



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218902158 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 25

(21) 申请号 202223016922.0

(22) 申请日 2022.11.14

(73) 专利权人 江西锂顺再生资源有限公司
地址 336400 江西省宜春市上高县五里岭
工业园伟业路12号

(72) 发明人 毛树林 毛若明

(74) 专利代理机构 南昌市赣昌知识产权代理事
务所(普通合伙) 36140
专利代理师 刘鸿运

(51) Int. Cl.

B02C 23/10 (2006.01)

B07B 1/10 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B02C 21/00 (2006.01)

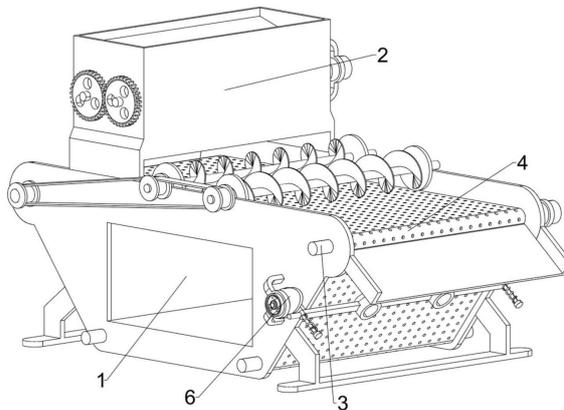
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多级处理的硫酸锂溶液原料粉碎设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多级处理的硫酸锂溶液原料粉碎设备,包括有框架和粉碎机,框架顶部后侧安装有用于粉碎原料的粉碎机,还包括有转轴、输送网和第一电机,框架上部前后对称转动式设置有转轴,转轴贯穿框架,两个转轴之间连接有输送网,框架右前侧安装有第一电机,第一电机的输出轴通过联轴器与前侧的转轴连接。本实用新型通过开启第一电机使输送网转动对原料进行输送,输送的过程中,输送网对原料进行筛选,便于后续对较大块的原料进行二次粉碎。



1. 一种多级处理的硫酸锂溶液原料粉碎设备,包括有框架(1)和粉碎机(2),框架(1)顶部后侧安装有用于粉碎硫酸锂溶液原料的粉碎机(2),其特征在于,还包括有转轴(3)、输送网(4)和第一电机(5),框架(1)上部前后对称转动式设置有转轴(3),转轴(3)贯穿框架(1),两个转轴(3)之间连接有输送网(4),框架(1)右前侧安装有第一电机(5),第一电机(5)的输出轴通过联轴器与前侧的转轴(3)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多级处理的硫酸锂溶液原料粉碎设备,其特征在于,还包括有第二电机(6)、凸轮(7)、导向杆(8)、敲击杆(9)和弹性件(10),框架(1)左前侧安装有第二电机(6),第二电机(6)的输出轴上固接有凸轮(7),框架(1)前侧左右对称固接有导向杆(8),两根导向杆(8)之间滑动式设置有用于敲击输送网(4)的敲击杆(9),敲击杆(9)左右两端均与导向杆(8)之间连接有弹性件(10),弹性件(10)套在导向杆(8)上。

3. 根据权利要求2所述的一种多级处理的硫酸锂溶液原料粉碎设备,其特征在于,还包括有第一皮带轮(11)、螺杆(12)、第二皮带轮(13)和平皮带(14),后侧的转轴(3)左端固接有第一皮带轮(11),框架(1)上部转动式设置有两根螺杆(12),螺杆(12)位于输送网(4)上方,螺杆(12)左端固接有第二皮带轮(13),第一皮带轮(11)与两个第二皮带轮(13)之间连接有平皮带(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种多级处理的硫酸锂溶液原料粉碎设备,其特征在于,还包括有支架(15),框架(1)下部前后对称安装有支架(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种多级处理的硫酸锂溶液原料粉碎设备,其特征在于,还包括有出料框(16),框架(1)前侧固接有出料框(16),出料框(16)位于输送网(4)前方。

6. 根据权利要求5所述的一种多级处理的硫酸锂溶液原料粉碎设备,其特征在于,还包括有挡板(17),粉碎机(2)内上部前后对称固接有挡板(17)。

一种多级处理的硫酸锂溶液原料粉碎设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及硫酸锂溶液加工领域,尤其涉及一种多级处理的硫酸锂溶液原料粉碎设备。

