



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220475236 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 09

(21) 申请号 202321134333.4

(22) 申请日 2023.05.11

(73) 专利权人 桂林电子科技大学

地址 541004 广西壮族自治区桂林市金鸡路1号

(72) 发明人 伍玉霞 吴姝芹 王金辉 廖秋丽

(74) 专利代理机构 合肥诺梵知识产权代理事务所(普通合伙) 34293

专利代理师 曾基

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

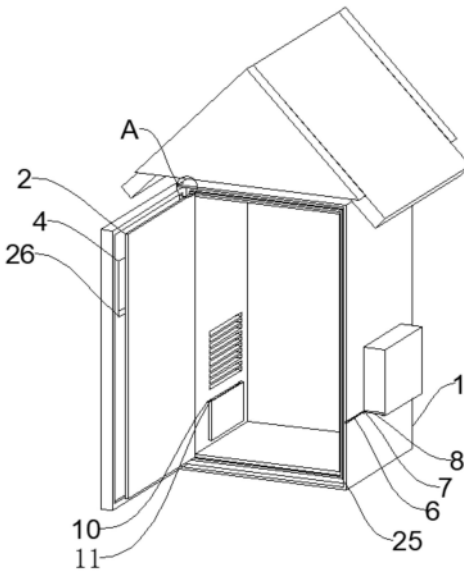
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种建筑配电用施工辅助装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑配电用施工辅助装置,涉及配电箱技术领域,包括箱体,所述箱体包括散热单元和防护单元。所述散热单元包括电机、转动柱、防护栏、扇叶、圆板一、圆板二、第二圆板和隔音棉,所述通风单元包括通风口,防护单元包括箱体、内门、防护门、玻璃、内门框、固定槽、活动槽、防雨板、滑动槽、限位板、矩形框、防虫网、绝缘盒、吸潮棉、活动柱、支撑板、L挡板、三角板和斜板,本实用新型通过采用上述技术方案,该方案中通过通风口配合使用,所述箱体的内壁两侧开有所述通风口,通风口起到通风和换气的作用,利用滑动槽和限位板配合使用,滑动槽起到辅助矩形框的前后移动,限位板可以阻止矩形框的脱离。



1. 一种建筑配电用施工辅助装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)包括散热单元和防护单元;

所述散热单元包括电机(18)、转动柱(19)、防护栏(20)、扇叶(21)、圆板(22)、第二圆板(23)和隔音棉(24),防护单元包括箱体(1)、内门(2)、防护门(3)、玻璃(4)、内门框(25)、防雨板(5)、限位板(7)、矩形框(8)、防虫网(9)、绝缘盒(10)、吸潮棉(11)、活动柱(13)、支撑板(14)、L挡板(15)、三角板(16)和斜板(17);

所述箱体(1)的两侧均开设有通风口(12),所述箱体(1)的两侧和防雨板(5)均开设有滑动槽(6),所述滑动槽(6)的内壁活动连接有所述限位板(7)和所述矩形框(8),所述箱体(1)的顶部开设有活动槽(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑配电用施工辅助装置,其特征在于:所述箱体(1)的外壁与所述防雨板(5)一侧固定连接,所述滑动槽(6)的内壁与所述矩形框(8)的外壁侧滑动连接,所述矩形框(8)的内壁与所述防虫网(9)的两端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑配电用施工辅助装置,其特征在于:所述活动槽(27)的内壁与所述活动柱(13)的外壁活动连接,所述箱体(1)的顶部和底部一侧与所述防护门(3)的顶部和底部一侧转动连接,所述防护门(3)的内壁与所述内门框(25)的外壁贴合,所述内门框(25)和内门的顶部一侧同样开有所述活动槽(27),所述内门框(25)的内壁一侧与所述内门(2)的外壁一侧活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑配电用施工辅助装置,其特征在于:所述防护门(3)的正面开设有固定槽(26),所述固定槽(26)的内壁与所述玻璃(4)的外壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑配电用施工辅助装置,其特征在于:所述箱体(1)的内壁与所述绝缘盒(10)的一侧固定连接,所述绝缘盒(10)的内壁与所述吸潮棉(11)的外壁活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑配电用施工辅助装置,其特征在于:所述箱体(1)的顶部两侧与所述支撑板(14)的底部固定连接,所述支撑板(14)的顶部与所述斜板(17)的底部固定连接,所述斜板(17)的一端与所述三角板(16)的正面固定连接,所述斜板(17)另一端与另一个所述三角板(16)的一端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑配电用施工辅助装置,其特征在于:所述箱体(1)的顶部与所述L挡板(15)的底部固定连接,所述L挡板(15)的内壁与所述电机(18)的顶部固定连接,所述电机(18)的底部与所述转动柱(19)的顶部固定连接,所述转动柱(19)的外壁中间处与所述圆板(22)的内壁活动连接,所述圆板(22)的顶部与所述箱体(1)的内壁固定连接,所述圆板(22)的外壁与所述防护栏(20)顶部的中心处固定连接,所述防护栏(20)的底部中心处与所述圆板(22)外壁固定连接,所述防护栏(20)的外侧与所述隔音棉(24)固定连接,所述转动柱(19)的底部与所述第二圆板(23)的顶部固定连接,所述第二圆板(23)的外壁与所述扇叶(21)的一侧固定连接。

