



(21) 申请号 202221432352.0

(22) 申请日 2022.06.09

(73) 专利权人 倪东亮

地址 071027 河北省保定市新市区七一中
路290号

(72) 发明人 倪东亮 张雪 张晓钗 彭欣
张威 杨西月 刘贺 许志斌
魏会玲

(51) Int.Cl.

B01D 46/88 (2022.01)

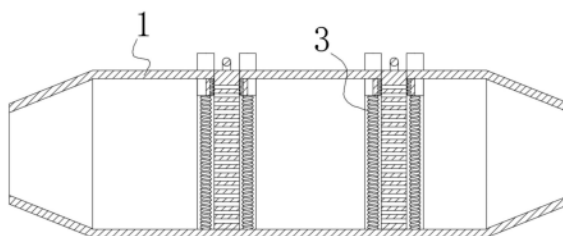
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种给排水系统排气装置

(57) 摘要

本实用新型公开了给排水技术领域的一种给排水系统排气装置,包括箱体,箱体内壁滑动连接有两过滤板,箱体内壁转动连接有两组螺纹丝杆,箱体顶面固定连接有两组驱动电机,每驱动电机输出轴的一端分别与对应位置的螺纹丝杆固定连接,螺纹丝杆周侧面螺纹连接有移动块,移动块侧面固定连接有清洁板,箱体侧面固定连接有两限位组件,限位组件包括外壳体,外壳体侧面与箱体固定连接,外壳体内壁滑动连接有移动板。本实用新型的目的在于提供一种给排水系统排气装置,以解决现有的给排水系统排气装置因其内部的过滤板不便于拆装和更换,以及不便于对过滤板进行清理,从而导致装置的使用便捷性和实用性较差的问题。



1. 一种给排水系统排气装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)内壁滑动连接有两过滤板(2),所述箱体(1)内壁转动连接有两组螺纹丝杆(3),所述箱体(1)顶面固定连接有两组驱动电机,每所述驱动电机输出轴的一端分别与对应位置的螺纹丝杆(3)固定连接,所述螺纹丝杆(3)周侧面螺纹连接有移动块(4),所述移动块(4)侧面固定连接有清洁板(5),所述箱体(1)侧面固定连接有两限位组件,所述限位组件包括外壳体(6),所述外壳体(6)侧面与箱体(1)固定连接,所述外壳体(6)内壁滑动连接有移动板(7),所述移动板(7)一表面固定连接有连杆(8),所述连杆(8)一端固定连接有拉动钮(9),所述连杆(8)周侧面套设有弹簧,所述移动板(7)一表面固定连接有卡柱(10),所述过滤板(2)侧面开设有与卡柱(10)相配合的卡孔(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种给排水系统排气装置,其特征在于:所述箱体(1)一端固定连接进风口(12),所述箱体(1)另一端固定连接排风口(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种给排水系统排气装置,其特征在于:所述箱体(1)顶面开设有两与过滤板(2)相配合的方形孔,所述过滤板(2)顶面固定连接有把手(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种给排水系统排气装置,其特征在于:所述清洁板(5)表面设置有若干刷毛(15),所述刷毛(15)与过滤板(2)表面接触。

5. 根据权利要求1所述的一种给排水系统排气装置,其特征在于:两所述螺纹丝杆(3)分别位于过滤板(2)两侧且呈对称分布,所述拉动钮(9)周侧面设置有防滑纹理。

一种给排水系统排气装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及给排水技术领域，具体为一种给排水系统排气装置。

