



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211183024 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201921936050.5

(22)申请日 2019.11.11

(73)专利权人 达得利电力设备有限公司

地址 325604 浙江省温州市乐清市乐清经济开发区纬五路188号

(72)发明人 王晓

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

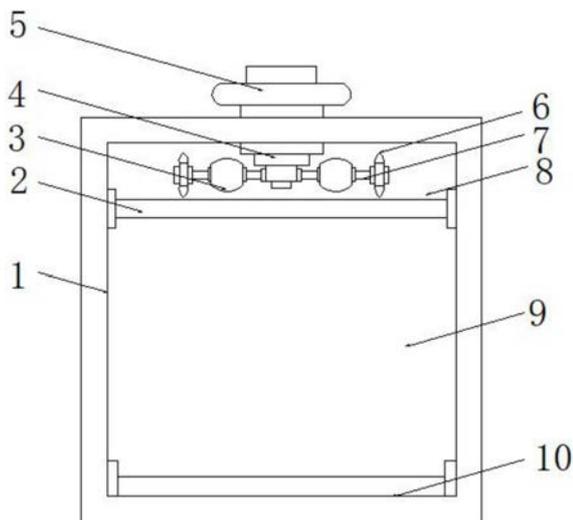
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防尘散热的室外配电箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种防尘散热的室外配电箱,涉及配电箱技术领域,具体为一种防尘散热的室外配电箱,包括配电柜本体,所述配电柜本体的正面固定连接有合页转轴,所述配电柜本体的内部设置有装置内腔。该防尘散热的室外配电箱,通过在配电柜本体的内部设置有通风室,利用通风室顶部的电机带动旋转轴和活动杆进行转动,配合上活动杆外部轴承的设置,能够使第一扇叶在横向上进行转动,第二扇叶在纵向上进行转动,第一扇叶和第二扇叶的转动能对配电柜本体内部的高温热风进行驱赶,达到对配电柜本体内部高效散热的效果,解决了现有装置难以对配电柜本体内部进行散热的问题。



1. 一种防尘散热的室外配电箱,包括配电柜本体(1),其特征在于:所述配电柜本体(1)的正面固定连接有机页转轴(11),所述配电柜本体(1)的内部设置有装置内腔(9),所述配电柜本体(1)的正面设置有活动门(12),所述配电柜本体(1)的顶部固定安装有电机(5),所述配电柜本体(1)的背面的内部开设有固定卡槽(15),所述配电柜本体(1)背面的内部固定安装有防尘装置(16),所述配电柜本体(1)内腔的底部设置有固定底板(10),所述配电柜本体(1)内腔的顶部设置有通风室(8),所述活动门(12)的外侧固定安装有把手(13),所述防尘装置(16)的顶部开设有固定卡条(14),所述固定底板(10)的内部开设有通风孔(17),所述通风室(8)的内部设置有旋转轴(4),所述旋转轴(4)的外部固定连接有机页杆(7),所述活动杆(7)的外部固定安装有第一扇叶(3),所述活动杆(7)的一端设置有第二扇叶(6),所述通风室(8)的底部固定安装有隔板(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种防尘散热的室外配电箱,其特征在于:所述电机(5)的输出端穿过配电柜本体(1)的顶部固定套接有旋转轴(4),所述旋转轴(4)一端的外部固定连接有机页杆(7),所述活动杆(7)的一端固定套接有轴承,且轴承的外部固定套接有第二扇叶(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种防尘散热的室外配电箱,其特征在于:所述第一扇叶(3)的内部设置有轴承,所述轴承的内部固定套接在活动杆(7)的外部,且活动杆(7)的形状为弧形扇片。

4. 根据权利要求1所述的一种防尘散热的室外配电箱,其特征在于:所述防尘装置(16)的外侧固定安装有过滤网层,所述防尘装置(16)的内部设置有位于过滤网层内侧的活性炭吸附层,且防尘装置(16)的上下两端均设有与固定卡槽(15)相适配的固定卡条(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种防尘散热的室外配电箱,其特征在于:所述通风孔(17)的形状为圆形孔洞,所述通风孔(17)的数量有六个,所述通风孔(17)的内部设置有纱网层(18),且隔板(2)的内部设置有与固定底板(10)内部规格大小相同的通风孔(17)和纱网层(18)。