一种建筑配电用施工辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,具体涉及一种建筑配电用施工辅助装置。

背景技术

[0002] 本实用新型公开了一种配电箱用辅助装置,包括斜板和散热装置,所述箱体的顶部两侧固定安装有支撑板,所述支撑板的顶部均固定安装有斜板,使得本装置可以在雨天将透明雨布展开进行辅助挡雨的工作,扩大了遮雨的面积,有效保障电箱内部电气元件的安全性,散热装置分别由电机、转动柱、圆板、第二圆板、扇叶、防护栏和隔音棉组成,固定安装箱体的内外,用于为箱体的内部电源组件散热,避免电源组件过热而造成损坏,对周围造成影响。

[0003] 现有技术中提出了公开号为CN213425436U的中国专利,来解决上述存在的技术问题,该专利文献所公开的技术方案如下:一种配电箱用辅助装置,包括箱体、内门和外门,所述箱体的外部设置有保护和防虫结构,所述防虫网滑动连接在所述防雨板底部所述滑动槽的内壁,所述箱体的内壁两侧均设置有除湿结构,所述除湿结构包括绝缘盒和吸潮棉,所述绝缘盒的一侧与箱体内壁一侧固定连接,所述储物箱的内部设置有吸潮棉,所述箱体的正面设置有内门,所述箱体正面设置有外门。本实用新型通过保护结构的内部安装有除湿结构,可以在绝缘盒内可以放入干燥剂和吸潮棉,可物理吸附空气中的水汽,从而加强了配电箱的除湿性。

[0004] 该装置在实际使用过程中虽然散热器可以进行散热,而且可以通过通风口进行出气,但是空间占用较大有可能会为其他组件空间不足而导致有些零件安装空间不足的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑配电用施工辅助装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种建筑配电用施工辅助装置,包括箱体,所述箱体包括散热单元和防护单元。

[0008] 所述散热单元包括电机、转动柱、防护栏、扇叶、圆板、第二圆板和隔音棉,防护单元包括箱体、内门、防护门、玻璃、内门框、防雨板、限位板、矩形框、防虫网、绝缘盒、吸潮棉、活动柱、支撑板、L挡板、三角板和斜板。

[0009] 所述箱体的两侧均开设有通风口,所述箱体的两侧和防雨板均开设有滑动槽,所述滑动槽的内壁活动连接有所述限位板和所述矩形框,所述箱体的顶部开设有活动槽。

[0010] 采用上述技术方案,该方案中通过通风口起到通风和换气的作用,利用滑动槽和限位板配合使用,滑动槽起到辅助矩形框的前后移动,限位板可以阻止矩形框的脱离。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述箱体的外壁与所述防雨板一侧固定连接,所述滑动槽的内壁与所述矩形框的外壁侧滑动连接,所述矩形框的内壁与所述防虫

网的两端固定连接。

[0012] 采用上述技术方案,该方案中通过防雨板、滑动槽、矩形框和防虫网配合使用,防雨板起到为通风口遮雨的作用,滑动槽起到辅助矩形框前后移动的作用,矩形框的内部固定有防虫网,而防虫网可以阻挡大部分昆虫,避免箱体的内部因一些昆虫而造成零件损坏。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述活动槽的内壁与所述活动柱的外壁活动连接,所述箱体的顶部和底部一侧与所述防护门的顶部和底部一侧转动连接,所述防护门的内壁与所述内门框的外壁贴合,所述内门框和内门的顶部一侧同样开有所述活动槽,所述内门框的内壁一侧与所述内门的外壁一侧活动连接。

[0014] 采用上述技术方案,该方案中通过箱体、防护门、活动槽、活动柱、内门框和内门配合使用,起到防护门和箱体可以保护内门包括内门上的控制组件和电源组件。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述防护门的正面开设有固定槽,所述固定槽的内壁与所述玻璃的外壁固定连接。