背景技术

[0002] 给排水，指的是城市用水供给系统、排水系统(市政给排水)和建筑给排水，简称给排水。在给排水领域，需要使用到排气装置，排气装置中都会设置有过滤板，而现有的排气装置中的过滤板不便于拆装和更换，以及不便于对过滤板进行清理，从而导致装置的使用便捷性和实用性较差。基于此，本实用新型设计了一种给排水系统排气装置，以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种给排水系统排气装置，以解决上述背景技术中提出的现有的给排水系统排气装置因其内部的过滤板不便于拆装和更换，以及不便于对过滤板进行清理，从而导致装置的使用便捷性和实用性较差的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种给排水系统排气装置，包括箱体，所述箱体内壁滑动连接有两过滤板，所述箱体内壁转动连接有两组螺纹丝杆，所述箱体顶面固定连接有两组驱动电机，每所述驱动电机输出轴的一端分别与对应位置的螺纹丝杆固定连接，所述螺纹丝杆周侧面螺纹连接有移动块，所述移动块侧面固定连接有清洁板，所述箱体侧面固定连接有两限位组件，所述限位组件包括外壳体，所述外壳体侧面与箱体固定连接，所述外壳体内壁滑动连接有移动板，所述移动板一表面固定连接有连杆，所述连杆一端固定连接有拉动钮，所述连杆周侧面套设有弹簧，所述移动板一表面固定连接有卡柱，所述过滤板侧面开设有与卡柱相配合的卡孔。

[0005] 优选的，所述箱体一端固定连接有进风口，所述箱体另一端固定连接有排风口。

[0006] 优选的，所述箱体顶面开设有两与过滤板相配合的方形孔，所述过滤板顶面固定连接把手。

[0007] 优选的，所述清洁板表面设置有若干刷毛，所述刷毛与过滤板表面接触。

[0008] 优选的，两所述螺纹丝杆分别位于过滤板两侧且呈对称分布，所述拉动钮周侧面设置有防滑纹理。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0010] 1. 本实用新型通过螺纹丝杆、移动块和清洁板的设计，在需要对过滤板进行清洁时，控制驱动电机进行周期性正反转，使清洁板在过滤板表面往复移动，从而利用刷毛对过滤板进行自动化清洁，且在对过滤板进行清洁时，无需将过滤板取出，从而能够在正常使用排气装置的过程中，对过滤板同时进行清洁，不会影响排气装置正常运作，从而显著提升了清洁便捷性和实用性；

[0011] 2. 本实用新型通过过滤板和限位组件的设计，在需要对过滤板进行更换或维护时，移动拉动钮，将卡柱从卡孔中移出，便可将过滤板从箱体中取出，对过滤板进行更换或

维护,在将过滤板重新放回箱体中之后,在弹簧的作用下,将卡柱重新移入卡孔中,从而对过滤板进行固定,过滤板便于拆装,从而显著提升了装置的使用便捷性。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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的附图。

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为图1的剖视图;

[0015] 图3为图1另一截面的剖视图;

[0016] 图4为图3中A处的放大图;

[0017] 图5为过滤板、螺纹丝杆、移动块和清洁板的结构示意图;

[0018] 图6为图5另一角度的结构示意图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1-箱体,2-过滤板,3-螺纹丝杆,4-移动块,5-清洁板,6-外壳体,7-移动板,8-连杆,9-拉动钮,10-卡柱,11-卡孔,12-进风口,13-排风口,14-把手,15-刷毛。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种给排水系统排气装置,包括箱体1,箱体1一端固定连接有进风口12,箱体1另一端固定连接有排风口13,箱体1内壁滑动连接有两过滤板2,箱体1顶面开设有两与过滤板2相配合的方形孔,过滤板2顶面固定连接有把手14,箱体1内壁转动连接有两组螺纹丝杆3,箱体1顶面固定连接有两组驱动电机,每驱动电机输出轴的一端分别与对应位置的螺纹丝杆3固定连接,螺纹丝杆3周侧面螺纹连接有移动块4,移动块4侧面固定连接有清洁板5,箱体1侧面固定连接有两限位组件,限位组件包括外壳体6,外壳体6侧面与箱体1固定连接,外壳体6内壁滑动连接有移动板7,移动板7一表面固定连接有连杆8,连杆8一端固定连接有拉动钮9,连杆8周侧面套设有弹簧,移动板7一表面固定连接有卡柱10,过滤板2侧面开设有与卡柱10相配合的卡孔11。

