



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220901390 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 07

(21) 申请号 202322764874.1

(22) 申请日 2023.10.16

(73) 专利权人 山东宏顺循环科技有限公司
地址 256299 山东省滨州市邹平市经济开发
区月河三路以西会仙四路以北

(72) 发明人 覃四季 贾文 赵亮 高恒

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理
有限公司 11678
专利代理师 王丰强

(51) Int. Cl.
B09B 3/32 (2022.01)
B09B 3/35 (2022.01)

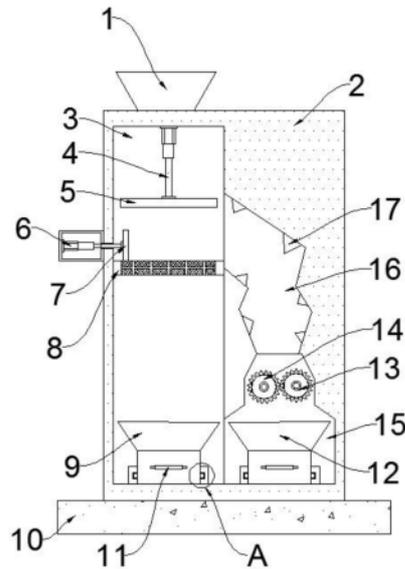
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种再生铝回收破碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种再生铝回收破碎装置,包括底座,所述底座的顶端安装有再生铝破碎箱,且再生铝破碎箱的顶端安装有进料漏斗,所述再生铝破碎箱的内部设置有挤压腔,且挤压腔内部的顶端安装有第一电动推杆,所述第一电动推杆的底端安装有挤压板,所述挤压腔的内部安装有安装板,所述再生铝破碎箱的一侧安装有第二电动推杆,且第二电动推杆的输出端安装有推板。本实用新型通过设置挤压腔,启动第一电动推杆电动挤压板下压以将再生铝中的废水挤压出来,废水落入至第一收集盒中收集,同时安装加强筋并在过滤网的相互配合下,以能够加强过滤网的强度,以防止长时间的挤压,造成过滤网的损坏,从而影响挤压工作难以顺利进行。



1. 一种再生铝回收破碎装置,包括底座(10),其特征在于:所述底座(10)的顶端安装有再生铝破碎箱(2),且再生铝破碎箱(2)的顶端安装有进料漏斗(1),所述再生铝破碎箱(2)的内部设置有挤压腔(3),且挤压腔(3)内部的顶端安装有第一电动推杆(4),所述第一电动推杆(4)的底端安装有挤压板(5),所述挤压腔(3)的内部安装有安装板(8),所述再生铝破碎箱(2)的一侧安装有第二电动推杆(6),且第二电动推杆(6)的输出端安装有推板(7),所述挤压腔(3)内部的底端安装有第一收集盒(9),所述挤压腔(3)一侧的再生铝破碎箱(2)的内部设置有破碎腔(15),且破碎腔(15)的内部均匀安装有连接轴(24),所述连接轴(24)的外侧分别安装有第一破碎辊(13)和第二破碎辊(14),所述第一破碎辊(13)和第二破碎辊(14)一端的连接轴(24)的外侧分别安装有第一齿轮(25)、第二齿轮(26)和第三齿轮(27),所述第一齿轮(25)、第二齿轮(26)和第三齿轮(27)相互啮合连接,所述再生铝破碎箱(2)的一端安装有电机(23),所述破碎腔(15)内部的底端安装有第二收集盒(12),所述再生铝破碎箱(2)的一端安装有密封门(18),且密封门(18)的一端安装有第二把手(19),所述第一收集盒(9)和第二收集盒(12)的一端均安装有第一把手(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种再生铝回收破碎装置,其特征在于:所述破碎腔(15)顶端的再生铝破碎箱(2)的内部设置有缓流通道(16),且缓流通道(16)的内部均匀安装有阻碍凸起(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种再生铝回收破碎装置,其特征在于:所述第一收集盒(9)和第二收集盒(12)的两侧均匀安装有限位板(20),所述第一收集盒(9)和第二收集盒(12)靠近限位板(20)的一侧均安装有导向块(22),所述限位板(20)的内侧均设置有导向槽(21),所述导向槽(21)均与导向块(22)相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种再生铝回收破碎装置,其特征在于:所述导向槽(21)的宽度均与导向块(22)的宽度相等,所述导向槽(21)与导向块(22)均关于第一收集盒(9)和第二收集盒(12)的中轴线呈对称设置。

