



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219873710 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202320968082.3

H01M 10/655 (2014.01)

(22) 申请日 2023.04.26

(73) 专利权人 株洲华生科技制造有限公司

地址 412000 湖南省株洲市芦淞区董家墩
南方摩托NF005厂房

(72) 发明人 张伟

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11622

专利代理师 李志男

(51) Int.Cl.

H01M 10/613 (2014.01)

H01M 10/6554 (2014.01)

H01M 10/6563 (2014.01)

H01M 10/6556 (2014.01)

H01M 10/6568 (2014.01)

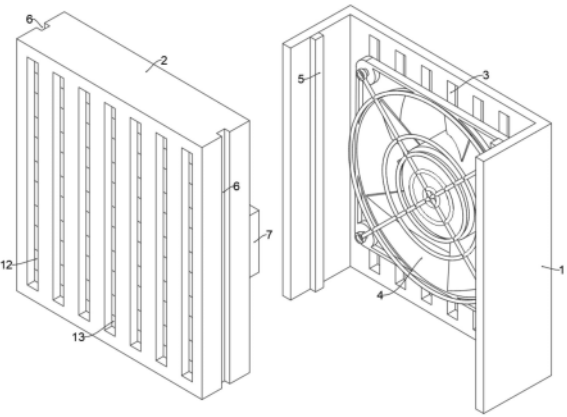
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属制品电池用便于散热的后立面封板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属制品电池用便于散热的后立面封板,属于电池散热封板技术领域,所述的电池用散热后立面封板包括固定散热封板和活动导热封板,所述的固定散热封板内设置有散热风扇,所述的活动导热封板内设置有液冷管,所述的活动导热封板的侧壁上设置有贴合导热棒,所述的活动导热封板内的后侧壁上设置有聚热板,在使用过程中能够及时的对金属制品电池工作时产生的热量进行传导,并能够通过液冷和风冷的组合式手段来进行高效的散热处理,同时还便于对固定散热封板和活动导热封板之间进行安装和拆卸以提高电池用散热后立面封板的使用便捷性,从而有效地提高了电池用散热后立面封板的散热效率并提高对金属电池的保护。



1. 一种金属制品电池用便于散热的后立面封板,包括电池用散热后立面封板(100),其特征在于:

所述的电池用散热后立面封板(100)包括固定散热封板(1)和活动导热封板(2),所述的活动导热封板(2)滑动连接在固定散热封板(1)内,所述的固定散热封板(1)内设置有散热风扇(4),所述的活动导热封板(2)内设置有液冷管(9),所述的活动导热封板(2)的侧壁上设置有贴合导热棒(8),所述的活动导热封板(2)内的后侧壁上设置有聚热板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属制品电池用便于散热的后立面封板,其特征在于:所述的固定散热封板(1)的后侧板上均匀开设有多条条形散热孔(3),且所述的固定散热封板(1)内的后侧壁上设置有散热风扇(4),所述的散热风扇(4)固定安装在固定散热封板(1)内的后侧壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种金属制品电池用便于散热的后立面封板,其特征在于:所述的固定散热封板(1)的两侧内壁上设置有固定滑块(5),所述的固定滑块(5)固定连接在固定散热封板(1)的内壁上,所述的活动导热封板(2)的两侧壁上开设有滑动槽(6),所述的滑动槽(6)的形状规格与固定滑块(5)相适配,所述的活动导热封板(2)通过滑动槽(6)与固定滑块(5)的配合使用滑动连接在固定散热封板(1)内。

4. 根据权利要求1所述的一种金属制品电池用便于散热的后立面封板,其特征在于:所述的活动导热封板(2)的侧壁上设置有导热板(7),所述的导热板(7)固定连接在活动导热封板(2)的侧壁上,所述的导热板(7)上设置有贴合导热棒(8),所述的贴合导热棒(8)固定连接在导热板(7)上。