[0023] 其中如图6所示,清洁板5表面设置有若干刷毛15,刷毛15与过滤板2表面接触。

[0024] 其中如图4和图6所示,两螺纹丝杆3分别位于过滤板2两侧且呈对称分布,拉动钮9周侧面设置有防滑纹理。

[0025] 将装置安装在排水系统的排气管道上,随后便可利用过滤板2对箱体1中通过的气体进行过滤;在需要对过滤板2进行清洁时,启动驱动电机,控制驱动电机进行周期性正反转,驱动电机带动螺纹丝杆3转动,螺纹丝杆3带动移动块4移动,移动块4带动清洁板5在过滤板2表面往复移动,即可对过滤板2进行自动化清洁,且在对过滤板2进行清洁时,无需将

过滤板2取出,从而能够在正常使用排气装置的过程中,对过滤板2同时进行清洁,不会影响排气装置正常运作;在需要对过滤板2进行更换或维护时,移动拉动钮9,拉动钮9带动连杆8移动,连杆8带动移动板7移动,移动板7带动卡柱10移动,将卡柱10从卡孔11中移出,随后便可将过滤板2从箱体1中取出,对过滤板2进行更换或维护,在将过滤板2重新放回箱体1中之后,在弹簧的作用下,将卡柱10重新移入卡孔11中,从而对过滤板2进行固定。

[0026] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0027] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

