



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206922286 U

(45)授权公告日 2018.01.23

(21)申请号 201720890550.4

(22)申请日 2017.07.21

(73)专利权人 四川晨坤电气设备有限公司

地址 611130 四川省成都市温江区成都海
峡两岸科技产业开发园科林西路168
号

(72)发明人 黄洪成

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理
有限公司 51230

代理人 李春芳

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

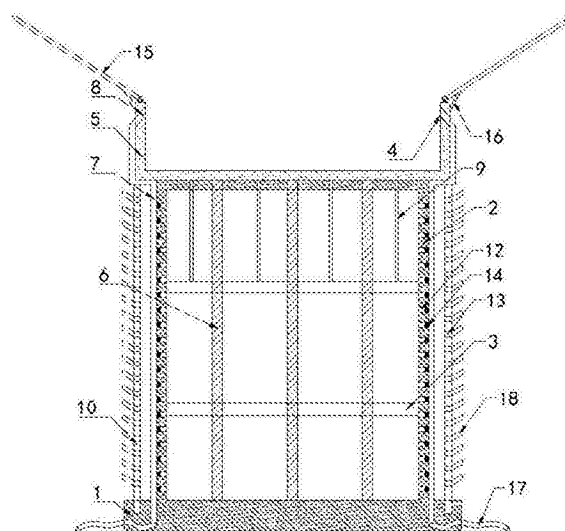
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种防雨防尘配电箱

(57)摘要

本实用新型涉及电力配电领域,公开了一种防雨防尘配电箱,包括安装座、壳体、元器件安装板、防雨装置,防雨装置包括防雨槽、支撑柱以及导流管,所述支撑柱设置在防雨槽底部,导流管分别与壳体侧壁相接触;壳体外部设置有由四个侧板组成的保护罩,安装座对应四个侧板分别设置有滑槽,壳体侧壁均布有多个散热孔a,侧板上也设置有多个散热孔b,同一侧面上的散热孔a和散热孔b相互交错;本实用新型壳体外面设置有保护罩,保护罩可以避免雨水和灰尘进入壳体内部对配电箱进行损坏,保护罩可以便捷拆卸,方便清理壳体与保护罩之间的杂物,防雨槽不仅可以防止雨水直接落在配电箱上,而且可以将雨水收集起来,达到对配电箱降温的目的,节能、环保。



1. 一种防雨防尘配电箱,其特征在于:包括安装座(1)、设置在安装座(1)上的壳体(2)、设置在壳体(2)内部的元器件安装板(3)、设置在壳体(2)上部的防雨装置(4),所述防雨装置(4)包括上部开口的防雨槽(5)、竖直贯穿壳体(2)的支撑柱(6)以及分别设置在防雨槽(5)两侧的导流管(7),所述支撑柱(6)设置在防雨槽(5)底部,导流管(7)分别与壳体(2)侧壁相接触;所述防雨槽(5)两侧壁上部分别设置有出水口(8),出水口(8)与导流管(7)连接;所述支撑柱(6)和导流管(7)均由铜制成;所述防雨槽(5)底部与元器件安装板(3)之间设置有热管(9);

所述壳体(2)外部设置有由四个侧板(10)组成的保护罩(11),所述安装座(1)对应四个侧板(10)分别设置有滑槽,所述侧板(10)竖直卡在滑槽内且可沿滑槽滑动,相邻两个侧板(10)连接处设置有用于将相邻侧板(10)固定的螺栓;

所述壳体(2)侧壁均布有多个散热孔a(12),侧板(10)上也设置有多个散热孔b(13),所述散热孔a(12)内均设置有过滤网(14),同一侧面上的散热孔a(12)和散热孔b(13)相互交错。

2. 根据权利要求1所述的防雨防尘配电箱,其特征在于:所述防雨槽(5)上部设置有与防雨槽(5)相匹配的遮阳板(15),遮阳板(15)可沿防雨槽(5)一侧旋转,所述遮阳板(15)外侧设置有使遮阳板(15)和壳体(2)侧壁形成夹角的限位柱(16)。

3. 根据权利要求1所述的防雨防尘配电箱,其特征在于:所述导流管(7)下部设置有软管(17)。

4. 根据权利要求1所述的防雨防尘配电箱,其特征在于:所述每个散热孔b(13)外部设置有散热管(18),散热管(18)向上倾斜。

一种防雨防尘配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力配电领域,更具体地说涉及一种防雨防尘配电箱。

