



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109201330 B

(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201810919212.8

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2018.08.14

B03C 1/18(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

B03C 1/30(2006.01)

申请公布号 CN 109201330 A

B07B 13/05(2006.01)

(43)申请公布日 2019.01.15

审查员 贾荣峰

(73)专利权人 黑龙江兰德超声科技股份有限公司

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市道里区新农镇一场村苏家屯

(72)发明人 曾大开 武明杰 单长城 祝金磊
初思瑶

(74)专利代理机构 北京君恒知识产权代理有限公司 11466

代理人 张强

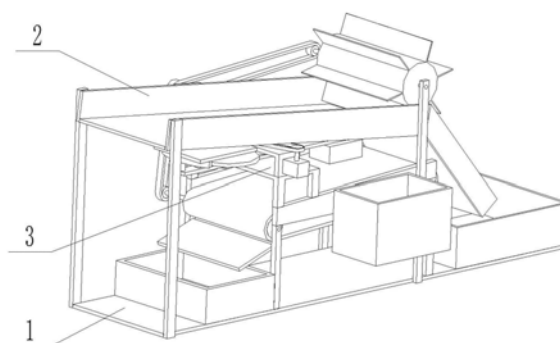
权利要求书2页 说明书6页 附图12页

(54)发明名称

一种建筑垃圾处理用除铁输送装置

(57)摘要

本发明涉及垃圾循环利用处理装置领域,特别是涉及一种建筑垃圾处理用除铁输送装置,包括基座、筛料斜板和分离装置,所述的基座包括底板、前短杆、后短杆、下挡板、导入板、主动辊、从动辊、带轮轴I、主动辊带轮、传送带、铁屑箱和沙料箱,前短杆固定连接在底板前端的两侧,后短杆固定连接在底板后端的两侧,后短杆的长度大于前短杆的长度,下挡板设有两个,两个下挡板的前后两端分别固定连接在两端的前短杆和后短杆的顶端,本发明可将大石块、沙土、铁屑等铁制品分类筛出并收集,避免金属的浪费,将筛选出的大石块和沙土循环使用,可节省施工中的开销,节约施工成本。



1. 一种建筑垃圾处理用除铁输送装置, 包括基座(1)、筛料斜板(2)和分离装置(3), 其特征在于: 所述的基座(1)包括底板(1-1)、前短杆(1-2)、后短杆(1-3)、下挡板(1-4)、导入板(1-5)、主动辊(1-6)、从动辊(1-7)、带轮轴I(1-8)、主动辊带轮(1-9)、传送带(1-10)、铁屑箱(1-11)和沙料箱(1-13), 前短杆(1-2)与后短杆(1-3)均设有两个, 两个前短杆(1-2)分别固定连接在底板(1-1)前端的两侧, 两个后短杆(1-3)分别固定连接在底板(1-1)后端的两侧, 后短杆(1-3)的长度大于前短杆(1-2)的长度, 下挡板(1-4)设有两个, 两个下挡板(1-4)的前后两端分别固定连接在两端的前短杆(1-2)和后短杆(1-3)的顶端, 导入板(1-5)的两端固定连接在两个前短杆(1-2)上, 导入板(1-5)的前端向下倾斜, 主动辊(1-6)的两端分别转动配合连接在两个前短杆(1-2)的顶端, 从动辊(1-7)的两端分别转动配合连接在两个后短杆(1-3)的顶端, 带轮轴I(1-8)的一端固定连接在主动辊(1-6)的一端, 带轮轴I(1-8)的另一端固定连接一个主动辊带轮(1-9), 主动辊(1-6)与从动辊(1-7)通过传送带(1-10)带传动连接, 两个下挡板(1-4)的外侧均固定连接一个铁屑箱(1-11), 沙料箱(1-13)固定连接在底板(1-1)的前端, 沙料箱(1-13)位于导入板(1-5)的下方;

所述的筛料斜板(2)包括前长杆(2-1)、后长杆(2-2)、上挡板(2-3)、倾斜板(2-4)、电机I(2-7)、主动带轮II(2-8)和主动带轮I(2-9), 倾斜板(2-4)的两端分别固定连接一个上挡板(2-3), 两个上挡板(2-3)的前端分别与两个前长杆(2-1)的顶端固定连接, 两个上挡板(2-3)的后端分别与两个后长杆(2-2)的顶端固定连接, 倾斜板(2-4)的后端向下倾斜, 一端的上挡板(2-3)上固定连接一个电机I(2-7), 主动带轮II(2-8)固定连接在电机I(2-7)的输出轴的中端, 主动带轮I(2-9)固定连接在电机I(2-7)的输出轴的外端, 两个前长杆(2-1)分别固定连接在底板(1-1)前端的两侧, 两个后长杆(2-2)分别固定连接在底板(1-1)后端的两侧, 倾斜板(2-4)的后端位于传送带(1-10)后端的上方, 主动带轮I(2-9)通过皮带与主动辊带轮(1-9)带传动连接, 倾斜板(2-4)位于分离装置(3)的上方;

所述的分离装置(3)包括摇臂支架(3-1)、电机支架(3-2)、圆盘支架(3-3)、摇臂轴(3-4)、摇臂(3-5)、电磁铁(3-6)、偏心轴滑槽(3-7)、刷头(3-8)、圆盘带轮(3-9)、圆盘轴(3-10)、圆盘(3-11)、偏心轴(3-12)、弧形刷片(3-13)、电机II(3-14)和主动带轮III(3-15), 电机支架(3-2)固定连接在摇臂支架(3-1)顶面的前端, 圆盘支架(3-3)固定连接在电机支架(3-2)的前端, 摇臂轴(3-4)固定连接摇臂支架(3-1)顶面的中端, 摇臂(3-5)的中端转动配合连接在摇臂轴(3-4)上, 摇臂(3-5)后端的底端固定连接一个电磁铁(3-6), 摇臂(3-5)的前端固定连接一个刷头(3-8), 摇臂(3-5)上设有偏心轴滑槽(3-7), 偏心轴滑槽(3-7)设置在摇臂轴(3-4)与刷头(3-8)之间, 圆盘轴(3-10)的一端固定连接在圆盘带轮(3-9)的中端, 圆盘轴(3-10)的另一端固定连接在圆盘(3-11)的中端, 圆盘轴(3-10)转动配合连接在圆盘支架(3-3)的后端, 圆盘带轮(3-9)位于圆盘支架(3-3)上方, 圆盘(3-11)的底面偏心固定连接一个偏心轴(3-12), 偏心轴(3-12)滑动配合连接在偏心轴滑槽(3-7)内, 弧形刷片(3-13)固定连接在电机支架(3-2)前端的底面, 电机II(3-14)固定连接在电机支架(3-2)的一端, 主动带轮III(3-15)固定连接在电机II(3-14)的输出轴上, 主动带轮III(3-15)与圆盘带轮(3-9)通过皮带带传动连接, 刷头(3-8)的顶面与弧形刷片(3-13)的底面贴合, 摇臂支架(3-1)底端的两侧分别固定连接在两端的下挡板(1-4)的前端, 电磁铁(3-6)位于传送带(1-10)后端的上方;

所述的刷头(3-8)包括刷头胶柱(3-8-1)、接线柱I(3-8-2)和接线柱II(3-8-3), 接线柱

I (3-8-2) 和接线柱 II (3-8-3) 过盈配合连接在刷头胶柱 (3-8-1) 内, 接线柱 I (3-8-2) 和接线柱 II (3-8-3) 的顶面与弧形刷片 (3-13) 贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾处理用除铁输送装置, 其特征在于: 所述的筛料斜板 (2) 还包括斜挡板 (2-5) 和下滑板 (2-6), 斜挡板 (2-5) 设有两个, 两个斜挡板 (2-5) 分别固定连接在两个上挡板 (2-3) 的后端, 斜挡板 (2-5) 的后端向下倾斜, 下滑板 (2-6) 的两端分别固定连接在两个斜挡板 (2-5) 的内端, 下滑板 (2-6) 的前端固定连接在倾斜板 (2-4) 的后端, 下滑板 (2-6) 的后端向下倾斜, 下滑板 (2-6) 与倾斜板 (2-4) 间构成下落槽, 下落槽的宽度小于电磁铁 (3-6) 与传送带 (1-10) 间的距离。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑垃圾处理用除铁输送装置, 其特征在于: 所述的基座 (1) 还包括石料箱 (1-12), 石料箱 (1-12) 固定连接在底板 (1-1) 的顶面的后端, 石料箱 (1-12) 位于倾斜板 (2-4) 的下方。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑垃圾处理用除铁输送装置, 其特征在于: 所述的筛料斜板 (2) 还包括推送辊 (2-10)、推板 (2-11)、带轮轴 II (2-12) 和推送辊带轮 (2-13), 推送辊 (2-10) 的两端分别转动配合连接在两个后长杆 (2-2) 的顶端, 带轮轴 II (2-12) 的一端固定连接在推送辊 (2-10) 的一端, 带轮轴 II (2-12) 的另一端固定连接一个推送辊带轮 (2-13), 推送辊带轮 (2-13) 通过皮带与主动带轮 II (2-8) 带传动连接, 推送辊 (2-10) 的外侧均匀设置有若干个推板 (2-11)。

5. 权利要求4所述的一种建筑垃圾处理用除铁输送装置, 其特征在于: 所述的接线柱 I (3-8-2)、接线柱 II (3-8-3) 和弧形刷片 (3-13) 均为导电金属材质。

