



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105226511 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 06

(21) 申请号 2015106111117. 8

(22) 申请日 2015. 09. 23

(71) 申请人 浙江新跃电气有限公司

地址 314411 浙江省嘉兴市海宁市盐官镇杏花路 8 号

(72) 发明人 钱秉宏 张跃忠

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

代理人 蔡鼎

(51) Int. Cl.

H02B 1/056(2006. 01)

H02B 1/03(2006. 01)

H02B 1/56(2006. 01)

H02B 1/28(2006. 01)

H02B 1/46(2006. 01)

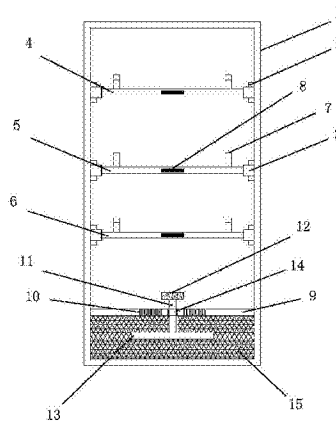
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种防雨配电箱

(57) 摘要

本发明提供了一种防雨配电箱,属于配电设备技术领域。本防雨配电箱,包括方形的箱体和插板,箱体内固定有若干电气接插件的静触头和滑槽,插板上装有电气接插件的动触头,在插板两侧包覆有导滑条,滑槽与导滑条相适配且固定在箱体的内侧壁上,插板包括上插板、中插板、下插板,插板的上端面固定有两个手提把,插板的外端装有手推把,箱体内还水平设置有通风隔板,通风隔板位于下插板的下方,通风隔板中部开有若干通风孔,通风隔板中心垂直穿设有升降杆,升降杆上端连接有支撑块,升降杆下端连接有浮板,升降杆上升后浮板将通风孔全部封堵。本发明不但使得配电箱与外界保持良好的通风性,而且还具有良好的防水性,安全性高。



1. 一种防雨配电箱,包括方形的箱体(1)和插板,箱体(1)内固定有若干电气接插件的静触头和滑槽(2),插板上装有电气接插件的动触头,其特征在于,在所述的插板两侧包覆有导滑条(3),滑槽(2)与导滑条(3)相适配且固定在箱体(1)的内侧壁上,插板包括上插板(4)、中插板(5)、下插板(6),上插板(4)上装有单匝穿心互感器和全电子式多功能电能表,中插板(5)上装有漏电断路器和模数化电涌保护器,下插板(6)上装有电容器、微型断路器、电容投切接触器和无功补偿控制器,插板的上端面固定有两个手提把(7),插板的外端装有手推把(8),箱体(1)内还水平设置有通风隔板(9),通风隔板(9)位于下插板(6)的下方,通风隔板(9)中部开有若干通风孔(10),通风隔板(9)中心垂直穿设有升降杆(11),升降杆(11)上端连接有支撑块(12),升降杆(11)下端连接有浮板(13),升降杆(11)上升后浮板(13)将通风孔(10)全部封堵。

2. 根据权利要求1所述的一种防雨配电箱,其特征在于;所述通风隔板(9)中心固设有导向套(14),升降杆(11)穿设在导向套(14)中。

3. 根据权利要求2所述的一种防雨配电箱,其特征在于;在所述箱体(1)的背面开有百叶窗(15),百叶窗(15)位于通风隔板(9)所处水平面的下方。

4. 根据权利要求1所述的一种防雨配电箱,其特征在于;在百叶窗(15)内侧设有纱网(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种防雨配电箱,其特征在于;浮板(13)的材料为实心木头。

6. 根据权利要求4所述的一种防雨配电箱,其特征在于;浮板(13)的材料为PVC空心板。

7. 根据权利要求4所述的一种防雨配电箱,其特征在于;浮板(13)的材料为EPS泡沫板。

8. 根据权利要求3所述的一种防雨配电箱,其特征在于;箱体(1)的前端面为可打开的检修门(17),检修门(17)上设有透明的观察窗(18)。

一种防雨配电箱

技术领域

[0001] 本发明属于配电设备技术领域,涉及一种防雨配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,构成低压配电装置。正常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路。故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警。配电箱是城市建设中最基本的供电设施之一。目前,配电箱主要由箱体和内部元器件组成。但是,现在的配电箱在长久使用后容易热量过高导致短路事故,而现在的配电箱无法避免此类问题。为此,我们提供一种通风性较好的配电箱非常必要。