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。配电箱的使用,使得整个建筑空间里的用电使用更加的安全,而且提高了电量的效率。

[0003] 目前,配电箱的应用领域越来越广,已经逐渐从室内拓展到了室外,室外配电箱箱体除了需要一定的壁厚以保证其强度之外,配电箱在室外使用时,需要防止雨水对配电箱的损坏,而且在室外灰尘、杂质较多,时间久了以后,配电箱内部会堆积大量的灰尘,从而影响配电箱的使用。

实用新型内容

[0004] 基于以上技术问题,本实用新型提供了一种防雨防尘配电箱,从而解决了现有室外配电箱需要防雨和防尘的技术问题。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种防雨防尘配电箱,包括安装座、设置在安装座上的壳体、设置在壳体内部的元器件安装板、设置在壳体上部的防雨装置,所述防雨装置包括上部开口的防雨槽、竖直贯穿壳体的支撑柱以及分别设置在防雨槽两侧的导流管,所述支撑柱设置在防雨槽底部,导流管分别与壳体侧壁相接触;所述防雨槽两侧壁上部分别设置有出水口,出水口与导流管连接;所述支撑柱和导流管均由铜制成;所述防雨槽底部与元器件安装板之间设置有热管。

[0007] 所述壳体外部设置有由四个侧板组成的保护罩,所述安装座对应四个侧板分别设置有滑槽,所述侧板竖直卡在滑槽内且可沿滑槽滑动,相邻两个侧板连接处设置有用于将相邻侧板固定的螺栓;

[0008] 所述壳体侧壁均布有多个散热孔a,侧板上也设置有多个散热孔b,所述散热孔a内均设置有过滤网,同一侧面上的散热孔a和散热孔b相互交错。

[0009] 优选的,所述防雨槽上部设置有与防雨槽相匹配的遮阳板,遮阳板可沿防雨槽一侧旋转,所述遮阳板外侧设置有使遮阳板和壳体侧壁形成夹角的限位柱。

[0010] 优选的,所述导流管下部设置有软管。

[0011] 优选的,所述每个散热孔b外部设置有散热管,散热管向上倾斜。

[0012] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型壳体外面设置有保护罩,保护罩可以避免雨水和灰尘进入壳体内部对配电箱进行损坏,保护罩可以便捷拆卸,方便清理壳体与保护罩之间的杂物,防雨槽不仅可以防止雨水直接落在配电箱上,对配电箱造成破坏,而且防雨槽可以将雨水收集起来,通过导流管、支撑管将配电箱产生的热量传递到防雨槽内,防雨槽内的水蒸发吸热后,达到对配电箱降温的目的,避免配电箱温度过高,并且有效利用雨水来对配电箱降温,节能、环保;

[0014] 2、散热孔a和散热孔b交错设置,可以减少雨水或灰尘进入壳体内部,散热孔a内设置有过滤网,不仅可以防止灰尘、杂物进入壳体内部,也有助于配电箱散热;支撑管不仅可以对防雨槽起到支撑作用,避免配电箱上部承受的压力过大,而且支撑管由铜制成,可以将配电箱的温度传递到防雨槽,设计巧妙;导流管不仅可以在防雨槽中的雨水过多时,将雨水排出,而且可以将配电箱的温度传递到防雨槽,设计巧妙;

[0015] 3、遮阳板在打开时与防雨槽侧壁之间形成夹角,增大防雨槽的收集面积,可以收集更多的雨水;在太阳较好时,可将遮阳板关闭,避免防雨槽中的雨水蒸发过快,也可防止太阳对配电箱顶部直接照射,使配电箱温度过高。

[0016] 4、软管可以将防雨槽中多余的雨水引到绿化带中浇灌植物;散热管向上倾斜可以减少灰尘落入配电箱内部,由于热量向上运动,散热管向上倾斜也有助于配电箱散热。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型遮阳板打开示意图;

[0018] 图2是本实用新型遮阳板闭合示意图;

[0019] 图3是本实用新型图1侧视图;

[0020] 图4是本实用新型侧板打开示意图;

[0021] 图5是本实用新型整体示意图;

