



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217409949 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 13

(21) 申请号 202221103287.7

B01F 33/00 (2022.01)

(22) 申请日 2022.05.10

F26B 21/00 (2006.01)

(73) 专利权人 浙江悦胜环境科技有限公司

地址 313399 浙江省湖州市安吉县递铺街道康山村1幢三层(安吉递铺振亨竹制品厂房屋)

(72) 发明人 马月生 叶森林 樊雪融 叶华健 闵炯

(74) 专利代理机构 杭州西木子知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 33325
专利代理师 李开腾

(51) Int. Cl.

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01J 2/00 (2006.01)

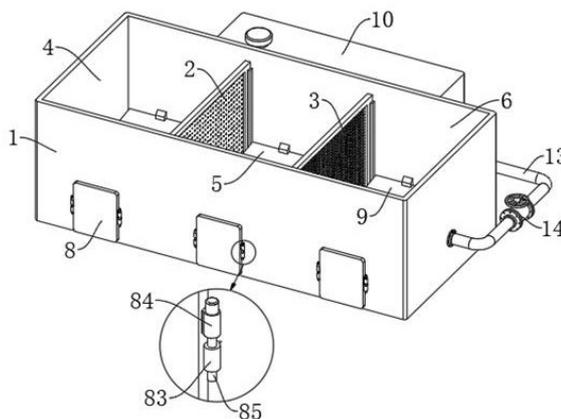
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种活性炭的均质装置

(57) 摘要

本实用新型公开了活性炭加工技术领域的一种活性炭的均质装置,包括均质过滤箱体,均质过滤箱体的内腔竖向分别安装有第一过滤组件和第二过滤组件,且第一过滤组件和第二过滤组件将均质过滤箱体的内腔从左至右依次分隔为初料存储空间、一级料存储空间以及二级料存储空间,本实用新型通过将研磨后的活性炭放置到初料存储空间的内腔中,通过输送水泵将储水箱体中的水输送到均质过滤箱体的内腔中,利用水流的流动带动初料存储空间内部的活性炭在均质过滤箱体的内腔流动,经过第一过滤组件和第二过滤组件分别进行过滤,由水流的带动进行过滤,避免筛选的过程中造成扬尘的现象,从而避免因为扬尘而对工作人员身体健康的影响。



1. 一种活性炭的均质装置,包括均质过滤箱体(1),其特征在于:所述均质过滤箱体(1)的内腔竖向分别安装有第一过滤组件(2)和第二过滤组件(3),且第一过滤组件(2)和第二过滤组件(3)将均质过滤箱体(1)的内腔从左至右依次分隔为初料存储空间(4)、一级料存储空间(5)以及二级料存储空间(6),所述均质过滤箱体(1)的前侧分别开设有与初料存储空间(4)、一级料存储空间(5)以及二级料存储空间(6)连通的排料口(7),所述均质过滤箱体(1)的前侧壁安装有用于密封排料口(7)的密封挡板(8),所述初料存储空间(4)、一级料存储空间(5)以及二级料存储空间(6)的内腔均安装有导流组件(9),且导流组件(9)的底端靠近排料口(7)的位置放置,所述均质过滤箱体(1)的后侧壁安装有储水箱体(10),所述储水箱体(10)的一侧与均质过滤箱体(1)的一侧之间安装有输送水管(11),且输送水管(11)的中部安装有输送水泵(12),所述储水箱体(10)的另一侧与均质过滤箱体(1)的侧壁之间安装有回流水管(13),且回流水管(13)的中部安装有控制阀门(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种活性炭的均质装置,其特征在于:所述均质过滤箱体(1)的内腔前后侧壁均对称设置有与第一过滤组件(2)或第二过滤组件(3)相配合的U型卡板(111),所述均质过滤箱体(1)的内腔后侧壁均匀设置有三组与导流组件(9)相配合的限位卡块(112),且三组限位卡块(112)与两组U型卡板(111)相互交错设置,所述均质过滤箱体(1)的两侧壁均开设有水管接口(113)。