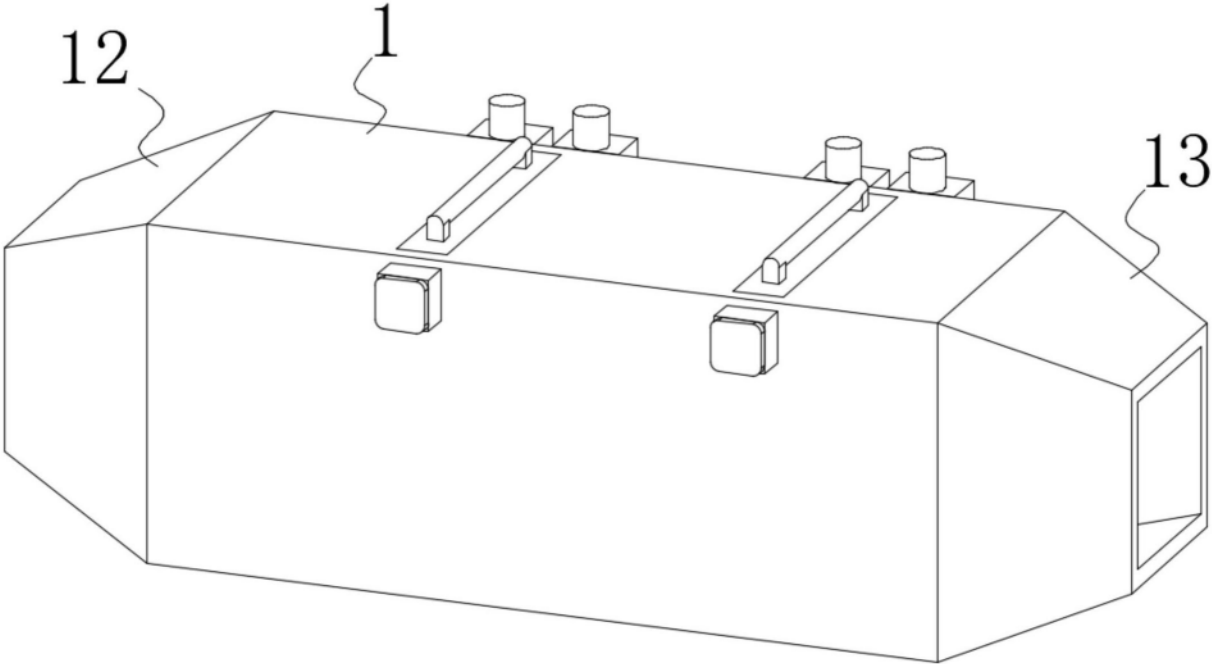


图1

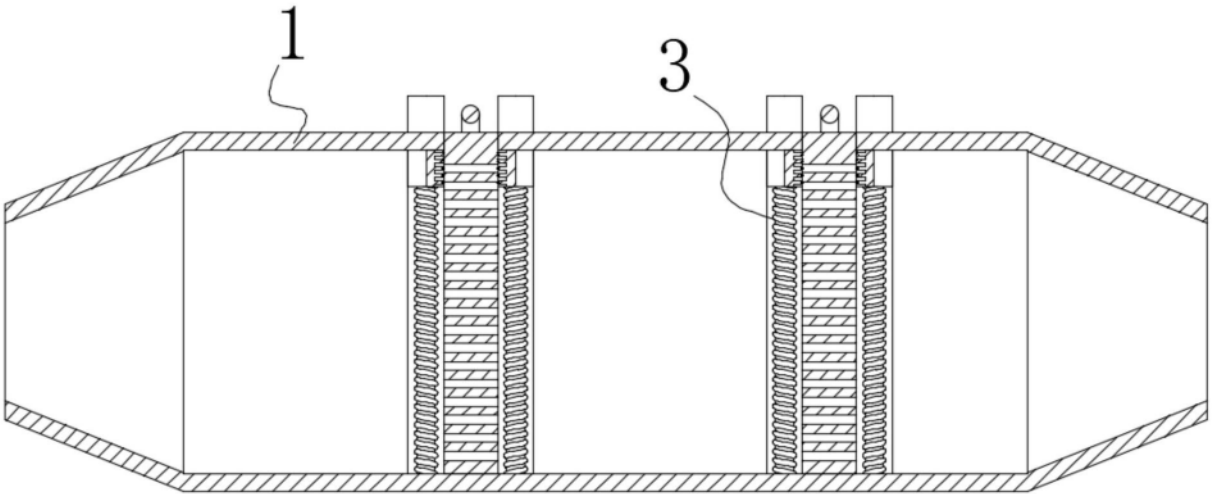