背景技术

[0002] 碳酸锂生产目前常用硫酸锂溶液来制备、盐湖卤水、锂辉石、锂云母、废旧锂电池等,而在制备硫酸锂溶液的过程中,目前常用锂辉石、锂云母等作为原料,所以需要对原料进行粉碎工序,从而方便后续加工。

[0003] 专利授权公告号为CN211160061U的专利,公开了一种碳酸锂湿品烘干粉碎装置,包括烘干箱体,所述烘干箱体的固定连接有用进料料斗,所述进料料斗的料口与烘干箱体的内部相通,所述烘干箱体的顶部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴贯穿并延伸至烘干箱体的内部,所述烘干箱体的内部设置有转动支撑轴,所述转动支撑轴的顶部与驱动电机的输出轴固定连接。上述专利虽然能够通过驱动电机带动转动支撑轴转动,使两个粉碎杆在围绕转动支撑轴转动同时自身也能够进行转动,对原料进行粉碎,但是无法对粉碎后的原料进行筛选,不利于对较大块的原料进行二次粉碎。

[0004] 因此,特别需要一种能够对粉碎后的原料进行筛选的多级处理的硫酸锂溶液原料粉碎设备,以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有专利无法对粉碎后的硫酸锂溶液原料进行筛选,不利于对较大块的硫酸锂溶液原料进行二次粉碎的缺点,提供一种能够对粉碎后的硫酸锂溶液原料进行筛选的多级处理的硫酸锂溶液原料粉碎设备。

[0006] 本实用新型的技术方案为:一种多级处理的硫酸锂溶液原料粉碎设备,包括有框架和粉碎机,框架顶部后侧安装有用于粉碎硫酸锂溶液原料的粉碎机,还包括有转轴、输送网和第一电机,框架上部前后对称转动式设置有转轴,转轴贯穿框架,两个转轴之间连接有输送网,框架右前侧安装有第一电机,第一电机的输出轴通过联轴器与前侧的转轴连接。

[0007] 作为更进一步的优选方案,还包括有第二电机、凸轮、导向杆、敲击杆和弹性件,框架左前侧安装有第二电机,第二电机的输出轴上固接有凸轮,框架前侧左右对称固接有导向杆,两根导向杆之间滑动式设置有用于敲击输送网的敲击杆,敲击杆左右两端均与导向杆之间连接有弹性件,弹性件套在导向杆上。

[0008] 作为更进一步的优选方案,还包括有第一皮带轮、螺杆、第二皮带轮和平皮带,后侧的转轴左端固接有第一皮带轮,框架上部转动式设置有两根螺杆,螺杆位于输送网上方,螺杆左端固接有第二皮带轮,第一皮带轮与两个第二皮带轮之间连接有平皮带。

[0009] 作为更进一步的优选方案,还包括有支架,框架下部前后对称安装有支架。

[0010] 作为更进一步的优选方案,还包括有出料框,框架前侧固接有出料框,出料框位于输送网前方。

[0011] 作为更进一步的优选方案,还包括有挡板,粉碎机内上部前后对称固接有挡板。

[0012] 采用了上述对本实用新型结构的描述可知,本实用新型的设计出发点、理念及优点是:1、通过开启第一电机使输送网转动对原料进行输送,输送的过程中,输送网对原料进行筛选,便于后续对较大块的原料进行二次粉碎。

[0013] 2、通过开启第二电机,使凸轮持续转动,进而使敲击杆来回上下移动持续对输送网进行敲击,防止原料堆积在输送网上,加快输送网的筛选速度。

[0014] 3、通过开启第一电机,使前侧的螺杆转动将原料向后输送,后侧的螺杆转动将原料向前输送,从而将原料限位在两根螺杆之间,便于输送网对原料进行全面的筛选。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型框架、粉碎机和转轴的立体结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型凸轮、导向杆和敲击杆的立体结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型第一皮带轮和螺杆的立体结构示意图。

[0019] 以上附图中:1-框架,2-粉碎机,3-转轴,4-输送网,5-第一电机,6-第二电机,7-凸轮,8-导向杆,9-敲击杆,10-弹性件,11-第一皮带轮,12-螺杆,13-第二皮带轮,14-平皮带,15-支架,16-出料框,17-挡板。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体的实施例来对本实用新型做进一步的说明,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语如:设置、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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 实施例1