[0022] 图中标记:1-安装座;2-壳体;3-元器件安装板;4-防雨装置;5-防雨槽;6-支撑柱;7-导流管;8-出水口;9-热管;10-侧板;11-保护罩;12-散热孔a;13-散热孔b;14-过滤网;15-遮阳板;16-限位柱;17-软管;18-散热管。

具体实施方式

[0023] 本说明书中公开的所有特征,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0024] 下面结合附图对本实用新型作详细说明。

[0025] 如图1-5所示,一种防雨防尘配电箱,包括安装座1、设置在安装座1上的壳体2、设置在壳体2内部的元器件安装板3、设置在壳体2上部的防雨装置4,所述防雨装置4包括上部开口的防雨槽5、竖直贯穿壳体2的支撑柱6以及分别设置在防雨槽5两侧的导流管7,所述支撑柱6设置在防雨槽5底部,导流管7分别与壳体2侧壁相接触;所述防雨槽5两侧壁上部分别设置有出水口8,出水口8与导流管7连接;所述支撑柱6和导流管7均由铜制成;所述防雨槽5底部与元器件安装板3之间设置有热管9。

[0026] 如图4所示,所述壳体2外部设置有由四个侧板10组成的保护罩11,所述安装座1对应四个侧板10分别设置有滑槽,所述侧板10竖直卡在滑槽内且可沿滑槽滑动,相邻两个侧板10连接处设置有用于将相邻侧板10固定的螺栓;

[0027] 所述壳体2侧壁均布有多个散热孔a12,侧板10上也设置有多个散热孔b13,所述散热孔a12内均设置有过滤网14,同一侧面上的散热孔a12和散热孔b13相互交错。

[0028] 如图1所示,所述防雨槽5上部设置有与防雨槽5相匹配的遮阳板15,遮阳板15可沿防雨槽5一侧旋转,所述遮阳板15外侧设置有使遮阳板15和壳体2侧壁形成夹角的限位柱16,所述导流管7下部设置有软管17,每个散热孔b13外部设置有散热管18,散热管18向上倾

斜。

[0029] 本实用新型的工作原理是：在下雨时，将遮阳板15打开成如图1所示状态，防雨槽5将雨水收集在防雨槽5内部，雨水也可沿着遮阳板15流入防雨槽5内部，使防雨槽5尽快收集尽可能多的雨水，在防雨槽5内雨水过多达到出水口8时，多余的雨水会顺着导流管7流出，从而使配电箱防止雨水的破坏；

[0030] 在散热时，配电箱内的热量通过支撑柱6、导流管7、热管9传递到防雨槽5，防雨槽5内的雨水蒸发吸热，从而降低配电箱的温度，避免配电箱温度过高；在太阳较好时，如图2所示，可将遮阳板15关闭，避免防雨槽5中的雨水蒸发过快，也可防止太阳对配电箱顶部直接照射，使配电箱温度过高；

[0031] 壳体2外部设置的保护罩11可以避免雨水和灰尘进入壳体2内部对配电箱进行损坏，可以将灰尘和杂物阻挡在壳体2外部，需要清理灰尘和杂物时，如图4所示，拆开固定相邻侧板10的螺栓，将侧板10沿滑槽拉开，从而方便清理侧板10与壳体2之间的灰尘和杂物；

[0032] 配电箱内的热量也可依次穿过散热孔a12、过滤网14、散热孔b13、散热管18向配电箱周围扩散，过滤网14不仅可以防止灰尘、杂物进入壳体2内部，也同时满足散热孔a12达到散热的目的，散热管18向上倾斜可以减少灰尘落入配电箱内部，由于热量向上运动，散热管18向上倾斜也有助于配电箱散热；软管17可以将防雨槽5中多余的雨水引到绿化带中浇灌植物。

[0033] 下面，结合具体实施例来对本实用新型做进一步详细说明。

[0034] 具体实施例

[0035] 实施例1

[0036] 一种防雨防尘配电箱，包括安装座1、设置在安装座1上的壳体2、设置在壳体2内部的元器件安装板3、设置在壳体2上部的防雨装置4，所述防雨装置4包括上部开口的防雨槽5、竖直贯穿壳体2的支撑柱6以及分别设置在防雨槽5两侧的导流管7，所述支撑柱6设置在防雨槽5底部，导流管7分别与壳体2侧壁相接触；所述防雨槽5两侧壁上部分别设置有出水口8，出水口8与导流管7连接；所述支撑柱6和导流管7均由铜制成；所述防雨槽5底部与元器件安装板3之间设置有热管9。

