(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221857025 U
(45)授权公告日 2024.10.18

(21)申请号 202323348804.4

(22)申请日 2023.12.08

(73)专利权人 山东晟驰机电设备有限公司
地址 253300 山东省德州市武城县甲马营镇花园屯西180米

(72)发明人 付涵炜 季华伟 姜德鹏 姜道平 穴志敏

(74)专利代理机构 合肥青柠檬知识产权代理有限公司 34316
专利代理师 王俊

(51)Int.Cl.
F04D 25/08(2006.01)
F04D 29/52(2006.01)
F04D 29/00(2006.01)

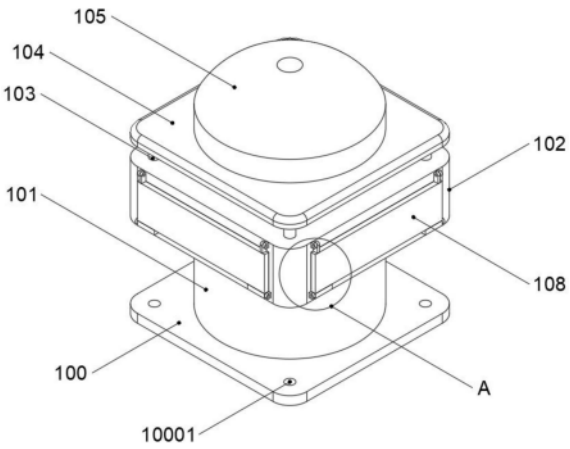
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带导风装置的屋顶风机

(57)摘要

本实用新型提供了一种带导风装置的屋顶风机，属于屋顶风机技术领域。该种带导风装置的屋顶风机，包括底板，底板的顶端开设有开口，开口的顶端安装有风筒，风筒的顶端安装有导风箱，导风箱的四侧均开设有出风口，导风箱的底端开设有进风口，进风口的底端和风筒的顶端连接，出风口的四侧均设有封闭机构，导风箱的顶端安装有电机，电机的输出端贯穿进风口的底端，电机的输出端安装有扇叶，封闭机构包括挡风板，挡风板的顶端两侧均安装有合页，合页的一侧和导风箱的外侧固定连接，挡风板和导风箱通过合页铰接，挡风板的底端两侧均安装有盒体，本实用新型能有效实现导风功能，方便满足不同方向的出风需求，具有较高的实用价值。



CN 221857025 U

1.一种带导风装置的屋顶风机,其特征在于,包括底板(100),所述底板(100)的顶端开设有开口,所述开口的顶端安装有风筒(101),所述风筒(101)的顶端安装有导风箱(102),所述导风箱(102)的四侧均开设有出风口(10201),所述导风箱(102)的底端开设有进风口(10202),所述进风口(10202)的底端和风筒(101)的顶端连接,所述出风口(10201)的四侧均设有封闭机构(108),所述导风箱(102)的顶端安装有电机(107),所述电机(107)的输出端贯穿进风口(10202)的底端,所述电机(107)的输出端安装有扇叶,所述封闭机构(108)包括挡风板(10801),所述挡风板(10801)的顶端两侧均安装有合页(10802),所述合页(10802)的一侧和导风箱(102)的外侧固定连接,所述挡风板(10801)和导风箱(102)通过合页(10802)铰接,所述挡风板(10801)的底端两侧均安装有盒体(10803),所述盒体(10803)的一侧嵌设有凸起块(10805),所述凸起块(10805)的一端卡合连接有凹套(10804),所述凹套(10804)的一侧和导风箱(102)的外侧固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种带导风装置的屋顶风机,其特征在于,所述导风箱(102)的顶端四角均安装有立柱(103),所述立柱(103)的顶端安装有防雨板(104),所述防雨板(104)的顶端安装有机罩(105)。