[0003] 经检索,如中国发明专利申请(申请号:201210277545.8)公开了一种通风配电箱,包括箱体,在箱体底部和背面安装一个S形方口通风筒,所述通风筒的底口安装在箱体底部,通风筒的中段紧贴箱体的背面,通风筒的出口在箱体顶部的反向位置;在通风筒中段紧贴箱体背面的表面上开设透孔。本发明具有结构合理、方便实用、安全可靠等优点。不过该发明的防水性能比较差,一旦配电箱入水容易产生漏电或断电现象,当配电箱漏电时容易造成安全事故。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种防雨配电箱。

[0005] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现:一种防雨配电箱,包括方形的箱体和插板,箱体内固定有若干电气接插件的静触头和滑槽,插板上装有电气接插件的动触头,其特征在于,在所述的插板两侧包覆有导滑条,滑槽与导滑条相适配且固定在箱体的内侧壁上,插板包括上插板、中插板、下插板,上插板上装有单匝穿心互感器和全电子式多功能电能表,中插板上装有漏电断路器和模数化电涌保护器,下插板上装有电容器、微型断路器、电容投切接触器和无功补偿控制器,插板的上端面固定有两个手提把,插板的外端装有手推把,箱体内还水平设置有通风隔板,通风隔板位于下插板的下方,通风隔板中部开有若干通风孔,通风隔板中心垂直穿设有升降杆,升降杆上端连接有支撑块,升降杆下端连接有浮板,升降杆上升后浮板将通风孔全部封堵。

[0006] 导滑条不但使得上插板、中插板、下插板在滑槽内更易滑动,并且使得上插板、中插板、下插板与滑槽不直接接触,避免上插板、中插板、下插板因直接摩擦导致其损坏,提高了上插板、中插板、下插板的使用寿命,同时也方便了操作人员的跟换。操作人员可以通过手推把将插板从滑槽内抽出,插板抽出时插板上的动触头会与箱体内的静触头分离,当插板抽出滑槽时,操作人员可以通过插板上端面的两个手提把将插板提起,同样也方便操作人员的操作。当配电箱内的水位上升时,浮板会受到浮力上升,当浮板上升到与通风隔板抵靠时,浮板将通风孔全部封堵,可防止水位无法进入至通风隔板上层。当水位退去时,因升降杆、浮板、支撑块的重量,使得升降杆带动浮板与支撑块下移,直到支撑块与通风隔板的