[0037] 所述壳体2外部设置有由四个侧板10组成的保护罩11，所述安装座1对应四个侧板10分别设置有滑槽，所述侧板10竖直卡在滑槽内且可沿滑槽滑动，相邻两个侧板10连接处设置有用将相邻侧板10固定的螺栓；

[0038] 所述壳体2侧壁均布有多个散热孔a12，侧板10上也设置有多个散热孔b13，所述散热孔a12内均设置有过滤网14，同一侧面上的散热孔a12和散热孔b13相互交错。

[0039] 实施例2

[0040] 本实施例基于实施例1做进一步优化，所述防雨槽5上部设置有与防雨槽5相匹配的遮阳板15，遮阳板15可沿防雨槽5一侧旋转，所述遮阳板15外侧设置有使遮阳板15和壳体2侧壁形成夹角的限位柱16，遮阳板15在打开时与防雨槽5侧壁之间形成夹角，增大防雨槽5的收集面积，可以收集更多的雨水；在太阳较好时，可将遮阳板15关闭，避免防雨槽5中的雨水蒸发过快，也可防止太阳对配电箱顶部直接照射，使配电箱温度过高。

[0041] 实施例3

[0042] 本实施例基于实施例1做进一步优化，所述导流管7下部设置有软管17，从而可以

将防雨槽5中多余的雨水引到绿化带中浇灌植物。

[0043] 实施例4

[0044] 本实施例基于实施例1做进一步优化,所述每个散热孔b13外部设置有散热管18,散热管18向上倾斜,散热管18向上倾斜可以减少灰尘落入配电箱内部,由于热量向上运动,散热管18向上倾斜也有助于配电箱散热。

[0045] 如上所述即为本实用新型的实施例。本实用新型不局限于上述实施方式,任何人应该得知在本实用新型的启示下做出的结构变化,凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案,均落入本实用新型的保护范围之内。

