



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215696232 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202121883382.9

(22) 申请日 2021.08.12

(73) 专利权人 江苏泰亚再生资源有限公司  
地址 222000 江苏省连云港市东海县桃林镇恒旭路1号

(72) 发明人 谢欢

(74) 专利代理机构 连云港润知专利代理事务所  
32255

代理人 代秀迎

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

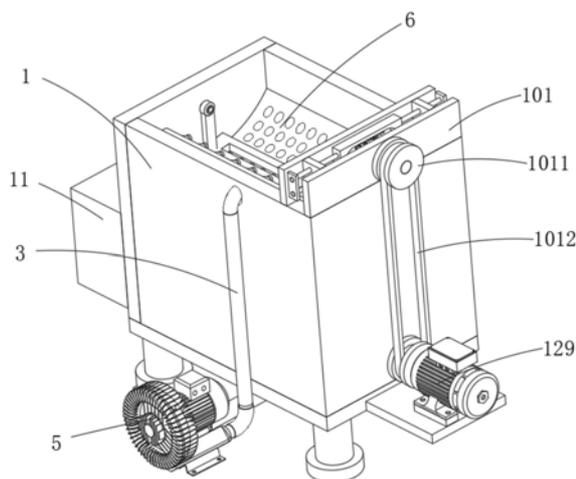
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种汽车回收用废钢零部件回收清洗装置

(57) 摘要

本实用新型属于汽车回收技术领域,尤其是一种汽车回收用废钢零部件回收清洗装置,针对了对废钢进行清洗时效率较低且不利于后续清理杂质的问题,现提出如下方案,其包括顶部开口的清洗箱,清洗箱的一侧内壁安装有增压喷头,清洗箱的一侧侧壁设置有与增压喷头相互连通的进水管,清洗箱的底端连通有出水管,清洗箱的一侧侧壁安装有循环泵;本实用新型中通过清洗组件对放置板上的钢材进行翻动清洗,提高了钢材在清洗的时的清洗效率,通过滤杂板将清洗液进行滤杂处理,再通过循环泵抽取进行循环使用,避免了清洗过程中浪费较多清洗液,节约了清洗成本,通过除杂组件带动滤杂板进行摆动,提高了滤杂板的流通性和滤杂效率。



1. 一种汽车回收用废钢零部件回收清洗装置,包括顶部开口的清洗箱(1),其特征在于,所述清洗箱(1)的一侧内壁安装有增压喷头(2),所述清洗箱(1)的一侧侧壁设置有与所述增压喷头(2)相互连通的进水管(3),所述清洗箱(1)的底端连通有出水管(4),所述清洗箱(1)的一侧侧壁安装有循环泵(5),所述循环泵(5)的输出端与进水管(3)连通,所述循环泵(5)的输入端与出水管(4)连通,所述清洗箱(1)的两侧内壁之间固定有放置板(6),所述放置板(6)的顶端开设有多个渗水孔(7),所述清洗箱(1)的顶端设置有与所述放置板(6)相配合的清洗组件(10),所述清洗箱(1)的一侧侧壁开设有通槽(9),所述通槽(9)的两侧侧壁之间转动连接有滤杂板(8),所述清洗箱(1)的一侧侧壁固定有与通槽(9)相连通的废料箱(11),所述清洗箱(1)的内部设置有与所述滤杂板(8)相配合的除杂组件(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车回收用废钢零部件回收清洗装置,其特征在于,所述除杂组件(12)包括与滤杂板(8)的底端转动连接的两个顶杆(121),两个所述顶杆(121)的底端共同固定有支撑杆(122),所述支撑杆(122)的底端固定有升降杆(123),所述清洗箱(1)的一侧侧壁固定有滑动套(124),所述升降杆(123)与所述滑动套(124)的内侧壁滑动连接,箱体的一侧侧壁转动连接有转轴(125),所述转轴(125)的一端固定有转盘(126),所述转盘(126)圆形圆形的一侧侧壁固定有固定杆(127),所述固定杆(127)与所述升降杆(123)的底端铰接有连接杆(128),所述清洗箱(1)的一侧外壁安装有驱动电机(129),所述驱动电机(129)的输出轴通过联轴器与所述转轴(125)固定。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车回收用废钢零部件回收清洗装置,其特征在于,所述清洗组件(10)包括与所述清洗箱(1)顶端固定的安装架(101),所述安装架(101)的一侧侧壁转动连接有转动杆(102),所述转动杆(102)的外侧壁紧固套接有半齿轮(103),所述半齿轮(103)的外侧壁套接有齿形环(104),所述齿形环(104)的底端固定有齿条板(105),所述安装架(101)的两侧侧壁分别滑动贯穿有两个滑动杆(106),两个所述滑动杆(106)的一端均与齿形环(104)固定,两个所述滑动杆(106)的另一端共同固定有固定块(107),所述清洗箱(1)的两侧内壁分别转动连接有对称设置的摆动杆(108),两个摆动杆(108)的底端共同固定有摆动架(109),其中一个摆动杆(108)的顶端固定有与所述齿条板(105)相配合的扇形齿轮(1010),所述转动杆(102)的外侧壁与所述转轴(125)的外侧壁均紧固套接有皮带轮(1011),两个皮带轮(1011)的外侧壁共同套接有传动带(1012)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车回收用废钢零部件回收清洗装置,其特征在于,所述清洗箱(1)的一侧内壁嵌设有与所述废料箱(11)相连通的排水滤网(13),所述排水滤网(13)位于所述通槽(9)的下方。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车回收用废钢零部件回收清洗装置,其特征在于,所述清洗箱(1)的一侧内壁固定有导流板(14),所述导流板(14)位于滤杂板(8)和放置板(6)之间,所述导流板(14)呈倾斜设置。