3.根据权利要求1所述的一种带导风装置的屋顶风机,其特征在于,所述风筒(101)的内侧底端安装有过滤网(106)。

4.根据权利要求1所述的一种带导风装置的屋顶风机,其特征在于,所述底板(100)的顶端四角均开设有安装孔(10001)。

5.根据权利要求2所述的一种带导风装置的屋顶风机,其特征在于,所述防雨板(104)的四角、导风箱(102)的四角和底板(100)的四角均为圆弧形样式。

6.根据权利要求1所述的一种带导风装置的屋顶风机,其特征在于,所述盒体(10803)的内侧开设有空腔(10806),所述空腔(10806)的内侧滑动连接有限位板(10807),所述限位板(10807)的一侧和凸起块(10805)的另一端固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种带导风装置的屋顶风机,其特征在于,所述空腔(10806)的内侧安装有弹簧(10808),所述弹簧(10808)的一端和限位板(10807)的另一侧固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种带导风装置的屋顶风机,其特征在于,所述凸起块(10805)的一端为球形样式。

一种带导风装置的屋顶风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及屋顶风机技术领域,具体而言,涉及一种带导风装置的屋顶风机。

背景技术

[0002] 风机是依靠输入的机械能,提高气体压力并排送气体的机械,它是一种从动的流体机械。风机是中国对气体压缩和气体输送机械的习惯简称,通常所说的风机包括通风机,鼓风机和风力发电机,屋顶风机可作为建筑屋顶排风换气,利用室内热气流上升,冷空气下降的自然原理,安装在屋顶加速热气的挥发达到换气降温的效果。

[0003] 如公开号为CN206338251U的中国专利公开了一种屋顶风机,包括风筒、设置在风筒正上方的风帽以及用于连接风筒与风帽之间的螺纹杆,所述的螺纹杆穿设过所述的风帽,所述螺纹杆上位于所述风帽的下方螺纹连接有第一螺母,所述风帽上围绕于所述螺纹杆的周边周向设有朝向所述风帽上方凸出的凸出部,所述的螺纹杆上固定连接有罩设所述凸出部的罩体;

[0004] 该方案记载的技术方案通过凸出部的设置用于提升螺纹杆与风帽之间连接位置的高度,减少水流与螺纹杆和风帽之间连接位置的接触机率。通过罩体的罩设用于覆盖螺纹杆与风帽之间的连接位置,实现对雨水的阻隔,使得第一螺母与螺纹杆之间发生松动时,雨水也不容易进入到螺纹杆与风帽之间的间隙内,从而延长风机的使用寿命,但是该方案在使用时,不具有导风功能,导致产品四侧均会出风,难以满足不同方向的出风需求,影响用户使用。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种带导风装置的屋顶风机,以期达到具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0006] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种带导风装置的屋顶风机。

[0007] 本实用新型是这样实现的:

[0008] 一种带导风装置的屋顶风机,包括底板,所述底板的顶端开设有开口,所述开口的顶端安装有风筒,所述风筒的顶端安装有导风箱,所述导风箱的四侧均开设有出风口,所述导风箱的底端开设有进风口,所述进风口的底端和风筒的顶端连接,所述出风口的四侧均设有封闭机构,所述导风箱的顶端安装有电机,所述电机的输出端贯穿进风口的底端,所述电机的输出端安装有扇叶,所述封闭机构包括挡风板,所述挡风板的顶端两侧均安装有合页,所述合页的一侧和导风箱的外侧固定连接,所述挡风板和导风箱通过合页铰接,所述挡风板的底端两侧均安装有盒体,所述盒体的一侧嵌设有凸起块,所述凸起块的一端卡合连接有凹套,所述凹套的一侧和导风箱的外侧固定连接。

[0009] 进一步的,所述导风箱的顶端四角均安装有立柱,所述立柱的顶端安装有防雨板,所述防雨板的顶端安装有机罩。

[0010] 进一步的,所述风筒的内侧底端安装有过滤网。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过风筒的内侧底端安装有过滤网,避免杂物通过风筒。

[0012] 进一步的,所述底板的顶端四角均开设有安装孔。

[0013] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过底板的顶端四角均开设有安装孔,方便产品安装固定。