一种建筑垃圾处理用除铁输送装置

技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾循环利用处理装置领域,特别是涉及一种建筑垃圾处理用除铁输送装置。

背景技术

[0002] 例如专利申请号为CN201220460212.4的固定式建筑垃圾处理系统,该实用新型在建筑垃圾加工流程上从前至后依次包括给料装置、建筑垃圾专用分离破碎设备、自卸式除铁器、第一振动筛、干式轻质物分离机、第二振动筛,建筑垃圾专用分离破碎设备与自卸式除铁器之间设有第一出料皮带输送机,自卸式除铁器与第一振动筛的进料口之间设有第二出料皮带输送机,第一振动筛的细料出口与干式轻质物分离机之间设有第三出料皮带输送机,干式轻质物分离机与第二振动筛的进料口之间设有第四出料皮带输送机,第一振动筛的粗料出口与原料仓之间设有返料皮带输送机。该实用新型在处理建筑垃圾时无法将垃圾中的铁屑在沙土中自动分离出。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种建筑垃圾处理用除铁输送装置,可分离并收集建筑垃圾中的铁屑、铁质零件等铁制品,还可将建筑垃圾中的大石块和砂土分离,并分类收集。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种建筑垃圾处理用除铁输送装置,包括基座、筛料斜板和分离装置,所述的基座包括底板、前短杆、后短杆、下挡板、导入板、主动辊、从动辊、带轮轴I、主动辊带轮、传送带、铁屑箱和沙料箱,前短杆与后短杆均设有两个,两个前短杆分别固定连接在底板前端的两侧,两个后短杆分别固定连接在底板后端的两侧,后短杆的长度大于前短杆的长度,下挡板设有两个,两个下挡板的前后两端分别固定连接在两端的前短杆和后短杆的顶端,导入板的两端固定连接在两个前短杆上,导入板的前端向下倾斜,主动辊的两端分别转动配合连接在两个前短杆的顶端,从动辊的两端分别转动配合连接在两个后短杆的顶端,带轮轴I的一端固定连接在主动辊的一端,带轮轴I的另一端固定连接一个主动辊带轮,主动辊与从动辊通过传送带带传动连接,两个下挡板的外侧均固定连接一个铁屑箱,沙料箱固定连接在底板的前端,沙料箱位于导入板的下方;

[0006] 所述的筛料斜板包括前长杆、后长杆、上挡板、倾斜板、电机I、主动带轮II和主动带轮I,倾斜板的两端分别固定连接一个上挡板,两个上挡板的前端分别与两个前长杆的顶端固定连接,两个上挡板的后端分别与两个后长杆的顶端固定连接,倾斜板的后端向下倾斜,一端的上挡板上固定连接一个电机I,主动带轮II固定连接在电机I的输出轴的中端,主动带轮I固定连接在电机I的输出轴的外端,两个前长杆分别固定连接在底板前端的两侧,两个后长杆分别固定连接在底板后端的两侧,倾斜板的后端位于传送带后端的上方,主动带轮I通过皮带与主动辊带轮带传动连接,倾斜板位于分离装置的上方;

[0007] 所述的分离装置包括摇臂支架、电机支架、圆盘支架、摇臂轴、摇臂、电磁铁、偏心

轴滑槽、刷头、圆盘带轮、圆盘轴、圆盘、偏心轴、弧形刷片、电机Ⅱ和主动带轮Ⅲ,电机支架固定连接在摇臂支架顶面的前端,圆盘支架固定连接在电机支架的前端,摇臂轴固定连接在摇臂支架顶面的中端,摇臂的中端转动配合连接在摇臂轴上,摇臂后端的底端固定连接一个电磁铁,摇臂的前端固定连接一个刷头,摇臂上设有偏心轴滑槽,偏心轴滑槽设置在摇臂轴与刷头之间,圆盘轴的两端分别固定连接在圆盘带轮与圆盘的中端,圆盘轴转动配合连接在圆盘支架的后端,圆盘带轮位于圆盘支架上方,圆盘的底面偏心固定连接一个偏心轴,偏心轴滑动配合连接在偏心轴滑槽内,弧形刷片固定连接在电机支架前端的底面,电机Ⅱ固定连接在电机支架的一端,主动带轮Ⅲ固定连接在电机Ⅱ的输出轴上,主动带轮Ⅲ与圆盘带轮通过皮带带传动连接,刷头的顶面与弧形刷片的底面贴合,摇臂支架底端的两侧分别固定连接在两端的下挡板的前端,电磁铁位于传送带后端的上方;

[0008] 所述的刷头包括刷头胶柱、接线柱Ⅰ和接线柱Ⅱ,接线柱Ⅰ和接线柱Ⅱ过盈配合连接在刷头胶柱内,接线柱Ⅰ和接线柱Ⅱ的顶面与弧形刷片贴合。

[0009] 所述的筛料斜板还包括斜挡板和下滑板,斜挡板设有两个,两个斜挡板分别固定连接在两个上挡板的后端,斜挡板的后端向下倾斜,斜挡板的后端向下倾斜,下滑板的两端分别固定连接在两个斜挡板的内端,下滑板的前端固定连接在倾斜板的后端,下滑板的后端向下倾斜,下滑板与倾斜板间构成下落槽,下落槽的宽度小于电磁铁与传送带间的距离;

[0010] 所述的基座还包括石料箱,石料箱固定连接在底板的顶面的后端,石料箱位于倾斜板的下方。

[0011] 所述的筛料斜板还包括推送辊、推板、带轮轴Ⅱ和推送辊带轮,推送辊的两端分别转动配合连接在两个后长杆的顶端,带轮轴Ⅱ的一端固定连接在推送辊的一端,带轮轴Ⅱ的另一端固定连接一个推送辊带轮,推送辊带轮通过皮带与主动带轮Ⅱ带传动连接,推送辊的外侧均匀设置有若干个推板。

[0012] 所述的接线柱Ⅰ、接线柱Ⅱ和弧形刷片均为导电金属材料。

[0013] 本发明的有益效果:

[0014] 本发明通过滑板与倾斜板间的下落槽将体积废料堆中较大的石块先筛出,由推送辊带动推板将石块由下滑板推至石料箱,体积较小的沙土、铁屑和铁制零件将从下落槽内掉落至传送带上,在传送带传送废料至导入板的过程中,摇臂会带动电磁铁在废料的上方摆动,电磁铁在传送带上方时刷头与弧形刷片连接使电磁铁通电,将废料内的铁制品吸起,当电磁铁摆出传送带两侧的范围时刷头与弧形刷片断开,电磁铁中止通电将会失去磁性,电磁铁吸起的铁制品掉入两侧的铁削箱,传送带上剩余的沙土将由导入板掉入沙料箱,以此将大石块、沙土、铁屑等铁制品分类筛出并收集,避免金属的浪费,将筛选出的大石块和沙土循环使用,可节省施工中的开销,节约施工成本。

附图说明

[0015] 图1是本发明的整体结构示意图一;

[0016] 图2是本发明的整体结构示意图二;

[0017] 图3是本发明的基座结构示意图一;

[0018] 图4是本发明的基座结构示意图二;

[0019] 图5是本发明的筛料斜板结构示意图一;

- [0020] 图6是本发明的筛料斜板结构示意图二；
- [0021] 图7是本发明的分离装置结构示意图一；
- [0022] 图8是本发明的分离装置结构示意图二；
- [0023] 图9是本发明的分离装置结构示意图三；
- [0024] 图10是本发明的分离装置结构示意图四；
- [0025] 图11是本发明的刷头结构示意图；
- [0026] 图12是本发明的主动辊结构示意图；
- [0027] 图13是本发明的从动辊结构示意图；
- [0028] 图14是本发明的推送辊结构示意图。
- [0029] 图中：基座1；底板1-1；前短杆1-2；后短杆1-3；下挡板1-4；导入板1-5；主动辊1-6；从动辊1-7；带轮轴I1-8；主动辊带轮1-9；传送带1-10；铁屑箱1-11；石料箱1-12；沙料箱1-13；筛料斜板2；前长杆2-1；后长杆2-2；上挡板2-3；倾斜板2-4；斜挡板2-5；下滑板2-6；电机I2-7；主动带轮Ⅱ2-8；主动带轮I2-9；推送辊2-10；推板2-11；带轮轴Ⅱ2-12；推送辊带轮2-13；分离装置3；摇臂支架3-1；电机支架3-2；圆盘支架3-3；摇臂轴3-4；摇臂3-5；电磁铁3-6；偏心轴滑槽3-7；刷头3-8；刷头胶柱3-8-1；接线柱I3-8-2；接线柱Ⅱ3-8-3；圆盘带轮3-9；圆盘轴3-10；圆盘3-11；偏心轴3-12；弧形刷片3-13；电机Ⅱ3-14；主动带轮Ⅲ3-15。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图1-14对本发明作进一步详细说明。