6. 根据权利要求3所述的一种汽车回收用废钢零部件回收清洗装置,其特征在于,所述放置板(6)的顶端呈弧面设置,所述放置板(6)与所述摆动架(109)相配合,所述滤杂板(8)呈倾斜设置。

## 一种汽车回收用废钢零部件回收清洗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车回收技术领域,尤其涉及一种汽车回收用废钢零部件回收清洗装置。

### 背景技术

[0002] 钢材为可再回收利用资源,为了环保节能,报废汽车在进行回收后会对汽车内部的钢材等零部件进行拆解,然后经过除杂、粉碎、清洗等多道工序进行处理回收,废钢在清洗时一般是用各种不同的化学溶剂或热的表面活性剂,清除钢件表面的油污、铁锈、泥沙等,常用来大量处理受切削机油、润滑脂、油污或其他附着物污染的发动机、轴承、齿轮等。

[0003] 现有的废钢清洗装置在对废钢进行清洗时一般将废钢直接浸泡在清洗液内进行清洗,清洗效率较低且废钢在浸泡时不能将杂质及时排出,会堆积附着在清洗装置的内壁,造成后续清理不便,而现有的喷洗式清洗装置在使用时一般为一次性喷洗,需要使用较多的清洗液,从而造成不必要的浪费。

[0004] 因此,需要一种汽车回收用废钢零部件回收清洗装置,用以解决在对废钢进行清洗时效率较低且不利于后续清理杂质的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型提出的一种汽车回收用废钢零部件回收清洗装置,解决了在对废钢进行清洗时效率较低且不利于后续清理杂质的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种汽车回收用废钢零部件回收清洗装置,包括顶部开口的清洗箱,所述清洗箱的一侧内壁安装有增压喷头,所述清洗箱的一侧侧壁设置有与所述增压喷头相互连通的进水管,所述清洗箱的底端连通有出水管,所述清洗箱的一侧侧壁安装有循环泵,所述循环泵的输出端与进水管连通,所述循环泵的输入端与出水管连通,所述清洗箱的两侧内壁之间固定有放置板,所述放置板的顶端开设有多个渗水孔,所述清洗箱的顶端设置有与所述放置板相配合的清洗组件,所述清洗箱的一侧侧壁开设有通槽,所述通槽的两侧侧壁之间转动连接有滤杂板,所述清洗箱的一侧侧壁固定有与通槽相连通的废料箱,所述清洗箱的内部设置有与所述滤杂板相配合的除杂组件。