## 一种防尘散热的室外配电箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,具体为一种防尘散热的室外配电箱。

### 背景技术

[0002] 随着经济的发展,人们对用电的需求也越来越大,在分配电能时,一般需要在电路上安装各种配电箱,配电箱是按照电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电气和辅助设备组装在封闭或半封闭的柜体中,配电箱内部通常集成了较多的电器元器件。

[0003] 现有配电箱一般形状为矩形,在不被打开维修和观察时,配电箱内部通常是密闭空间,在配电箱内部的集成装置工作时,会导致配电箱内部温度升高,在特殊情况下,过高的温度会对配电箱内部的集成装置造成损伤,此外,配电箱由于长时间被固定在室外,室外的灰尘常会遗留在配电箱的内部,过多灰尘的堆积可能会导致配电箱内部电路短路,为此,我们开发研究了一种防尘散热的室外配电箱。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种防尘散热的室外配电箱,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种防尘散热的室外配电箱,包括配电柜本体,所述配电柜本体的正面固定连接有合页转轴,所述配电柜本体的内部设置有装置内腔,所述配电柜本体的正面设置有活动门,所述配电柜本体的顶部固定安装有电机,所述配电柜本体的背面的内部开设有固定卡槽,所述配电柜本体背面的内部固定安装有防尘装置,所述配电柜本体内腔的底部设置有固定底板,所述配电柜本体内腔的顶部设置有通风室,所述活动门的外侧固定安装有把手,所述防尘装置的顶部开设有固定卡条,所述固定底板的内部开设有通风孔,所述通风室的内部设置有旋转轴,所述旋转轴的外部固定连接在活动杆,所述活动杆的外部固定安装有第一扇叶,所述活动杆的一端设置有第二扇叶,所述通风室的底部固定安装有隔离板。

[0006] 可选的,所述电机的输出端穿过配电柜本体的顶部固定套接有旋转轴,所述旋转轴一端的外部固定连接在活动杆,所述活动杆的一端固定套接有轴承,且轴承的外部固定套装有第二扇叶。

[0007] 可选的,所述第一扇叶的内部设置有轴承,所述轴承的内部固定套接在活动杆的外部,且活动杆的形状为弧形扇片。

[0008] 可选的,所述防尘装置的外侧固定安装有过滤网层,所述防尘装置的内部设置有位于过滤网层内侧的活性炭吸附层,且防尘装置的上下两端均设有与固定卡槽相适配的固定卡条。

[0009] 可选的,所述通风孔的形状为圆形孔洞,所述通风孔的数量有六个,所述通风孔的内部设置有纱网层,且隔离板的内部设置有与固定底板内部规格大小相同的通风孔和纱网层。

[0010] 本实用新型提供了一种防尘散热的室外配电箱,具备以下有益效果:

[0011] 1、该防尘散热的室外配电箱,通过在配电柜本体的内部设置有通风室,利用通风室顶部的电机带动旋转轴和活动杆进行转动,配合上活动杆外部轴承的设置,能够使第一扇叶在横向上进行转动,第二扇叶在纵向上进行转动,第一扇叶和第二扇叶的转动能对配电柜本体内部的高温热风进行驱赶,达到对配电柜本体内部高效散热的效果,解决了现有装置难以对配电柜本体内部进行散热的问题。

[0012] 2、该防尘散热的室外配电箱,通过在配电柜本体的背面设置有防尘装置,利用防尘装置外侧的过滤网对外界杂质进行过滤,当通风室内部的旋转散热装置工作时,会使配电柜本体内部灰尘流通在空气中,进而由防尘装置内侧的活性炭吸附层对灰尘进行吸附,达到对装置进行除尘的效果,此外,通过在防尘装置和配电柜本体的背面设置有相适配的固定卡槽和固定卡条,能够利用固定卡槽和固定卡条对防尘装置和配电柜本体之间进行卡接,便于装置对防尘装置的安装和拆卸,增加了装置的实用性。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型正视的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型后视的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型固定底板的结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型防尘装置侧视的结构示意图。

