



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109045793 A

(43)申请公布日 2018.12.21

(21)申请号 201810756555.7

(22)申请日 2018.07.11

(71)申请人 安徽合众智信科技咨询有限公司  
地址 233000 安徽省蚌埠市蚌山区延安路  
1151号和平乳业科技楼2-914室

(72)发明人 沈涛涛 卢帆

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务  
所 53113

代理人 钱磊

(51) Int. Cl.

B01D 29/03(2006.01)

B01D 29/92(2006.01)

B01D 35/02(2006.01)

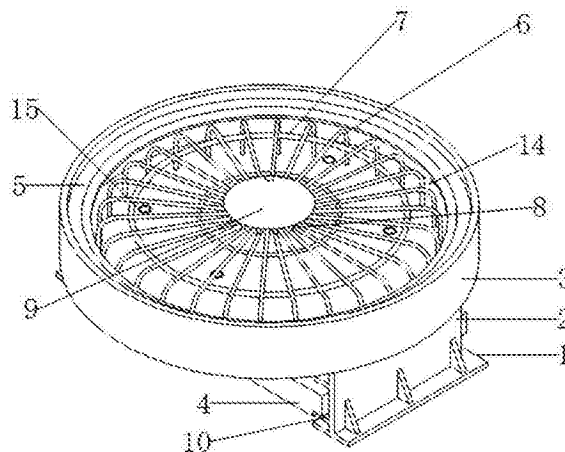
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54)发明名称

一种便取型农业草堆堆积用的渗滤液收集装置

## (57)摘要

本发明提供一种便取型农业草堆堆积用的渗滤液收集装置,包括阀门,漏板和漏孔;所述导向杆的内侧又放置有一处底部设有排液阀门的集液囊,且在导向杆的后侧设有用于对放置的集液囊进行限位的限位挡块结构;装置为圆形结构,顶部为圆形腔,且采用结构合理的支撑结构,可使放置在顶腔上的秸秆与顶腔形成空间,且顶部设有支撑座与卡台综合性结构,可以支撑硬质的秸秆,形成更高的空间并有圆管组成的网格支撑,此网格支撑可通过木材搭建,将软性秸秆放置,底部仍然有漏水空间,且网格装置更加坚固,解决了原有的秸秆草垛直接与地面长时间接触时不易使雨水泄露,易生成有害渗滤液的问题。



1. 一种便取型农业草堆堆积用的渗滤液收集装置,其特征在于:该便取型农业草堆堆积用的渗滤液收集装置包括底座(1),立板(2),抬高座(3),集液囊(4),安装槽(401),压边铁环(402),排液阀门(403),卡台(5),第一圆管(6),第二圆管(7),支杆(8),撑座(9),导向杆(10),滚轮(11),导流管(12),阀门(13),漏板(14)和漏孔(15);所述底座(1)为左右两处,且在这两处底座(1)的立板(2)的内壁上均安装有一条导向杆(10);所述导向杆(10)的内侧又放置有一处底部设有排液阀门(403)的集液囊(4),且在导向杆(10)的后侧设有用于对放置的集液囊(4)进行限位的限位挡块结构;所述立板(2)的顶面支撑安装有一处圆形腔结构的抬高座(3),且此抬高座(3)由外围板与底面的漏板(14)构成;所述漏板(14)的顶面焊接有一圈第一圆管(6),且这些第一圆管(6)之间又通过两处第二圆管(7)实现焊接固定,并且在漏板(14)的顶面中间位置通过一圈支杆(8)支撑安装有一处撑座(9),使得抬高座(3)的内腔中形成一个网状的支撑结构。

2. 如权利要求1所述便取型农业草堆堆积用的渗滤液收集装置,其特征在于:所述集液囊(4)的左右两端面均开设有一处槽口结构的安装槽(401),且在安装槽(401)的外端面上均安装有一排滚轮(11)。