[0031] 具体实施方式一：

[0032] 如图1-14所示，一种建筑垃圾处理用除铁输送装置，包括基座1、筛料斜板2和分离装置3，所述的基座1包括底板1-1、前短杆1-2、后短杆1-3、下挡板1-4、导入板1-5、主动辊1-6、从动辊1-7、带轮轴I1-8、主动辊带轮1-9、传送带1-10、铁屑箱1-11和沙料箱1-13，前短杆1-2固定连接在底板1-1前端的两侧，后短杆1-3固定连接在底板1-1后端的两侧，后短杆1-3的长度大于前短杆1-2的长度，下挡板1-4设有两个，两个下挡板1-4的前后两端分别固定连接在两端的前短杆1-2和后短杆1-3的顶端，导入板1-5的两端固定连接在两个前短杆1-2上，导入板1-5的前端向下倾斜，主动辊1-6的两端分别通过带座轴承转动配合连接在两个前短杆1-2的顶端，从动辊1-7的两端分别通过带座轴承转动配合连接在两个后短杆1-3的顶端，带轮轴I1-8的一端固定连接在主动辊1-6的一端，带轮轴I1-8的另一端固定连接一个主动辊带轮1-9，主动辊1-6与从动辊1-7通过传送带1-10带传动连接，两个下挡板1-4的外侧均固定连接一个铁屑箱1-11，沙料箱1-13固定连接在底板1-1的前端，沙料箱1-13位于导入板1-5的下方；使用基座1时，主动辊带轮1-9带动带轮轴I1-8转动，带轮轴I1-8带动主动辊1-6转动，主动辊1-6通过传送带1-10带动从动辊1-7转动，传送带1-10用于传送废料，传送带1-10的前端向下倾斜，传送带1-10传出的废料将由导入板1-5掉入沙料箱1-13内；铁屑箱1-11用于存放铁屑；两侧的下挡板1-4可防止废料从传送带1-10侧面掉落。

[0033] 所述的筛料斜板2包括前长杆2-1、后长杆2-2、上挡板2-3、倾斜板2-4、电机I2-7、主动带轮Ⅱ2-8和主动带轮I2-9，倾斜板2-4的两端分别固定连接一个上挡板2-3，上挡板2-3前端的两侧分别固定连接在前长杆2-1的顶端，上挡板2-3后端的两侧分别固定连接在后长杆2-2的顶端，倾斜板2-4的后端向下倾斜，一端的上挡板2-3上固定连接一个电机I2-7，

主动带轮Ⅱ2-8固定连接在电机I2-7的输出轴的中端,主动带轮I2-9固定连接在电机I2-7的输出轴的外端,两个前长杆2-1分别固定连接在底板1-1前端的两侧,两个后长杆2-2分别固定连接在底板1-1后端的两侧,倾斜板2-4的后端位于传送带1-10后端的上方,主动带轮I2-9通过皮带与主动辊带轮1-9带传动连接,倾斜板2-4位于分离装置3的上方;使用筛料斜板2时,将未处理的废料倾倒在倾斜板2-4上,由于倾斜板2-4的后端向下倾斜,废料会在倾斜板2-4上向下滑动,直至掉落在传送带1-10的后端,两侧的上挡板2-3可防止废料从倾斜板2-4的两侧滑落;电机I2-7由导线和电源控制,电机I2-7带动主动带轮Ⅱ2-8和主动带轮I2-9转动,主动带轮I2-9通过皮带带动主动辊带轮1-9转动。

[0034] 所述的分离装置3包括摇臂支架3-1、电机支架3-2、圆盘支架3-3、摇臂轴3-4、摇臂3-5、电磁铁3-6、偏心轴滑槽3-7、刷头3-8、圆盘带轮3-9、圆盘轴3-10、圆盘3-11、偏心轴3-12、弧形刷片3-13、电机Ⅱ3-14和主动带轮Ⅲ3-15,电机支架3-2固定连接在摇臂支架3-1顶面的前端,圆盘支架3-3固定连接在电机支架3-2的前端,摇臂轴3-4固定连接摇臂支架3-1顶面的中端,摇臂3-5的中端通过带座轴承转动配合连接在摇臂轴3-4上,摇臂3-5后端的底端固定连接一个电磁铁3-6,摇臂3-5的前端固定连接一个刷头3-8,摇臂3-5上设有偏心轴滑槽3-7,偏心轴滑槽3-7设置在摇臂轴3-4与刷头3-8之间,圆盘轴3-10的两端分别固定连接在圆盘带轮3-9与圆盘3-11的中端,圆盘轴3-10通过带座轴承转动配合连接在圆盘支架3-3的后端,圆盘带轮3-9位于圆盘支架3-3上方,圆盘3-11的底面偏心固定连接一个偏心轴3-12,偏心轴3-12滑动配合连接在偏心轴滑槽3-7内,弧形刷片3-13固定连接在电机支架3-2前端的底面,电机Ⅱ3-14固定连接在电机支架3-2的一端,主动带轮Ⅲ3-15固定连接在电机Ⅱ3-14的输出轴上,主动带轮Ⅲ3-15与圆盘带轮3-9通过皮带带传动连接,刷头3-8的顶面与弧形刷片3-13的底面贴合,摇臂支架3-1底端的两侧分别固定连接在两端的下挡板1-4的前端,电磁铁3-6位于传送带1-10后端的上方;

[0035] 所述的刷头3-8包括刷头胶柱3-8-1、接线柱I3-8-2和接线柱Ⅱ3-8-3,接线柱I3-8-2和接线柱Ⅱ3-8-3过盈配合连接在刷头胶柱3-8-1内,接线柱I3-8-2和接线柱Ⅱ3-8-3的顶面与弧形刷片3-13贴合。在使用分离装置3时,摇臂3-5可通过摇臂轴3-4在摇臂支架3-1上转动,电机Ⅱ3-14由导线和电源控制,电机Ⅱ3-14带动主动带轮Ⅲ3-15转动,主动带轮Ⅲ3-15通过皮带带动圆盘带轮3-9转动,圆盘带轮3-9通过圆盘轴3-10带动圆盘3-11转动,偏心轴3-12偏心设置在圆盘3-11上,当圆盘3-11转动时会带动偏心轴3-12在偏心轴滑槽3-7内滑动,偏心轴3-12在偏心轴滑槽3-7滑动时会带动摇臂3-5摆动,摇臂3-5上设有电磁铁3-6,电磁铁3-6摆动至左右两端的极限位置时,会超出两个下挡板1-4的范围,电磁铁3-6通过电源及导线控制,电磁铁3-6输入端的导线在中间断开,断开的导线线头分别接在接线柱I3-8-2和接线柱Ⅱ3-8-3上,刷头胶柱3-8-1为绝缘材料,刷头3-8在摇臂3-5上跟随摇臂3-5摆动,当电磁铁3-6位于传送带1-10的上方时,刷头3-8上的接线柱I3-8-2和接线柱Ⅱ3-8-3均与弧形刷片3-13贴合,此时弧形刷片3-13将接线柱I3-8-2和接线柱Ⅱ3-8-3连通,使电磁铁3-6输入端的导线连通,电磁铁3-6通电后将产生磁性,将传送带1-10上的铁屑和铁制品吸起,当电磁铁3-6摆动至超出一侧的下挡板1-4时,刷头3-8滑出弧形刷片3-13的范围,此时接线柱I3-8-2和接线柱Ⅱ3-8-3断开连接,电磁铁3-6断电后磁性消失,电磁铁3-6所吸引的铁屑和铁制品将掉入一侧的铁屑箱1-11内,电机Ⅱ3-14持续转动时,摇臂3-5将循环摆动带动电磁铁3-6摆动,并带动刷头3-8在弧形刷片3-13的下端间断的滑动接触和断开,以此

实现当电磁铁3-6摆动至传送带1-10上方时,电磁铁3-6通电将传送带1-10上的铁屑和铁制品吸起,当电磁铁3-6向两侧摆动至其中一侧的下挡板1-4时,电磁铁3-6断电,电磁铁3-6断电后失去磁性使电磁铁3-6上吸引的铁屑和铁制品掉入该侧的铁屑箱1-11,以此实现将废料中的铁屑和铁制品筛选出来并收集,节约施工成本,减少金属资源的浪费,电磁铁3-6摆动的速度大于传送带1-10滚动的速度,以此将传送带1-10上的铁质废料充分回收。

[0036] 所述的筛料斜板2还包括斜挡板2-5和下滑板2-6,斜挡板2-5设有两个,两个斜挡板2-5分别固定连接在两个上挡板2-3的后端,斜挡板2-5的后端向下倾斜,下滑板2-6的两端分别固定连接在两个斜挡板2-5的内端,下滑板2-6的前端固定连接在倾斜板2-4的后端,下滑板2-6的后端向下倾斜,下滑板2-6与倾斜板2-4间构成下落槽,下落槽的宽度小于电磁铁3-6与传送带1-10间的距离;

[0037] 所述的基座1还包括石料箱1-12,石料箱1-12固定连接在底板1-1的顶面的后端,石料箱1-12位于倾斜板2-4的下方;下滑板2-6与倾斜板2-4间的间隔可作为下落槽使用,下落槽可将直径大于下落槽的石块挡在下落槽的上方,下落槽的宽度小于电磁铁3-6与传送带1-10间的距离可避免因下落的废料体积过大而出现电磁铁3-6在摆动的过程中与废料产生撞击导致电磁铁3-6损坏的情况,被下落槽挡住的大体积石块将由于重力滑动至下滑板2-6,由下滑板2-6掉入至石料箱1-12,斜挡板2-5可防止石块从下滑板2-6的两侧掉落,以此实现将大体积的石块分离出来并收集,大体积的石块可重复使用,或可用于粉碎后作为混凝土、打碎成小块后作为地面的基础垫层等方面,节约施工的原料成本;废料在下落槽内被筛出石块,在传送带1-10上由电磁铁3-6筛出铁屑和铁制品,最后留在传送带1-10上的一些沙土等废料,这些被筛选完毕的废料最后由传送带1-10传送至导入板1-5,最后掉入沙料箱1-13,以此将筛选完毕的废料收集起来,这些被筛选完毕的沙土可用于制作混凝土原料等方面,节约施工的原料成本。