[0014] 进一步的,所述防雨板的四角、导风箱的四角和底板的四角均为圆弧形样式。

[0015] 进一步的,所述盒体的内侧开设有空腔,所述空腔的内侧滑动连接有限位板,所述限位板的一侧和凸起块的另一端固定连接。

[0016] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过限位板的一侧和凸起块的另一端固定连接,提高凸起块的移动稳定性。

[0017] 进一步的,所述空腔的内侧安装有弹簧,所述弹簧的一端和限位板的另一侧固定连接。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过空腔的内侧安装有弹簧,实现凸起块移动后的复位,方便凸起块和凹套卡合连接。

[0019] 进一步的,所述凸起块的一端为球形样式。

[0020] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种带导风装置的屋顶风机,通过风筒的顶端安装有导风箱,实现导风功能,通过电机的输出端安装有扇叶,实现换气功能,通过进风口的底端和风筒的顶端连接,方便风筒内的气体进入导风箱内,通过导风箱的四侧均开设有出风口,实现出风功能,通过出风口的四侧均设有封闭机构,实现出风口可开关,通过挡风板的顶端两侧均安装有合页,实现挡风板可翻转打开,通过凸起块的一端卡合连接有凹套,实现挡风板关闭后的锁紧,通过导风箱的顶端四角均安装有立柱,提高防雨板的透气性,通过防雨板的顶端安装有机罩,提高产品的防水性,防止电机淋雨,通过风筒的内侧底端安装有过滤网,避免杂物通过风筒,通过底板的顶端四角均开设有安装孔,方便产品安装固定,通过限位板的一侧和凸起块的另一端固定连接,提高凸起块的移动稳定性,通过空腔的内侧安装有弹簧,实现凸起块移动后的复位,方便凸起块和凹套卡合连接,本实用新型能有效实现导风功能,方便满足不同方向的出风需求,具有较高的实用价值。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0022] 图1为本实用新型提供的一种带导风装置的屋顶风机的立体结构示意图1;

[0023] 图2为本实用新型提供的一种带导风装置的屋顶风机的立体结构示意图2;

[0024] 图3为本实用新型提供的一种带导风装置的屋顶风机的拆解立体图;

[0025] 图4为本实用新型提供的一种带导风装置的屋顶风机的图1中A结构的结构放大示意图;

[0026] 图5为本实用新型提供的一种带导风装置的屋顶风机的盒体剖面图。

[0027] 图中:100、底板;10001、安装孔;101、风筒;102、导风箱;10201、出风口;10202、进风口;103、立柱;104、防雨板;105、机罩;106、过滤网;107、电机;108、封闭机构;10801、挡风板;10802、合页;10803、盒体;10804、凹套;10805、凸起块;10806、空腔;10807、限位板;10808、弹簧。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 本实用新型一种带导风装置的屋顶风机的实施例一

[0031] 本实用新型提供以下技术方案:如图1～图5所示,一种带导风装置的屋顶风机,包括底板100,底板100的顶端开设有开口,开口的顶端安装有风筒101,风筒101的顶端安装有导风箱102,导风箱102的四侧均开设有出风口10201,导风箱102的底端开设有进风口10202,进风口10202的底端和风筒101的顶端连接,出风口10201的四侧均设有封闭机构108,导风箱102的顶端安装有电机107,电机107的输出端贯穿进风口10202的底端,电机107的输出端安装有扇叶,封闭机构108包括挡风板10801,挡风板10801的顶端两侧均安装有合页10802,合页10802的一侧和导风箱102的外侧固定连接,挡风板10801和导风箱102通过合页10802铰接,挡风板10801的底端两侧均安装有盒体10803,盒体10803的一侧嵌设有凸起块10805,凸起块10805的一端卡合连接有凹套10804,凹套10804的一侧和导风箱102的外侧固定连接,通过风筒101的顶端安装有导风箱102,实现导风功能,通过进风口10202的底端和风筒101的顶端连接,方便风筒101内的气体进入导风箱102内,通过导风箱102的四侧均开设有出风口10201,实现出风功能,通过出风口10201的四侧均设有封闭机构108,实现出风口10201可开关,通过挡风板10801的顶端两侧均安装有合页10802,实现挡风板10801可翻转打开,通过凸起块10805的一端卡合连接有凹套10804,实现挡风板10801关闭后的锁紧。