上端面相互抵靠。其中通风隔板上的若干通风孔周向分布在支撑块周围,当支撑块与通风隔板的上端面相互抵靠不影响通风孔的通风。

[0007] 在上述的防雨配电箱中,所述通风隔板中心固设有导向套,升降杆穿设在导向套中。

[0008] 采用以上结构,使得升降杆不与通风隔板中心直接接触,避免通风隔板的磨损,提高其使用寿命,另外导向套对升降杆还具有一定的导向作用。

[0009] 在上述的防雨配电箱中,在所述箱体的背面开有百叶窗,百叶窗位于通风隔板所处水平面的下方。

[0010] 采用以上结构,可保持配电箱内的通风性,降低配电箱因通风不畅而引起的臭味,使得操作人员在操作过程中有一个较好的工作环境。

[0011] 在上述的防雨配电箱中,在百叶窗内侧设有纱网。

[0012] 采用以上结构,可避免杂质随风一起从百叶窗处进入至配电箱内,保持配电箱内的洁净,纱网起到一个过滤作用。

[0013] 在上述的防雨配电箱中,浮板的材料为实心木头。

[0014] 在上述的防雨配电箱中,浮板的材料为 PVC 空心板。

[0015] 在上述的防雨配电箱中,浮板的材料为 EPS 泡沫板。

[0016] 上述的集中浮板的材料重量比较轻,当配电箱底部的水位上升时可浮起浮板,使得浮板将通风隔板上的通孔口堵死,避免雨水进入至通风隔板的上层。

[0017] 在上述的防雨配电箱中,箱体的前端面为可打开的检修门,检修门上设有透明的观察窗。

[0018] 采用以上结构,使得箱体呈一个密封状态,即加强了安全隐患,又可避免外界杂质的进入,另外人们透过检修门上的观察窗便可观察到箱体内部的情况。

[0019] 与现有技术相比,本防雨配电箱的优点具有以下几点:

[0020] 1、在本防雨配电箱中的箱体背面开有百叶窗,可使得配电箱与外界保持通风性,又在百叶窗内侧设有纱网可避免杂质随风一起从百叶窗处进入至配电箱内,保持配电箱内的洁净。另外在下雨时,配电箱底部的水位上升时,水位推动浮板可将通风孔全部封堵,具有良好的防水性能,可避免漏电现象,大大提高了安全性。

[0021] 2、本防雨配电箱结构简单,内部拆装方便,便于操作人员的检修,可缩短操作时间及断电时间。另外检修门上设有透明的观察窗,使得人们透过检修门上的观察窗便可观察到箱体内部的情况。

附图说明

[0022] 图 1 是本防雨配电箱的内部示意图。

[0023] 图 2 是本防雨配电箱的主视图。

[0024] 图 3 是本防雨配电箱的内部侧部图。

[0025] 图中,1、箱体;2、滑槽;3、导滑条;4、上插板;5、中插板;6、下插板;7、手提把;8、手推把;9、通风隔板;10、通风孔;11、升降杆;12、支撑块;13、浮板;14、导向套;15、百叶窗;16、纱网;17、检修门;18、观察窗。

具体实施方式

[0026] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0027] 实施例一

[0028] 如图 1、图 2、图 3 所示,本防雨配电箱,包括方形的箱体 1 和插板,箱体 1 内固定有若干电气接插件的静触头和滑槽 2,插板上装有电气接插件的动触头,在插板两侧包覆有导滑条 3,滑槽 2 与导滑条 3 相适配且固定在箱体 1 的内侧壁上,插板包括上插板 4、中插板 5、下插板 6,上插板 4 上装有单匝穿心互感器和全电子式多功能电能表,中插板 5 上装有漏电断路器和模数化电涌保护器,下插板 6 上装有电容器、微型断路器、电容投切接触器和无功补偿控制器,其中导滑条 3 不但使得上插板 4、中插板 5、下插板 6 在滑槽 2 内更易滑动,并且使得上插板 4、中插板 5、下插板 6 与滑槽 2 不直接接触,避免上插板 4、中插板 5、下插板 6 因直接摩擦导致其损坏,提高了上插板 4、中插板 5、下插板 6 的使用寿命,同时也方便了操作人员的跟换。

[0029] 插板的上端面固定有两个手提把 7,插板的外端装有手推把 8,操作人员可以通过手推把 8 将插板从滑槽 2 内抽出,插板抽出时插板上的动触头会与箱体 1 内的静触头分离,当插板抽出滑槽 2 时,操作人员可以通过插板上端面的两个手提把 7 将插板提起,同样也方便操作人员的操作。

[0030] 箱体 1 内还水平设置有通风隔板 9,通风隔板 9 位于下插板 6 的下方,通风隔板 9 中部开有若干通风孔 10,通风隔板 9 中心垂直穿设有升降杆 11,升降杆 11 上端连接有支撑块 12,升降杆 11 下端连接有浮板 13,浮板 13 的材料为实心木头,升降杆 11 上升后浮板 13 将通风孔 10 全部封堵。当配电箱内的水位上升时,浮板 13 会受到浮力上升,当浮板 13 上升到与通风隔板 9 抵靠时,浮板 13 将通风孔 10 全部封堵,可防止水位无法进入至通风隔板 9 上层。当水位退去时,因升降杆 11、浮板 13、支撑块 12 的重量,使得升降杆 11 带动浮板 13 与支撑块 12 下移,直到支撑块 12 与通风隔板 9 的上端面相互抵靠。其中通风隔板 9 上的若干通风孔 10 周向分布在支撑块 12 周围,当支撑块 12 与通风隔板 9 的上端面相互抵靠不影响通风孔 10 的通风。