5. 根据权利要求4所述的一种金属制品电池用便于散热的后立面封板,其特征在于:所述的活动导热封板(2)内设置有液冷管(9),所述的液冷管(9)固定连接在活动导热封板(2)内,所述的液冷管(9)与导热板(7)之间设置有第一导热棒(10),所述的第一导热棒(10)的一端固定连接在导热板(7)上,另一端固定连接在液冷管(9)上且与液冷管(9)内相连。

6. 根据权利要求5所述的一种金属制品电池用便于散热的后立面封板,其特征在于:所述的聚热板(11)设置有多块且固定连接在活动导热封板(2)内的后侧壁上,所述的聚热板(11)与液冷管(9)之间设置有第二导热棒(12),所述的第二导热棒(12)的一端固定连接在聚热板(11)上,另一端固定连接在液冷管(9)上且与液冷管(9)内相连,所述的活动导热封板(2)的后侧壁上均匀开设有多个散热通槽(13)。

一种金属制品电池用便于散热的后立面封板

技术领域

[0001] 本实用新型属于电池散热封板技术领域,具体地说,涉及一种金属制品电池用便于散热的后立面封板。

背景技术

[0002] 电池指盛有和金属电极以产生电流的杯、槽或其他容器或复合容器的部分空间,能将转化成电能的装置,现有的电池的制作材料大多利用铝、锂离子等金属材料,因而又称金属制品电池;

[0003] 现有的金属制品电池在使用过程中通常都是将电池的正负极正确接入设备内再将后立面封板加以封盖,但是现有的金属制品电池在使用和工作过程中会产生一定的热量,而现有的用于金属制品电池的后立面封板不具备散热的功能,或是散热效果较差,因此在金属制品电池的长时间高温条件下工作就会加速对电池的损坏,从而不利于金属制品电池的长期使用。

实用新型内容

[0004] 针对现有的金属制品电池在使用过程中通常都是将电池的正负极正确接入设备内再将后立面封板加以封盖,但是现有的金属制品电池在使用和工作过程中会产生一定的热量,而现有的用于金属制品电池的后立面封板不具备散热的功能,或是散热效果较差,因此在金属制品电池的长时间高温条件下工作就会加速对电池的损坏,从而不利于金属制品电池的长期使用的问题,本实用新型提供一种金属制品电池用便于散热的后立面封板,以解决背景技术中提出的问题。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 一种金属制品电池用便于散热的后立面封板,包括电池用散热后立面封板,所述的电池用散热后立面封板包括固定散热封板和活动导热封板,所述的活动导热封板滑动连接在固定散热封板内,所述的固定散热封板内设置有散热风扇,所述的活动导热封板内设置有液冷管,所述的活动导热封板的侧壁上设置有贴合导热棒,所述的活动导热封板内的后侧壁上设置有聚热板。

[0007] 优选地,所述的固定散热封板的后侧板上均匀开设有多条条形散热孔,且所述的固定散热封板内的后侧壁上设置有散热风扇,所述的散热风扇固定安装在固定散热封板内的后侧壁上。

[0008] 优选地,所述的固定散热封板的两侧内壁上设置有固定滑块,所述的固定滑块固定连接在固定散热封板的内壁上,所述的活动导热封板的两侧壁上开设有滑动槽,所述的滑动槽的形状规格与固定滑块相适配,所述的活动导热封板通过滑动槽与固定滑块的配合使用滑动连接在固定散热封板内。

[0009] 优选地,所述的活动导热封板的侧壁上设置有导热板,所述的导热板固定连接在活动导热封板的侧壁上,所述的导热板上设置有贴合导热棒,所述的贴合导热棒固定连接

在导热板上。

[0010] 优选地,所述的活动导热封板内设置有液冷管,所述的液冷管固定连接在活动导热封板内,所述的液冷管与导热板之间设置有第一导热棒,所述的第一导热棒的一端固定连接在导热板上,另一端固定连接在液冷管上且与液冷管内相连。