[0038] 所述的筛料斜板2还包括推送辊2-10、推板2-11、带轮轴Ⅱ2-12和推送辊带轮2-13,推送辊2-10的两端分别通过带座轴承转动配合连接在两个后长杆2-2的顶端,带轮轴Ⅱ2-12的一端固定连接在推送辊2-10的一端,带轮轴Ⅱ2-12的另一端固定连接一个推送辊带轮2-13,推送辊带轮2-13通过皮带与主动带轮Ⅱ2-8带传动连接,推送辊2-10的外侧均匀设置有若干个推板2-11;电机I2-7带动主动带轮Ⅱ2-8转动,主动带轮Ⅱ2-8通过皮带带动带轮轴Ⅱ2-12转动,带轮轴Ⅱ2-12带动推送辊2-10转动,推送辊2-10带动推板2-11旋转;当有石块卡在下落槽内时,推送辊2-10旋转带动推板2-11旋转可将被卡住的石块推至下滑板2-6,并掉入至石料箱1-12,避免出现卡料的情况。

[0039] 所述的接线柱I3-8-2、接线柱Ⅱ3-8-3和弧形刷片3-13均为导电金属材质;本发明中所述的固定连接是指通过焊接、螺纹固定等方式进行固定,结合不同的使用环境,使用不同的固定方式。

[0040] 本发明的工作原理为:

[0041] 使用本发明时,先将未处理的废料倾倒在倾斜板2-4上,由于倾斜板2-4的后端向下倾斜,废料会在倾斜板2-4上向下滑动,直至掉落在传送带1-10的后端,两侧的上挡板2-3可防止废料从倾斜板2-4的两侧滑落;电机I2-7由导线和电源控制,电机I2-7带动主动带轮Ⅱ2-8和主动带轮I2-9转动,主动带轮I2-9通过皮带带动主动辊带轮1-9转动;下滑板2-6与倾斜板2-4间的间隔可作为下落槽使用,下落槽可将直径大于下落槽的石块挡在下落槽的

上方,下落槽的宽度小于电磁铁3-6与传送带1-10间的距离可避免因下落的废料体积过大而出现电磁铁3-6在摆动的过程中与废料产生撞击导致电磁铁3-6损坏的情况,被下落槽挡住的大体积石块将由于重力滑动至下滑板2-6,由下滑板2-6掉入至石料箱1-12,斜挡板2-5可防止石块从下滑板2-6的两侧掉落,以此实现将大体积的石块分离出来并收集,大体积的石块可重复使用,或可用于粉碎后作为混凝土、打碎成小块后作为地面的基础垫层等方面,节约施工的原料成本;废料在下落槽内被筛出石块,在传送带1-10上由电磁铁3-6筛出铁屑和铁制品,最后留在传送带1-10上的为一些沙土等废料,这些被筛选完毕的废料最后由传送带1-10传送至导入板1-5,最后掉入沙料箱1-13,以此将筛选完毕的废料收集起来,这些被筛选完毕的沙土可用于制作混凝土原料等方面,节约施工的原料成本;电机I2-7带动主动带轮II2-8转动,主动带轮II2-8通过皮带带动带轮轴II2-12转动,带轮轴II2-12带动推送辊2-10转动,推送辊2-10带动推板2-11旋转;当有石块卡在下落槽内时,推送辊2-10旋转带动推板2-11旋转可将被卡住的石块推至下滑板2-6,并掉入至石料箱1-12,避免出现卡料的情况。主动辊带轮1-9带动带轮轴I1-8转动,带轮轴I1-8带动主动辊1-6转动,主动辊1-6通过传送带1-10带动从动辊1-7转动,传送带1-10用于传送废料,传送带1-10的前端向下倾斜,传送带1-10传出的废料将由导入板1-5掉入沙料箱1-13内;铁屑箱1-11用于存放铁屑;两侧的下挡板1-4可防止废料从传送带1-10侧面掉落;在使用分离装置3时,摇臂3-5可通过摇臂轴3-4在摇臂支架3-1上转动,电机II3-14由导线和电源控制,电机II3-14带动主动带轮III3-15转动,主动带轮III3-15通过皮带带动圆盘带轮3-9转动,圆盘带轮3-9通过圆盘轴3-10带动圆盘3-11转动,偏心轴3-12偏心设置在圆盘3-11上,当圆盘3-11转动时会带动偏心轴3-12在偏心轴滑槽3-7内滑动,偏心轴3-12在偏心轴滑槽3-7滑动时会带动摇臂3-5摆动,摇臂3-5上设有电磁铁3-6,电磁铁3-6摆动至左右两端的极限位置时,会超出两个下挡板1-4的范围,电磁铁3-6通过电源及导线控制,电磁铁3-6输入端的导线在中间断开,断开的导线线头分别接在接线柱I3-8-2和接线柱II3-8-3上,刷头胶柱3-8-1为绝缘材料,刷头3-8在摇臂3-5上跟随摇臂3-5摆动,当电磁铁3-6位于传送带1-10的上方时,刷头3-8上的接线柱I3-8-2和接线柱II3-8-3均与弧形刷片3-13贴合,此时弧形刷片3-13将接线柱I3-8-2和接线柱II3-8-3连通,使电磁铁3-6输入端的导线连通,电磁铁3-6通电后将产生磁性,将传送带1-10上的铁屑和铁制品吸起,当电磁铁3-6摆动至超出一侧的下挡板1-4时,刷头3-8滑出弧形刷片3-13的范围,此时接线柱I3-8-2和接线柱II3-8-3断开连接,电磁铁3-6断电后磁性消失,电磁铁3-6所吸引的铁屑和铁制品将掉入一侧的铁屑箱1-11内,电机II3-14持续转动时,摇臂3-5将循环摆动带动电磁铁3-6摆动,并带动刷头3-8在弧形刷片3-13的下端间断的滑动接触和断开,以此实现当电磁铁3-6摆动至传送带1-10上方时,电磁铁3-6通电将传送带1-10上的铁屑和铁制品吸起,当电磁铁3-6向两侧摆动至其中一侧的下挡板1-4时,电磁铁3-6断电,电磁铁3-6断电后失去磁性使电磁铁3-6上吸引的铁屑和铁制品掉入该侧的铁屑箱1-11,以此实现将废料中的铁屑和铁制品筛选出来并收集,节约施工成本,减少金属资源的浪费,电磁铁3-6摆动的速度大于传送带1-10滚动的速度,以此将传送带1-10上的铁质废料充分回收。

[0042] 当然,上述说明并非对本发明的限制,本发明也不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也属于本发明的保护范围。

