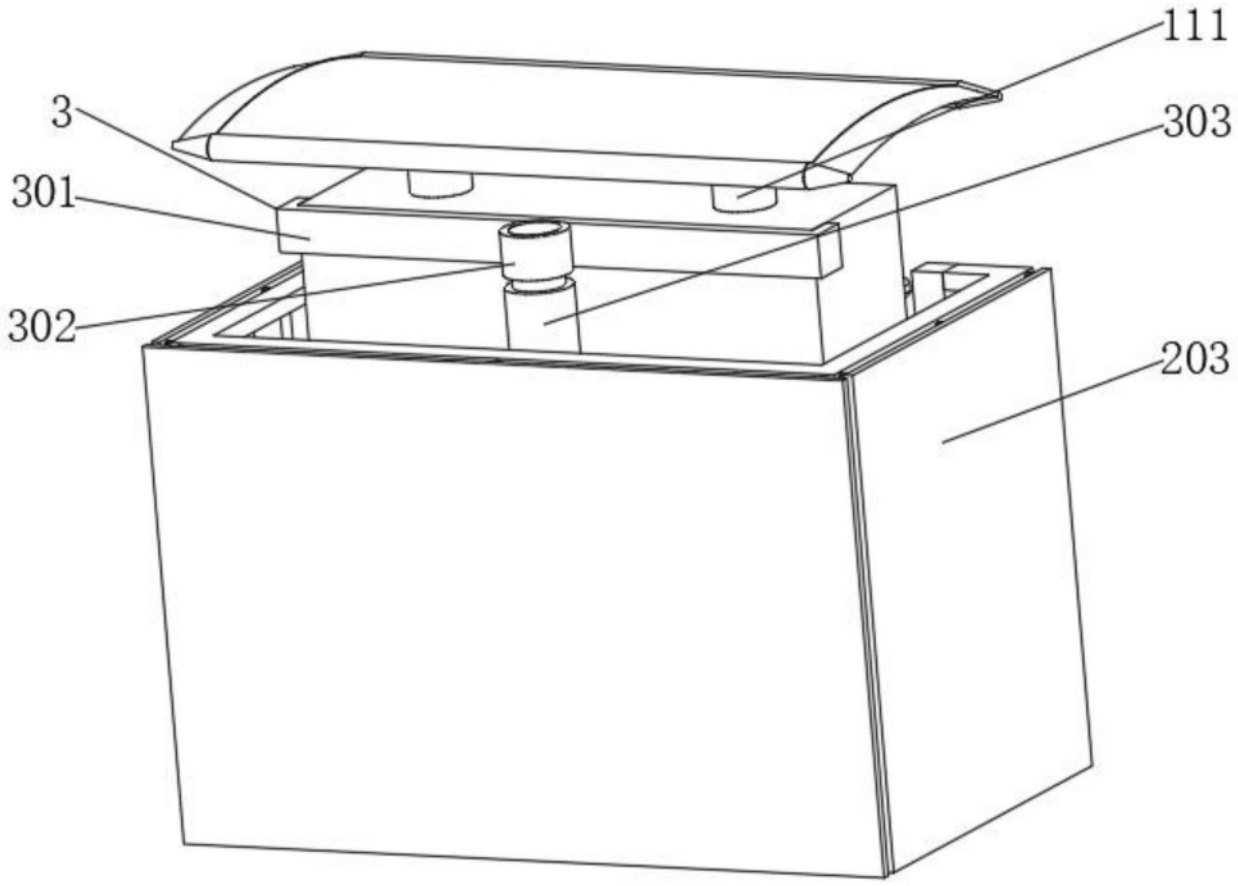


图2

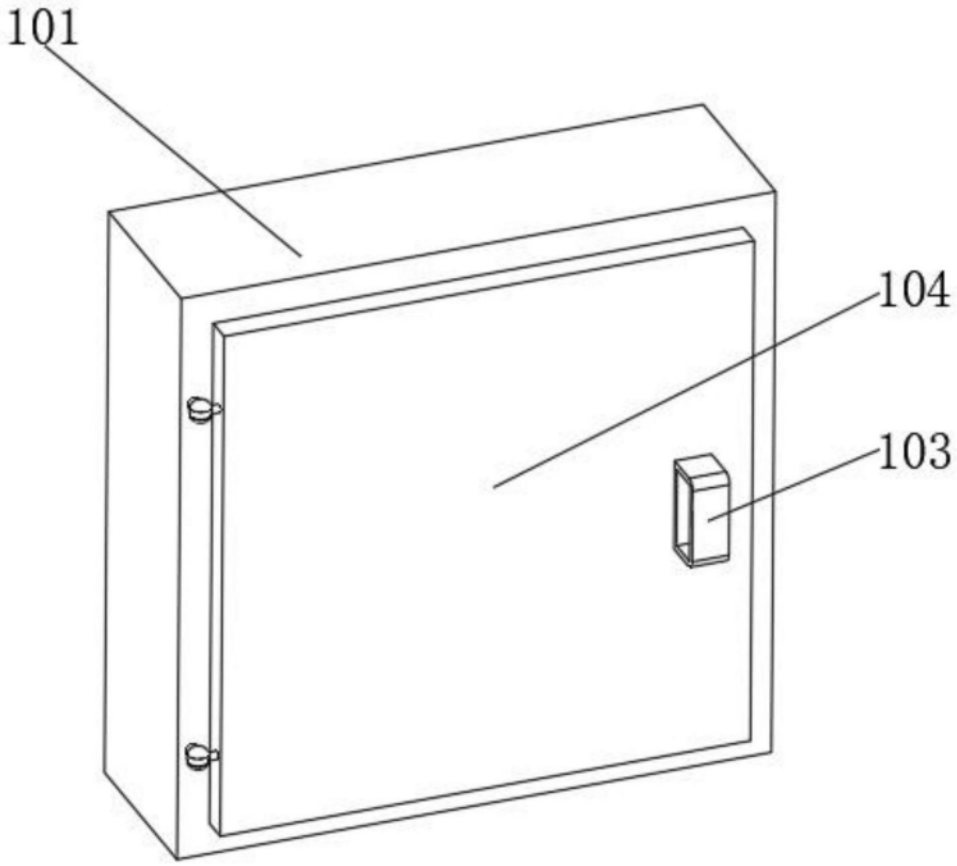