[0007] 优选的,所述除杂组件包括与滤杂板的底端转动连接的两个顶杆,两个所述顶杆的底端共同固定有支撑杆,所述支撑杆的底端固定有升降杆,所述清洗箱的一侧侧壁固定有滑动套,所述升降杆与所述滑动套的内侧壁滑动连接,所述箱体的一侧侧壁转动连接有转轴,所述转轴的一端固定有转盘,所述转盘圆形圆形的一侧侧壁固定有固定杆,所述固定杆与所述升降杆的底端铰接有连接杆,所述清洗箱的一侧外壁安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴通过联轴器与所述转轴固定。

[0008] 优选的,所述清洗组件包括与所述清洗箱顶端固定的安装架,所述安装架的一侧侧壁转动连接有转动杆,所述转动杆的外侧壁紧固套接有半齿轮,所述半齿轮的外侧壁套

接有齿形环,所述齿形环的底端固定有齿条板,所述安装架的两侧侧壁分别滑动贯穿有两个滑动杆,两个所述滑动杆的一端均与齿形环固定,两个所述滑动杆的另一端共同固定有固定块,所述清洗箱的两侧内壁分别转动连接有对称设置的摆动杆,两个摆动杆的底端共同固定有摆动架,其中一个摆动杆的顶端固定有与所述齿条板相配合的扇形齿轮,所述转动杆的外侧壁与所述转轴的外侧壁均紧固套接有皮带轮,两个皮带轮的外侧壁共同套接有传动带。

[0009] 优选的,所述清洗箱的一侧内壁嵌设有与所述废料箱相连通的排水滤网,所述排水滤网位于所述通槽的下方。

[0010] 优选的,所述清洗箱的一侧内壁固定有导流板,所述导流板位于滤杂板和放置板之间,所述导流板呈倾斜设置。

[0011] 优选的,所述放置板的顶端呈弧面设置,所述放置板与所述摆动架相配合,所述滤杂板呈倾斜设置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中通过清洗组件对放置板上的钢材进行翻动清洗,提高了钢材在清洗的时的清洗效率,通过滤杂板将清洗液进行滤杂处理,再通过循环泵抽取进行循环使用,避免了清洗过程中浪费较多清洗液,节约了清洗成本,通过除杂组件带动滤杂板进行摆动,使滤杂板表面过滤出的废料杂质能够振入废料箱内进行集中收集,有效防止滤杂板表面堆积,提高了滤杂板的流通性和滤杂效率,且便于后续对废料进行集中清理。

[0014] 2、本实用新型中通过设置导流板防止清洗液直接从滤杂板侧边渗出,提高滤杂效果,通过将放置板的顶端设置呈弧面,使废钢在清洗时能够配合摆动架进行更好地翻动,提高该装置的清洗效果,通过驱动电机转动能够同时带动除杂组件和清洗组件进行工作,结构简单成本较低,具有较好的实用性。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种汽车回收用废钢零部件回收清洗装置的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种汽车回收用废钢零部件回收清洗装置的侧剖结构示意图;

[0017] 图3为图2中A区域放大图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种汽车回收用废钢零部件回收清洗装置的侧剖结构俯视图;

[0019] 图5为图4中B区域放大图。

[0020] 图中:1、清洗箱;2、增压喷头;3、进水管;4、出水管;5、循环泵;6、放置板;7、渗水孔;8、滤杂板;9、通槽;10、清洗组件;101、安装架;102、转动杆;103、半齿轮;104、齿形环;105、齿条板;106、滑动杆;107、固定块;108、摆动杆;109、摆动架;1010、扇形齿轮;1011、皮带轮;1012、传动带;11、废料箱;12、除杂组件;121、顶杆;122、支撑杆;123、升降杆;124、滑动套;125、转轴;126、转盘;127、固定杆;128、连接杆;129、驱动电机;13、排水滤网;14、导流板。