3. 根据权利要求2所述的一种活性炭的均质装置,其特征在于:所述导流组件(9)为侧向截面为直角三角形的导流凸台,且导流组件(9)与底端相对的侧壁竖向开设有与限位卡块(112)相配合的限位卡槽(91),且限位卡槽(91)与限位卡块(112)之间为间隙配合。

4. 根据权利要求1所述的一种活性炭的均质装置,其特征在于:所述密封挡板(8)包括固定板(81),所述固定板(81)的后侧壁粘接有与排料口(7)相配合的橡胶密封塞(82),且橡胶密封塞(82)与排料口(7)之间为过盈配合,所述密封挡板(8)与均质过滤箱体(1)之间设置有插接组件。

5. 根据权利要求4所述的一种活性炭的均质装置,其特征在于:所述插接组件包括关于排料口(7)对称焊接在均质过滤箱体(1)前侧壁的固定插套(83),以及对称焊接在固定板(81)两侧的定位插套(84),所述固定插套(83)与定位插套(84)之间竖向安插有固定插杆(85),且固定插杆(85)的底端贯穿固定插套(83)和定位插套(84)的内腔设置。

6. 根据权利要求1所述的一种活性炭的均质装置,其特征在于:所述第一过滤组件(2)和第二过滤组件(3)的结构相同,均为矩形框架的内部镶嵌安装有过滤网,且第一过滤组件(2)上的过滤网的网孔直径大于第二过滤组件(3)上过滤网的网孔直径。

一种活性炭的均质装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及活性炭加工技术领域,具体为一种活性炭的均质装置。

背景技术

[0002] 活性炭是一种经特殊处理的炭,将有机原料(果壳、煤、木材等)在隔绝空气的条件下加热,以减少非碳成分(此过程称为炭化),然后与气体反应,表面被侵蚀,产生微孔发达的结构(此过程称为活化)。由于活化的过程是一个微观过程,即大量的分子碳化物表面侵蚀是点状侵蚀,所以造成了活性炭表面具有无数细小孔隙。

[0003] 活性炭在研磨加工以后,为了保证活性炭颗粒的均匀性,需要进行筛选工作,而现有的对于活性炭的筛选工作多数采用筛分筛进行筛选,但是利用筛分筛筛选的过程中会造成活性炭粉尘飞扬的现象,影响工作人员的身体的健康,基于此,本实用新型设计了一种活性炭的均质装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种活性炭的均质装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种活性炭的均质装置,包括均质过滤箱体,所述均质过滤箱体的内腔竖向分别安装有第一过滤组件和第二过滤组件,且第一过滤组件和第二过滤组件将均质过滤箱体的内腔从左至右依次分隔为初料存储空间、一级料存储空间以及二级料存储空间,所述均质过滤箱体的前侧分别开设有与初料存储空间、一级料存储空间以及二级料存储空间连通的排料口,所述均质过滤箱体的前侧壁安装有用于密封排料口的密封挡板,所述初料存储空间、一级料存储空间以及二级料存储空间的内腔均安装有导流组件,且导流组件的底端靠近排料口的位置放置,所述均质过滤箱体的后侧壁安装有储水箱体,所述储水箱体的一侧与均质过滤箱体的一侧之间安装有输送水管,且输送水管的中部安装有输送水泵,所述储水箱体的另一侧与均质过滤箱体的侧壁之间安装有回流水管,且回流水管的中部安装有控制阀门。

[0006] 优选的,所述均质过滤箱体的内腔前后侧壁均对称设置有与第一过滤组件或第二过滤组件相配合的U型卡板,所述均质过滤箱体的内腔后侧壁均匀设置有三组与导流组件相配合的限位卡块,且三组限位卡块与两组U型卡板相互交错设置,所述均质过滤箱体的两侧壁均开设有水管接口。

[0007] 优选的,所述导流组件为侧向截面为直角三角形的导流凸台,且导流组件与底端相对的侧壁竖向开设有与限位卡块相配合的限位卡槽,且限位卡槽与限位卡块之间为间隙配合。

[0008] 优选的,所述密封挡板包括固定板,所述固定板的后侧壁粘接有与排料口相配合的橡胶密封塞,且橡胶密封塞与排料口之间为过盈配合,所述密封挡板与均质过滤箱体之间设置有插接组件。