图2

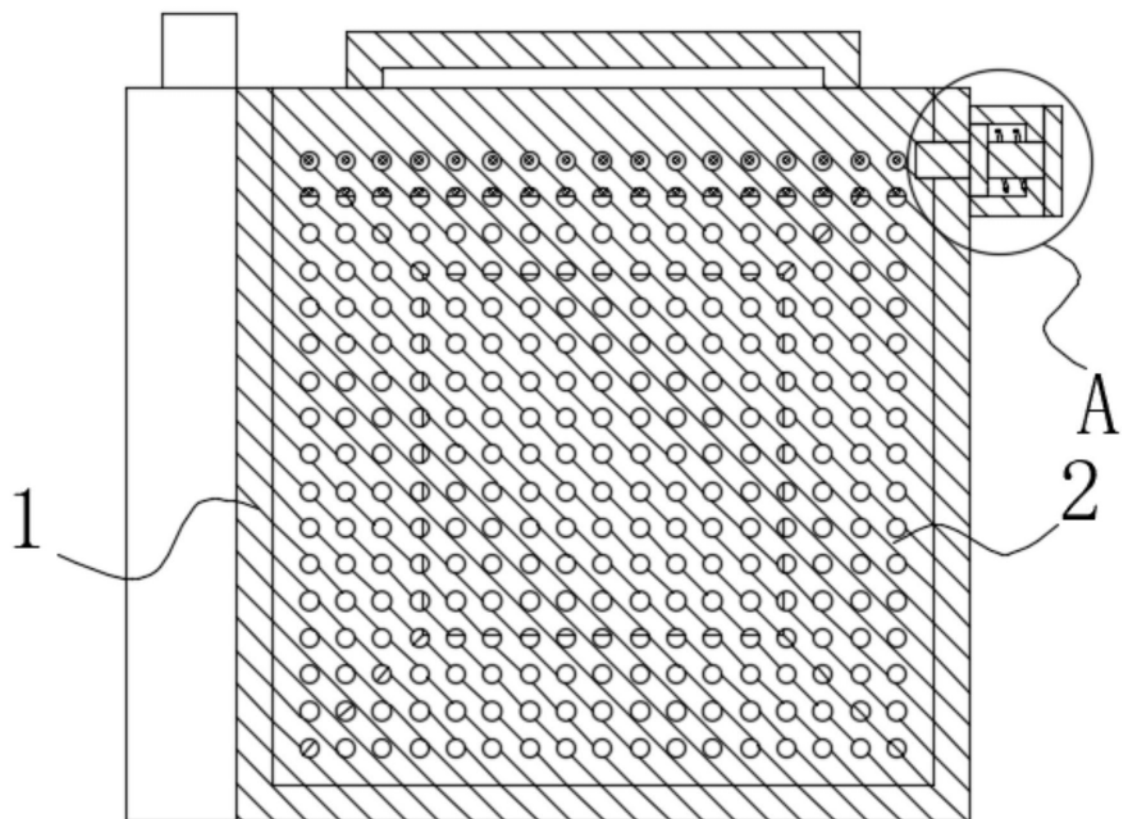


图3