[0032] 本实用新型一种带导风装置的屋顶风机的实施例二

[0033] 参照图1～图5所示,导风箱102的顶端四角均安装有立柱103,立柱103的顶端安装有防雨板104,防雨板104的顶端安装有机罩105,风筒101的内侧底端安装有过滤网106,底板100的顶端四角均开设有安装孔10001,防雨板104的四角、导风箱102的四角和底板100的四角均为圆弧形样式,通过导风箱102的顶端四角均安装有立柱103,提高防雨板104的透气性,通过防雨板104的顶端安装有机罩105,提高产品的防水性,防止电机107淋雨,通过风筒101的内侧底端安装有过滤网106,避免杂物通过风筒101,通过底板100的顶端四角均开设有安装孔10001,方便产品安装固定。

[0034] 本实用新型一种带导风装置的屋顶风机的实施例三

[0035] 参照图1～图5所示,盒体10803的内侧开设有空腔10806,空腔10806的内侧滑动连接有限位板10807,限位板10807的一侧和凸起块10805的另一端固定连接,空腔10806的内侧安装有弹簧10808,弹簧10808的一端和限位板10807的另一侧固定连接,凸起块10805的一端为球形样式,通过限位板10807的一侧和凸起块10805的另一端固定连接,提高凸起块10805的移动稳定性,通过空腔10806的内侧安装有弹簧10808,实现凸起块10805移动后的复位,方便凸起块10805和凹套10804卡合连接。

[0036] 具体的,该带导风装置的屋顶风机的工作原理:使用时,通过风筒101的顶端安装有导风箱102,实现导风功能,通过电机107的输出端安装有扇叶,实现换气功能,通过进风口10202的底端和风筒101的顶端连接,方便风筒101内的气体进入导风箱102内,通过导风箱102的四侧均开设有出风口10201,实现出风功能,通过出风口10201的四侧均设有封闭机构108,实现出风口10201可开关,通过挡风板10801的顶端两侧均安装有合页10802,实现挡风板10801可翻转打开,通过凸起块10805的一端卡合连接有凹套10804,实现挡风板10801关闭后的锁紧,通过导风箱102的顶端四角均安装有立柱103,提高防雨板104的透气性,通过防雨板104的顶端安装有机罩105,提高产品的防水性,防止电机107淋雨,通过风筒101的内侧底端安装有过滤网106,避免杂物通过风筒101,通过底板100的顶端四角均开设有安装孔10001,方便产品安装固定,通过限位板10807的一侧和凸起块10805的另一端固定连接,提高凸起块10805的移动稳定性,通过空腔10806的内侧安装有弹簧10808,实现凸起块10805移动后的复位,方便凸起块10805和凹套10804卡合连接,本实用新型能有效实现导风功能,方便满足不同方向的出风需求,具有较高的实用价值。

[0037] 需要说明的是,电机107具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0038] 电机107的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

