(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221907246 U
(45)授权公告日 2024.10.29

(21)申请号 202420189168.0

(22)申请日 2024.01.26

(73)专利权人 内蒙古文公乡情生态农牧业股份有限公司
地址 014514 内蒙古自治区包头市达茂旗小文公乡西营盘新村

(72)发明人 田建军 张素明 陈文娜 薛建明

(74)专利代理机构 内蒙古子初知识产权代理事务所(普通合伙) 15115
专利代理师 刘洪涛

(51)Int.Cl.
B02B 1/06(2006.01)
B02B 7/00(2006.01)

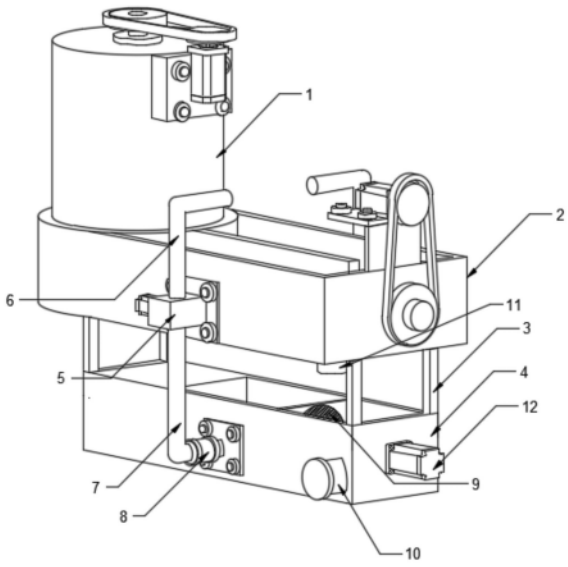
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种洗麦机活水循环装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种洗麦机活水循环装置,包括甩干筒和洗水箱组成的机体,洗水箱的底部通过竖架固定连接有水槽座,洗水箱的正面固定连接有抽泵一,抽泵一的出水端连通有出水管,抽泵一的进水端连通有进水管。通过设置水槽座中的滤网将其分割成左右腔室,通过滤网对排砂管流入至右腔室的混水进行过滤,使水和砂石分离,同时也可对细小的杂质进行过滤,并通过抽泵一、进水管和出水管将过滤后的水抽取进入到洗水箱中,同时单向阀的作用避免水出现回流的情况,清扫组件能够及时的滤网进行清扫,避免出现堵塞的情况,使水流能够流通,通过抽泵二的作用,可以及时注入清水,弥补水流的损耗,通过以上结构,达到对水进行循环,避免水浪费的目的。



CN 221907246 U

1.一种洗麦机活水循环装置,包括甩干筒(1)和洗水箱(2)组成的机体,其特征在于:所述洗水箱(2)的底部通过竖架(3)固定连接有水槽座(4),所述洗水箱(2)的正面固定连接有抽泵一(5),所述抽泵一(5)的出水端连通有出水管(6),所述抽泵一(5)的进水端连通有进水管(7),所述进水管(7)远离抽泵一(5)的一端通过单向阀(8)与水槽座(4)连通,所述水槽座(4)的内部固定设置有滤网(9),所述水槽座(4)正面的右侧连通有排水管(10),所述洗水箱(2)底部的右侧连通有排砂管(11),所述水槽座(4)内部的右侧位置设置有清扫组件(12),所述洗水箱(2)的背面固定连接有抽泵二(13)。

2.根据权利要求1所述的一种洗麦机活水循环装置,其特征在于,所述清扫组件(12)包括固定在水槽座(4)右侧的步进电机(121),所述步进电机(121)的输出轴贯穿水槽座(4)并通过轴承支撑转动连接有转杆(122),所述转杆(122)远离步进电机(121)输出轴的一端可拆卸连接有板体(123),所述板体(123)靠近滤网(9)的位置粘结有刷毛(124),所述板体(123)远离转杆(122)的一侧固定连接有横板(125),所述横板(125)的内侧固定连接有刀片(126)。