[0022] 一种多级处理的硫酸锂溶液原料粉碎设备,参阅图1和图2所示,包括有框架1和粉碎机2,框架1顶部后侧通过螺栓连接的方式设置有用于粉碎原料的粉碎机2,还包括有转轴3、输送网4和第一电机5,框架1上部前后对称转动式设置有转轴3,转轴3贯穿框架1,两个转轴3之间连接有输送网4,框架1右前侧安装有第一电机5,第一电机5的输出轴通过联轴器与前侧的转轴3连接。

[0023] 当需要对原料进行粉碎时,工作人员将适量的原料倒入至粉碎机2内,倒入完成后,工作人员开启粉碎机2,进而对原料进行粉碎,粉碎后的原料掉落至输送网4上,工作人员开启第一电机5,第一电机5的输出轴通过联轴器带动转轴3转动,进而使输送网4转动对原料进行输送,输送的过程中,输送网4对原料进行筛选,较小块的原料掉落至框架1内下部,较大块的原料停留在输送网4上,输送网4继续转动,进而将较大块的原料输送至框架1前方,工作人员对较大块的原料继续收集,便于后续对较大块的原料进行二次粉碎,当原料粉碎完成后,工作人员关闭粉碎机2,工作人员对原料进行收集。

[0024] 实施例2

[0025] 在实施例1的基础之上,参阅图3所示,还包括有第二电机6、凸轮7、导向杆8、敲击

杆9和弹性件10, 框架1左前侧通过螺栓连接的方式设置有第二电机6, 第二电机6的输出轴上通过焊接的方式设置有凸轮7, 框架1前侧左右对称固接有导向杆8, 两根导向杆8之间滑动式设置有用于敲击输送网4的敲击杆9, 敲击杆9左右两端均与导向杆8之间连接有弹性件10, 弹性件10套在导向杆8上。

[0026] 工作人员开启粉碎机2对原料进行粉碎, 工作人员开启第二电机6, 第二电机6的输出轴转动带动凸轮7, 凸轮7转动挤压敲击杆9向下移动, 弹性件10随之被压缩, 凸轮7进行转动与敲击杆9脱离接触, 弹性件10恢复原状, 使敲击杆9向上移动复位, 进而对输送网4进行敲击, 凸轮7持续转动, 进而使敲击杆9来回上下移动持续对输送网4进行敲击, 防止原料堆积在输送网4上, 加快输送网4的筛选速度, 当原料筛选完成后, 工作人员关闭第二电机6, 弹性件10恢复原状, 进而使敲击杆9向下移动复位。

[0027] 参阅图4所示, 还包括有第一皮带轮11、螺杆12、第二皮带轮13和平皮带14, 后侧的转轴3左端通过焊接的方式设置有第一皮带轮11, 框架1上部转动式设置有两根螺杆12, 螺杆12位于输送网4上方, 螺杆12左端固接有第二皮带轮13, 第一皮带轮11与两个第二皮带轮13之间连接有平皮带14。

[0028] 工作人员开启第一电机5, 使转轴3带动输送网4转动对原料进行输送, 同时带动第一皮带轮11转动, 进而使螺杆12转动, 前侧的螺杆12转动将原料向后输送, 后侧的螺杆12转动将原料向前输送, 从而将原料限位在两根螺杆12之间, 便于输送网4对原料进行全面的筛选, 当较小块的原料筛选完成后, 工作人员关闭第一电机5, 工作人员对较大块的原料进行收集。

[0029] 参阅图2所示, 还包括有支架15, 框架1下部前后对称通过螺栓连接的方式设置有支架15。

[0030] 支架15起到支撑作用, 增加框架1与地面之间的摩擦力, 提高设备的稳定性。

[0031] 参阅图2所示, 还包括有出料框16, 框架1前侧通过焊接的方式设置有出料框16, 出料框16位于输送网4前方。

[0032] 筛选的过程中, 较大块的原料被输送至框架1前部, 出料框16对较大块的原料进行导向, 使较大块的原料能够更好的从框架1上掉落, 便于工作人员对较大块的原料进行收集。

[0033] 参阅图2所示, 还包括有挡板17, 粉碎机2内上部前后对称固接有挡板17。

[0034] 工作人员启动粉碎机2对原料进行粉碎, 粉碎的过程中, 挡板17起到挡料作用, 防止原料飞溅至粉碎机2外伤害到工作人员。

[0035] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式, 应当指出, 对于本技术领域的普通技术人员来说, 在不脱离本实用新型原理的前提下, 还可以做出若干改进和润饰, 这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