3. 如权利要求1所述便取型农业草堆堆积用的渗滤液收集装置,其特征在于:所述导向杆(10)上设有用于滑动配合集液囊(4)底部滚轮(11)的导向浅槽。

4. 如权利要求1所述便取型农业草堆堆积用的渗滤液收集装置,其特征在于:所述撑座(9)为向下倾斜的锥形面结构。

5. 如权利要求1所述便取型农业草堆堆积用的渗滤液收集装置,其特征在于:所述卡台(5)为圆环板,其安装在抬高座(3)环形外围的内壁上。

6. 如权利要求1所述便取型农业草堆堆积用的渗滤液收集装置,其特征在于:所述漏板(14)上均布开设有四处漏孔(15),且在漏孔(15)上均贯穿配合有一根带有阀门(13)的导流管(12)。

7. 如权利要求1所述便取型农业草堆堆积用的渗滤液收集装置,其特征在于:所述集液囊(4)的顶面相对应导流管(12)的位置开设有四处插孔,此插孔内镶嵌有压边铁环(402),导流管(12)顺着压边铁环(402)插入集液囊(4)的插孔内,使集液囊(4)与顶部的抬高座(3)形成漏水贯通。

8. 如权利要求1所述便取型农业草堆堆积用的渗滤液收集装置,其特征在于:所述第一圆管(6)和第二圆管(7)焊接而成的网格支撑距离其所在漏板(14)顶面十厘米距离。

## 一种便取型农业草堆堆积用的渗滤液收集装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于农业草堆渗滤液收集装置技术领域,更具体地说,特别涉及一种便取型农业草堆堆积用的渗滤液收集装置。

### 背景技术

[0002] 垃圾在堆放和填埋过程中由于压实、发酵等生物化学降解作用,同时在降水和地下水的渗流作用下产生了一种高浓度的有机或无机成份的液体,我们称之为垃圾渗滤液,也叫渗沥液,农业生产后粮作物所打下的农业秸秆会进行一定时间的堆积,受雨水天气雨水的浸泡,作用也会产生发酵,形成渗滤液,渗滤液内含有多种有毒有害的无机物和有机物。其中有机污染物经技术检测有99种之多,还有22种已经被列入中国和美国国家环保署的重点控制名单,一种可直接致癌,五种可诱发致癌。

[0003] 上述所述的传统的收集装置类似于申请号为:CN201510470287.9中公开的一种有机固体废弃物堆肥发酵渗滤液收集装置,包括主管道以及与主管道连接的定时鼓风机和渗滤液收集槽,所述的主管道顶部轴向间隔开设有多个导排槽,导排槽上方设有顶封板,顶封板的宽度小于导排槽,顶封板上开设有孔眼,顶封板左右两侧均设有弧形的侧封板,顶封板通过侧封板与主管道连接。

[0004] 基于上述,本发明人发现,与上述专利使用场合所区别的在于现有的农作物秸秆草堆一般都为临时性选择的存放处,草堆存放后,是与地面直接接触的,长时间堆积后所形成的草堆挤压,会使底部与地面接触的更加严密,堆顶落下的雨水难以从堆底向外排出,从而产生发酵,随着雨水的冲刷,会使底部形成的渗滤液向外溢出,影响周边环境,甚至影响人类健康。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种便取型农业草堆堆积用的渗滤液收集装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

### 发明内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种便取型农业草堆堆积用的渗滤液收集装置,以解决上述现有的农作物秸秆草堆一般都为临时性选择的存放处,草堆存放后,是与地面直接接触的,长时间堆积后所形成的草堆挤压,会使底部与地面接触的更加严密,堆顶落下的雨水难以从堆底向外排出,从而产生发酵,随着雨水的冲刷,会使底部形成的渗滤液向外溢出,影响周边环境,甚至影响人类健康的问题。

[0007] 本发明便取型农业草堆堆积用的渗滤液收集装置的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0008] 一种便取型农业草堆堆积用的渗滤液收集装置,包括底座,立板,抬高座,集液囊,安装槽,压边铁环,排液阀门,卡台,第一圆管,第二圆管,支杆,撑座,导向杆,滚轮,导流管,阀门,漏板和漏孔;所述底座为左右两处,且在这两处底座的立板的内壁上均安装有一条导向杆;所述导向杆的内侧又放置有一处底部设有排液阀门的集液囊,且在导向杆的后侧设