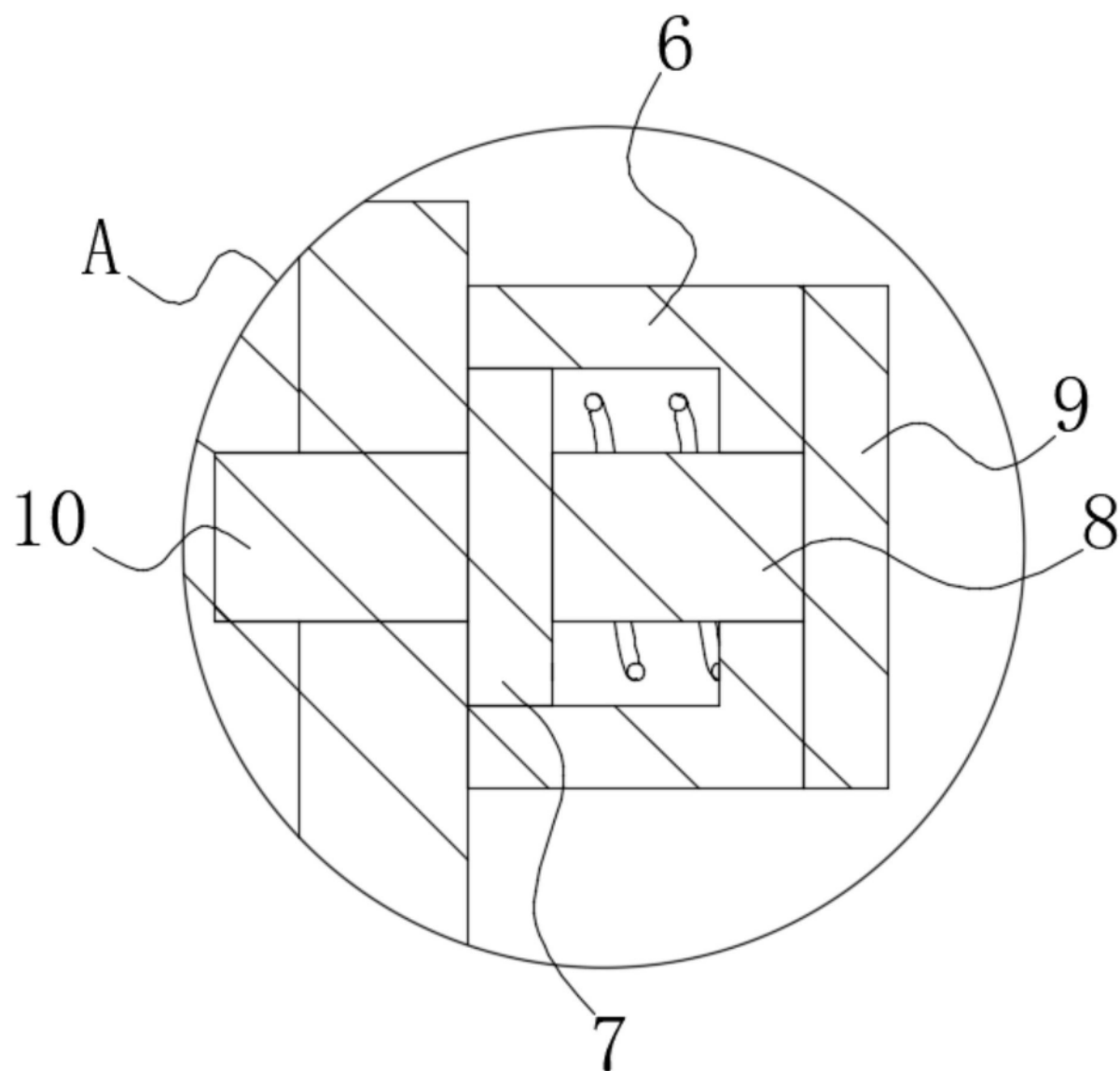


图4

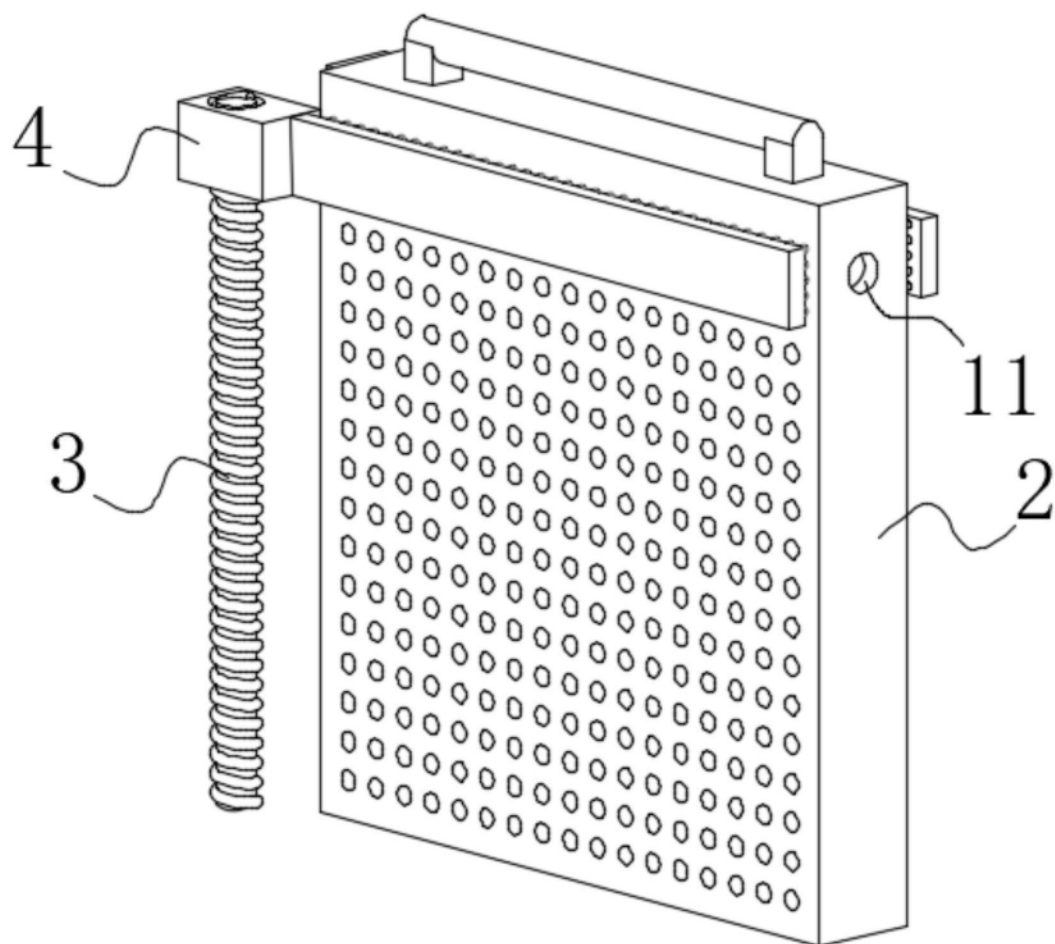