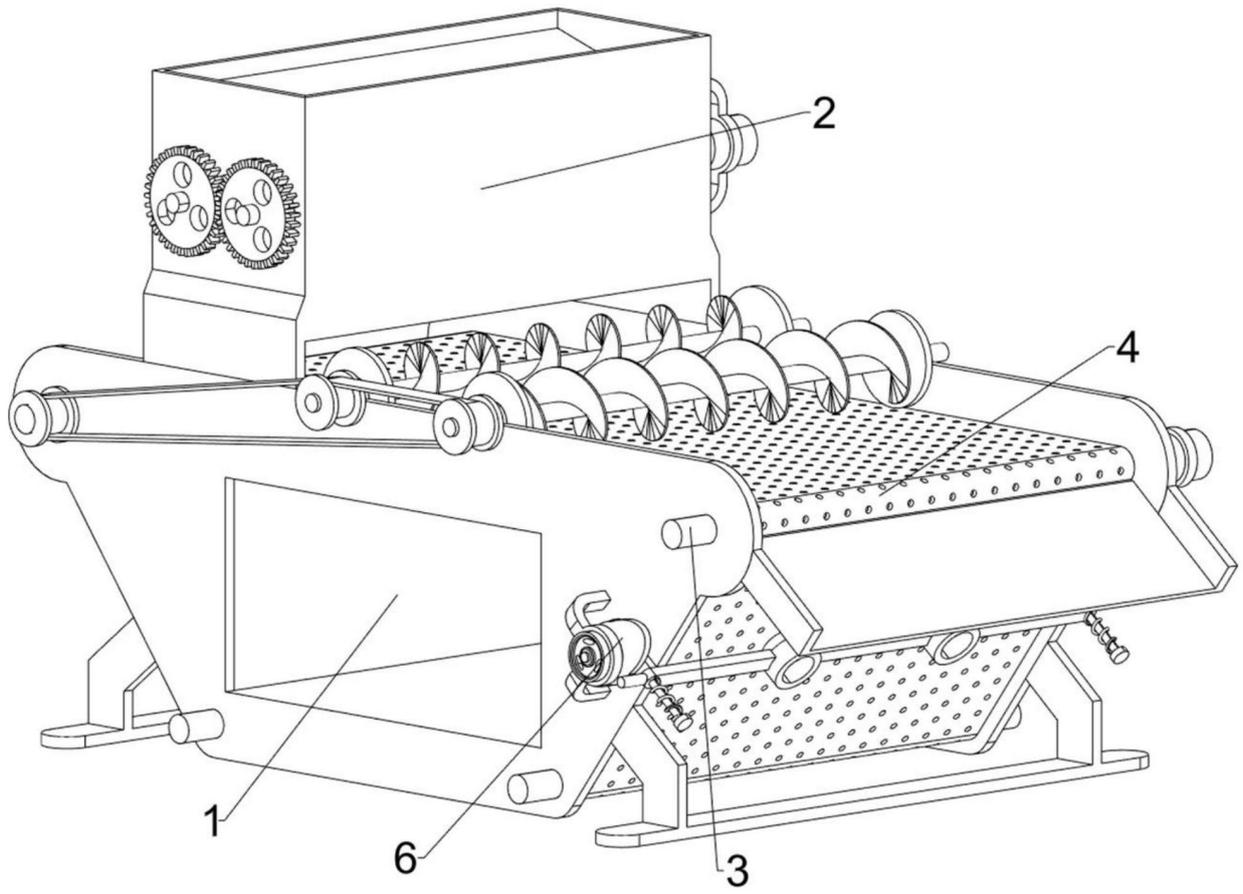


图1