[0031] 通风隔板 9 中心固设有导向套 14,升降杆 11 穿设在导向套 14 中。使得升降杆 11 不与通风隔板 9 中心直接接触,避免通风隔板 9 的磨损,提高其使用寿命,另外导向套 14 对升降杆 11 还具有一定的导向作用。在箱体 1 的背面开有百叶窗 15,百叶窗 15 位于通风隔板 9 所处水平面的下方。可保持配电箱内的通风性,降低配电箱因通风不畅而引起的臭味,使得操作人员在操作过程中有一个较好的工作环境。在百叶窗 15 内侧设有纱网 16。可避免杂质随风一起从百叶窗 15 处进入至配电箱内,保持配电箱内的洁净,纱网 16 起到一个过滤作用。箱体 1 的前端面为可打开的检修门 17,使得箱体 1 呈一个密封状态,即加强了安全隐患,又可避免外界杂质的进入,检修门 17 上设有透明的观察窗 18,人们透过检修门 17 上的观察窗 18 便可观察到箱体 1 内部的情况。

[0032] 箱体 1 的宽度要略大于插板的宽度,当关上检修门 17 时,使得箱体 1 内部的空气处于一个流通状态。通风隔板 9 将箱体 1 隔成上腔体和下腔体,当配电箱外界的自然风通过百叶窗 15 会先进入至箱体 1 的下腔体时,处于正常通风状态时,因升降杆 11、浮板 13、支撑块 12 的重量,支撑块 12 与通风隔板 9 的上端面相互抵靠,处于下腔体的自然风会通过通

风孔 10 进入至上腔体。当配电箱内的水位上升时,浮板 13 会受到浮力上升,当浮板 13 上升到与通风隔板 9 抵靠时,浮板 13 将通风孔 10 全部封堵,可防止水位无法进入至通风隔板 9 上层。

[0033] 实施例二

[0034] 本实施例与实施例一大致相同,所不同之处在于浮板 13 的材料为 PVC 空心板。上述的集中浮板 13 的材料重量比较轻,当配电箱底部的水位上升时可浮起浮板 13,使得浮板 13 将通风隔板 9 上的通孔口堵死,避免雨水进入至通风隔板 9 的上层。

[0035] 实施例三

[0036] 本实施例与实施例一大致相同,所不同之处在于浮板 13 的材料为 EPS 泡沫板。泡沫板成本相对比较便宜。且其在同样状态下受到的浮力会比较大。

[0037] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0038] 尽管本文较多地使用了箱体 1、滑槽 2、导滑条 3、上插板 4、中插板 5、下插板 6、手提把 7、手推把 8、通风隔板 9、通风孔 10、升降杆 11、支撑块 12、浮板 13 导向套 14、百叶窗 15、纱网 16、检修门 17、观察窗 18 等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