[0009] 优选的,所述插接组件包括关于排料口对称焊接在均质过滤箱体前侧壁的固定插套,以及对称焊接在固定板两侧的定位插套,所述固定插套与定位插套之间竖向安插有固定插杆,且固定插杆的底端贯穿固定插套和定位插套的内腔设置。

[0010] 优选的,所述第一过滤组件和第二过滤组件的结构相同,均为矩形框架的内部镶嵌安装有过滤网,且第一过滤组件上的过滤网的网孔直径大于第二过滤组件上过滤网的网孔直径。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过将研磨后的活性炭放置到初料存储空间的内腔中,通过启动输送水泵将储水箱体中存储的水通过输送水管抽入到均质过滤箱体的内腔中,利用水流的流动带动初料存储空间内部的活性炭在均质过滤箱体的内腔流动,在流动的过程中能够经过第一过滤组件和第二过滤组件分别进行过滤,而存留在一级料存储空间内腔中的活性炭颗粒为一级活性炭颗粒,可以经过干燥以后直接的进行包装,存留在二级料存储空间内中的活性炭颗粒为二级活性炭颗粒,可以经过干燥以后再进行经过造粒机加工成一级的活性炭颗粒,存留在初料存储空间内腔中的活性炭颗粒需要再次进行研磨加工,对于活性炭颗粒的过滤过程中,由水流的带动进行过滤,避免筛选的过程中造成扬尘的现象,从而避免因为扬尘而对工作人员身体健康的影响。

[0012] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0013] 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。

[0014] 图1为本实用新型正视轴测图;

[0015] 图2为本实用新型后视轴测图;

[0016] 图3为本实用新型均质过滤箱体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型密封挡板结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型导流组件结构示意图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1-均质过滤箱体,111-U型卡板,112-限位卡块,113-水管接口,2-第一过滤组件,3-第二过滤组件,4-初料存储空间,5-一级料存储空间,6-二级料存储空间,7-排料口,8-密封挡板,81-固定板,82-橡胶密封塞,83-固定插套,84-定位插套,85-固定插杆,9-导流组件,91-限位卡槽,10-储水箱体,11-输送水管,12-输送水泵,13-回流水管,14-控制阀门。

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至5,为了减少对于活性炭筛沙的过程中,产生的扬尘现象,本实用新型

提供一种技术方案：一种活性炭的均质装置，包括均质过滤箱体1，均质过滤箱体1的内腔竖向分别安装有第一过滤组件2和第二过滤组件3，第一过滤组件2和第二过滤组件3的结构相同，均为矩形框架的内部镶嵌安装有过滤网，且第一过滤组件2上的过滤网的网孔直径大于第二过滤组件3上过滤网的网孔直径，第一过滤组件2和第二过滤组件3将均质过滤箱体1的内腔从左至右依次分隔为初料存储空间4、一级料存储空间5以及二级料存储空间6，均质过滤箱体1的前侧分别开设有与初料存储空间4、一级料存储空间5以及二级料存储空间6连通的排料口7，均质过滤箱体1的前侧壁安装有用于密封排料口7的密封挡板8，初料存储空间4、一级料存储空间5以及二级料存储空间6的内腔均安装有导流组件9，且导流组件9的底端靠近排料口7的位置放置，均质过滤箱体1的后侧壁安装有储水箱体10，储水箱体10的一侧与均质过滤箱体1的一侧之间安装有输送水管11，且输送水管11的中部安装有输送水泵12，储水箱体10的另一侧与均质过滤箱体1的侧壁之间安装有回流水管13，且回流水管13的中部安装有控制阀门14，回流水管13在均质过滤箱体1内腔中的端部设置有过滤网，通过将研磨后的活性炭放置到初料存储空间4的内腔中，通过启动输送水泵12将储水箱体10中存储的水通过输送水管11抽入到均质过滤箱体1的内腔中，利用水流的流动带动初料存储空间4内部的活性炭在均质过滤箱体1的内腔流动，在流动的过程中能够经过第一过滤组件2和第二过滤组件3分别进行过滤，而存留在一级料存储空间5内腔中的活性炭颗粒为一级活性炭颗粒，可以经过干燥以后直接的进行包装，存留在二级料存储空间6内腔中的活性炭颗粒为二级活性炭颗粒，可以经过干燥以后再进一步进行造粒机加工成一级的活性炭颗粒，存留在初料存储空间4内腔中的活性炭颗粒需要再次进行研磨加工，对于活性炭颗粒的过滤过程中，由水流的带动进行过滤，避免筛选的过程中造成扬尘的现象，从而避免因为扬尘而对工作人员身体健康的影响，而均质过滤箱体1中的水能够通过打开控制阀门14，利用回流水管13回流到储水箱体10的内腔中，实现水的循环利用；