5. 根据权利要求2所述的一种再生铝回收破碎装置,其特征在于:所述阻碍凸起(17)的剖面均设置呈三角形,所述阻碍凸起(17)在缓流通道(16)的内部呈等间距排列分布。

6. 根据权利要求1所述的一种再生铝回收破碎装置,其特征在于:所述安装板(8)的内部均匀安装有加强筋(28),所述加强筋(28)的内侧均安装有过滤网(29)。

一种再生铝回收破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及回收设备技术领域,特别涉及一种再生铝回收破碎装置。

背景技术

[0002] 再生铝是由废旧铝、废铝合金材料等铝废料,经破碎、重新熔化提炼而得到的铝合金或铝金属,是金属铝的一个重要来源,再生铝主要是以铝合金的形式出现的;

[0003] 现有的再生铝回收破碎装置通常直接将再生铝直接丢进破碎装置中进行破碎,但再生铝中可能还会含有部分废气,直接破碎的话,会影响到后续的回收工作难以顺利进行,同时大量的再生铝的倒入,容易卡入破碎刀片的缝隙中,使得破碎辊难以工作,以降低了工作效率,因此我们需要设计一种带有挤压结构又可以缓流的再生铝回收破碎装置来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种再生铝回收破碎装置,以解决上述背景技术中提出的再生铝中可能会存有废气且破碎刀片容易卡住的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种再生铝回收破碎装置,包括底座,所述底座的顶端安装有再生铝破碎箱,且再生铝破碎箱的顶端安装有进料漏斗,所述再生铝破碎箱的内部设置有挤压腔,且挤压腔内部的顶端安装有第一电动推杆,所述第一电动推杆的底端安装有挤压板,所述挤压腔的内部安装有安装板,所述再生铝破碎箱的一侧安装有第二电动推杆,且第二电动推杆的输出端安装有推板,所述挤压腔内部的底端安装有第一收集盒,所述挤压腔一侧的再生铝破碎箱的内部设置有破碎腔,且破碎腔的内部均匀安装有连接轴,所述连接轴的外侧分别安装有第一破碎辊和第二破碎辊,所述第一破碎辊和第二破碎辊一端的连接轴的外侧分别安装有第一齿轮、第二齿轮和第三齿轮,所述第一齿轮、第二齿轮和第三齿轮相互啮合连接,所述再生铝破碎箱的一端安装有电机,所述破碎腔内部的底端安装有第二收集盒,所述再生铝破碎箱的一端安装有密封门,且密封门的一端安装有第二把手,所述第一收集盒和第二收集盒的一端均安装有第一把手。

[0006] 使用本技术方案的一种再生铝回收破碎装置时,通过设置挤压腔,启动第一电动推杆电动挤压板下压以将再生铝中的废水挤压出来,废水落入至第一收集盒中收集。

[0007] 优选的,所述破碎腔顶端的再生铝破碎箱的内部设置有缓流通道,且缓流通道的内部均匀安装有阻碍凸起。

[0008] 优选的,所述第一收集盒和第二收集盒的两侧均匀安装有限位板,所述第一收集盒和第二收集盒靠近限位板的一侧均安装有导向块,所述限位板的内侧均设置有导向槽,所述导向槽均与导向块相连接。

[0009] 优选的,所述导向槽的宽度均与导向块的宽度相等,所述导向槽与导向块均关于第一收集盒和第二收集盒的中轴线呈对称设置。

[0010] 优选的,所述阻碍凸起的剖面均设置呈三角形,所述阻碍凸起在缓流通道的内部

呈等间距排列分布。

[0011] 优选的,所述安装板的内部均匀安装有加强筋,所述加强筋的内侧均安装有过滤网。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该再生铝回收破碎装置不仅实现了带有挤压的功能,而且实现了具有缓流的功能;

[0013] (1)通过设置挤压腔,启动第一电动推杆电动挤压板下压以将再生铝中的废水挤压出来,废水落入至第一收集盒中收集,同时安装加强筋并在过滤网的相互配合下,以能够加强过滤网的强度,以防止长时间的挤压,造成过滤网的损坏,从而影响挤压工作难以顺利进行;

[0014] (2)通过设置缓流通道并在多组阻碍凸起的相互配合下,以对挤压过后的再生铝进行缓流运输,以防止大量的再生铝直接进入至破碎腔的内部,可能会造成粉碎刀片的卡壳,以影响后续的工作难以顺利进行,经过缓流可以提高工作效率。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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。

[0016] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的图1中A处结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的破碎腔俯视剖面结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的安装板三维结构示意图。