3.根据权利要求2所述的一种洗麦机活水循环装置,其特征在于,所述刷毛(124)的转动半径大于滤网(9)的半径。

4.根据权利要求1所述的一种洗麦机活水循环装置,其特征在于,所述滤网(9)将水槽座(4)分割成左右腔室,右侧腔室的顶部与排砂管(11)的底部对应。

5.根据权利要求1所述的一种洗麦机活水循环装置,其特征在于,所述排水管(10)和单向阀(8)的管口处对应水槽座(4)正面底部的边缘位置,所述排水管(10)的正面螺纹连接有管盖。

6.根据权利要求2所述的一种洗麦机活水循环装置,其特征在于,所述刀片(126)的数量为多个,所述刀片(126)呈三角锥形状,并通过连接板等距焊接在横板(125)的内侧。

一种洗麦机活水循环装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于洗麦机技术领域,特别是涉及一种洗麦机活水循环装置。

背景技术

[0002] 要有洗麦水箱与甩干器两部分组成,附有进料、传动、排水、排砂、通风等辅助装置,洗麦机水箱部分有钢板焊接而成,水平横卧在下面,起一端与甩干器底座相联,另一端装有传动齿轮箱,水箱内侧的上部装有淘麦绞龙,下部装有去石绞龙。

[0003] 其工作原理是:洗麦机淘麦绞龙由于转向相反,所以输送方向相反。淘麦绞龙将小麦入甩干器,去是绞龙则将石子向相反方向送出;淘麦绞龙部分浸在水中,去石绞龙则全部浸在水中,由于绞龙的转动使水箱中的水搅动,当小麦落入运动的水流中时,因比重较小,不能立即下沉而呈现悬浮状态,被淘麦绞龙的叶片逐渐推送进入甩干器,小麦中所含的砂石和洗下的较重泥砂等杂质则因比重较大在水中迅速下沉,被下面的去石绞龙朝着与小麦流动相反的方向逐渐送出,这样使小麦和混入的砂石得到分离。

[0004] 由于排水的时候,砂石或者块状物连着水流一起从排砂管排出,水流的直接排出,会造成水资源浪费,因此,我们提出一种洗麦机活水循环装置,对砂石和水进行分离过滤,进而对水资源进行回收利用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种洗麦机活水循环装置,具有对水进行循环利用,避免水源浪费的目的,以解决上述背景技术问题。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种洗麦机活水循环装置,包括甩干筒和洗水箱组成的机体,所述洗水箱的底部通过竖架固定连接有水槽座,所述洗水箱的正面固定连接有抽泵一,所述抽泵一的出水端连通有出水管,所述抽泵一的进水端连通有进水管,所述进水管远离抽泵一的一端通过单向阀与水槽座连通,所述水槽座的内部固定设置有滤网,所述水槽座正面的右侧连通有排水管,所述洗水箱底部的右侧连通有排砂管,所述水槽座内部的右侧位置设置有清扫组件,所述洗水箱的背面固定连接有抽泵二。

[0007] 优选的,所述清扫组件包括固定在水槽座右侧的步进电机,所述步进电机的输出轴贯穿水槽座并通过轴承支撑转动连接有转杆,所述转杆远离步进电机输出轴的一端可拆卸连接有板体,所述板体靠近滤网的位置粘结有刷毛,所述板体远离转杆的一侧固定连接有横板,所述横板的内侧固定连接有刀片。