## 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。

[0022] 参照图1-5,一种汽车回收用废钢零部件回收清洗装置,包括顶部开口的清洗箱1,清洗箱1的一侧内壁安装有增压喷头2,清洗箱1的一侧侧壁设置有与增压喷头2相互连通的进水管3,清洗箱1的底端连通有出水管4,清洗箱1的一侧侧壁安装有循环泵5,循环泵5的输出端与进水管3连通,循环泵5的输入端与出水管4连通,清洗箱1的两侧内壁之间固定有放置板6,放置板6的顶端开设有多个渗水孔7,清洗箱1的顶端设置有与放置板6相配合的清洗组件10,清洗箱1的一侧侧壁开设有通槽9,通槽9的两侧侧壁之间转动连接有滤杂板8,清洗箱1的一侧侧壁固定有与通槽9相连通的废料箱11,清洗箱1的内部设置有与滤杂板8相配合的除杂组件12;通过清洗组件10对放置板6上的钢材进行翻动清洗,提高了钢材在清洗的时的清洗效率,通过滤杂板8将清洗液进行滤杂处理,再通过循环泵5抽取进行循环使用,避免了清洗过程中浪费较多清洗液,节约了清洗成本,通过除杂组件12带动滤杂板8进行摆动,使滤杂板8表面过滤出的废料杂质能够振入废料箱11内进行集中收集,有效防止滤杂板8表面堆积,提高了滤杂板8的流通性和滤杂效率,且便于后续对废料进行集中清理。

[0023] 除杂组件12包括与滤杂板8的底端转动连接的两个顶杆121,两个顶杆121的底端共同固定有支撑杆122,支撑杆122的底端固定有升降杆123,清洗箱1的一侧侧壁固定有滑动套124,升降杆123与滑动套124的内侧壁滑动连接,箱体的一侧侧壁转动连接有转轴125,转轴125的一端固定有转盘126,转盘126圆形圆形的一侧侧壁固定有固定杆127,固定杆127与升降杆123的底端铰接有连接杆128,清洗箱1的一侧外壁安装有驱动电机129,驱动电机129的输出轴通过联轴器与转轴125固定,通过转盘126转动时来回推拉连接杆128带动滤杂板8翻动,使滤杂板8表面过滤出的废料杂质能够振入废料箱11内进行集中收集,有效防止滤杂板8表面堆积,提高了滤杂板8的流通性和滤杂效率。

[0024] 清洗组件10包括与清洗箱1顶端固定的安装架101,安装架101的一侧侧壁转动连接有转动杆102,转动杆102的外侧壁紧固套接有半齿轮103,半齿轮103的外侧壁套接有齿形环104,齿形环104的底端固定有齿条板105,安装架101的两侧侧壁分别滑动贯穿有两个滑动杆106,两个滑动杆106的一端均与齿形环104固定,两个滑动杆106的另一端共同固定有固定块107,清洗箱1的两侧内壁分别转动连接有对称设置的摆动杆108,两个摆动杆108的底端共同固定有摆动架109,其中一个摆动杆108的顶端固定有与齿条板105相配合的扇形齿轮1010,转动杆102的外侧壁与转轴125的外侧壁均紧固套接有皮带轮1011,两个皮带轮1011的外侧壁共同套接有传动带1012,通过齿条板105与扇形齿轮1010进行啮合传动,继而带动摆动杆109和摆动架109来回摆动,使废钢在清洗时能够配合摆动架109进行更好地翻动,提高了钢材在清洗的时的清洗效率。

[0025] 清洗箱1的一侧内壁嵌设有与废料箱11相连通的排水滤网13,排水滤网13位于通槽9的下方,放置板6的顶端呈弧面设置,放置板6与摆动架109相配合,滤杂板8呈倾斜设置,通过该设置能够提高清洗液在清洗时的流通效果,提高清洗效率。

[0026] 清洗箱1的一侧内壁固定有导流板14,导流板14位于滤杂板8和放置板6之间,导流板14呈倾斜设置;设置导流板14防止清洗液直接从滤杂板8侧边渗出,提高滤杂效果。