[0016] 采用上述技术方案,该方案中通过玻璃,使用者可以清楚地看到内门上的仪表、按钮和旋钮等,方便工作人员观察。

[0017] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述箱体的内壁与所述绝缘盒的一侧固定连接,所述绝缘盒的内壁与所述吸潮棉的外壁活动连接。

[0018] 采用上述技术方案,该方案中通过绝缘盒和吸潮棉配合使用,绝缘盒可以防止吸潮棉吸入过多水分从而接触到一些电路或一下铁制物品,导致设备短路接触不良或起火。

[0019] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述箱体的顶部两侧与所述支撑板的底部固定连接,所述支撑板的顶部与所述斜板的底部固定连接,所述斜板的一端与所述三角板的正面固定连接,所述斜板另一端与另一个所述三角板的一端固定连接。

[0020] 采用上述技术方案,该方案中通过支撑板、斜板和三角板配合使用,使可以斜板可以遮雨,避免了箱体进水导致电路损坏和其他问题,同时也方便工作人员维修时以防雨水进入箱体。

[0021] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述圆板的顶部与所述箱体的内壁固定连接,所述圆板的外壁与所述防护栏顶部的中心处固定连接,所述防护栏的底部中心处与所述圆板外壁固定连接,所述防护栏的外侧与所述隔音棉固定连接,所述转动柱的底部与所述第二圆板的顶部固定连接,所述第二圆板的外壁与所述扇叶的一侧固定连接。

[0022] 采用上述技术方案,该方案中通过L挡板、电机、转动柱、圆板一、圆板二、防护栏和隔音棉配合使用,电机驱动转动柱,转动柱带动第二圆板和扇叶,到达为箱体散热的效果,圆板一的外壁有防护栏,防护栏起到保护作用,防止扇叶误伤工作人员,防护栏的外壁套有隔音棉,隔音棉起到隔音作用避免散热器声音过大,影响附近人员。

[0023] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:风冷散热器的效果虽然没有水冷散热器好,但是水冷造成的水分有可能会进入电器组件的内部,造成断路。

[0024] 1、本实用新型提供一种建筑配电用施工辅助装置,通过扇叶、电机、转动柱、圆盘、防护栏和隔音棉配合使用,使散热器可以进行散热,且散热器固在配电柜体的顶部,不会阻碍其他组件的安装。

[0025] 2、本实用新型提供一种建筑配电用施工辅助装置,风冷散热只有风扇的噪声,散

热能力方面,普通塔式散热约等于120水冷,顶级双塔散热约等于240水冷,风冷没有漏液风险,减少了安全隐患。

[0026] 3、本实用新型提供一种建筑配电用施工辅助装置,通风口自然通风具有经济、节能、简便易行、不需专人管理、无噪声等优点,即低能耗、低造价和低维护。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型的主视图结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型的后视半抛结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型的散热结构示意图;

[0030] 图4为本实用新型的挡雨结构示意图;

[0031] 图5为本实用新型的A处局部放大结构示意图;

[0032] 图6为本实用新型的底视图结构示意图。

[0033] 图中:1、箱体;2、内门;3、防护门;4、玻璃;5、防雨板;6、滑动槽;7、限位板;8、矩形框;9、防虫网;10、绝缘盒;11、吸潮棉;12、通风口;13、活动柱;14、支撑板;15、L挡板;16、三角板;17、斜板;18、电机;19、转动柱;20、防护栏;21、扇叶;22、圆板;23、第二圆板;24、隔音棉;25、内门框;26、固定槽;27、活动槽。

具体实施方式

[0034] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0035] 实施例1

[0036] 如图1-6所示,本实用新型提供了一种建筑配电用施工辅助装置,包括箱体1,箱体1包括散热单元、通风单元和防护单元。

[0037] 散热单元包括电机18、转动柱19、防护栏20、扇叶21、圆板22、第二圆板23和隔音棉24,通风单元包括通风口12,防护单元包括箱体1、内门2、防护门3、玻璃4、内门框25、固定槽26、活动槽27、防雨板5、滑动槽6、限位板7、矩形框8、防虫网9、绝缘盒10、吸潮棉11、活动柱13、支撑板14、L挡板15、三角板16和斜板17。

[0038] 箱体1的内壁两侧开有通风口12。箱体1的两侧开设有滑动槽6,滑动槽6的内壁活动连接有限位板7和矩形框8。

[0039] 箱体1的外壁两侧与防雨板5固定连接,防雨板5底部开设有第二个滑动槽6,滑动槽6的内壁与矩形框8的外壁一侧滑动连接,矩形框8的内壁与防虫网9的两端固定连接。