有用于对放置的集液囊进行限位的限位挡块结构；所述立板的顶面支撑安装有一处圆形腔结构的抬高座，且此抬高座由外围板与底面的漏板构成；所述漏板的顶面焊接有一圈第一圆管，且这些第一圆管之间又通过两处第二圆管实现焊接固定，并且在漏板的顶面中间位置通过一圈支杆支撑安装有一处撑座，使得抬高座的内腔中形成一个网状的支撑结构。

[0009] 进一步的，所述集液囊的左右两端面均开设有一处槽口结构的安装槽，且在安装槽的外端面上均安装有一排滚轮。

[0010] 进一步的，所述导向杆上设有用于滑动配合集液囊底部滚轮的导向浅槽。

[0011] 进一步的，所述撑座为向下倾斜的锥形面结构。

[0012] 进一步的，所述卡台为圆环板，其安装在抬高座环形外围的内壁上。

[0013] 进一步的，所述漏板上均布开设有四处漏孔，且在漏孔上均贯穿配合有一根带有阀门的导流管。

[0014] 进一步的，所述集液囊的顶面相对应导流管的位置开设有四处插孔，此插孔内镶嵌有压边铁环，导流管顺着压边铁环插入集液囊的插孔内，使集液囊与顶部的抬高座形成漏水贯通。

[0015] 进一步的，所述第一圆管和第二圆管焊接而成的网格支撑距离其所在漏板顶面十厘米距离。

[0016] 与现有技术相比，本发明具有如下有益效果：

[0017] 本装置是针对农业草垛进行的针对性设计，装置为圆形结构，顶部为圆形腔，且采用结构合理的支撑结构，可使放置在顶腔上的秸秆与顶腔形成空间，且顶部设有支撑座与卡台综合性结构，可以支撑硬质的秸秆，形成更高的空间并有圆管组成的网格支撑，此网格支撑可通过木材搭建，将软性秸秆放置，底部仍然有漏水空间，且网格装置更加坚固，解决了原有的秸秆草垛直接与地面长时接触时不易使雨水泄露，易生成有害渗滤液的问题。

[0018] 底部的集水装置，与顶腔为分体式结构，且底部集水装置可以向外灵活拉出，便于所收集的水体拉出操作，结构更加合理。

## 附图说明

[0019] 图1是本发明的结构示意图。

[0020] 图2是本发明的底部视角结构示意图。

[0021] 图3是本发明的俯视平面结构示意图。

[0022] 图4是本发明由图3引出的A剖结构示意图。

[0023] 图5是本发明由图4引出的B部放大示意图。

[0024] 图6是本发明的集液囊半剖俯视示意图。

[0025] 图7是本发明的集液囊底部俯视示意图。

[0026] 图8是本发明的侧视结构示意图。

[0027] 图中，部件名称与附图编号的对应关系为：

[0028] 底座—1，立板—2，抬高座—3，集液囊—4，安装槽—401，压边铁环—402，排液阀门—403，卡台—5，第一圆管—6，第二圆管—7，支杆—8，撑座—9，导向杆—10，滚轮—11，导流管—12，阀门—13，漏板—14，漏孔—15。

## 具体实施方式

[0029] 下面结合附图和实施例对本发明的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不能用来限制本发明的范围。

[0030] 在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0032] 实施例:

[0033] 如附图1至附图8所示:

[0034] 本发明提供一种便取型农业草堆堆积用的渗滤液收集装置,包括底座1,立板2,抬高座3,集液囊4,安装槽401,压边铁环402,排液阀门403,卡台5,第一圆管6,第二圆管7,支杆8,撑座9,导向杆10,滚轮11,导流管12,阀门13,漏板14和漏孔15;所述底座1为左右两处,且在这两处底座1的立板2的内壁上均安装有一条导向杆10;所述导向杆10的内侧又放置有一处底部设有排液阀门403的集液囊4,且在导向杆10的后侧设有用于对放置的集液囊4进行限位的限位挡块结构;所述立板2的顶面支撑安装有一处圆形腔结构的抬高座3,且此抬高座3由外围板与底面的漏板14构成;所述漏板14的顶面焊接有一圈第一圆管6,且这些第一圆管6之间又通过两处第二圆管7实现焊接固定,并且在漏板14的顶面中间位置通过一圈支杆8支撑安装有一处撑座9,使得抬高座3的内腔中形成一个网状的支撑结构。