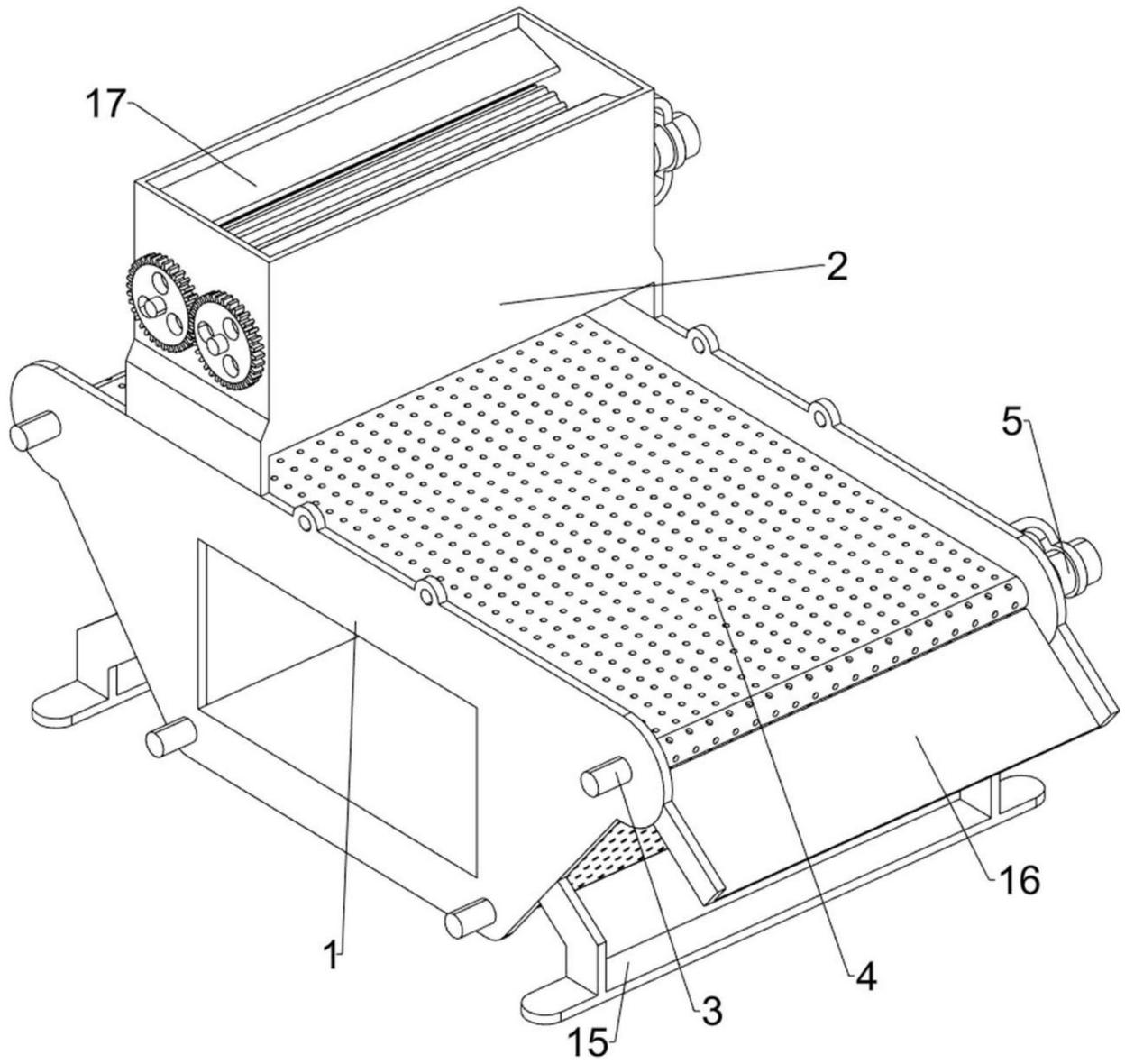


图2

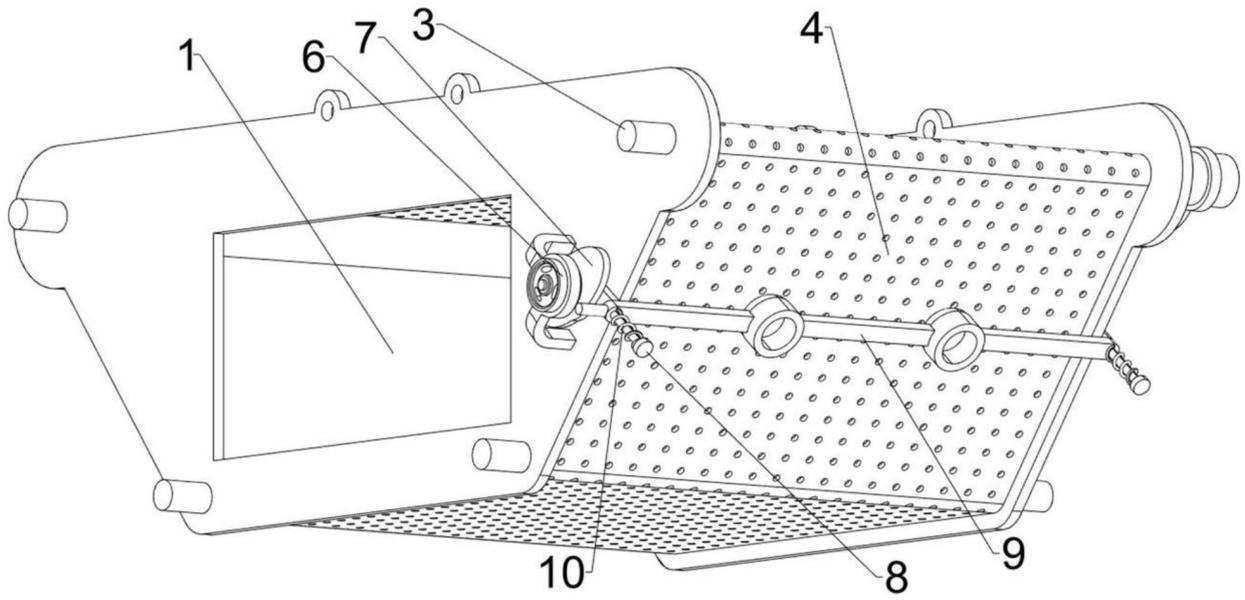