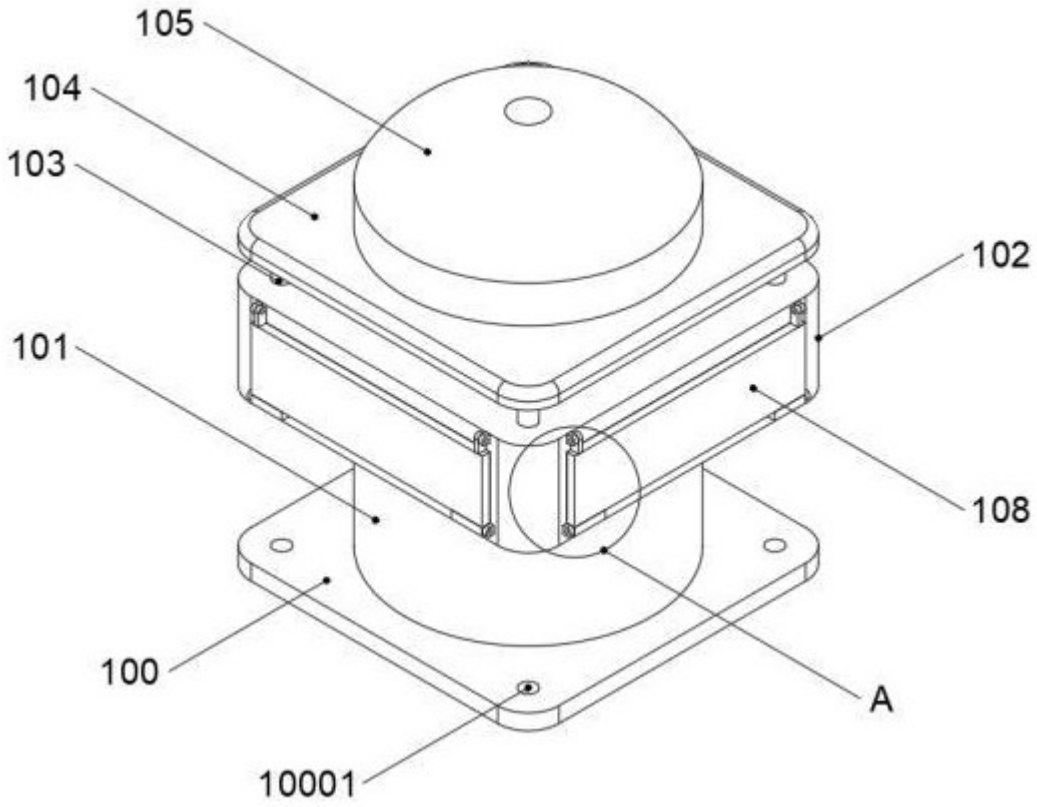


图 1

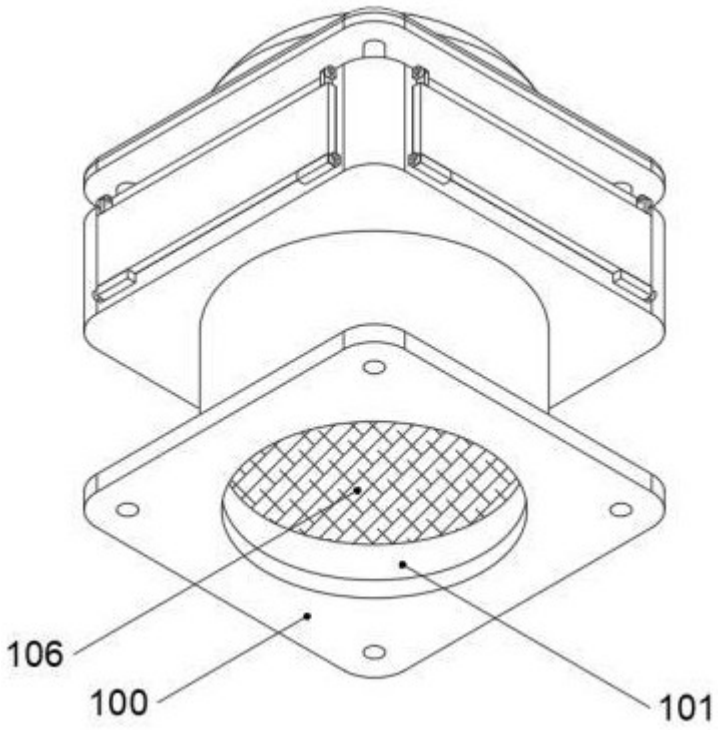