[0035] 其中,所述集液囊4的左右两端面均开设有一处槽口结构的安装槽401,且在安装槽401的外端面上均安装有一排滚轮11,由此可看出集液囊4是可以通过拉动的方式从装置底侧的导向杆10内拉出来的,便于后续渗滤液的处理。

[0036] 其中,所述导向杆10上设有用于滑动配合集液囊4底部滚轮11的导向浅槽,用于导向集液囊4。

[0037] 其中,所述撑座9为向下倾斜的锥形面结构,此撑座9用于根据所放置的秸秆的性质进行支撑,利用撑座9的倾斜面使所支撑在顶部的草堆底面呈现倾斜式空腔,加大空腔的空间,且形成锥形草堆状态。

[0038] 其中,所述卡台5为圆环板,其安装在抬高座3环形外围的内壁上,其与撑座9为配合使用,例如硬性的玉米秸秆可搭放在撑座9与卡台5上,使最终堆在抬高座3上的草堆距离漏板14距离更高,顶部向下漏水效果更好。

[0039] 其中,所述漏板14上均布开设有四处用于将顶部草堆溢流出的水体实现下漏的漏孔15,且在漏孔15上均贯穿配合有一根带有阀门13的导流管12,此导流管12的底部段为橡胶皮管,便于根据底部集液囊4拉出及推动进动进行灵活变。

[0040] 其中,所述集液囊4的顶面相对应导流管12的位置开设有四处插孔,此插孔内镶嵌有压边铁环402,导流管12顺着压边铁环402插入集液囊4的插孔内,使集液囊4与顶部的抬高座3形成漏水贯通,由于导流管12所插入的集液囊4的管道为橡胶皮管段,因此集液囊4拉出时,皮管段就会从集液囊4插孔内拉出,当集液囊4推入时,皮管段又会落入插孔内,灵活性更好。

[0041] 其中,所述第一圆管6和第二圆管7焊接而成的网格支撑距离其所在漏板14顶面十厘米距离,形成空间的漏水距离,第一圆管6和第二圆管7所形成的网格支撑,也可以放置秸秆,同时网格支撑管也可以使整个装置的底部支撑结构更加坚固,结构更加合理。

[0042] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0043] 装置由卡台5、第一圆管6、第二圆管7以及撑座9构成了一个位于抬高座3内的支撑装置,秸秆草垛放置在卡台5和撑座9顶侧,可远离底部的漏板14,形成空间,雨水由顶部落下后,从而不会在草垛底部形成长时间的堆积,而是会顺着漏板14上的漏孔15向下排出,并通过导流管12流到底部的集液囊4内,进行暂存,一定时间后,可将集液囊4从导向杆10内拉出,拉出前先将阀门13关闭,拉出时由于导流管12底部的皮管段从集液囊4内拉出,当集液囊4推入时,皮管段又会落入插孔内,灵活性更好。