图3

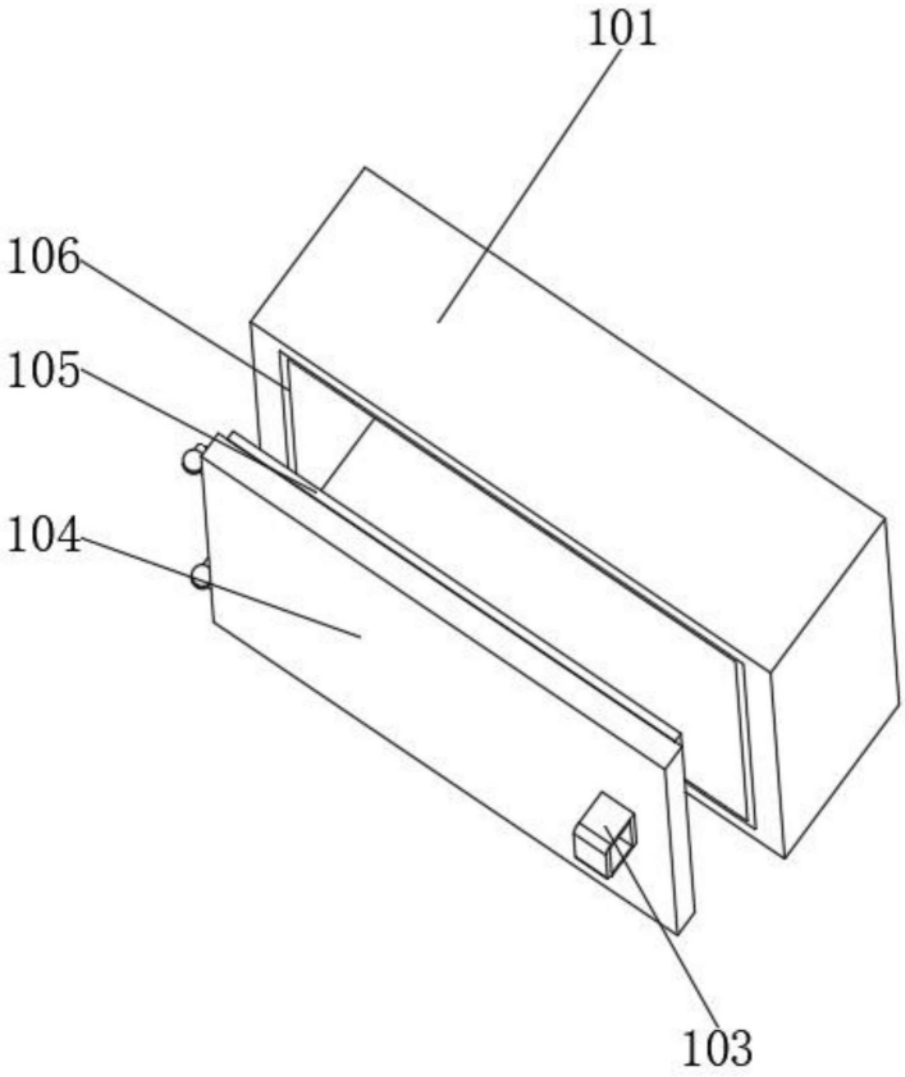


图4