[0008] 优选的,所述刷毛的转动半径大于滤网的半径。

[0009] 优选的,所述滤网将水槽座分割成左右腔室,右侧腔室的顶部与排砂管的底部对应。

[0010] 优选的,所述排水管和单向阀的管口处对应水槽座正面底部的边缘位置,所述排水管的正面螺纹连接有管盖。

[0011] 优选的,所述刀片的数量为多个,所述刀片呈三角锥形状并通过连接板等距焊接

在横板的内侧。

[0012] 1、本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置水槽座中的滤网将其分割成左右腔室,通过滤网对排砂管流入至右腔室的混水进行过滤,使水和砂石分离,同时也可对细小的杂质进行过滤,并通过抽泵一、进水管和出水管将过滤后的水抽取进入到洗水箱中,同时单向阀的作用避免水出现回流的情况,清扫组件能够及时的滤网进行清扫,避免出现堵塞的情况,使水流能够流通,通过抽泵二的作用,可以及时注入清水,弥补水流的损耗,通过以上结构,达到对水进行循环,避免水浪费的目的,避免水直接连砂石直接排出的情况。

[0013] 2、本实用新型通过步进电机的转动,带动转杆和板体进行转动,使连接在板体表面的刷毛进行转动,使刷毛对滤网进行清扫,同时连接在横板上的刀片对较大的块状砂石进行搅动打散,避免混水淤堵。

[0014] 3、本实用新型通过刷毛的转动半径大于滤网的半径,可避免刷毛的转动出现盲区的情况。

[0015] 4、本实用新型通过排水管的正面螺纹连接的管盖,可及时打开排水管,对过滤下来的砂石或者混合物进行及时排出,同时也方便对水槽座进行定期的清理。

附图说明

[0016] 其中:

[0017] 图1为本实用新型结构的立体图;

[0018] 图2为本实用新型水槽座结构的示意图;

[0019] 图3为本实用新型洗麦水箱结构的立体背视图;

[0020] 图4为本实用新型水槽座结构的俯视图。

[0021] 图5为本实用新型A点的局部放大图。

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0023] 1、甩干筒,2、洗水箱,3、竖架,4、水槽座,5、抽泵一,6、出水管,7、进水管,8、单向阀,9、滤网,10、排水管,11、排砂管,12、清扫组件,121、步进电机,122、转杆,123、板体,124、刷毛,125、横板,126、刀片,13、抽泵二。

具体实施方式

[0024] 在下文中,将参照附图描述本实用新型的洗麦机活水循环装置的实施例。

[0025] 实施例一:

[0026] 图1-4示出本实用新型一种实施例的洗麦机活水循环装置,包括甩干筒1和洗水箱2组成的机体,洗水箱2的底部通过竖架3固定连接有水槽座4,洗水箱2的正面固定连接有抽泵一5,抽泵一5的出水端连通有出水管6,抽泵一5的进水端连通有进水管7,进水管7远离抽泵一5的一端通过单向阀8与水槽座4连通,水槽座4的内部固定设置有滤网9,水槽座4正面的右侧连通有排水管10,洗水箱2底部的右侧连通有排砂管11,水槽座4内部的右侧位置设置有清扫组件12,洗水箱2的背面固定连接有抽泵二13,抽泵二13可接水管道,清扫组件12包括固定在水槽座4右侧的步进电机121,步进电机121的输出轴贯穿水槽座4并通过轴承支撑转动连接有转杆122,转杆122远离步进电机121输出轴的一端可拆卸连接有板体123,板体123靠近滤网9的位置粘结有刷毛124,刷毛124的转动半径大于滤网9的半径,通过刷毛

124的转动半径大于滤网9的半径,可避免刷毛124的转动出现盲区的情况,板体123远离转杆122的一侧固定连接有横板125,横板125的内侧固定连接有刀片126,刀片126的数量为多个,刀片126呈三角锥形状,并通过连接板等距焊接在横板125的内侧,通过步进电机121的转动,带动转杆122和板体123进行转动,使连接在板体123表面的刷毛124进行转动,使刷毛124对滤网9进行清扫,同时连接在横板125上的刀片126对较大的块状砂石进行搅动打散,避免混水淤堵。

[0027] 实施例二:

[0028] 图1-4示出本实用新型一种实施例的洗麦机活水循环装置,包括甩干筒1和洗水箱2组成的机体,洗水箱2的底部通过竖架3固定连接有水槽座4,洗水箱2的正面固定连接有抽泵一5,抽泵一5的出水端连通有出水管6,抽泵一5的进水端连通有进水管7,进水管7远离抽泵一5的一端通过单向阀8与水槽座4连通,水槽座4的内部固定设置有滤网9,水槽座4正面的右侧连通有排水管10,洗水箱2底部的右侧连通有排砂管11,水槽座4内部的右侧位置设置有清扫组件12,洗水箱2的背面固定连接有抽泵二13,滤网9将水槽座4分割成左右腔室,右侧腔室的顶部与排砂管11的底部对应,排水管10和单向阀8的管口处对应水槽座4正面底部的边缘位置,排水管10的正面螺纹连接有管盖,通过排水管10的正面螺纹连接的管盖,可及时打开排水管10,对过滤下来的砂石或者混合物进行及时排出,同时也方便对水槽座4进行定期的清理。

[0029] 工作原理:本实用新型使用时,机体从排砂管11排出的混水流入至水槽座4的右腔室中,并通过滤网9进行过滤,使水和砂石或者块状物分离,同时也可对细小的杂质进行过滤,过滤后进入至水槽座4的左腔室内,抽泵一5通过进水管7和出水管6将过滤后的水再次流入至洗水箱2中,同时单向阀8可避免水流出现回流的情况,步进电机121的转动,可带动转杆122和板体123转动,这时连接在板体123表面的刷毛124进行转动,使刷毛124对滤网9进行清扫,同时连接在横板125上的刀片126对较大的块状砂石进行搅动打散,避免混水淤堵,通过抽泵二13的作用,可以及时注入清水,弥补水流的损耗。

[0030] 综上所述:该洗麦机活水循环装置,通过水槽座4、抽泵一5、出水管6、进水管7单向阀8、滤网9、排水管10、排砂管11、清扫组件12和抽泵二13的设置,达到对水进行循环,避免水浪费的目的,避免水直接连砂石直接排出的情况。