[0044] 本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

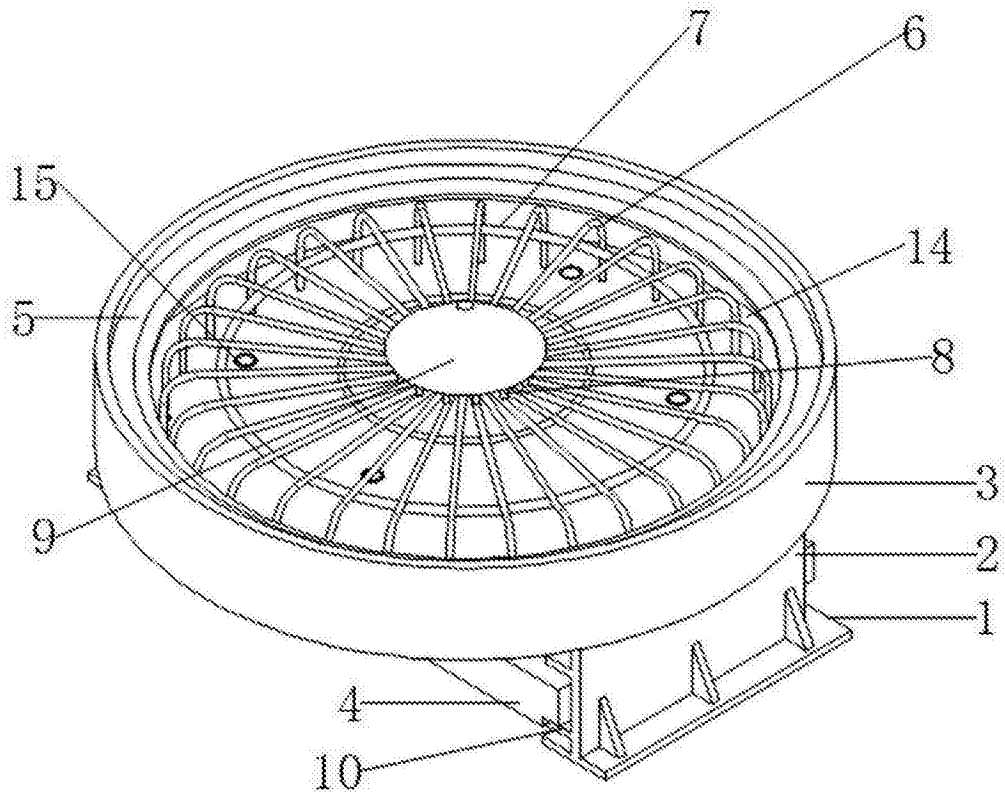


图1