[0023] 为了方便第一过滤组件2、第二过滤组件3以及导流组件9在均质过滤箱体1的内腔定位的安装，均质过滤箱体1的内腔前后侧壁均对称设置有与第一过滤组件2或第二过滤组件3相配合的U型卡板111，利用第一过滤组件2或第二过滤组件3能够竖向安插在前后两个U型卡板111的内腔中，方便第一过滤组件2或第二过滤组件3在均质过滤箱体1内腔中的定位安装，均质过滤箱体1的内腔后侧壁均匀设置有三组与导流组件9相配合的限位卡块112，且三组限位卡块112与两组U型卡板111相互交错设置，导流组件9为侧向截面为直角三角形的导流凸台，使过滤的活性炭颗粒能够沿着导流组件9的斜面集中的从排料口7排出，导流组件9与底端相对的侧壁竖向开设有与限位卡块112相配合的限位卡槽91，且限位卡槽91与限位卡块112之间为间隙配合，利用限位卡槽91能够卡设到限位卡块112的外壁，方便导流组件9在均质过滤箱体1的内腔定位安装，均质过滤箱体1的两侧壁均开设有水管接口113，方便输送水管11以及回流水管13与均质过滤箱体1的连接；

[0024] 为了方便密封挡板8对排料口7的封堵和拆卸，密封挡板8包括固定板81，固定板81的后侧壁粘接有与排料口7相配合的橡胶密封塞82，且橡胶密封塞82与排料口7之间为过盈配合，利用橡胶密封塞82筛入到7的内腔中，能够将排料口7的内腔进行封堵，密封挡板8与均质过滤箱体1之间设置有插接组件，插接组件包括关于排料口7对称焊接在均质过滤箱体1前侧壁的固定插套83，以及对称焊接在固定板81两侧的定位插套84，固定插套83与定位插套84之间竖向安插有固定插杆85，且固定插杆85的底端贯穿固定插套83和定位插套84的内