[0027] 工作原理:当需要对回收的汽车废钢钢材进行清洗时,将废钢钢材放入清洗箱1内的放置板6上,然后向清洗箱1内灌入清洗液,然后打开循环泵5,通过出水管4将清洗液抽出再通过进水管3排入增压喷头2内进行喷洗,增压喷头2在对放置板6上的钢材进行清洗时,打开驱动电机129,带动转轴125转动,转轴125转动时带动转盘126转动,继而带动固定杆127转动,固定杆127转动时往复推拉连接杆128,继而带动升降杆123往复升降,升降杆123往复移动时通过支撑杆122和顶杆121带动滤杂板8进行来回摆动,继而将滤杂板8表面滤除的清洗废料振动至通槽9处排入废料箱11内,防止滤杂板8表面堆积影响滤杂效率,废料箱11内渗入的清洗液则通过排水滤网13排入清洗箱1内,转轴125转动的同时还带动两个皮带轮1011进行传动,继而带动转动杆102转动,转动杆102转动时带动半齿轮103与齿形环104进行啮合传动,继而带动齿形环104来回往复移动,齿形环104往复移动时带动齿条板105与扇形齿轮1010进行啮合传动,继而带动摆动杆108和摆动架109来回摆动,摆动架109来回摆动时对放置板6上的钢材进行翻动,提高废钢钢材在清洗时的清洗效果。