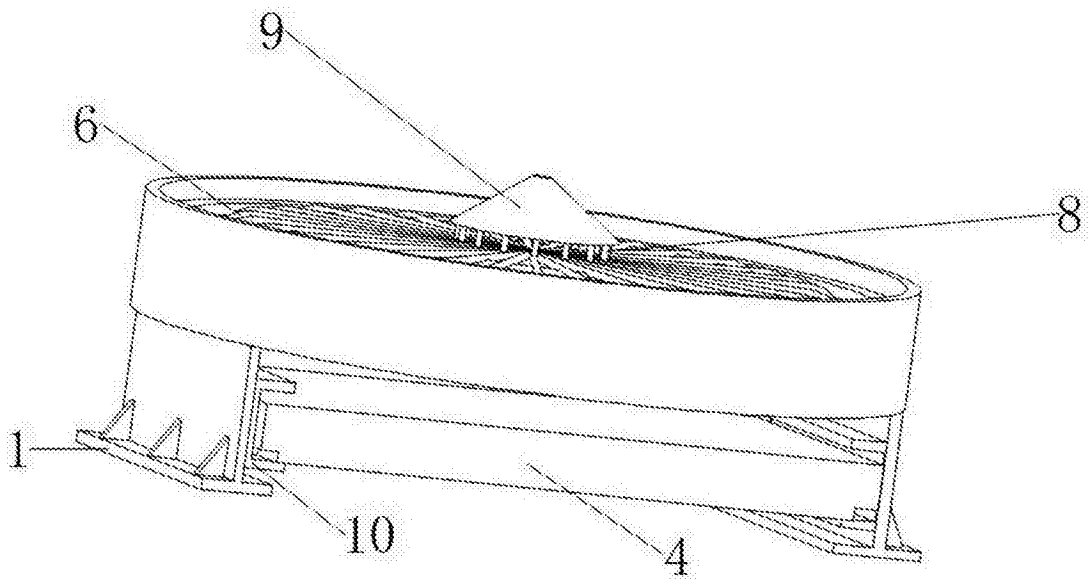


图2

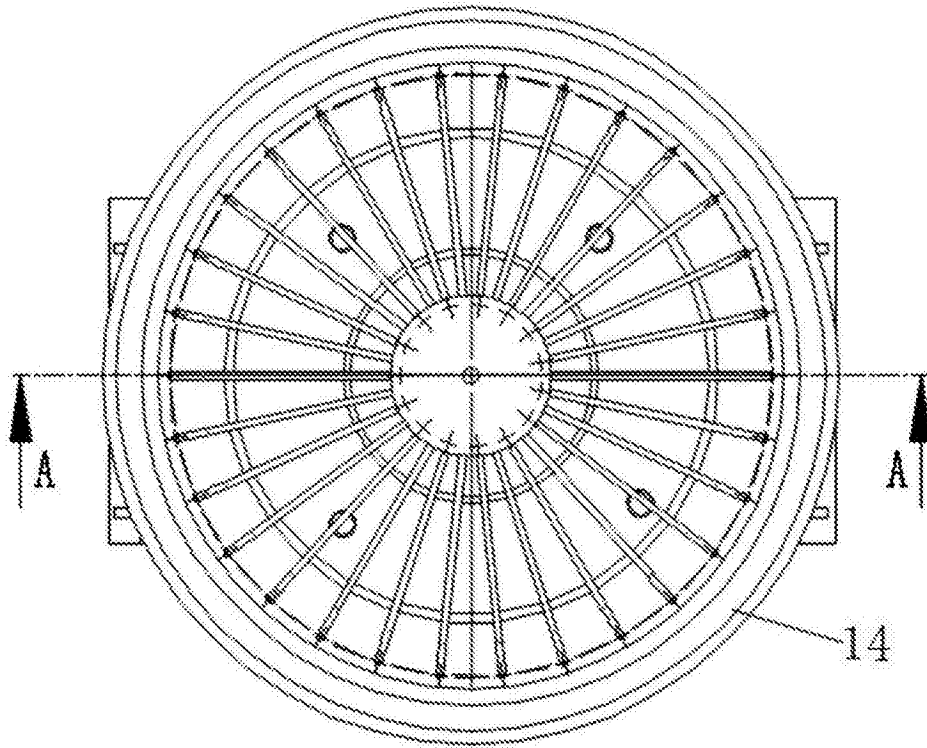


图3