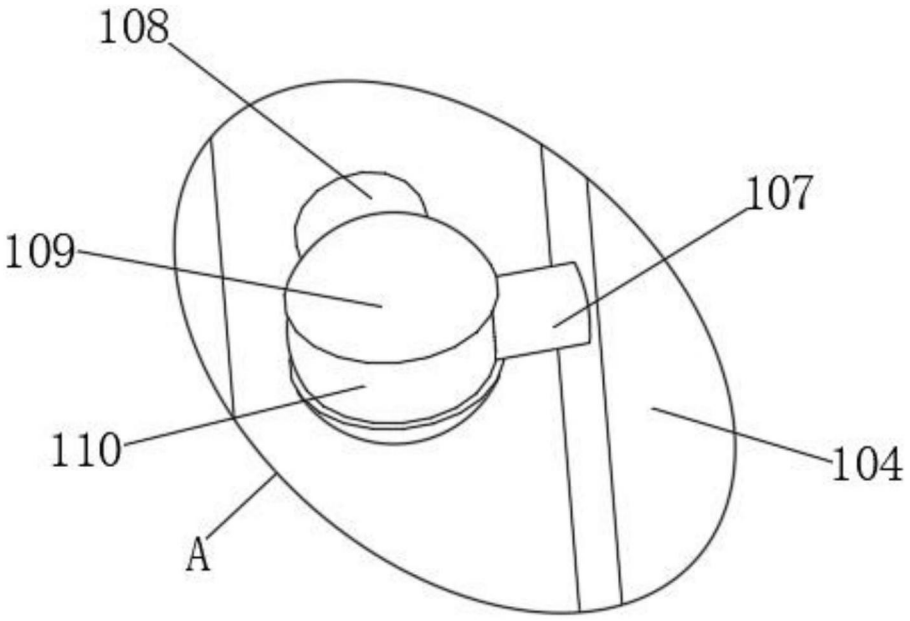


图5

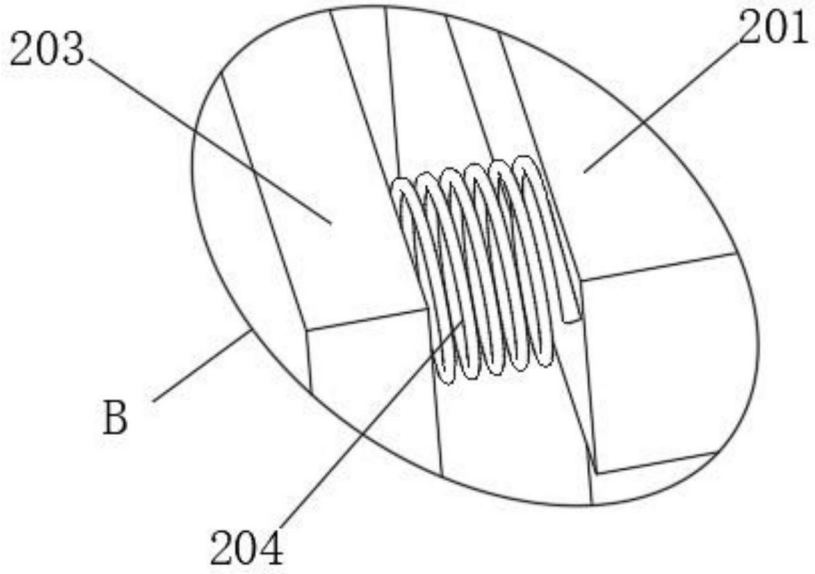


图6