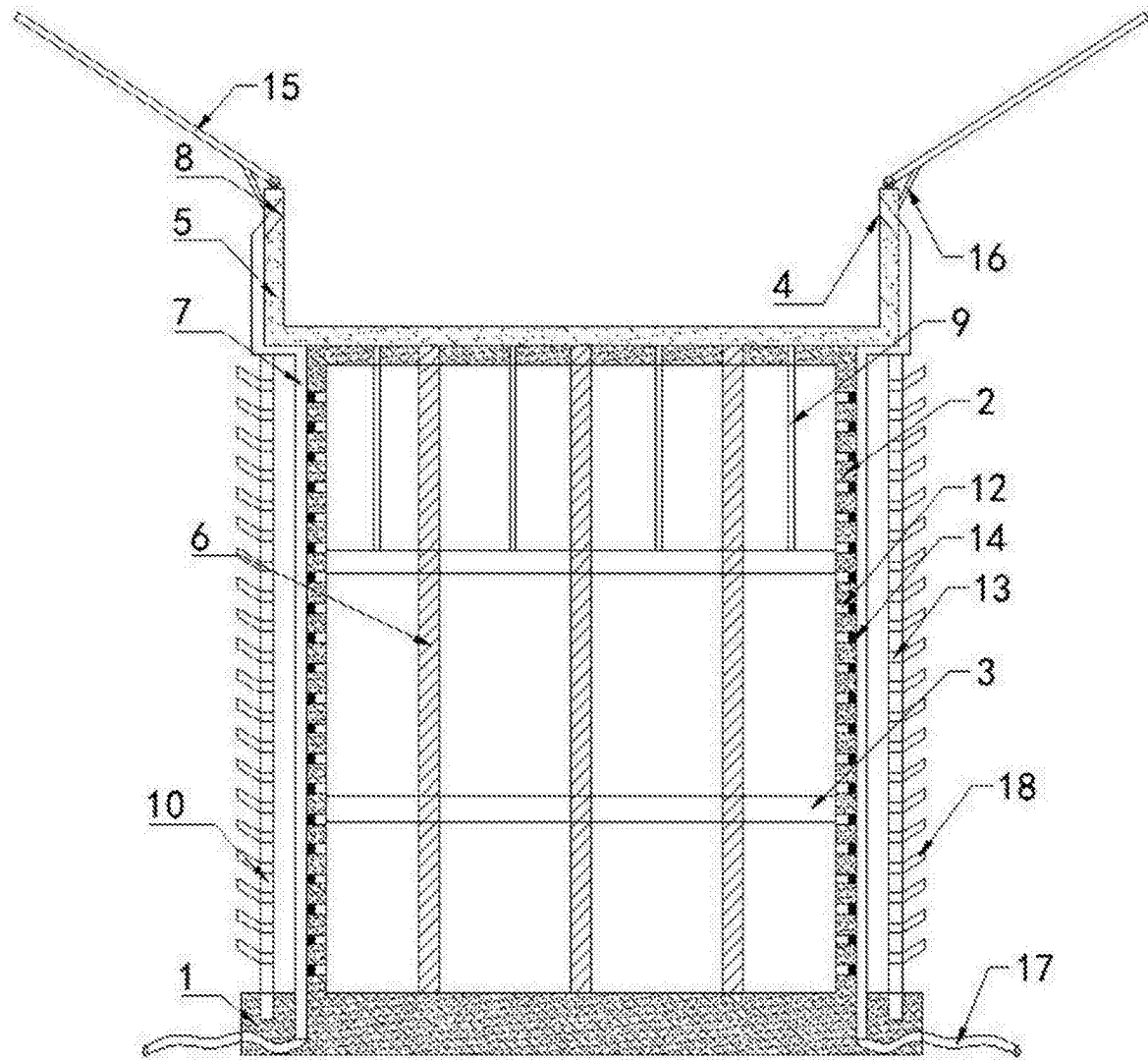


图1

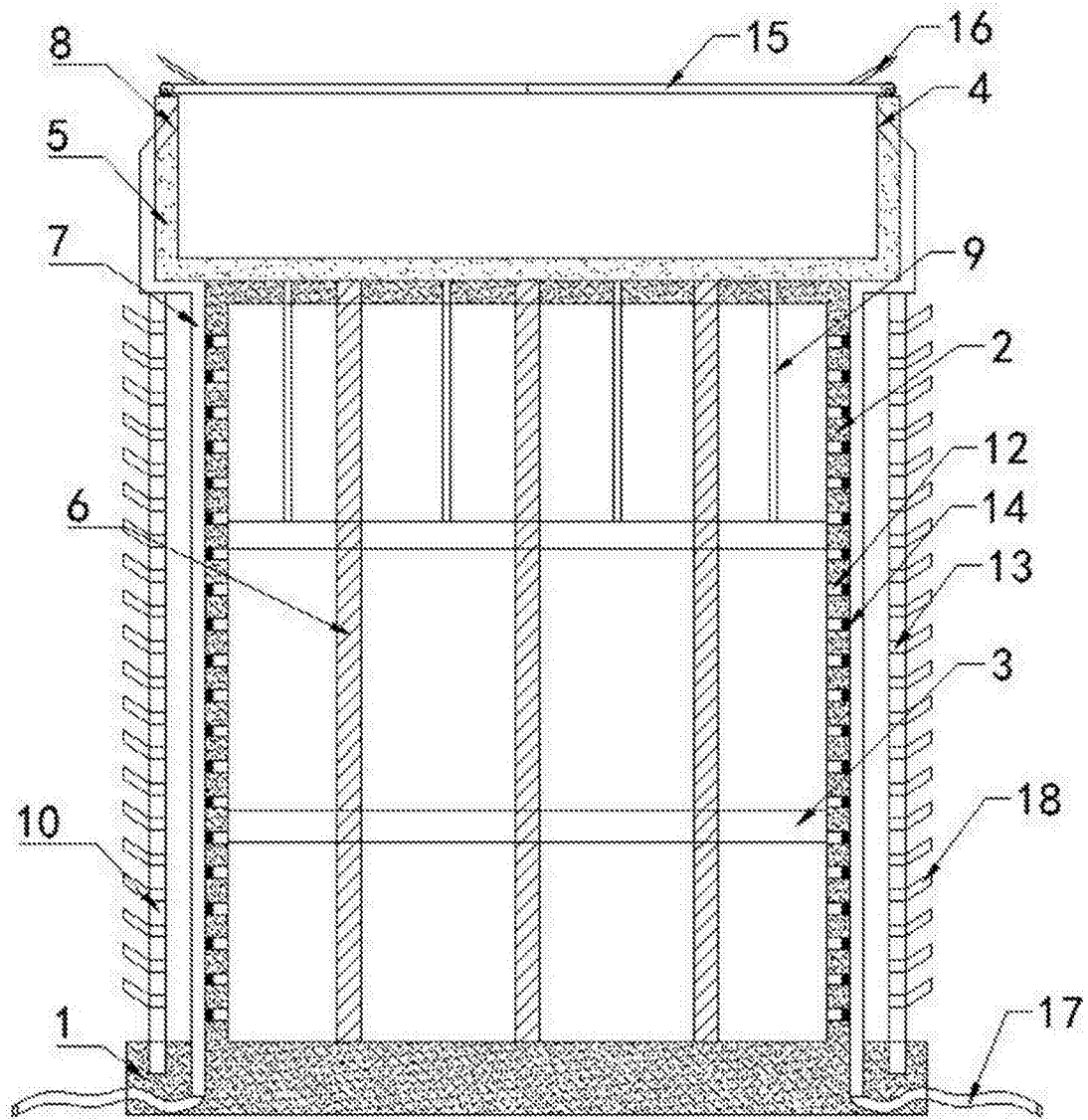