图 2

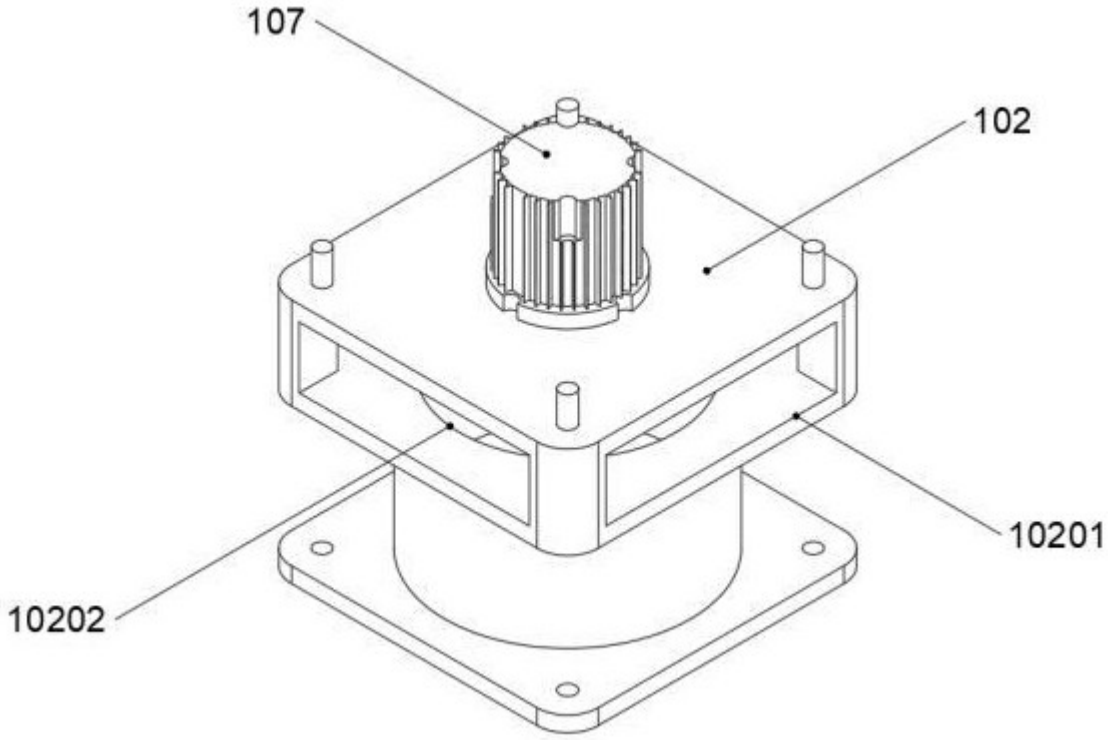


图 3