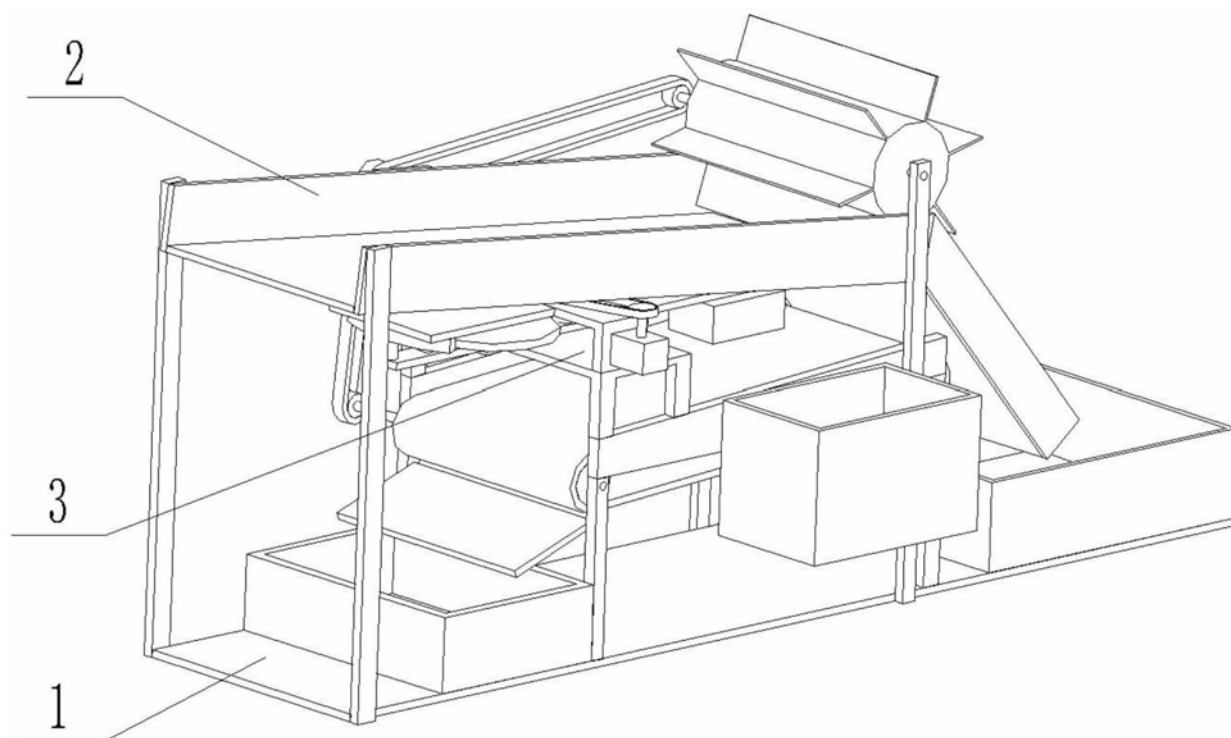


图1

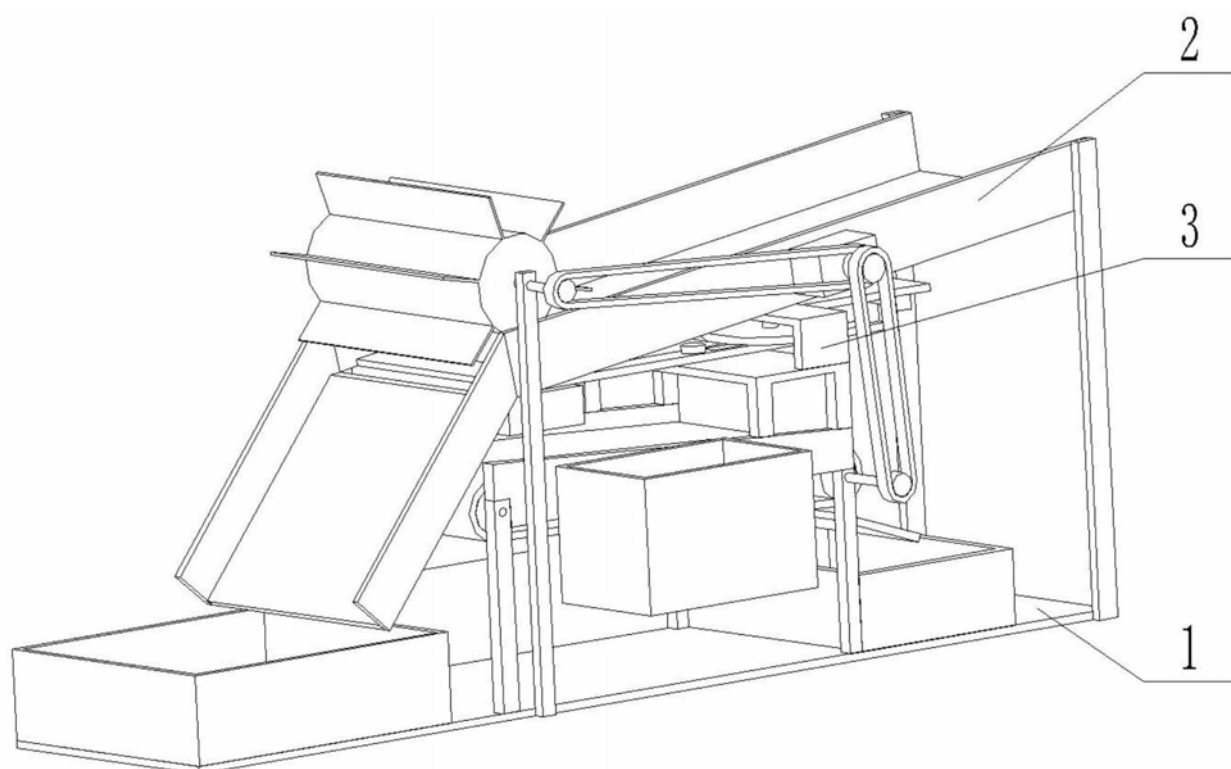


图2

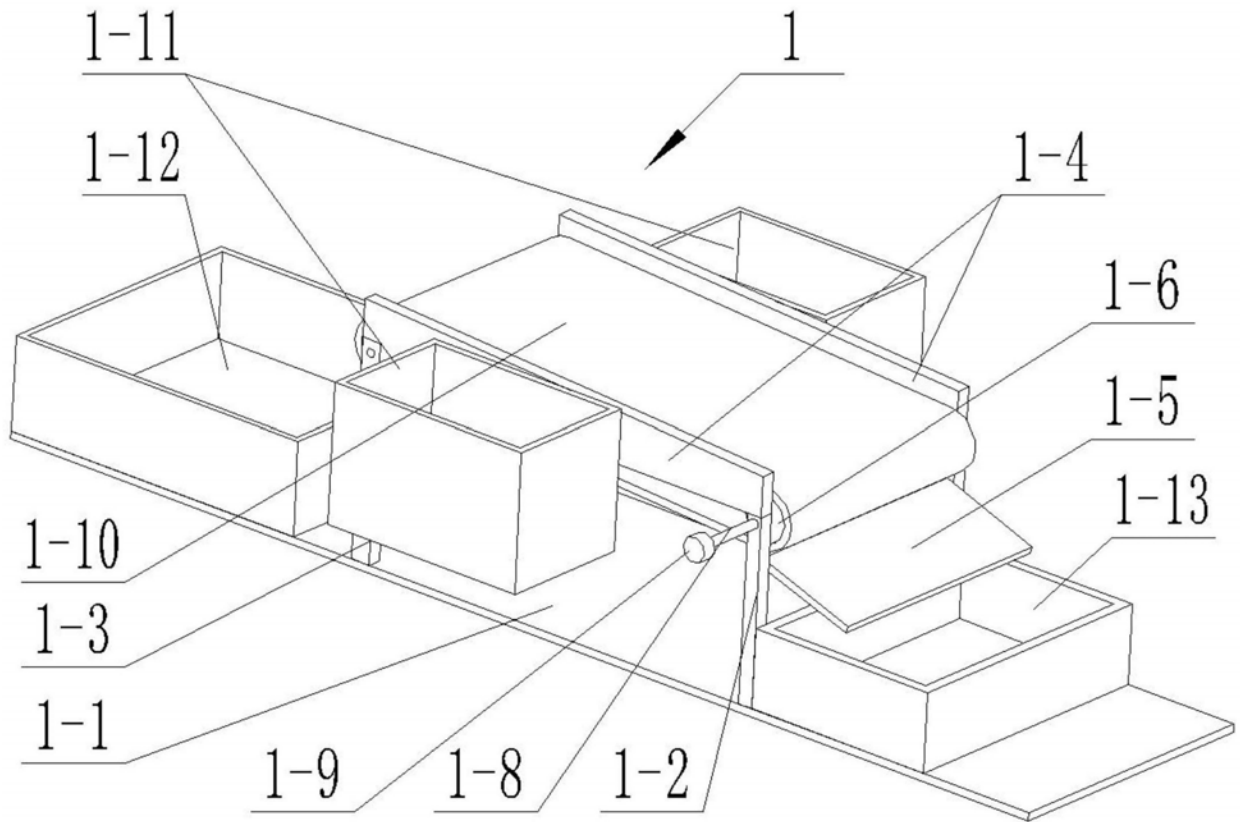


图3