[0011] 优选地,所述的聚热板设置有多块且固定连接在活动导热封板内的后侧壁上,所述的聚热板与液冷管之间设置有第二导热棒,所述的第二导热棒的一端固定连接在聚热板上,另一端固定连接在液冷管上且与液冷管内相连,所述的活动导热封板的后侧壁上均匀开设有多个散热通槽。

[0012] 有益效果

[0013] 相比于现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0014] 上述的一种金属制品电池用便于散热的后立面封板,通过设置有的固定散热封板、活动导热封板、散热风扇、液冷管、贴合导热棒和聚热板等组件的配合使用,使得电池用散热后立面封板在使用过程中能够及时的对金属制品电池工作时产生的热量进行传导,并能够通过液冷和风冷的组合式手段来进行高效的散热处理,同时还便于对固定散热封板和活动导热封板之间进行安装和拆卸以提高电池用散热后立面封板的使用便捷性,从而有效地提高了电池用散热后立面封板的散热效率并提高对金属制品电池的保护。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型中电池用散热后立面封板的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中电池用散热后立面封板的结构拆分图;

[0017] 图3为本实用新型中活动导热封板的结构剖视图。

[0018] 图中各附图标注与部件名称之间的对应关系如下:

[0019] 图中:100、电池用散热后立面封板;1、固定散热封板;2、活动导热封板;3、条形散热孔;4、散热风扇;5、固定滑块;6、滑动槽;7、导热板;8、贴合导热棒;9、液冷管;10、第一导热棒;11、聚热板;12、第二导热棒;13、散热通槽。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实用新型对本实用新型进一步进行描述。

[0021] 实施例

[0022] 如图1~3所示,其为本实用新型一优选实施方式的一种金属制品电池用便于散热的后立面封板的结构示意图,本实施例的电池用散热后立面封板100包括固定散热封板1和活动导热封板2,所述的活动导热封板2滑动连接在固定散热封板1内。

[0023] 所述的固定散热封板1的后侧板上均匀开设有多条条形散热孔3,且所述的固定散热封板1内的后侧壁上设置有散热风扇4,所述的散热风扇4固定安装在固定散热封板1内的后侧壁上,用于在电池用散热后立面封板100的使用过程中便于对活动导热封板2上收集的热量进行散发,从而达到对金属电池散热的目的。

[0024] 所述的固定散热封板1的两侧内壁上设置有固定滑块5,所述的固定滑块5固定连接在固定散热封板1的内壁上,所述的活动导热封板2的两侧壁上开设有滑动槽6,所述的滑动槽6的形状规格与固定滑块5相适配,所述的活动导热封板2通过滑动槽6与固定滑块5的

配合使用滑动连接在固定散热封板1内,用于在电池用散热后立面封板100的使用过程中便于对固定散热封板1和活动导热封板2进行安装和拆卸,从而便于电池用散热后立面封板100进行组合使用。

[0025] 所述的活动导热封板2的侧壁上设置有导热板7,所述的导热板7固定连接在活动导热封板2的侧壁上,所述的导热板7上设置有贴合导热棒8,所述的贴合导热棒8固定连接在导热板7上,用于在电池用散热后立面封板100的使用过程中通过贴合导热棒8与金属电池接触并将电池工作过程中产生的热量传导至贴合导热棒8上,以便于进行后续的散热。

[0026] 所述的活动导热封板2内设置有液冷管9,所述的液冷管9固定连接在活动导热封板2内,所述的液冷管9与导热板7之间设置有第一导热棒10,所述的第一导热棒10的一端固定连接在导热板7上,另一端固定连接在液冷管9上且与液冷管9内相连,用于在电池用散热后立面封板100的使用过程中通过第一导热棒10将导热板7上的收集的热量传导至液冷管9内并进行简单的液冷散热。

[0027] 所述的活动导热封板2内的后侧壁上设置有聚热板11,所述的聚热板11设置有多块且固定连接在活动导热封板2内的后侧壁上,所述的聚热板11与液冷管9之间设置有第二导热棒12,所述的第二导热棒12的一端固定连接在聚热板11上,另一端固定连接在液冷管9上且与液冷管9内相连,所述的活动导热封板2的后侧壁上均匀开设有多个散热通槽13,用于在电池用散热后立面封板100的使用过程中便于将液冷管9内过度的热量通过第二导热棒12传导至聚热板11上,并利用散热风扇4通过散热通槽13进行后续的风冷散热,以便于达到更好地散热效果。