[0040] 在本实施例中,防雨板5和防虫装置可以防止雨水进入箱体1同时也可以防止一些大一点的昆虫。

[0041] 实施例2

[0042] 如图1-6所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,箱体1和防护门3的顶部和底部一侧均开设有活动槽27,活动槽27的内壁与活动柱13的外壁活动连接,箱体1的顶部和底部一侧与防护门3的顶部和底部一侧转动连接,防护门3的内壁与内门框25的外壁贴合,内门框25和内门2的顶部一侧同样开有活动槽27,内门框25的内壁一侧与内门2的外壁一侧活动连接。

[0043] 防护门3的正面开有固定槽26,固定槽26的内壁与玻璃4的外壁固定连接。

[0044] 在本实施例中,活动槽27和转动柱19配合使用,使门可以进行开关闭合,防护门3可以保护内门2,同时可以透过防护门3上的玻璃4看到内门2上的一些操作设置,内门2的主要作用是固定一些操作组件。

[0045] 实施例3

[0046] 如图1-6所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,箱体1的内壁两侧底部与绝缘盒10的一侧固定连接,绝缘盒10的内壁与吸潮棉11的外壁活动连接。

[0047] 箱体1的顶部两侧与支撑板14的底部固定连接,支撑板14的顶部与斜板16的底部固定连接,斜板17的一端与三角板16的正面固定连接,斜板17另一端与另一个三角板16的一端固定连接。

[0048] 箱体1的顶部与L挡板15的底部固定连接,L挡板15的内壁与电机18的顶部固定连接,电机18的底部与转动柱19的顶部固定连接,转动柱19的外壁中间处与圆板22的内壁活动连接,圆板22的顶部与箱体1的内壁固定连接,圆板22的外壁与防护栏20顶部的中心处固定连接,防护栏20的底部中心处与圆板22固定连接,防护栏20的外侧与隔音棉24固定连接,转动柱19的底部与第二圆板23的顶部固定连接,第二圆板23的外壁与扇叶21的一侧固定连接。

[0049] 在本实施例中,绝缘盒10和吸潮棉11配合使用,绝缘盒10固定在箱体1上,之后在绝缘盒10内部放一块吸潮棉11和干燥剂,可以保持配电箱内部湿度,箱体1上固定的两块支撑板14用来固定斜板17,斜板17用来遮雨有效的遮挡雨水,斜板17两端的三角板16可以挡风用来保护驱动散热器的电机18,L挡板15是用来固定电机18,L挡板15等于是第二保护,也可以用来挡风,电机18的作用是驱动转动柱19带动第二圆板23上的扇叶21,到达散热效果,用两个圆板22用来固定防护栏20,用于保护扇叶21和工作人员不被扇叶21所伤,防护栏20外壁安装有隔音棉24,有效的隔绝大部分声音。

[0050] 下面具体说一下该建筑配电用施工辅助装置的工作原理。

[0051] 如图1-6所示,箱体1的正面安装有防护门3,关闭防护门3就能起到保护内门2及其他设备,斜板17和三角板16配合使用,可以遮雨并保护箱体1的外壳,L挡板15是电机18的固定板,到达固定电机18的作用,电机18驱动转动柱19,转动柱19带动扇叶21,达到散热效果,保持电路的散热,防虫网9安装在滑动槽6的内壁,可以进行拆卸,安装的时候可以防止大量昆虫的进入,绝缘盒10有效的格挡了吸潮棉11的水分,吸潮棉11可以进行拆卸替换。