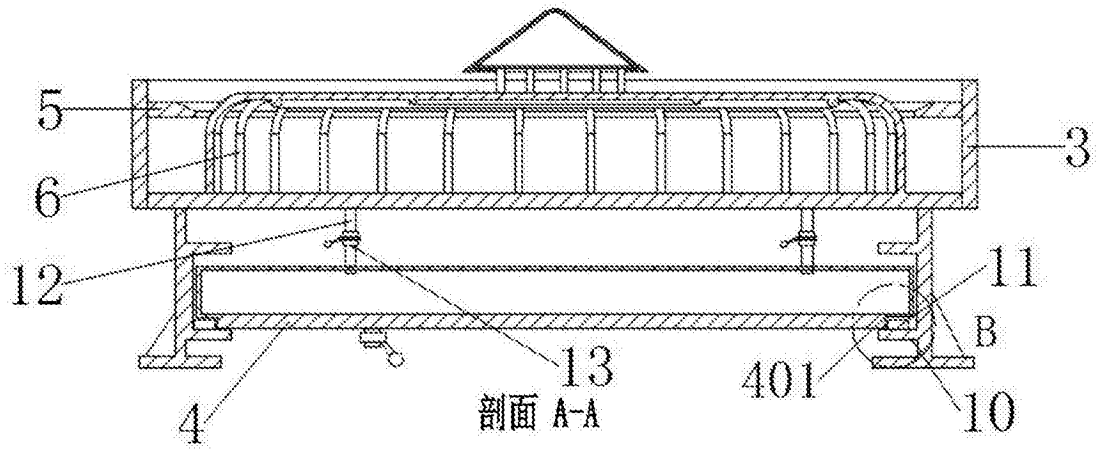


图4



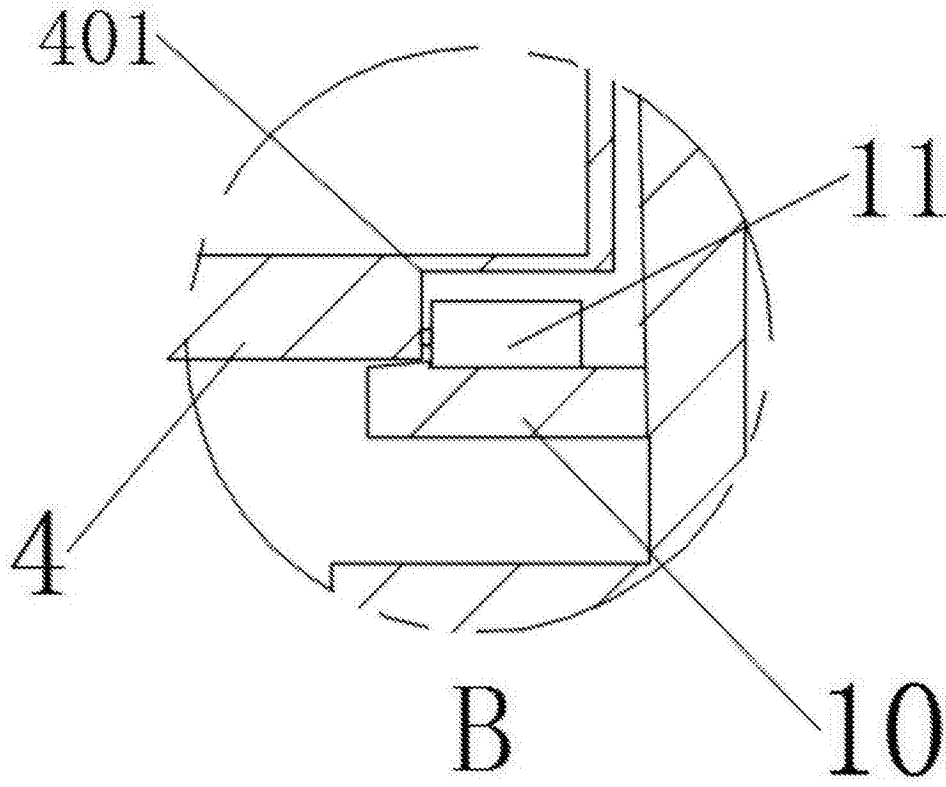


图5

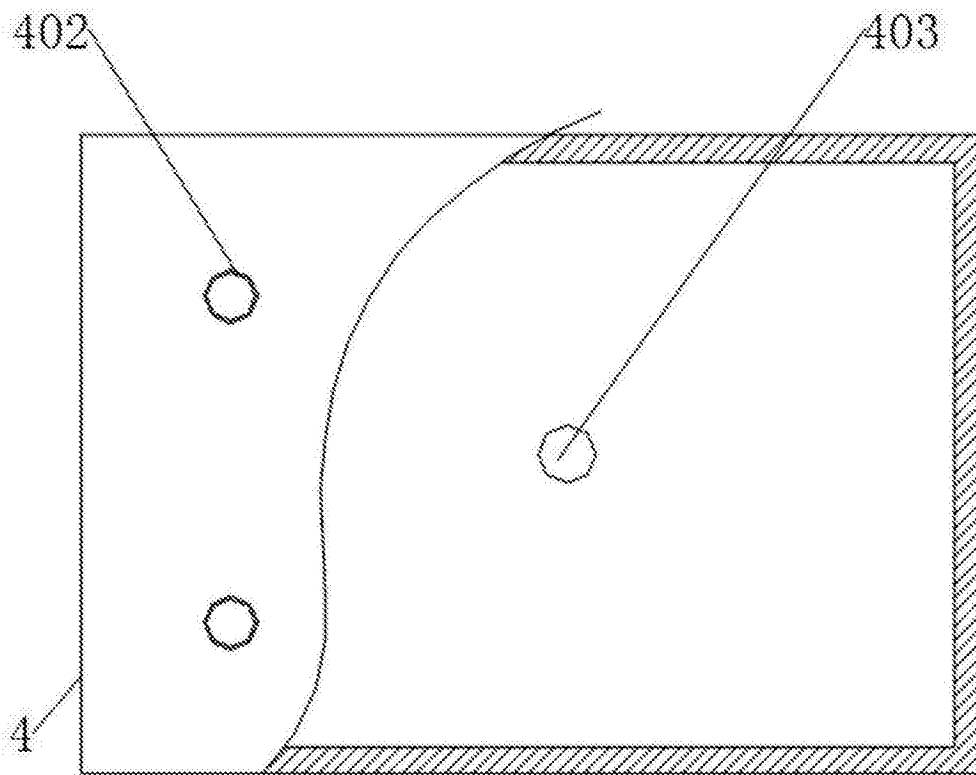