[0021] 图中的附图标记说明:1、进料漏斗;2、再生铝破碎箱;3、挤压腔;4、第一电动推杆;5、挤压板;6、第二电动推杆;7、推板;8、安装板;9、第一收集盒;10、底座;11、第一把手;12、第二收集盒;13、第一破碎辊;14、第二破碎辊;15、破碎腔;16、缓流通道;17、阻碍凸起;18、密封门;19、第二把手;20、限位板;21、导向槽;22、导向块;23、电机;24、连接轴;25、第一齿轮;26、第二齿轮;27、第三齿轮;28、加强筋;29、过滤网。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种再生铝回收破碎装置,包括底座10,底座10的顶端安装有再生铝破碎箱2,且再生铝破碎箱2的顶端安装有进料漏斗1,再生铝破碎箱2的内部设置有挤压腔3,且挤压腔3内部的顶端安装有第一电动推杆4,第一电动推杆4的底端安装有挤压板5,挤压腔3的内部安装有安装板8;

[0024] 安装板8的内部均匀安装有加强筋28,加强筋28的内侧均安装有过滤网29;

[0025] 具体的,如图1和图5所示,使用时,通过加强筋28,可以加强过滤网29的强度,以防止长时间挤压下,过滤网29出现损坏的现象;

[0026] 再生铝破碎箱2的一侧安装有第二电动推杆6,且第二电动推杆6的输出端安装有推板7,挤压腔3内部的底端安装有第一收集盒9,挤压腔3一侧的再生铝破碎箱2的内部设置有破碎腔15;

[0027] 破碎腔15顶端的再生铝破碎箱2的内部设置有缓流通道16,且缓流通道16的内部均匀安装有阻碍凸起17,阻碍凸起17的剖面均设置呈三角形,阻碍凸起17在缓流通道16的内部呈等间距排列分布;

[0028] 具体的,如图1和图4所示,使用时,通过缓流通道16和阻碍凸起17的相互配合下,以能够对挤压后的再生铝进行缓流,以防止大量的再生铝直接粉碎,可能会卡住粉碎刀片;

[0029] 且破碎腔15的内部均匀安装有连接轴24,连接轴24的外侧分别安装有第一破碎辊13和第二破碎辊14,第一破碎辊13和第二破碎辊14一端的连接轴24的外侧分别安装有第一齿轮25、第二齿轮26和第三齿轮27,第一齿轮25、第二齿轮26和第三齿轮27相互啮合连接,再生铝破碎箱2的一端安装有电机23,破碎腔15内部的底端安装有第二收集盒12;

[0030] 第一收集盒9和第二收集盒12的两侧均匀安装有限位板20,第一收集盒9和第二收集盒12靠近限位板20的一侧均安装有导向块22,限位板20的内侧均设置有导向槽21,导向槽21均与导向块22相连接,导向槽21的宽度均与导向块22的宽度相等,导向槽21与导向块22均关于第一收集盒9和第二收集盒12的中轴线呈对称设置;

[0031] 具体的,如图1所示,使用时,通过导向槽21均与导向块22,可以对第一收集盒9和第二收集盒12进行导向限位;

[0032] 再生铝破碎箱2的一端安装有密封门18,且密封门18的一端安装有第二把手19,第一收集盒9和第二收集盒12的一端均安装有第一把手11。

[0033] 工作原理:本实用新型在使用时,首先将再生铝从进料漏斗1处投放至挤压腔3的内部,启动第一电动推杆4带动挤压板5下压,以将再生铝中的废水挤出,挤压后的废水落入第一收集盒9中收集,此时启动第二电动推杆6带动推板7将挤压后的再生铝推入至缓流通道16中,并通过缓流通道16和阻碍凸起17的相互配合,以对下降的速度进入缓流,落入至破碎腔15的内部;

[0034] 其次,启动电机23并在齿轮啮合连接的作用下,以带动第一破碎辊13和第二破碎辊14相向转动,从而开始破碎工作,破碎后的再生铝落入至第二收集盒12的内部进行收集,工作人员只需打开密封门18将第一收集盒9和第二收集盒12取出,对其内部进行清理即可。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“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,可以是两个元件内部的连通。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实用新型中的具体含义。

[0036] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的

部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0037] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