[0018] 图中:1、配电柜本体;2、隔离板;3、第一扇叶;4、旋转轴;5、电机;6、第二扇叶;7、活动杆;8、通风室;9、装置内腔;10、固定底板;11、合页转轴;12、活动门;13、把手;14、固定卡条;15、固定卡槽;16、防尘装置;17、通风孔;18、纱网层。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种防尘散热的室外配电箱,包括配电柜本体1,配电柜本体1的正面固定连接有机页转轴11,配电柜本体1的内部设置有装置内腔9,配电柜本体1的正面设置有活动门12,配电柜本体1的顶部固定安装有电机5,配电柜本体1的背面的内部开设有固定卡槽15,配电柜本体1背面的内部固定安装有防尘装置16,配电柜本体1内腔的底部设置有固定底板10,配电柜本体1内腔的顶部设置有通风室8,活动门12的外侧固定安装有把手13,防尘装置16的顶部开设有固定卡条14,固定底板10的内部开设有通风孔17,通风室8的内部设置有旋转轴4,旋转轴4的外部固定连接有机页杆7,活动杆7的外部固定安装有第一扇叶3,活动杆7的一端设置有第二扇叶6,通风室8的底部固定安装有隔离板2。

[0021] 其中,电机5的输出端穿过配电柜本体1的顶部固定套接有机页轴4,旋转轴4一端的外部固定连接有机页杆7,活动杆7的一端固定套接有机页轴,且轴承的外部固定套接有机页轴,电机5能够带动旋转轴4进行旋转,进而旋转轴4带动活动杆7外部的第二扇叶6和

第一扇叶3进行转动,配合上配电柜本体1底部固定底板10内部通风孔17的设置,能够对配电柜本体1内部的热风进行高效通风,进而能够达到对配电柜本体1内部进行散热的效果,解决了现有装置难以对配电柜本体1内部进行散热的问题。

[0022] 其中,第一扇叶3的内部设置有轴承,轴承的内部固定套接在活动杆7的外部,且活动杆7的形状为弧形扇片,当活动杆7转动时,第一扇叶3横向的设置能够使配电柜本体1内部的空气由上到下进行流通,进而配合上配电柜本体1底部固定底板10的设置能够对配电柜本体1起到通风的效果,增加了装置的实用性。

[0023] 其中,防尘装置16的外侧固定安装有过滤网层,防尘装置16的内部设置有位于过滤网层内侧的活性炭吸附层,且防尘装置16的上下两端均设有与固定卡槽15相适配的固定卡条14,防尘装置16外侧的过滤网层能够对外界杂质进行阻隔,防止外界杂质进入装置内腔9,防尘装置16内侧的活性炭吸附网能够对配电柜本体1内部的灰尘进行吸附,达到对配电柜本体1内部进行除尘的效果,解决了现有装置难以对配电柜本体1内部进行除尘的问题,增加了装置的实用性。

[0024] 其中,通风孔17的形状为圆形孔洞,通风孔17的数量有六个,通风孔17的内部设置有纱网层18,且隔板2的内部设置有与固定底板10内部规格大小相同的通风孔17和纱网层18,隔板2的设置能够保证通风室8内部旋转的气流与配电柜本体1内部进行连通,达到使配电柜本体1内部空气流通的效果,固定底板10的设置能够使配电柜本体1内部流通的热风由固定底板10向外排出达到了对装置内部进行散热的效果,解决了现有装置难以对配电柜本体1内部高效散热的问题。