[0028] 本实施例中,当需要使用到电池用散热后立面封板100对金属制品电池工作时散热时,先将金属制品电池安装在需要使用的设备上,然后将电池用散热后立面封板100固定安装在电池的后立面并将活动导热封板2上的贴合导热棒8电池进行接触,在后续电池的使用过程中产生了热量时,会通过贴合导热棒8将热量进行传导至导热板7上,然后再经由第一导热棒10将导热板7上的热量传导至液冷管9内,此时液冷管9内的冷却液能够对传导的热量进行降温,而在电池的持续使用情况下电池产生的热量大于液冷管9的散热量,可通过第二导热棒12将液冷管9内的热量传导至聚热板11上进行聚集,并通过散热通槽13进行散发,同时还能够将固定散热封板1滑动连接在活动导热封板2上,再通过启动散热风扇4使得散热风扇4通过散热通槽13和条形散热孔3来对聚热板11上的热量进行散发,从而达到对金属制品电池散热的目的,本实用新型的结构简单且便于使用,通过设置有的固定散热封板1、活动导热封板2、散热风扇4、液冷管9、贴合导热棒8和聚热板11等组件的配合使用,使得电池用散热后立面封板100在使用过程中能够及时的对金属制品电池工作时产生的热量进行传导,并能够通过液冷和风冷的组合式手段来进行高效的散热处理,同时还便于对固定散热封板1和活动导热封板2之间进行安装和拆卸以提高电池用散热后立面封板100的使用便捷性,从而有效地提高了电池用散热后立面封板100的散热效率并提高对金属制品电池的保护。

[0029] 以上内容是结合具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明,不能认定本实用新型具体实施只局限于这些说明,对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的构思的前提下,还可以做出若干简单的推演或替换,都应当视为属于本实用新型所提交的权利要求书确定的保护范围。