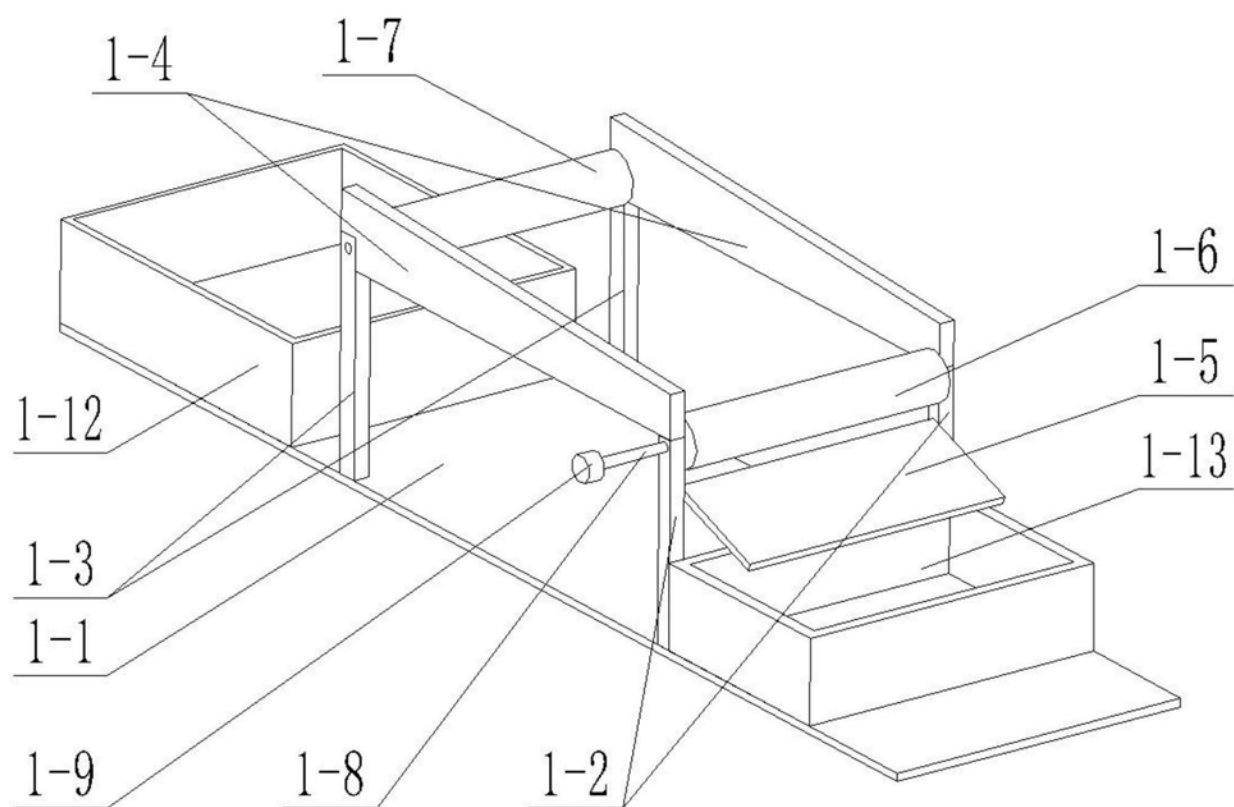


图4

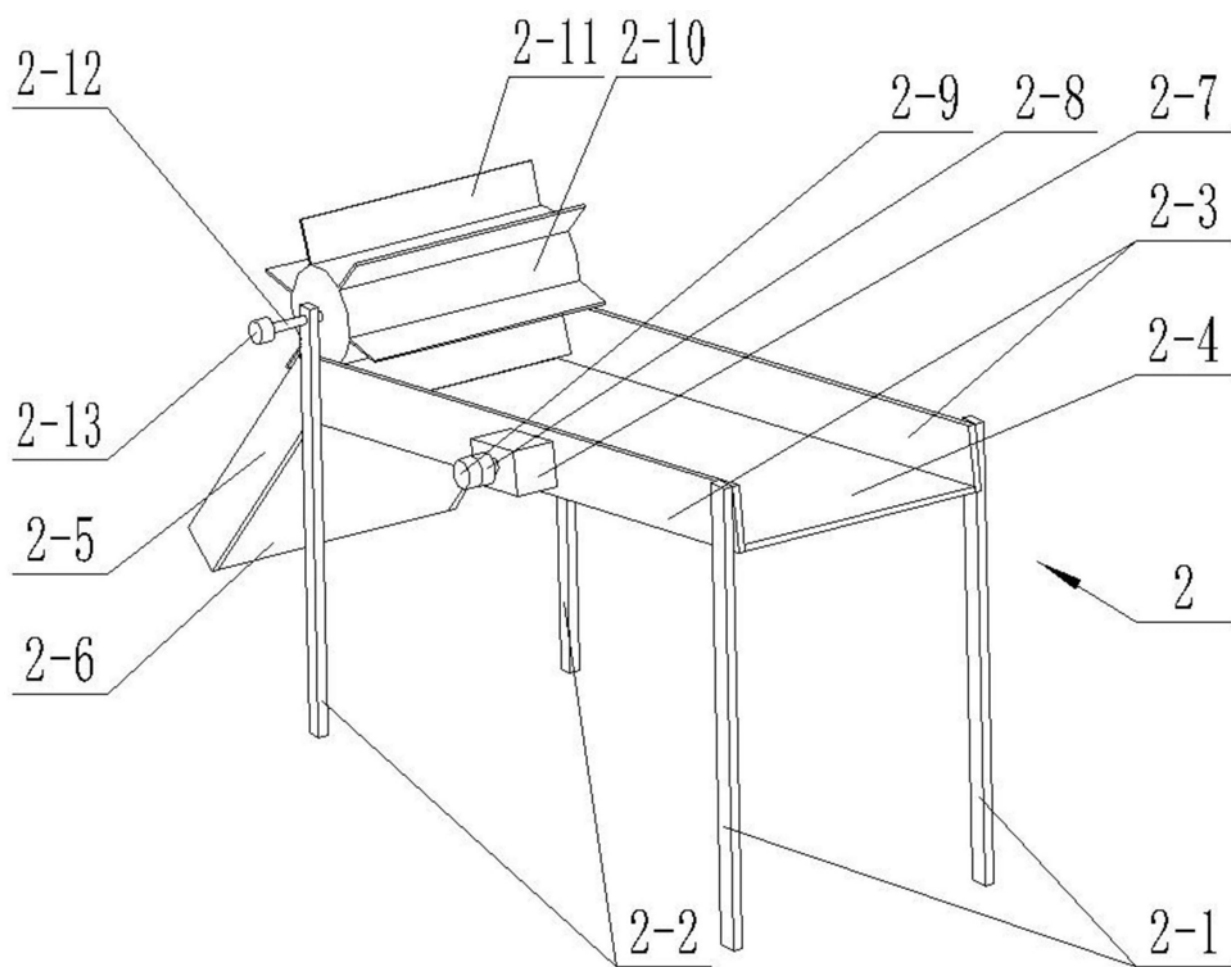


图5

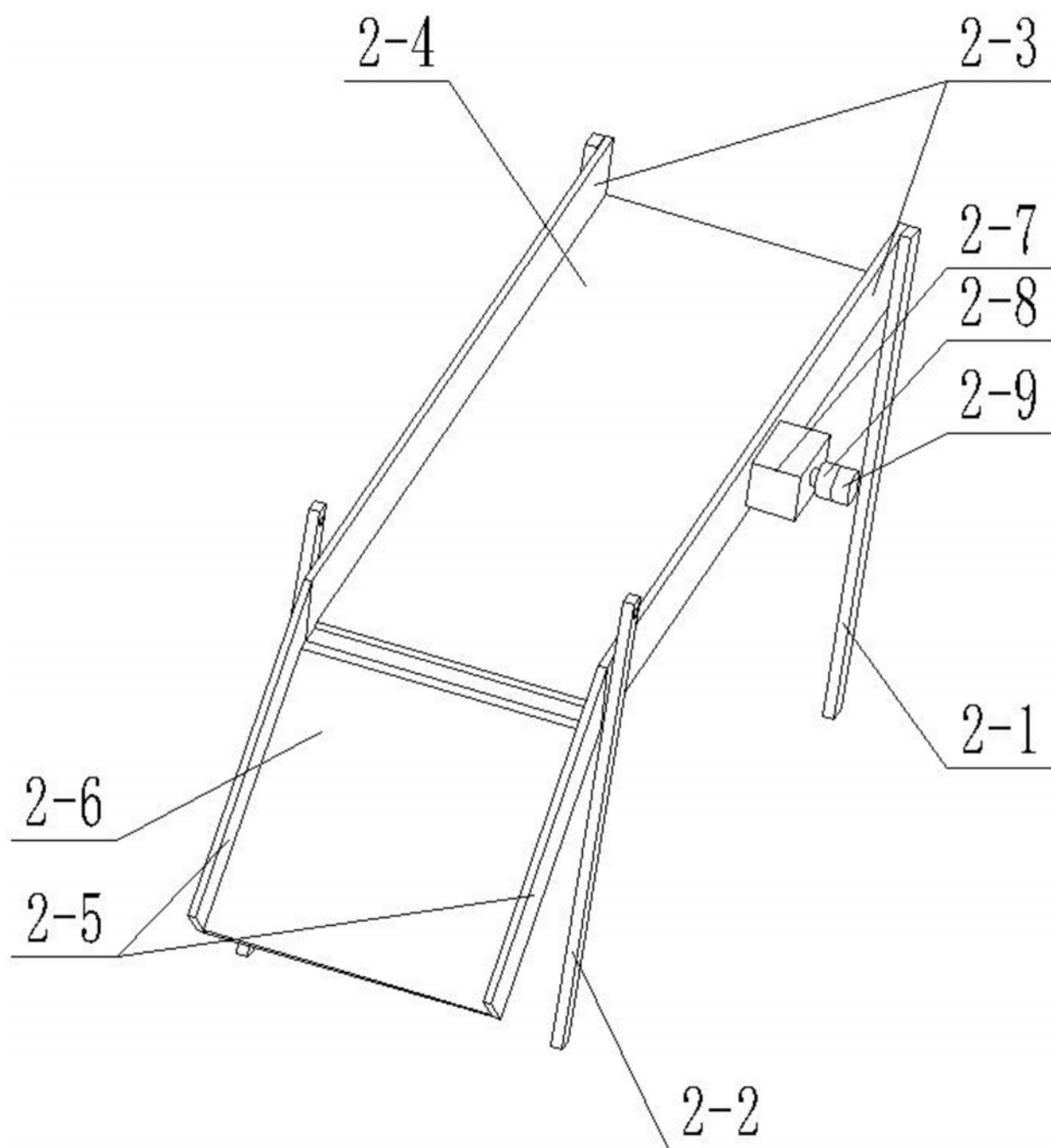


图6

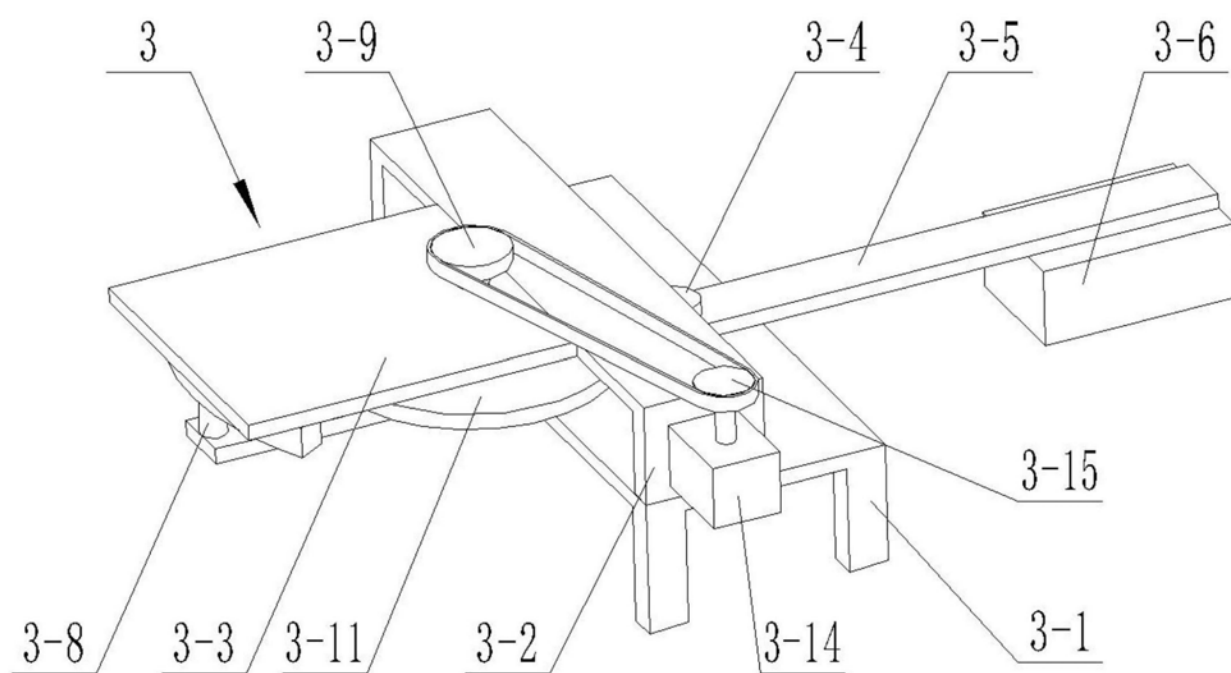