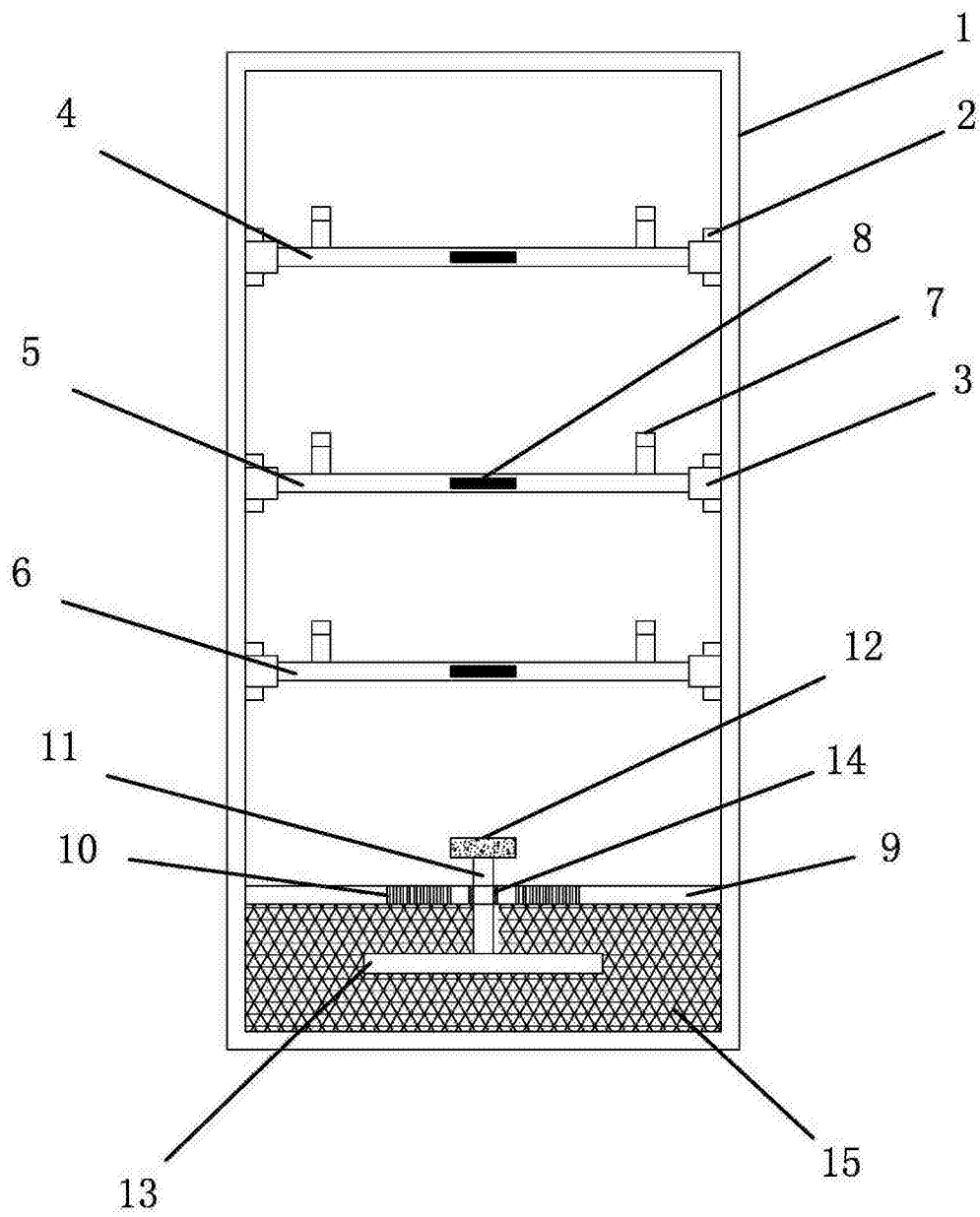


图 1

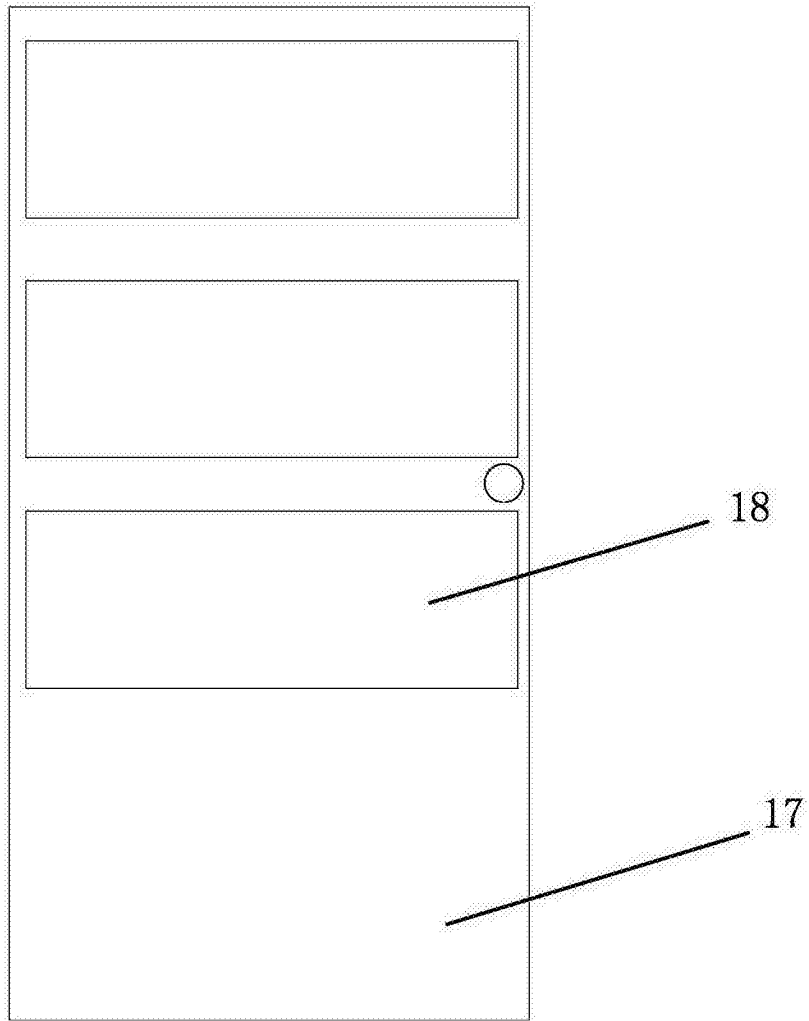