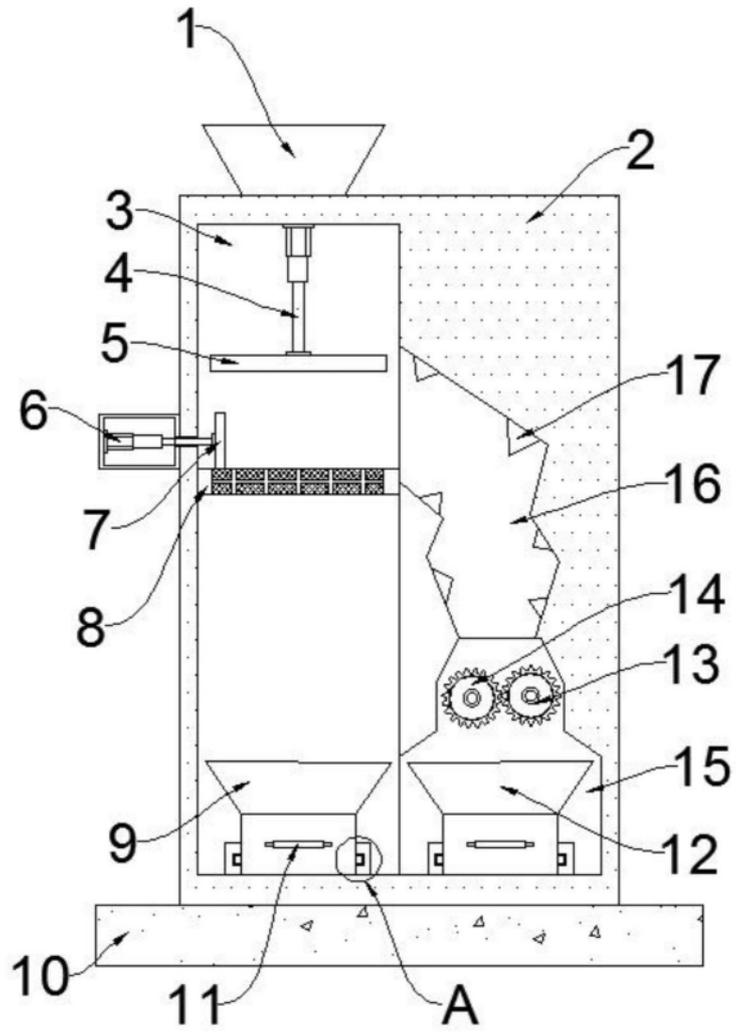


图1

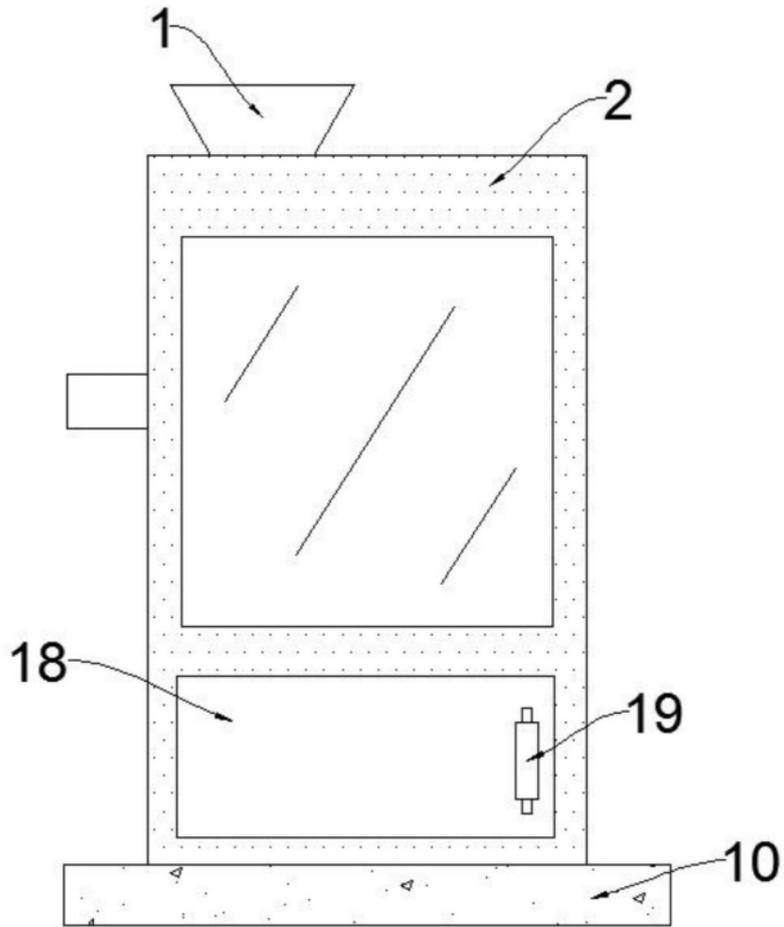


图2

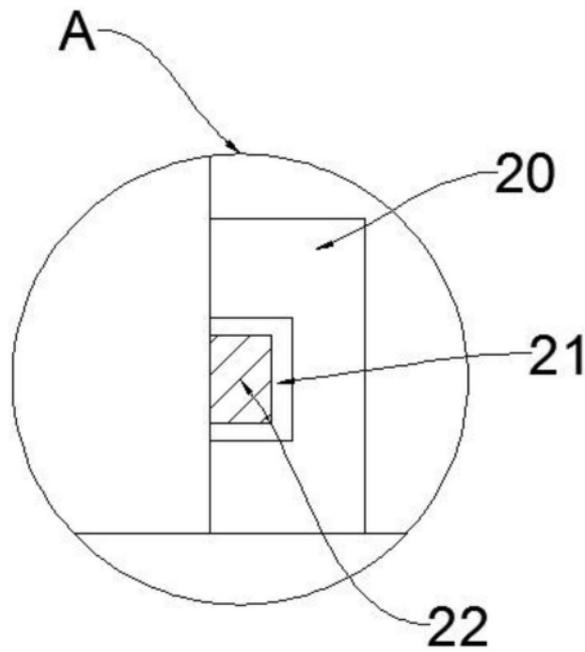