图2

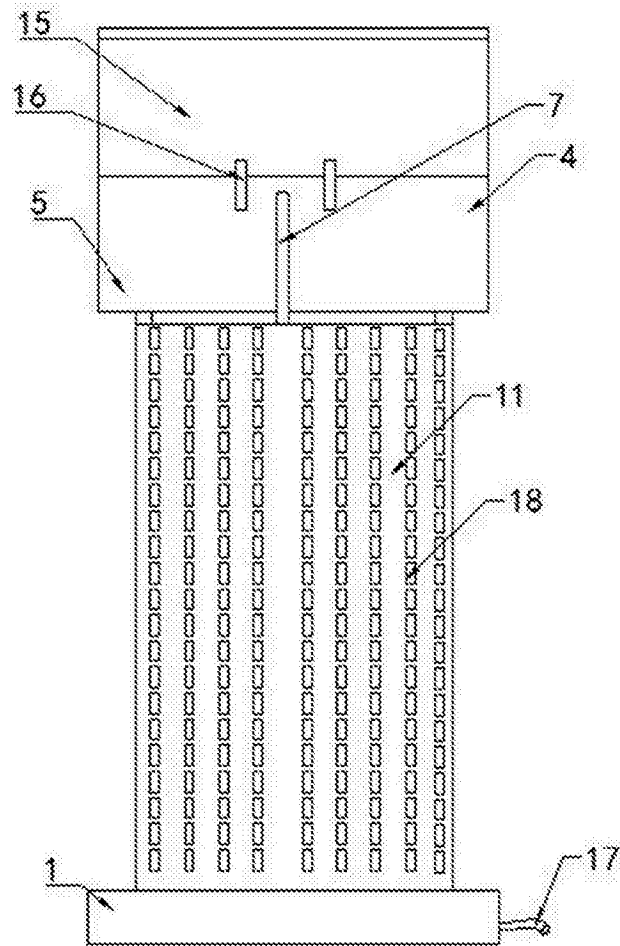


图3