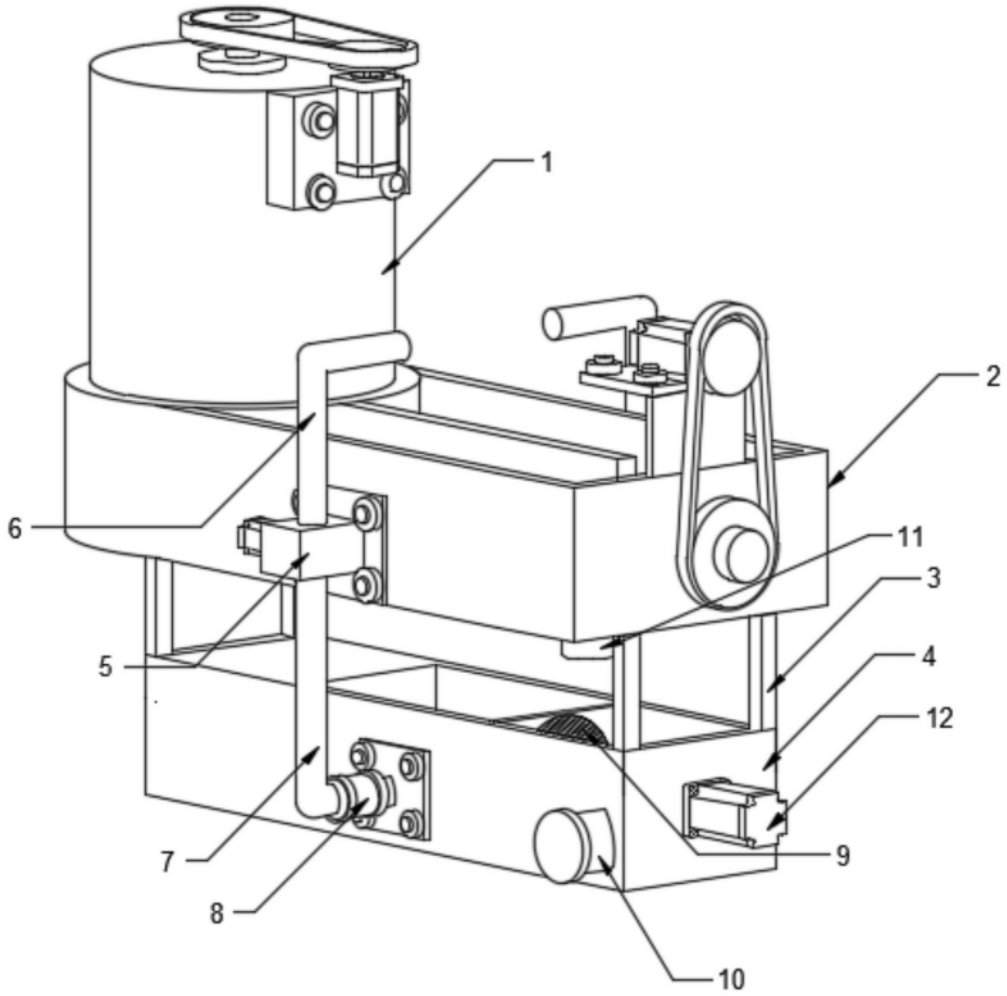


图1

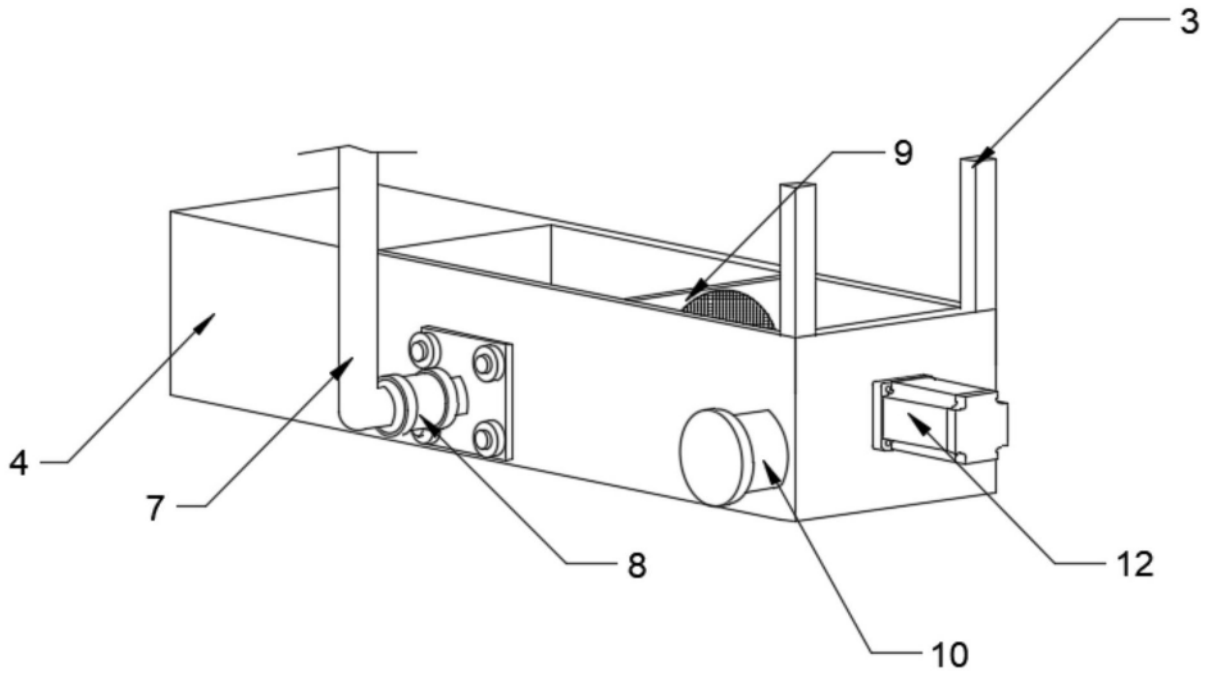