图3

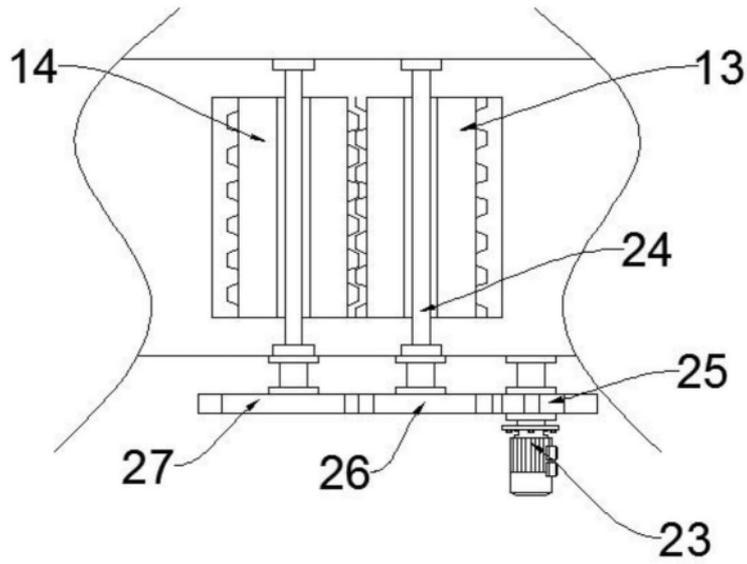


图4

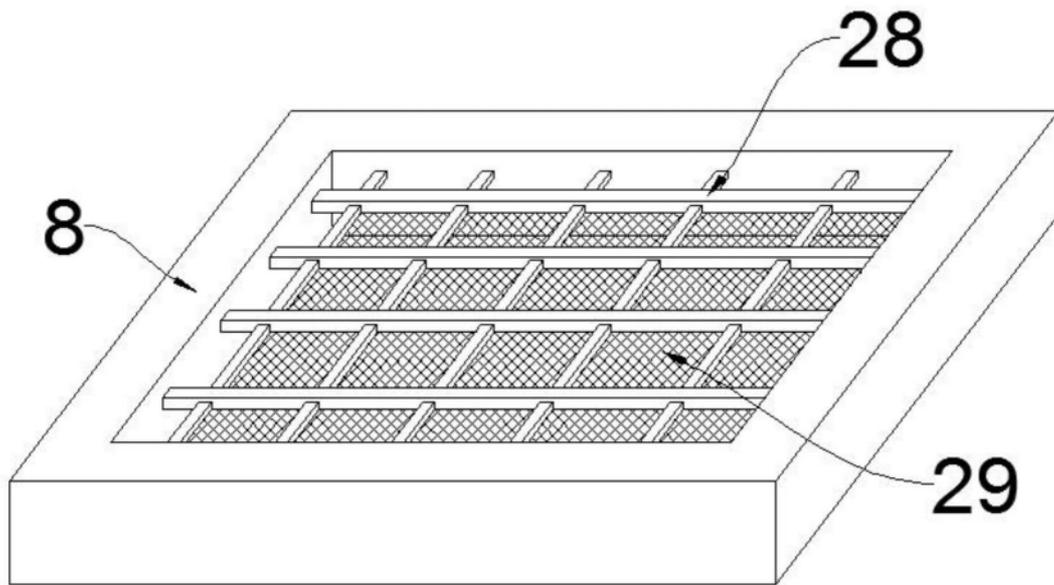


图5