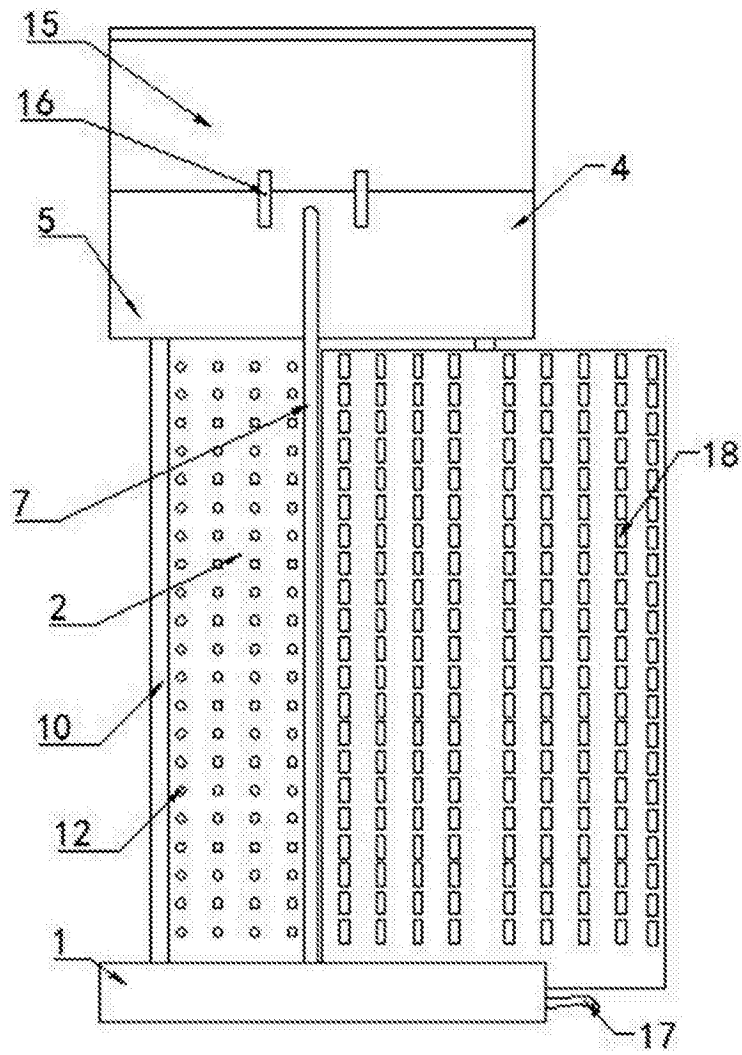


图4

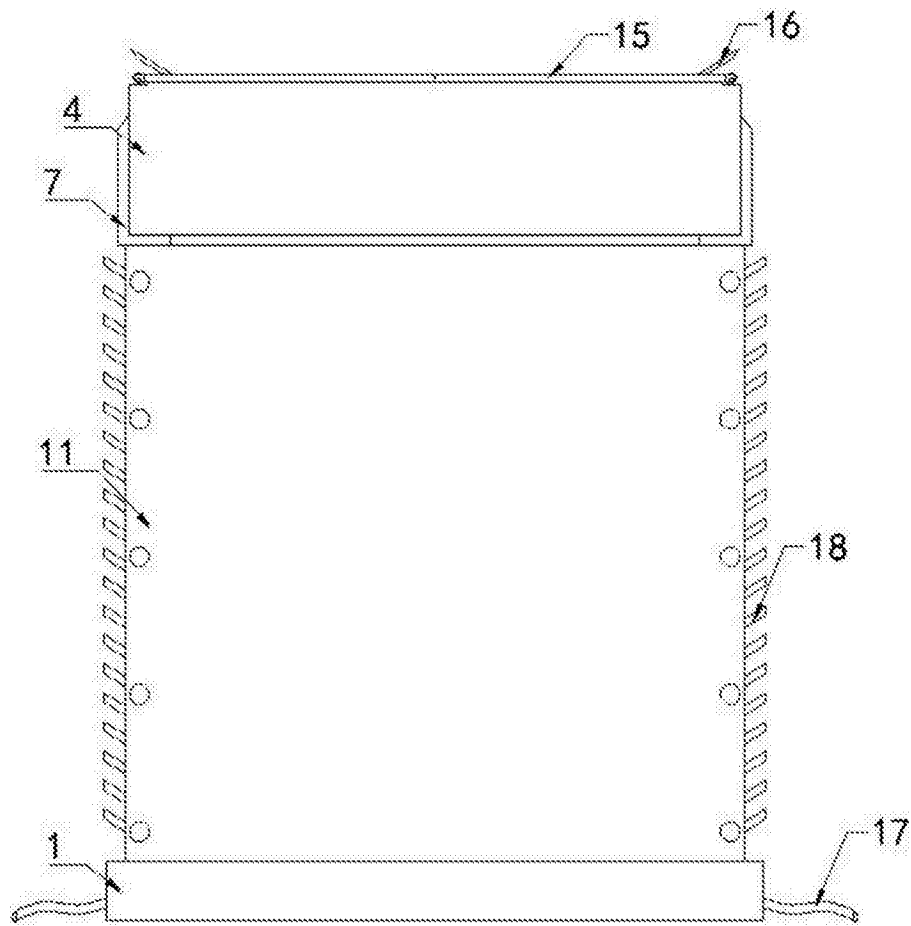


图5