图7

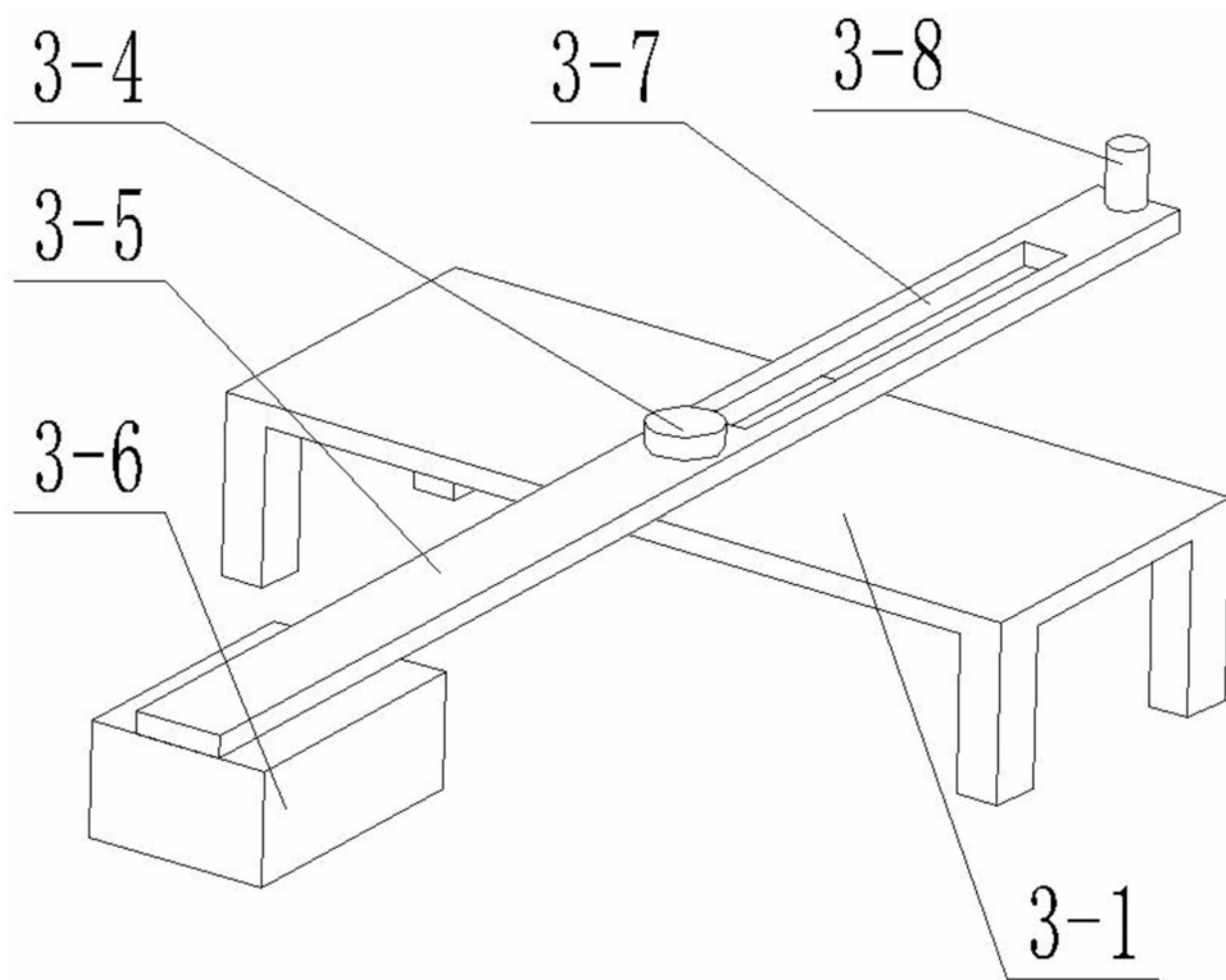


图8

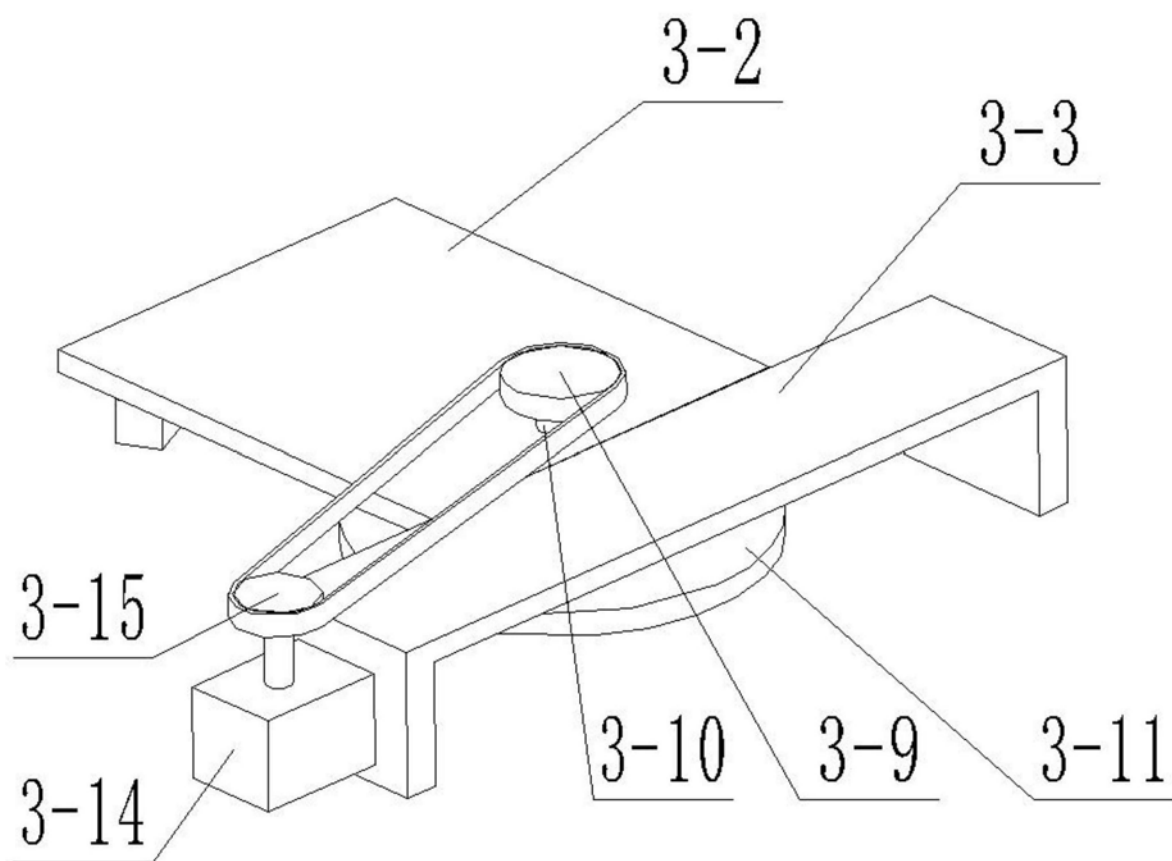


图9

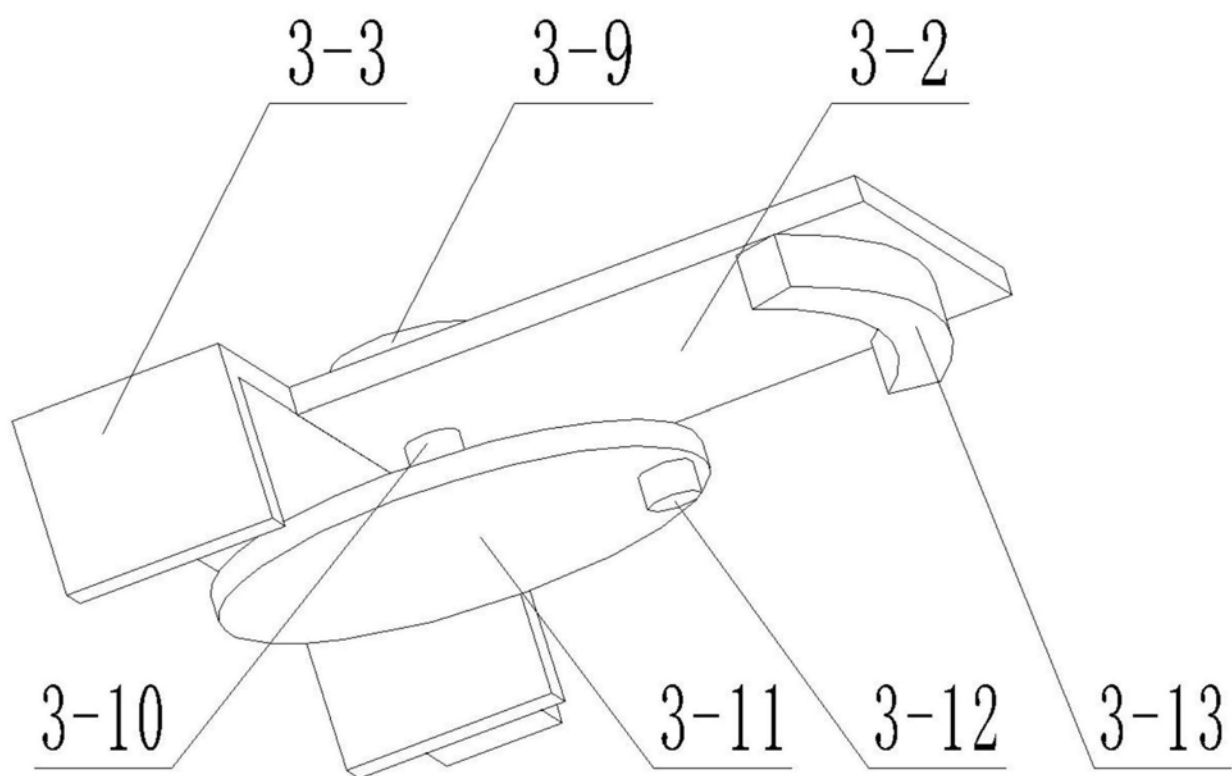