[0052] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

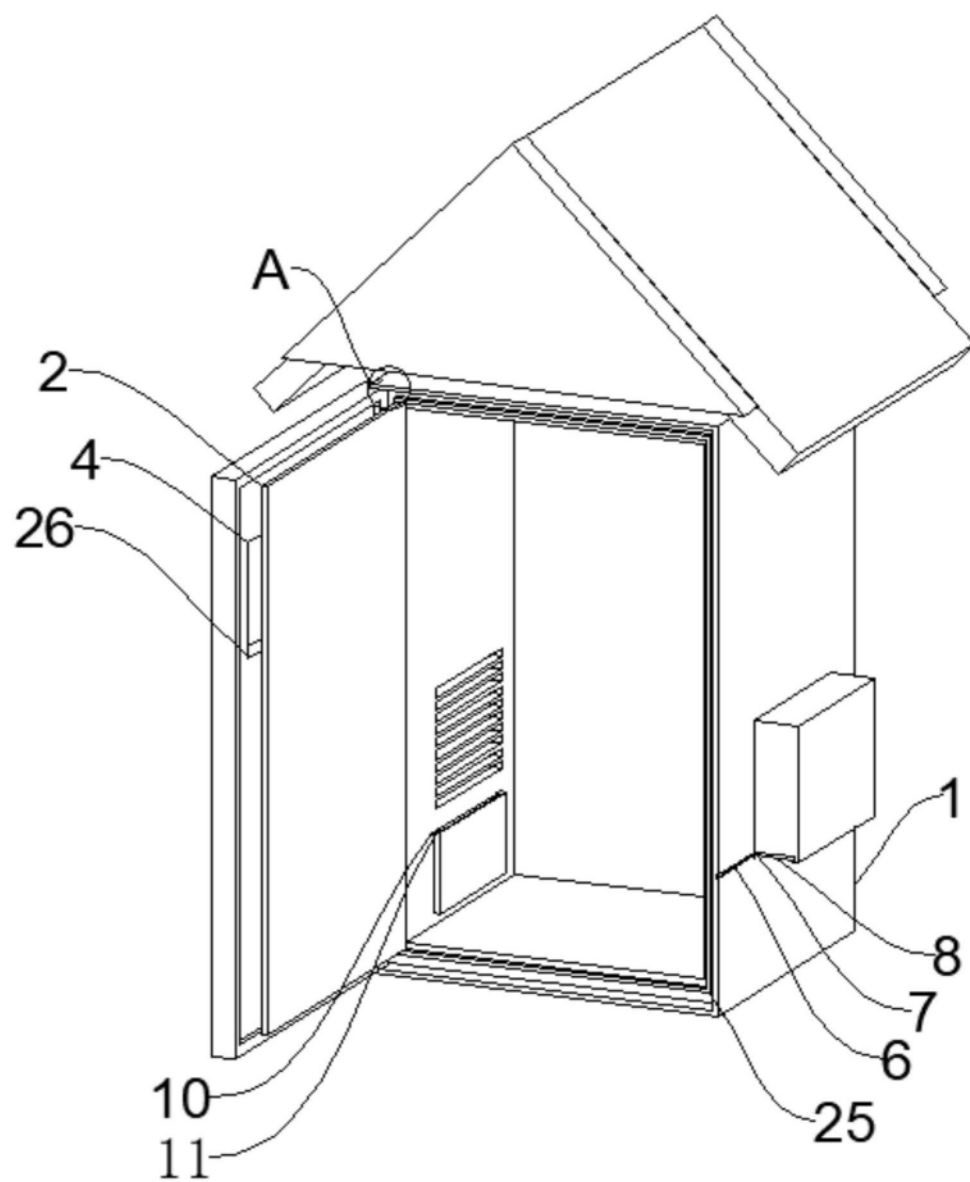