[0025] 综上所述,该防尘散热的室外配电箱,使用时,当配电柜本体1进行工作时,打开电机5,带动电机5外部的旋转轴4进行旋转,进而能够使活动杆7外部的第一扇叶3和第二扇叶6分别进行旋转,进而能够使第一扇叶3对配电柜本体1内部进行垂直方向上的空气流通,配合上第二扇叶6对横向上空气进行的驱赶,能够达到对配电柜本体1内部热风进行高效散热的效果,同时在第一扇叶3和活动杆7进行工作时,会使配电柜本体1内部的灰尘与空气同时在配电柜本体1的内部流通,使用防尘装置16内侧的活性炭吸附层对空气中的灰尘进行吸附,此外,还配合上防尘装置16外部过滤网层对外部杂质的阻隔,能够达到对配电柜本体1内部进行防尘的效果,最后,定时对防尘装置16和配电柜本体1之间进行拆卸,并对防尘装置16内部的过滤网层和活性炭吸附层进行清理,即可。

[0026] 以上所述,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。

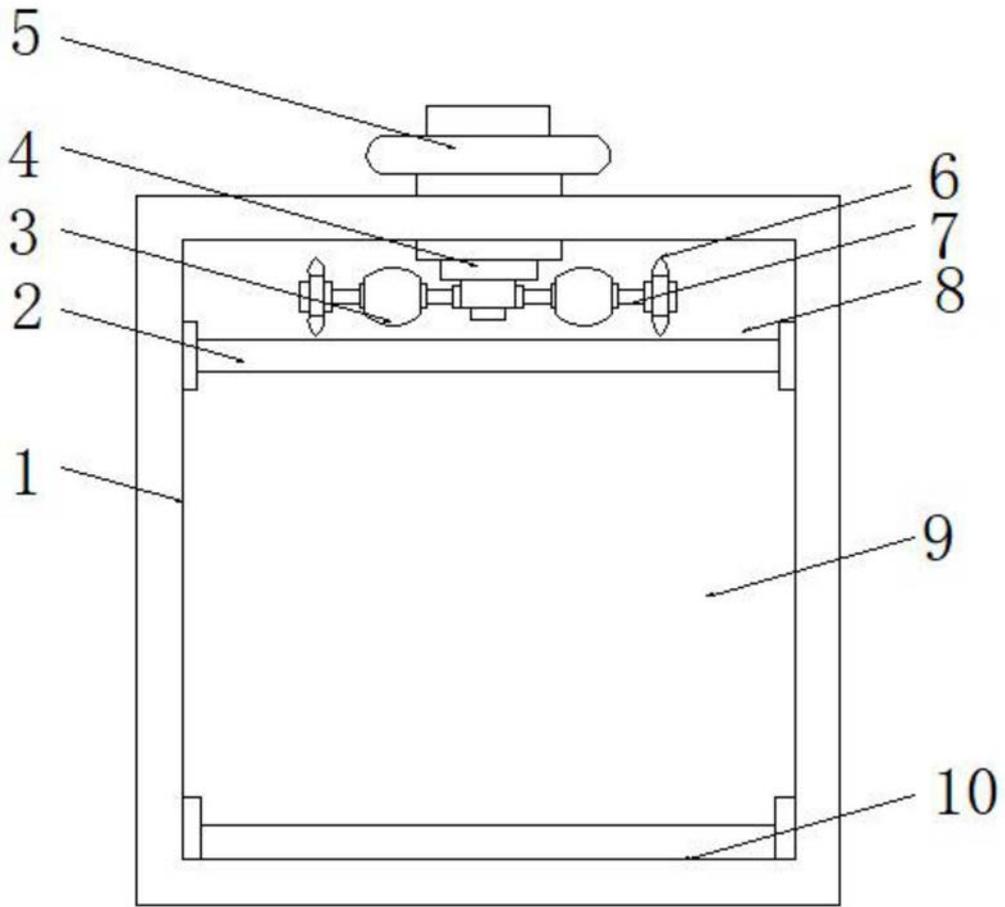


图1

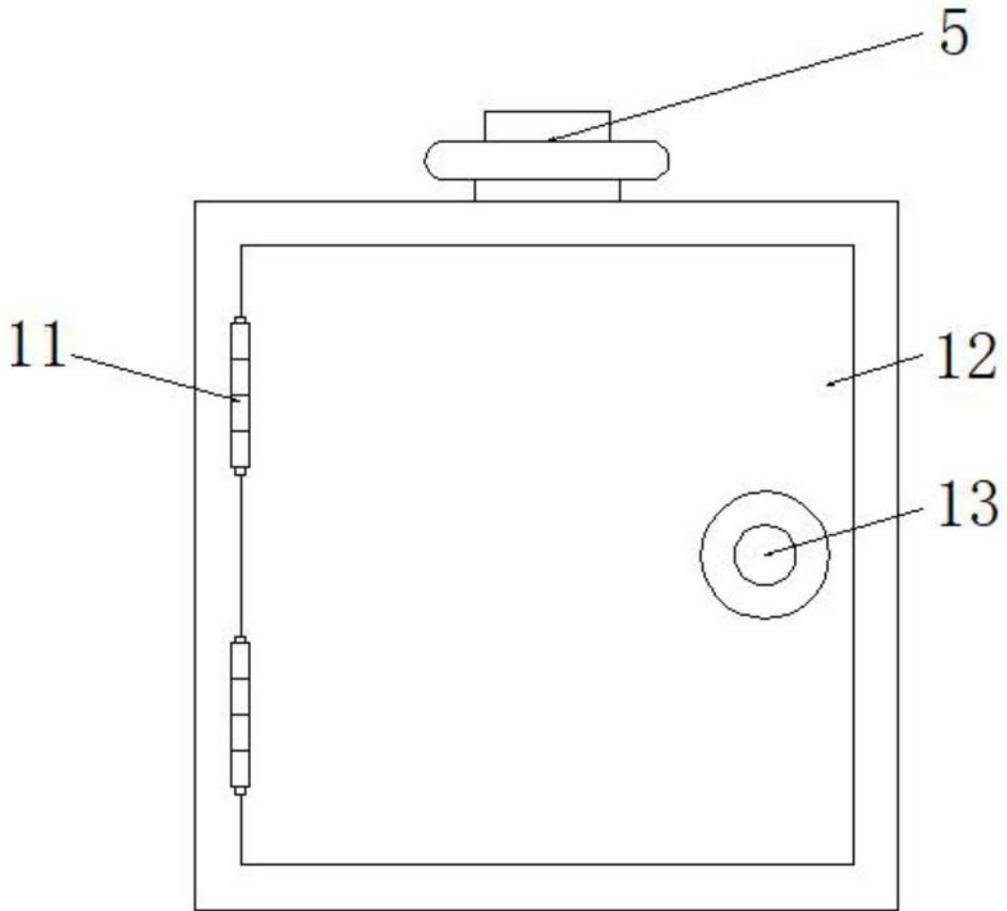


图2

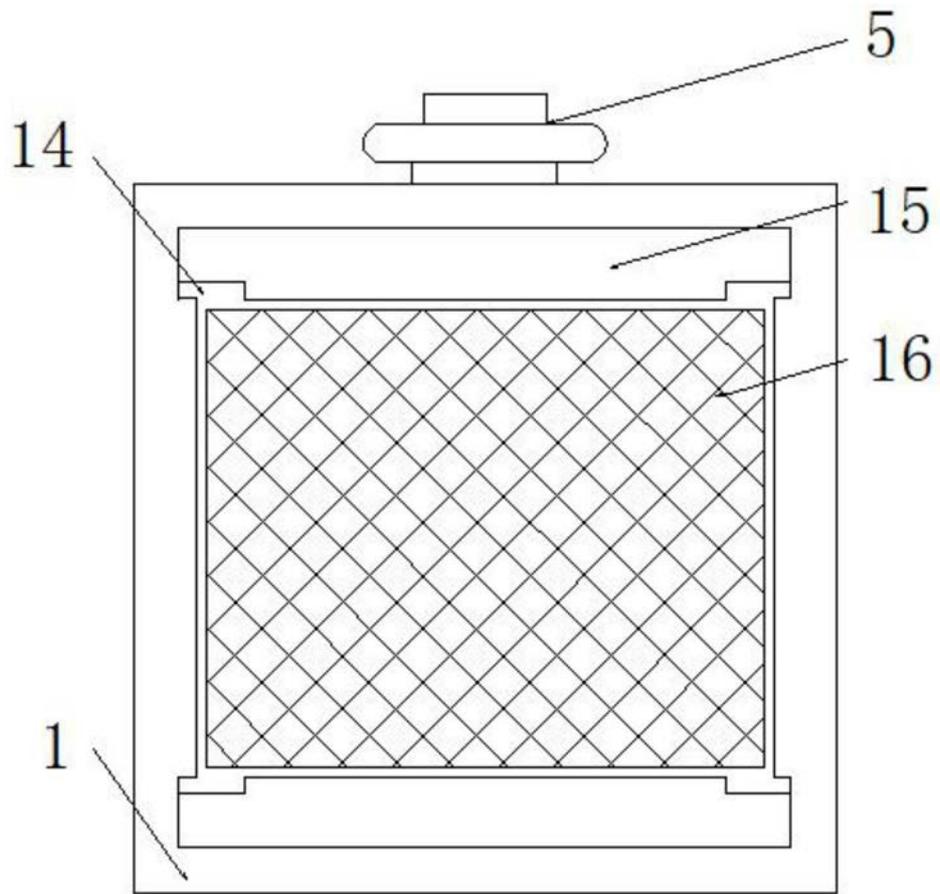


图3

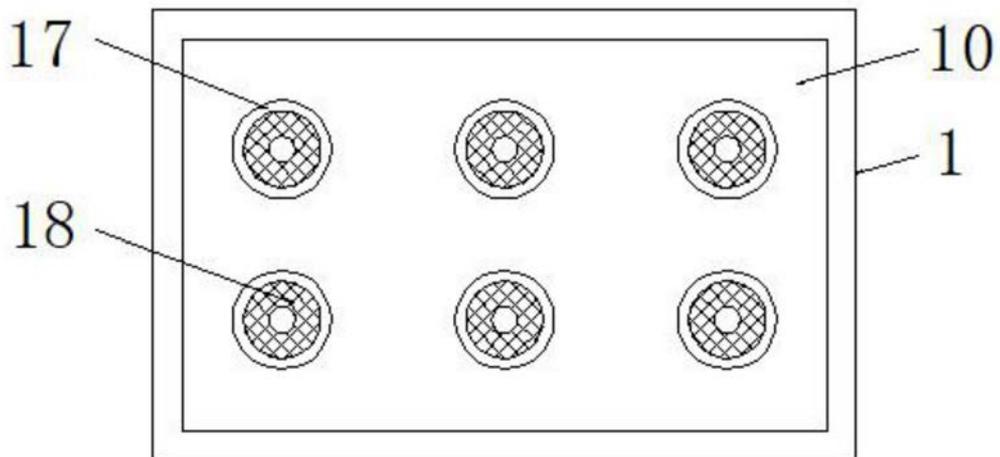


图4

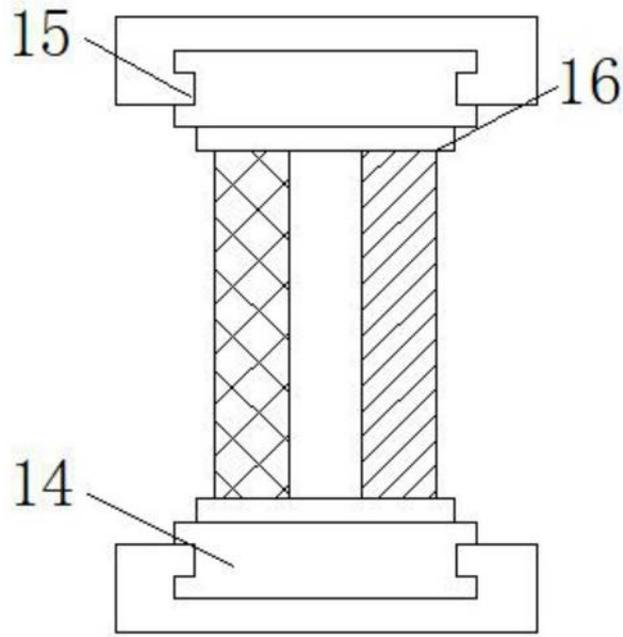


图5