图3

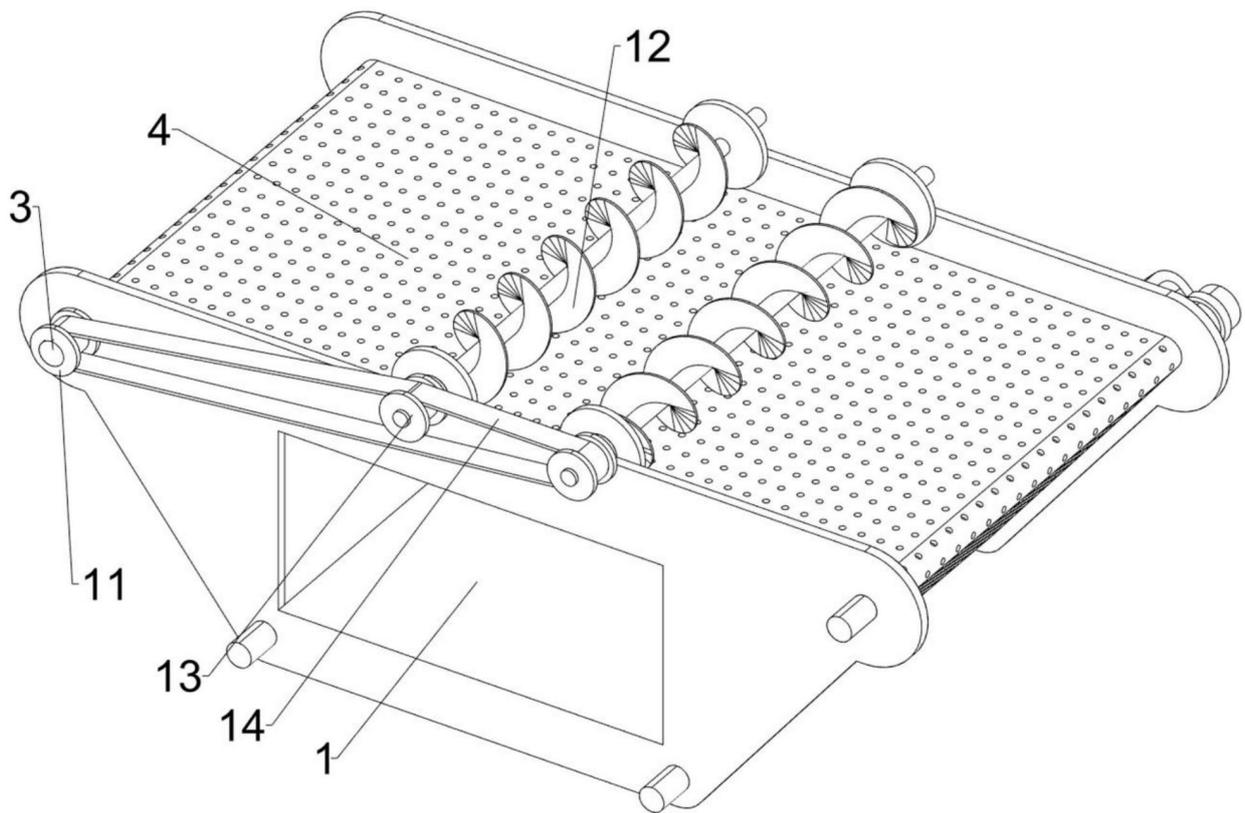


图4