图1

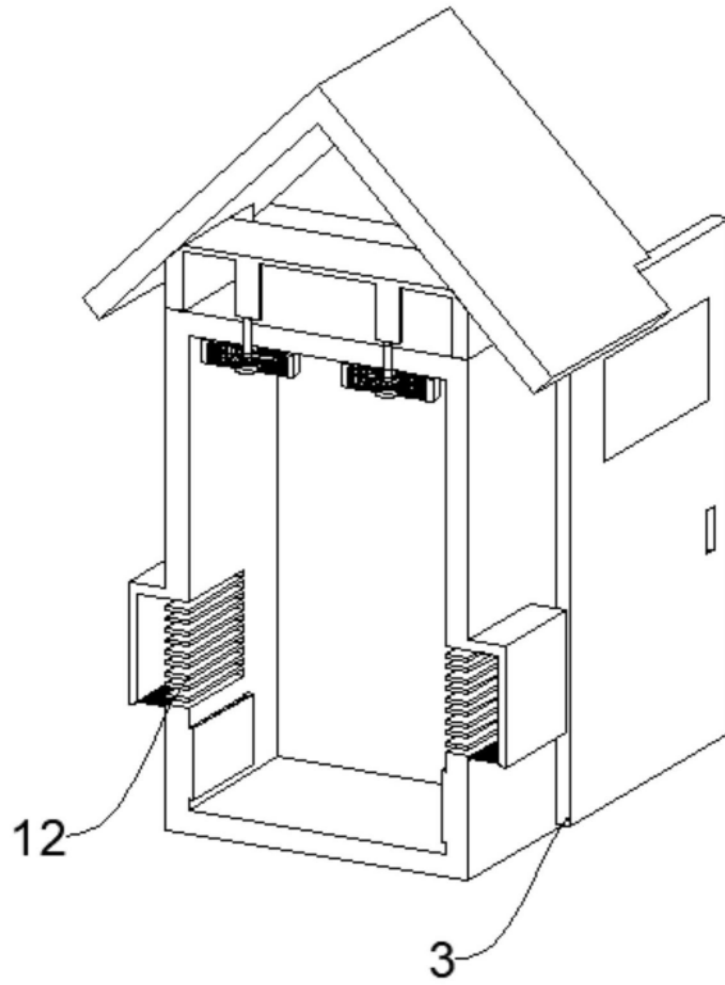


图2