[0028] 驱动电机129可采用市场购置,驱动电机129配有电源,在本领域属于成熟技术,已充分公开,因此说明书中不重复赘述。

[0029] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

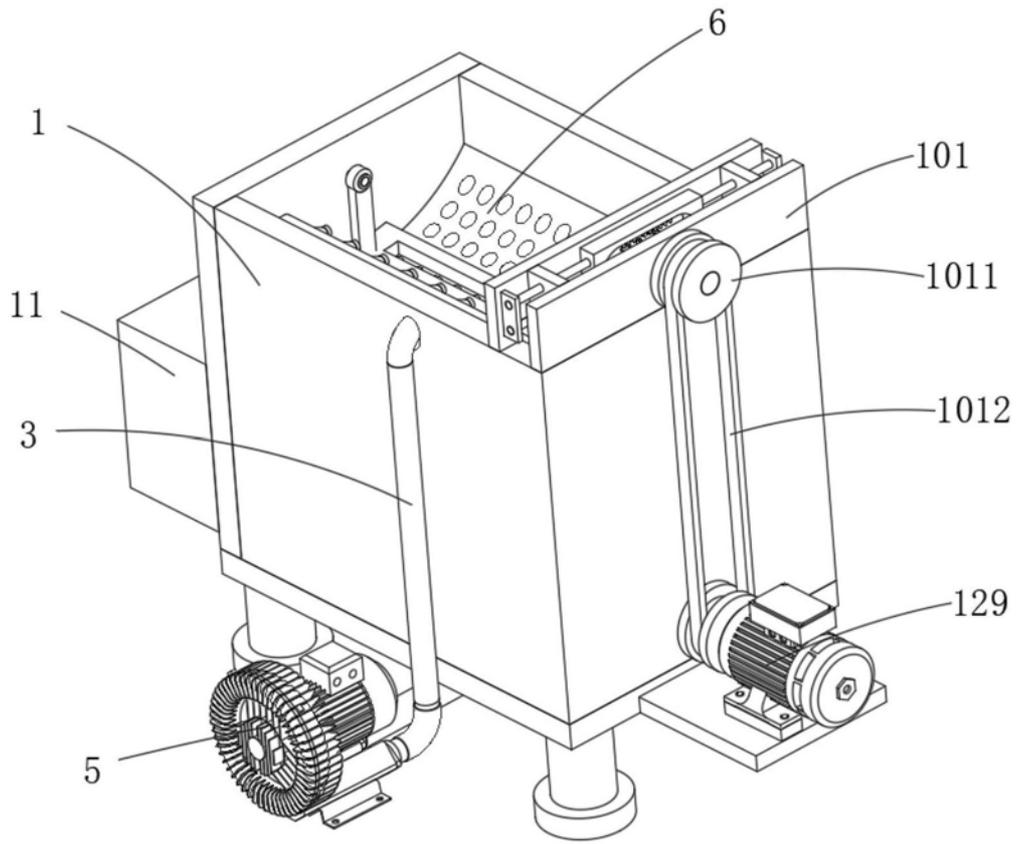


图1

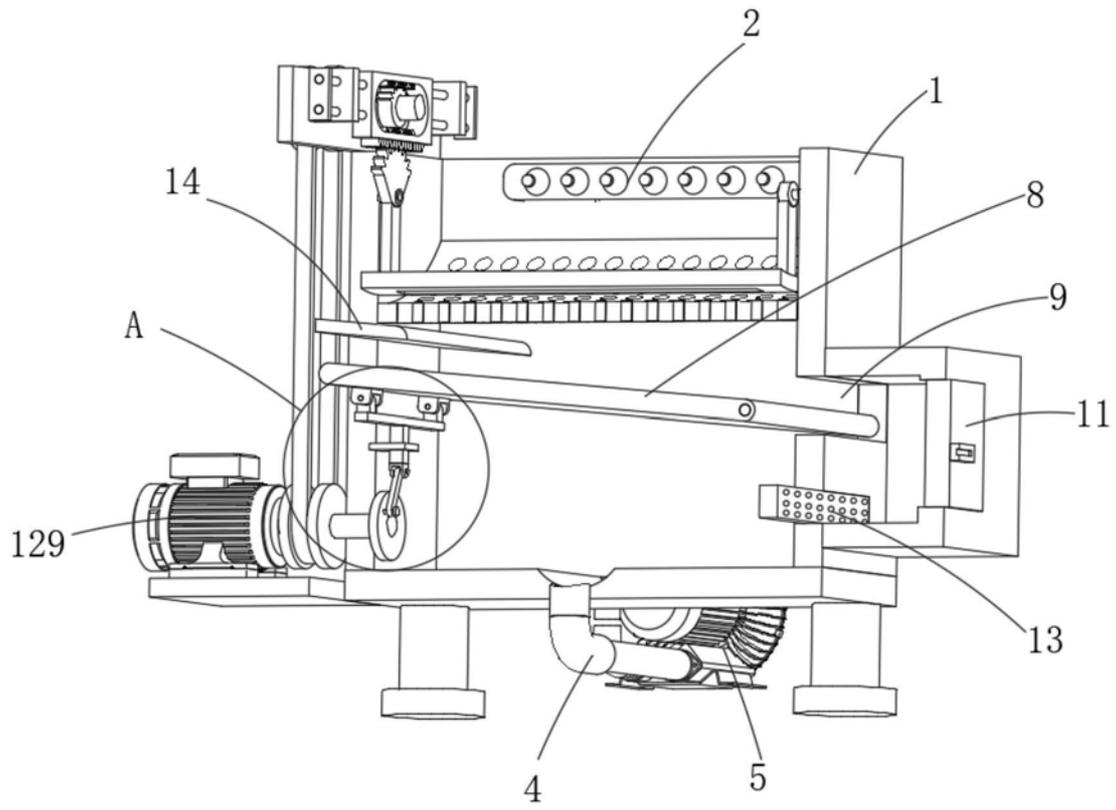


图2