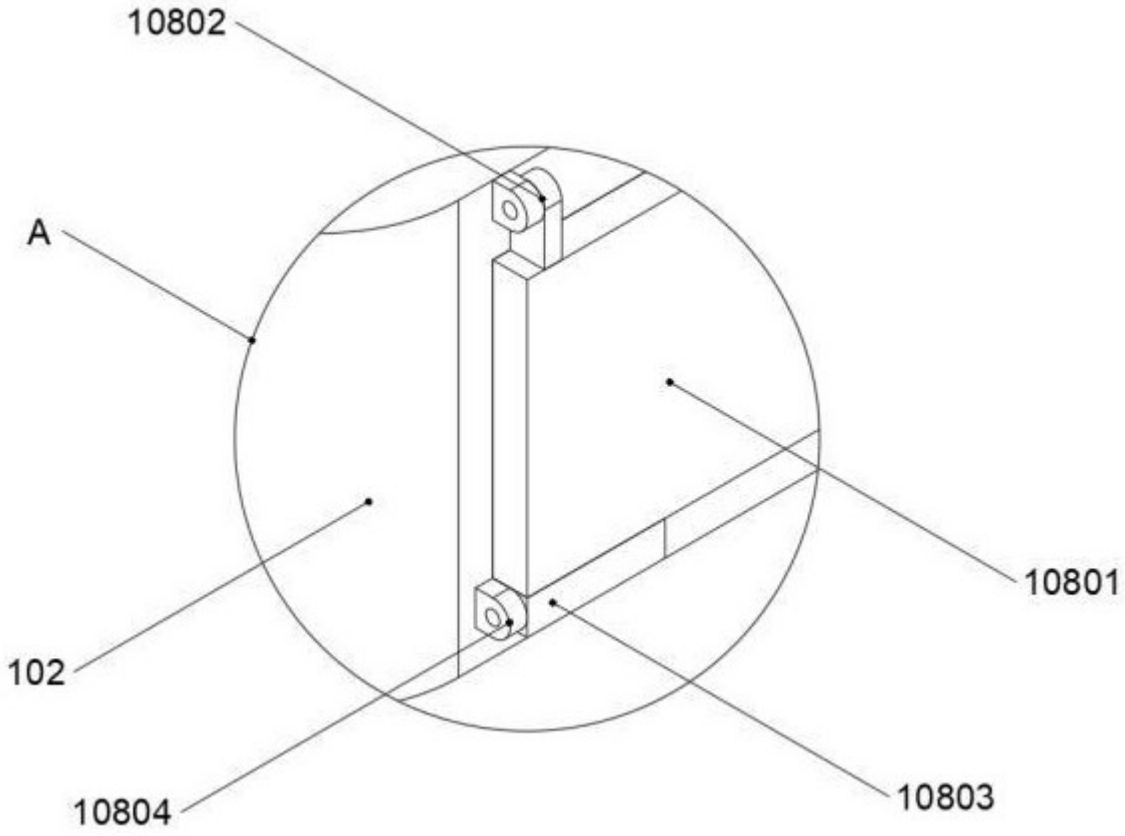


图 4

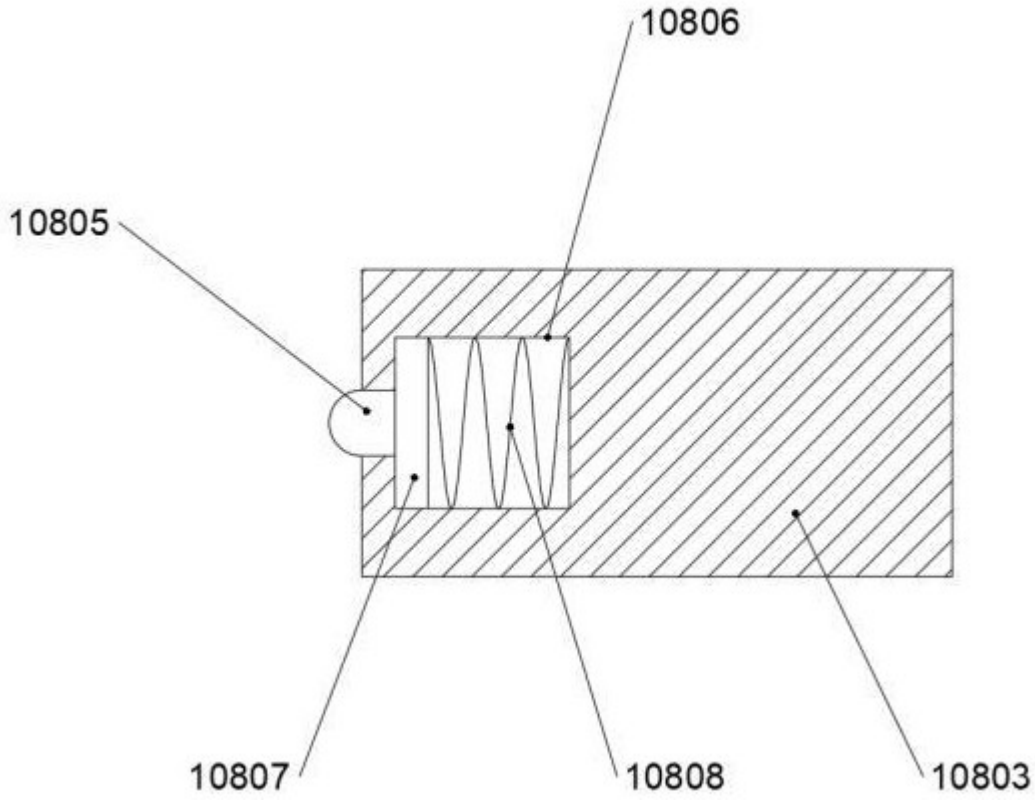


图 5