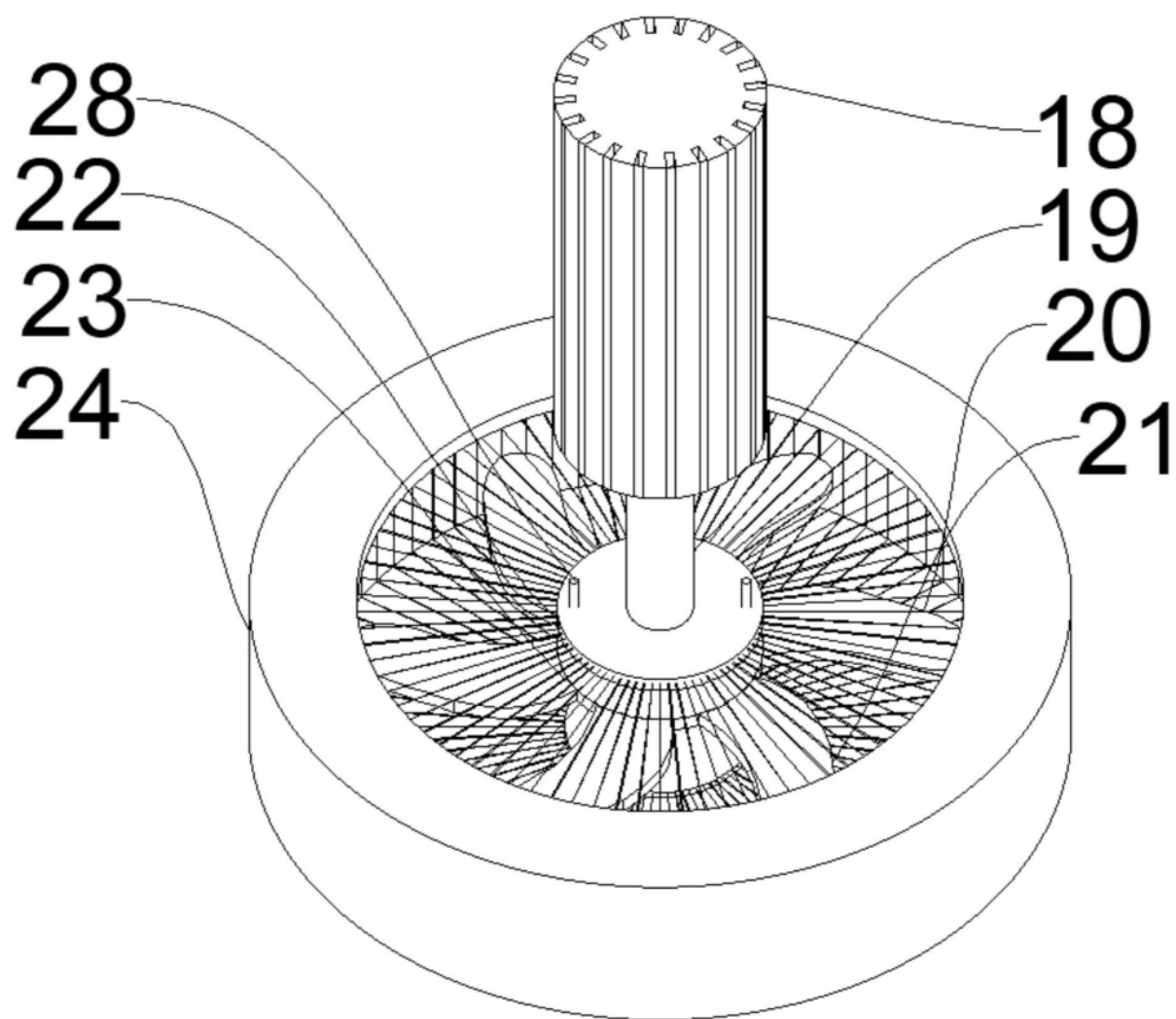


图3

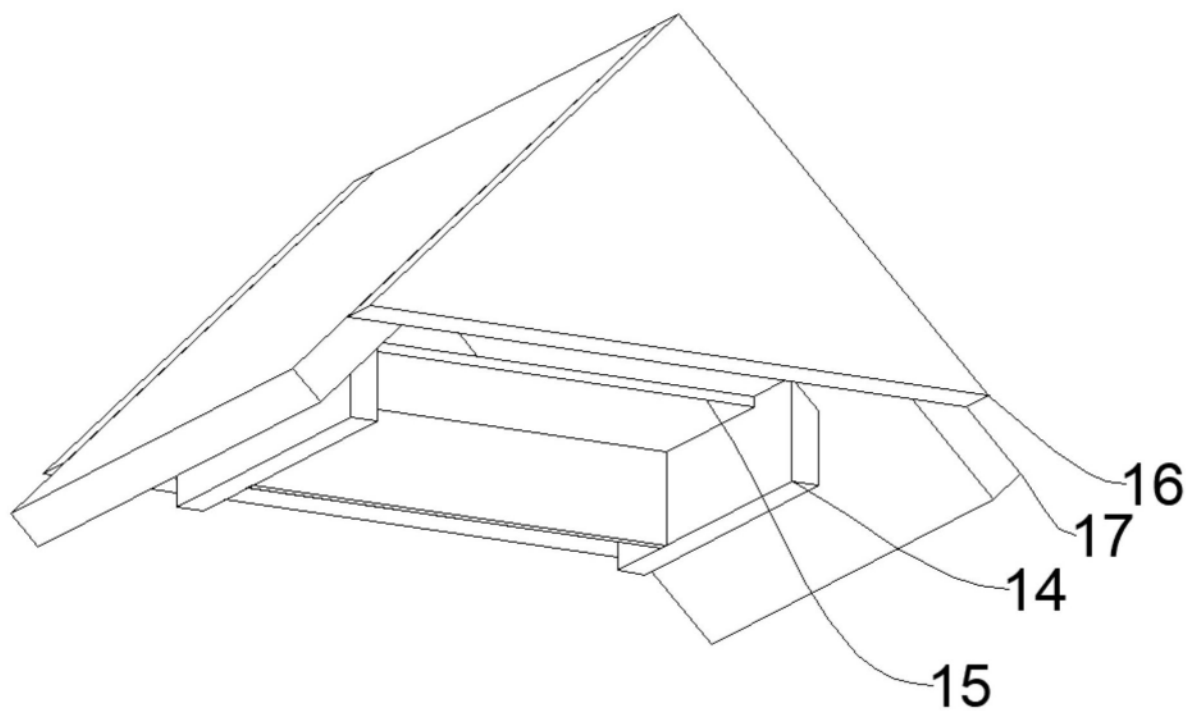


图4