图5

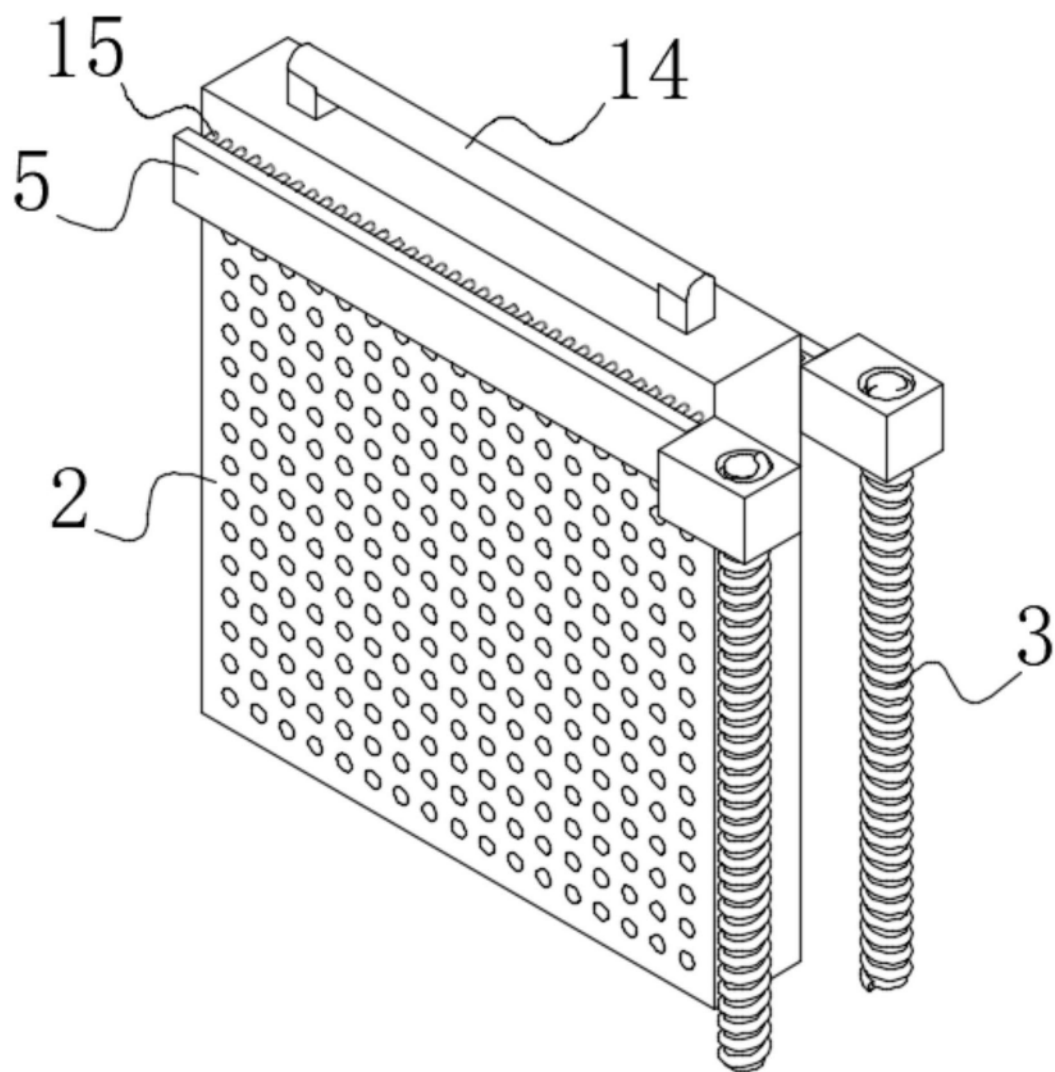


图6