图2

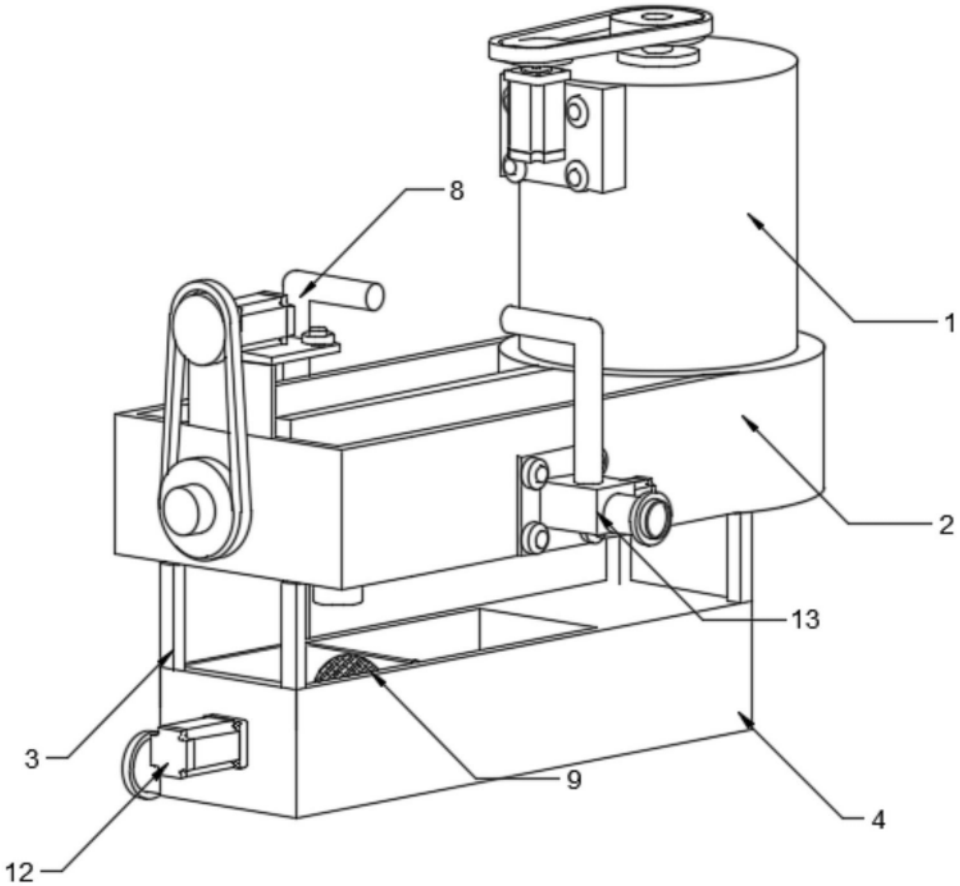


图3