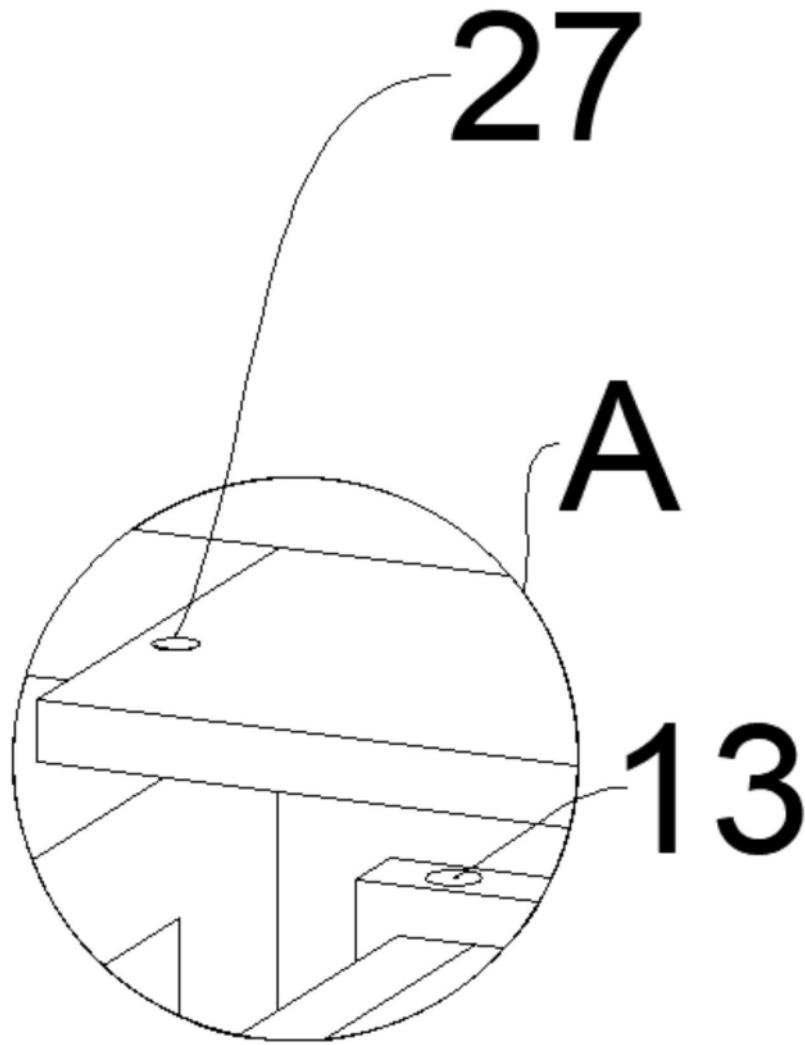


图5

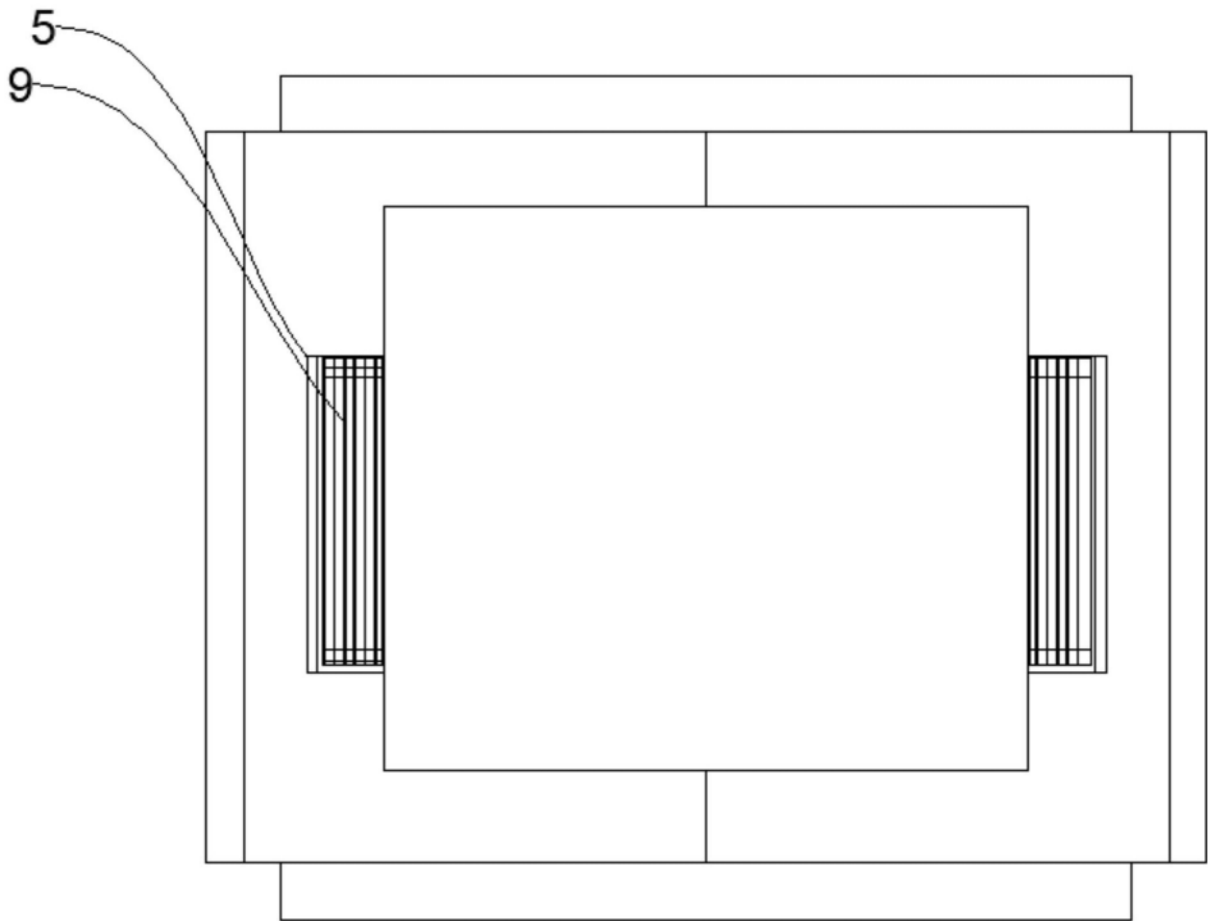


图6