图6

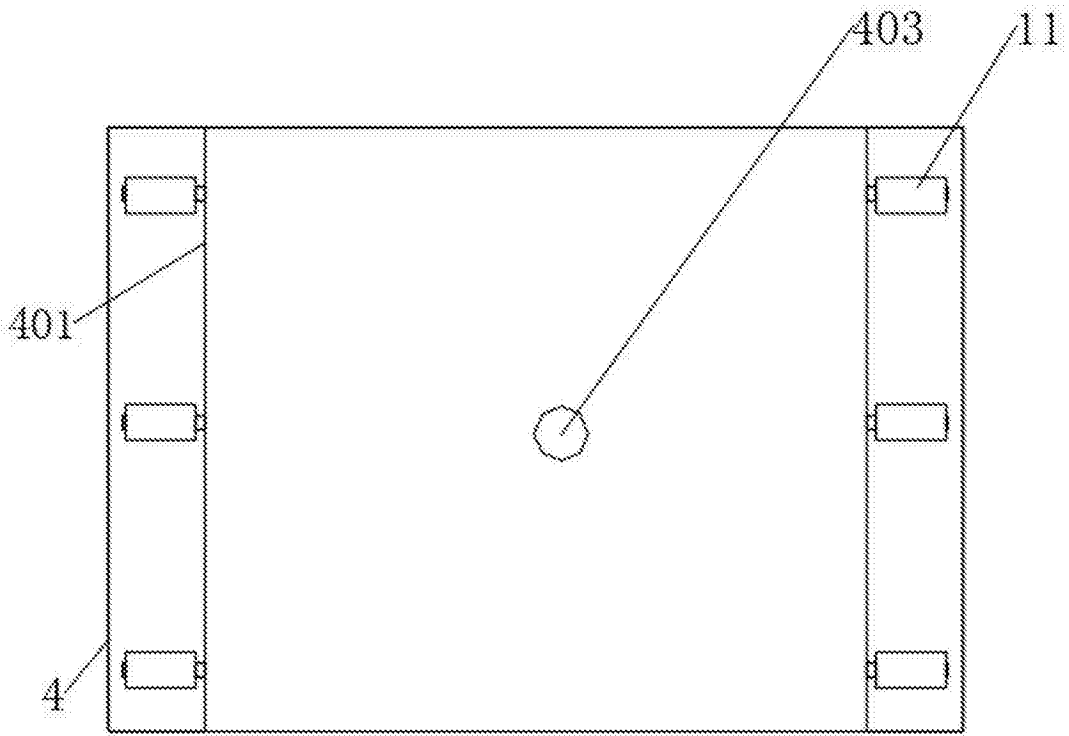


图7

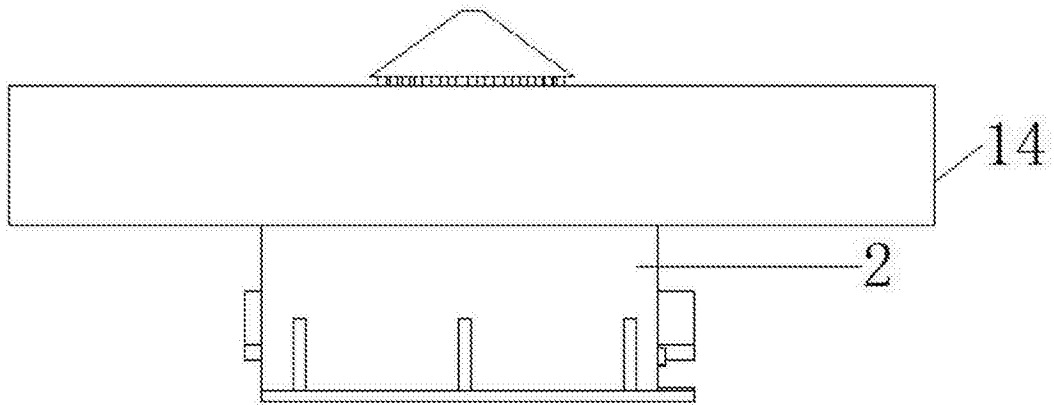


图8