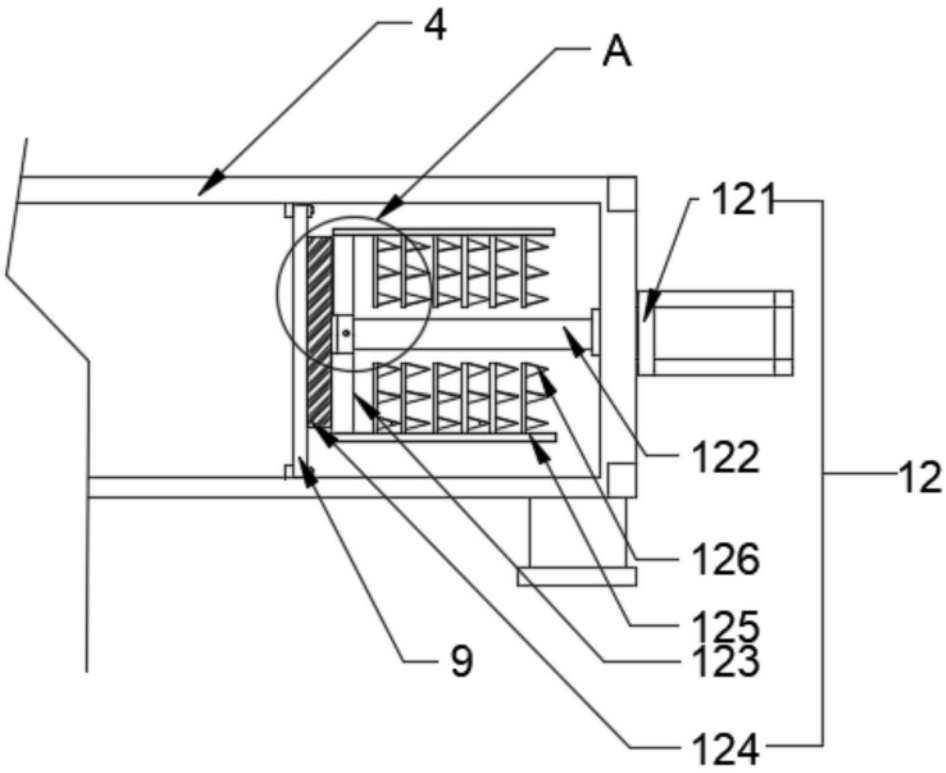


图4

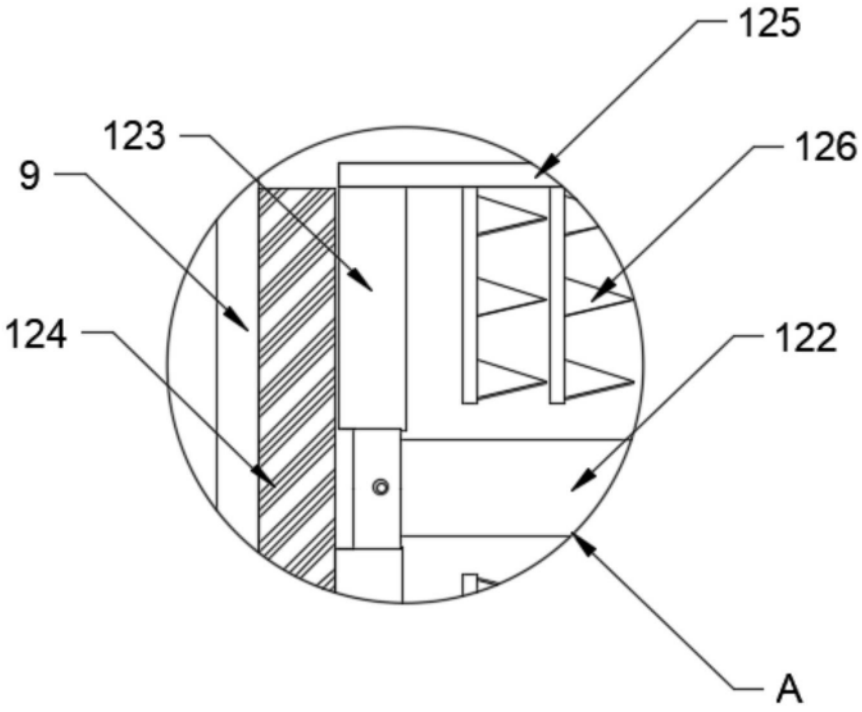


图5