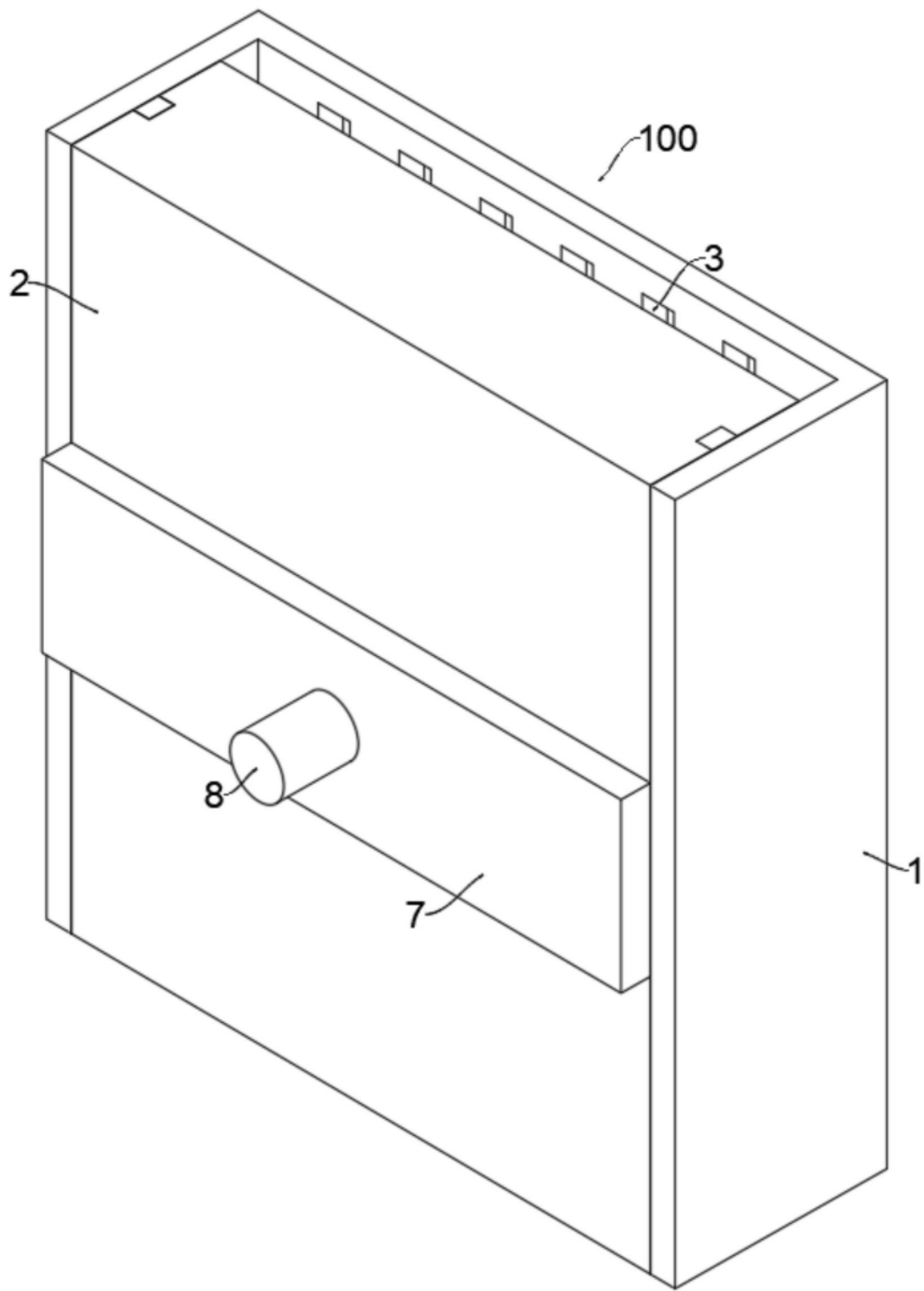


图1

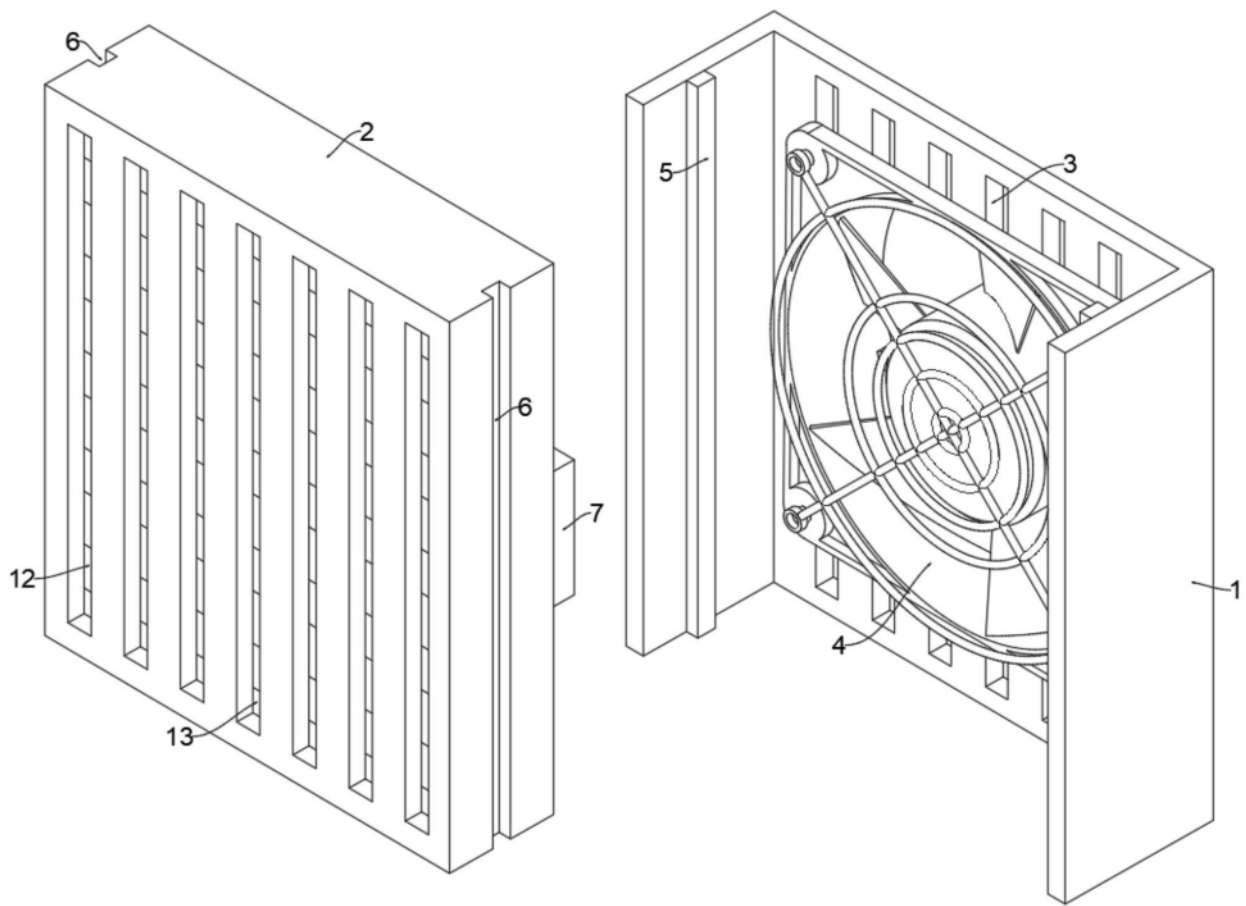