腔设置,利用固定插杆85将固定插套83和定位插套84插接为一个整体,能够将密封挡板8的位置固定,将固定插杆85抽出,方便将密封挡板8从排料口7的内腔拆卸下来。

[0025] 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。

[0026] 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。

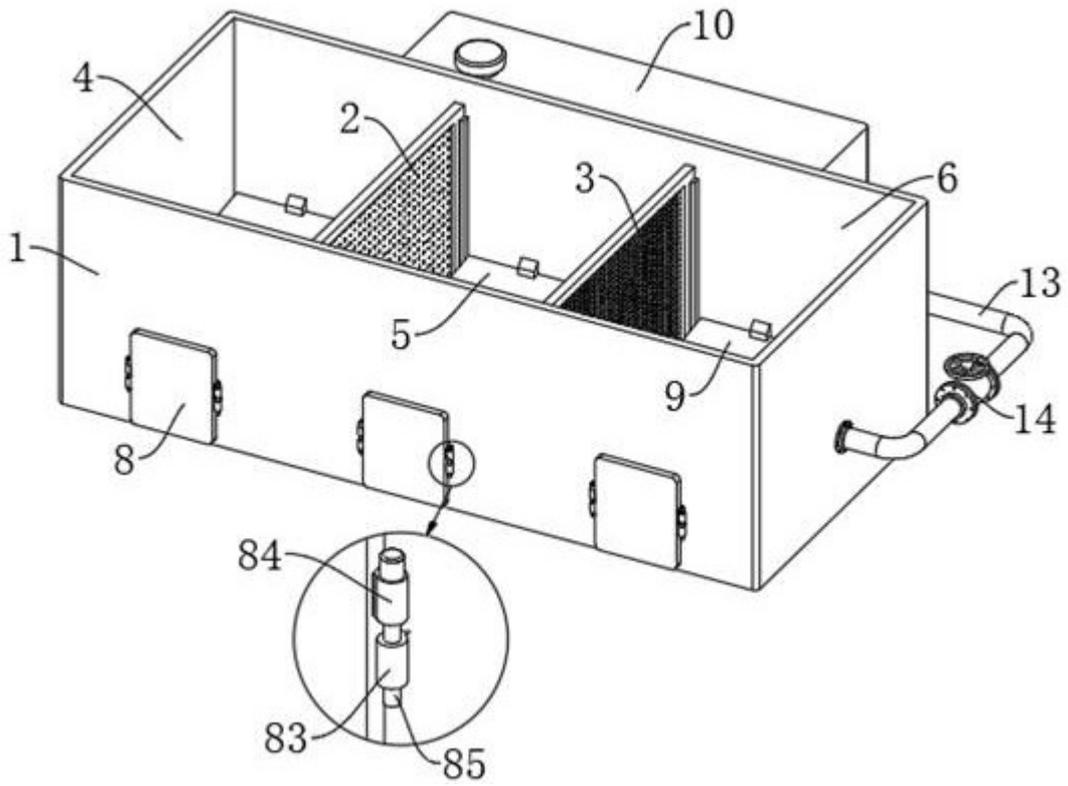


图1

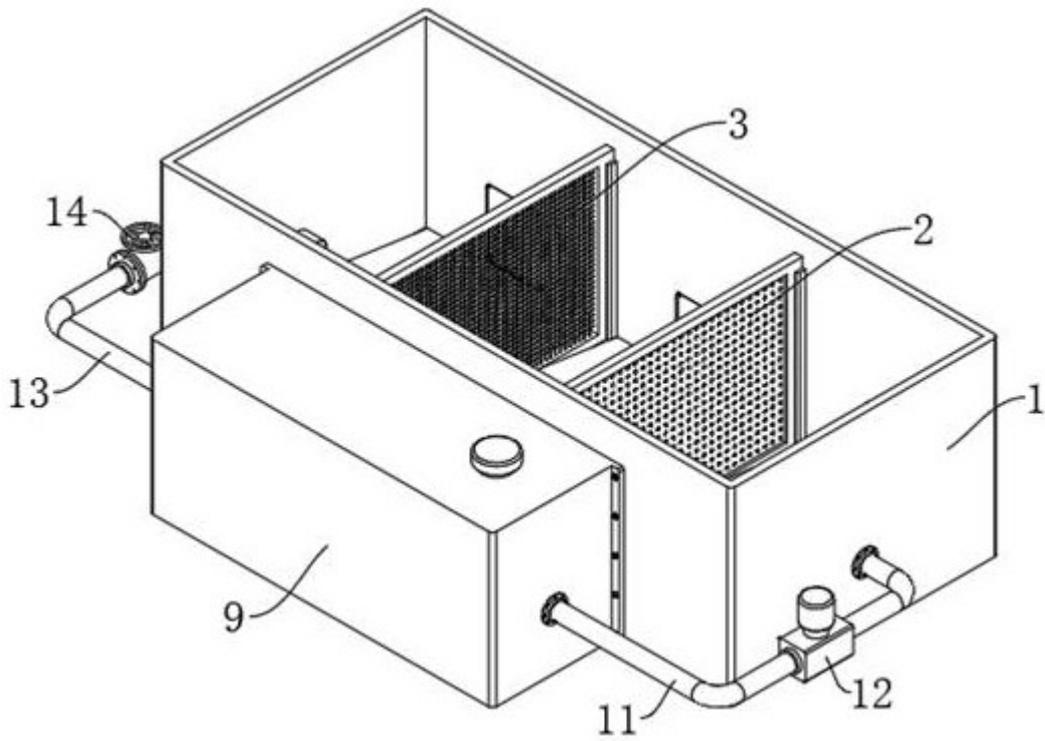


图2

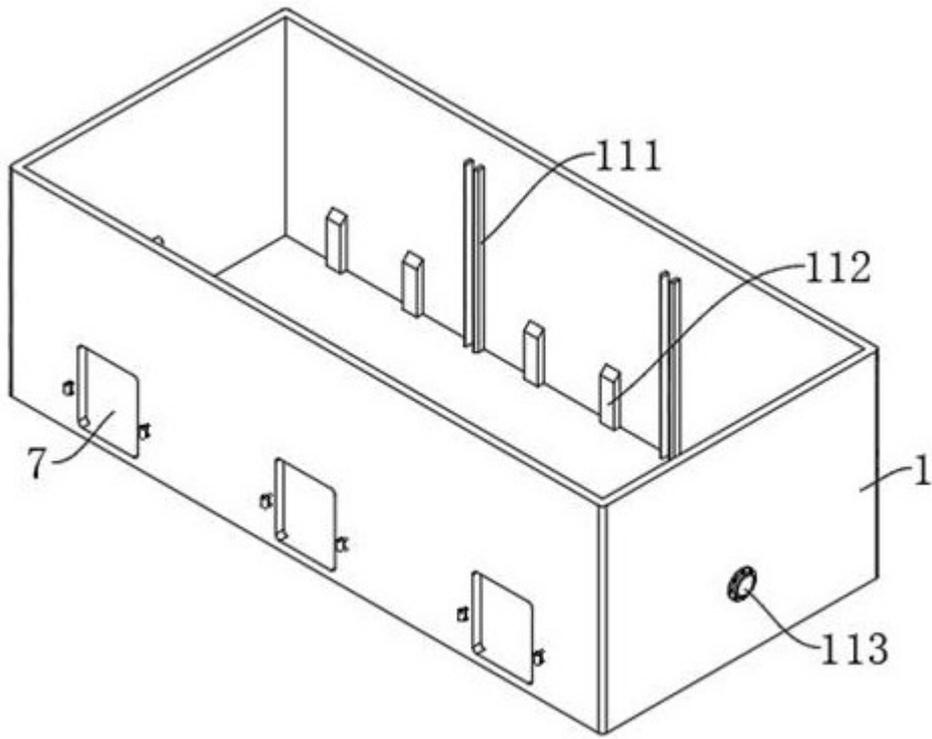


图3

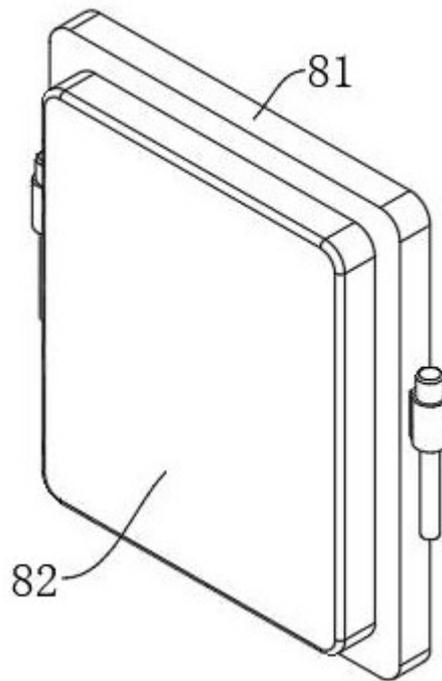


图4

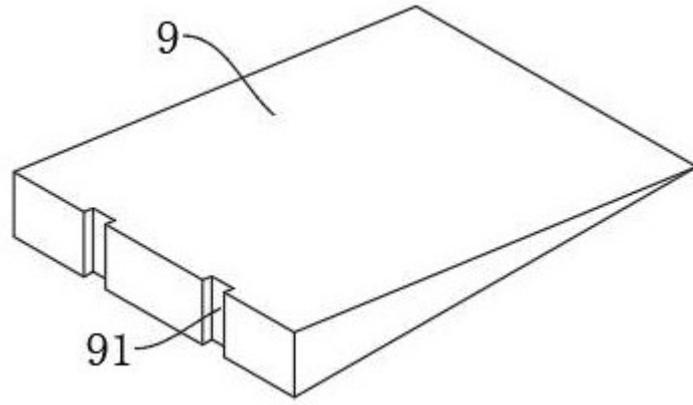


图5