图 2

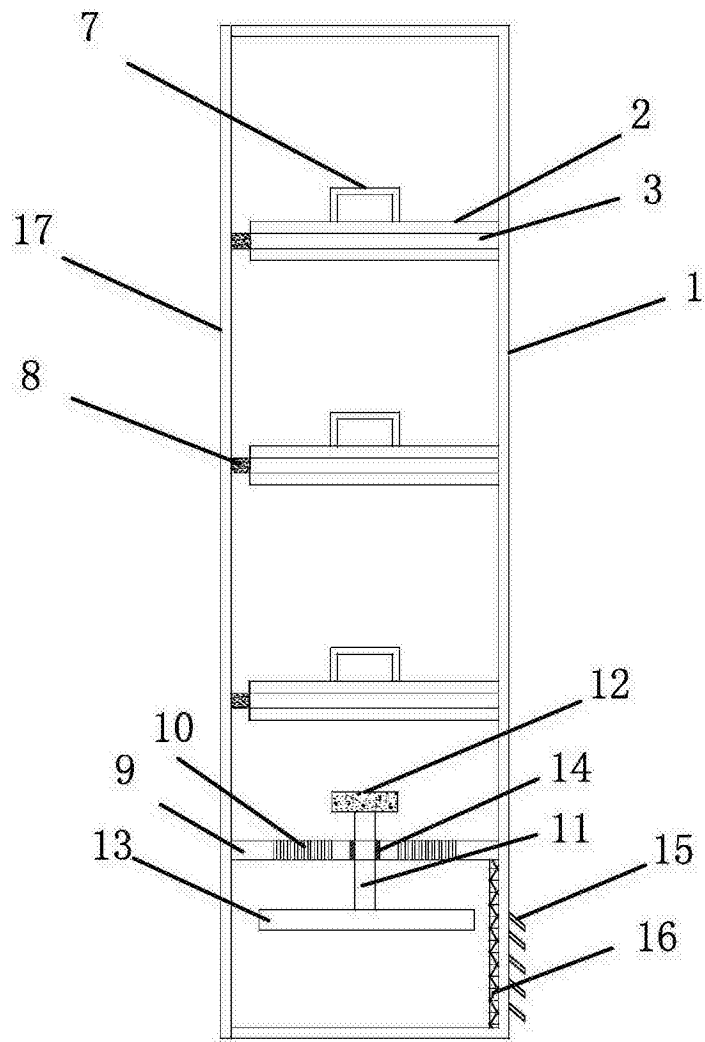


图 3