图2

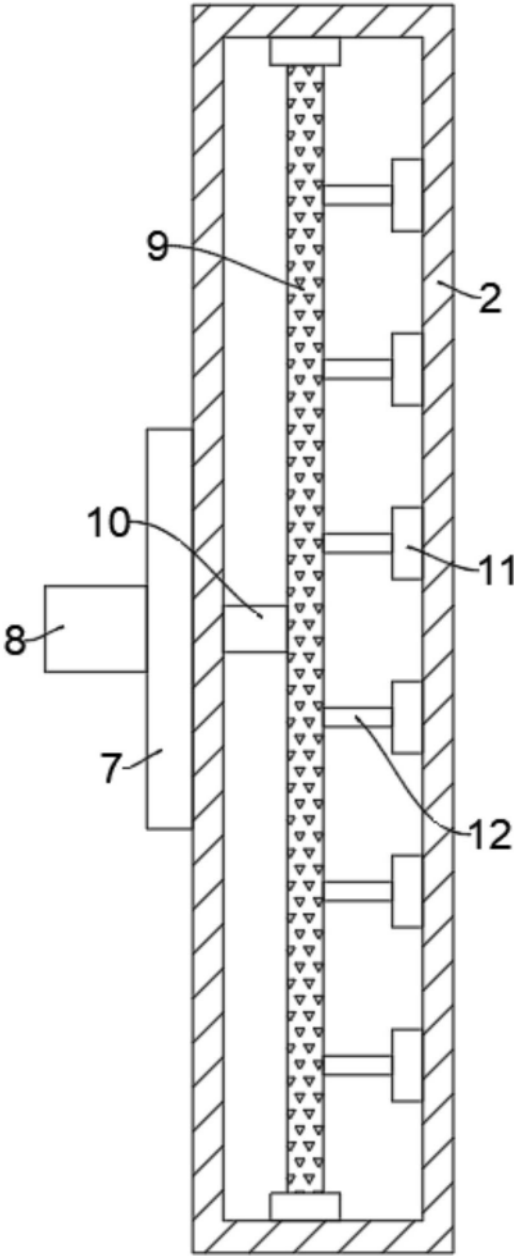


图3