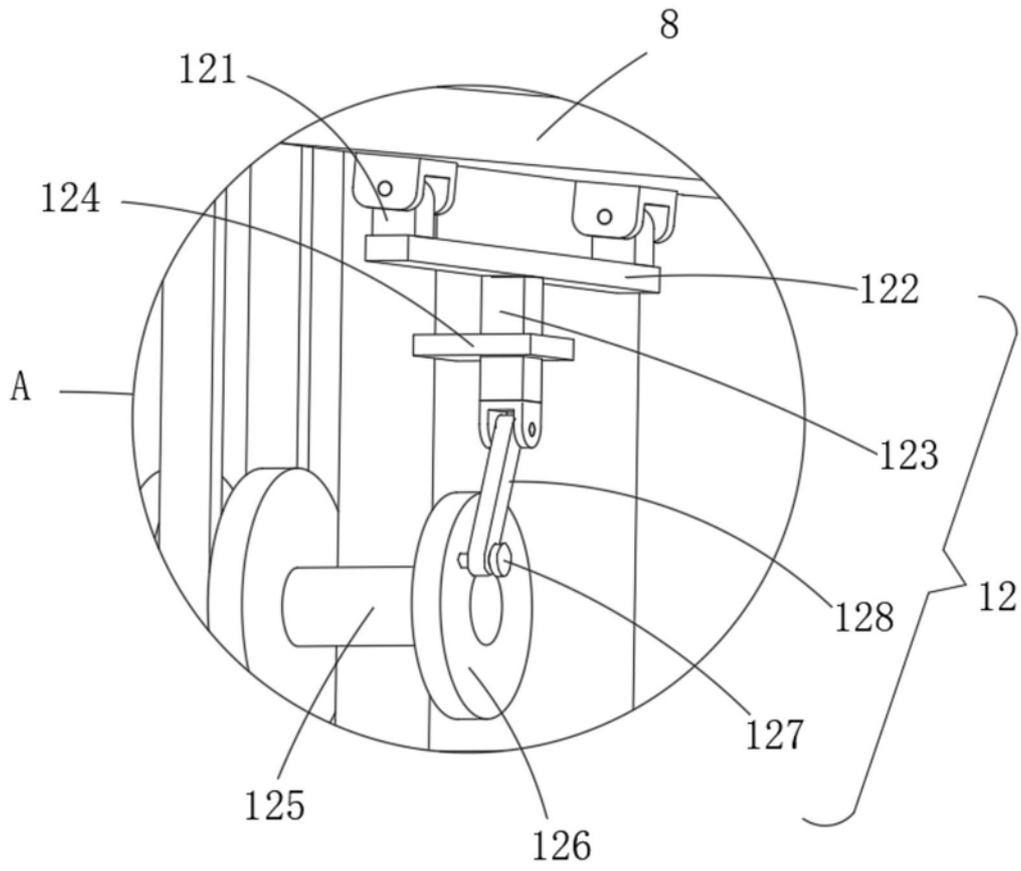


图3

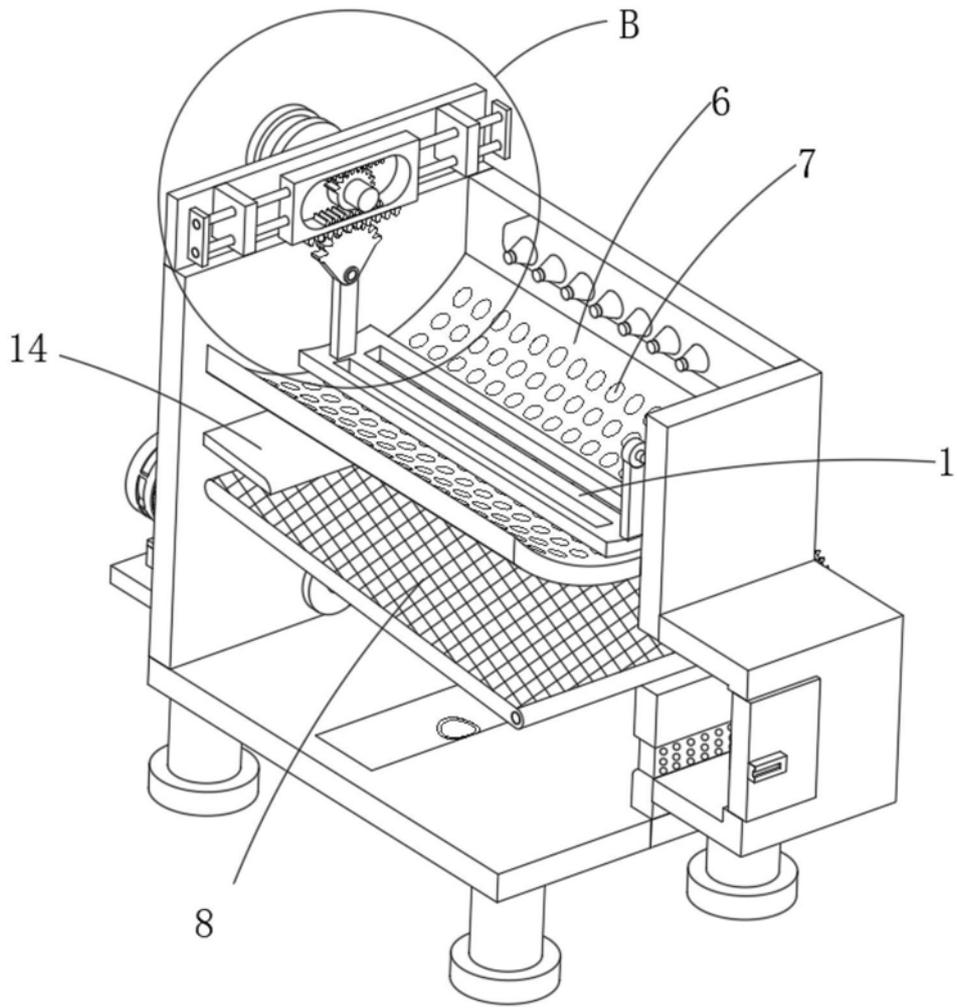


图4

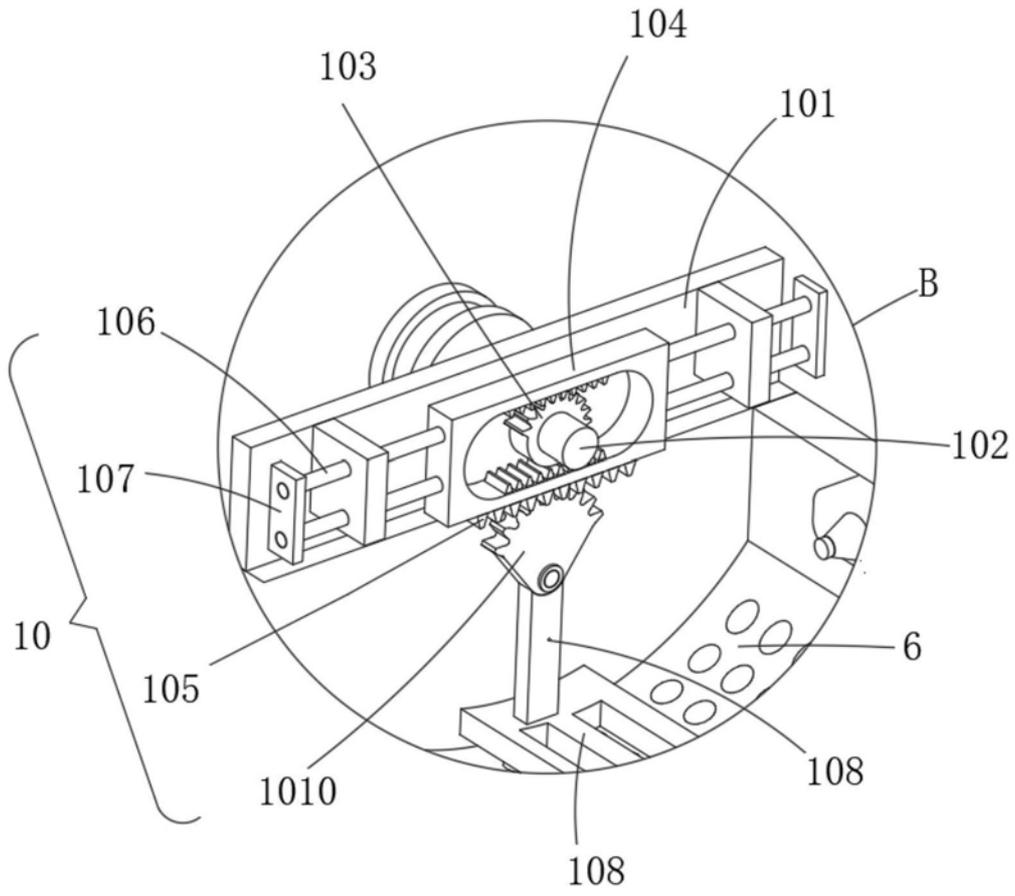


图5