图10

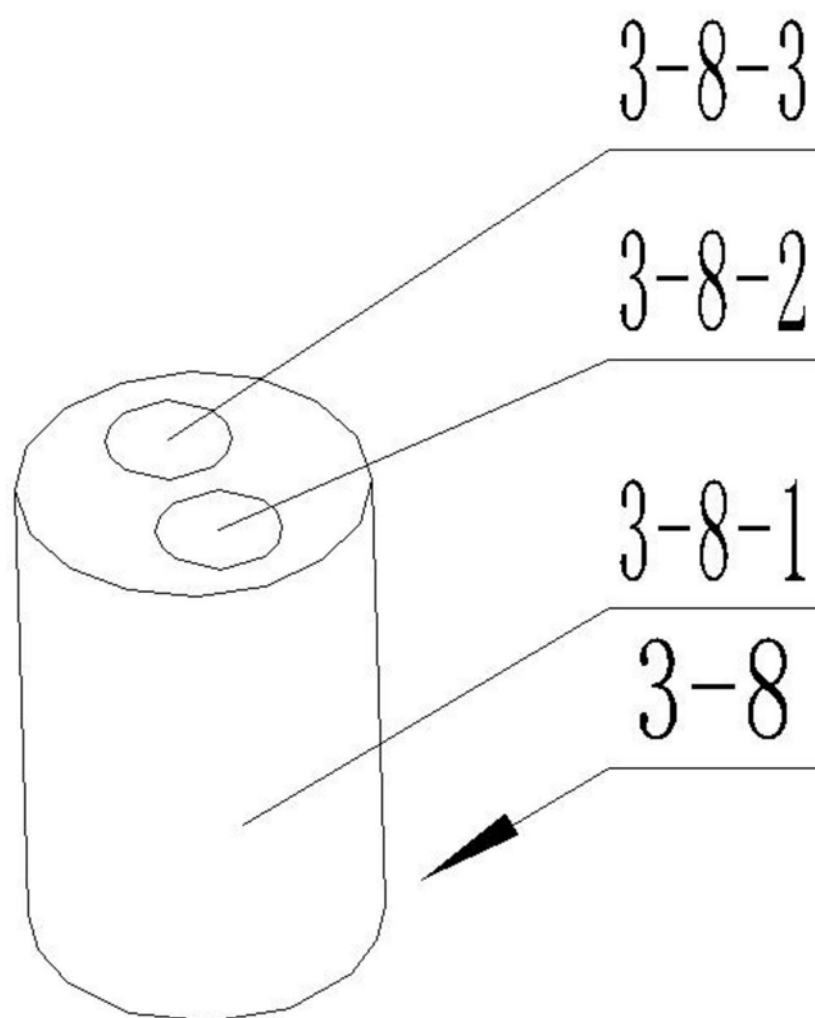


图11

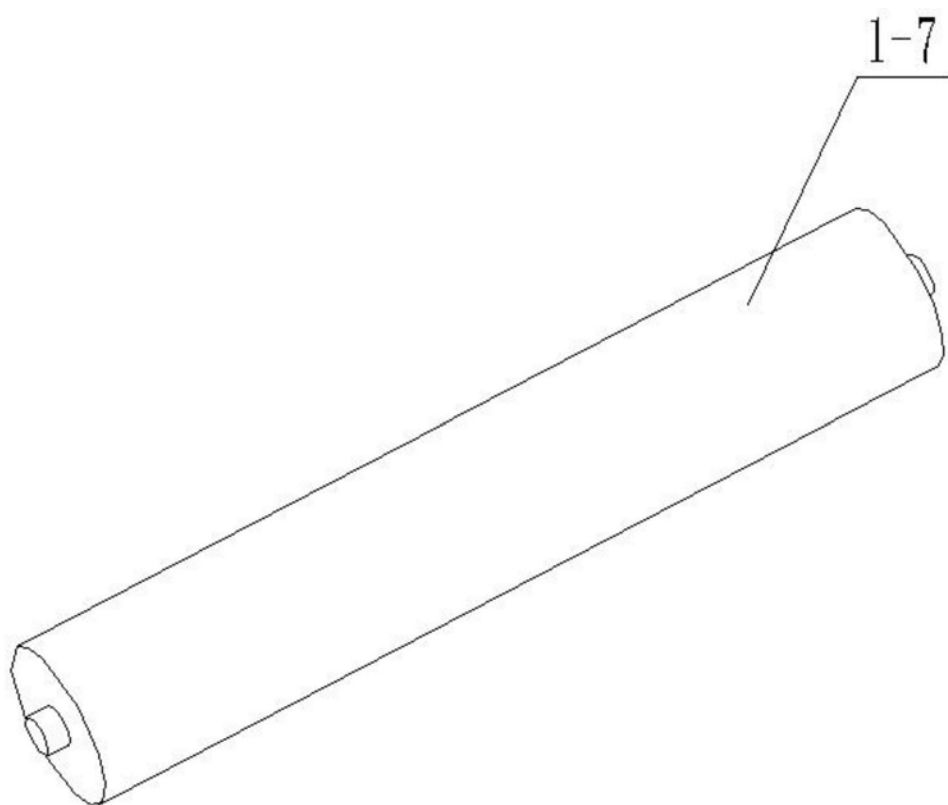


图12

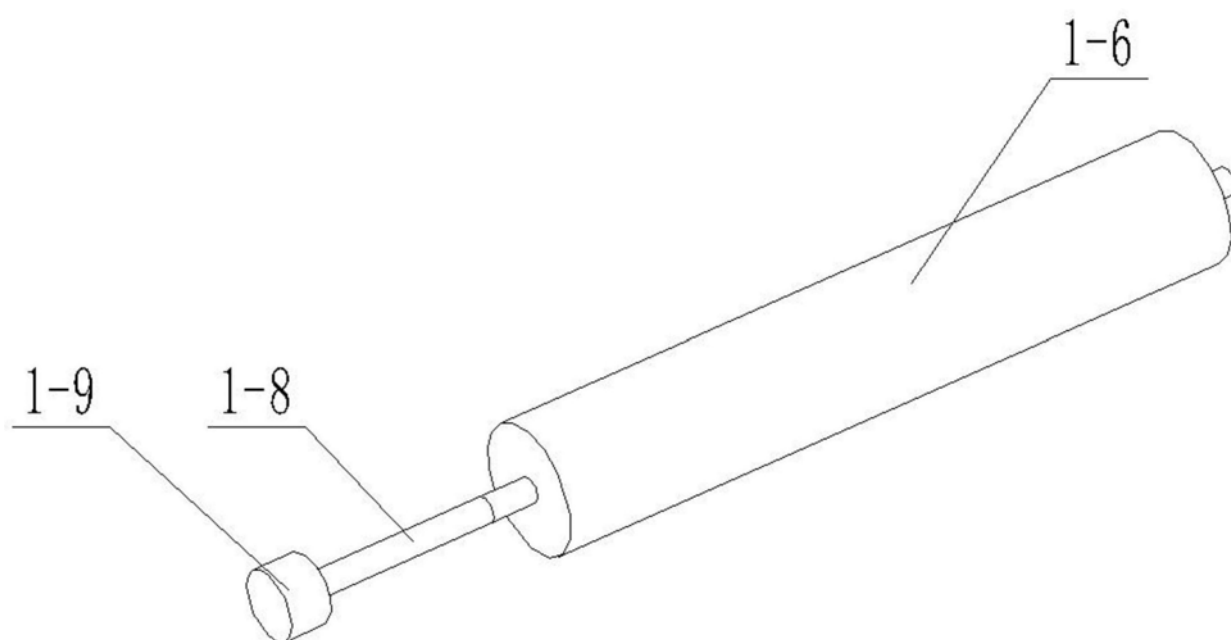


图13

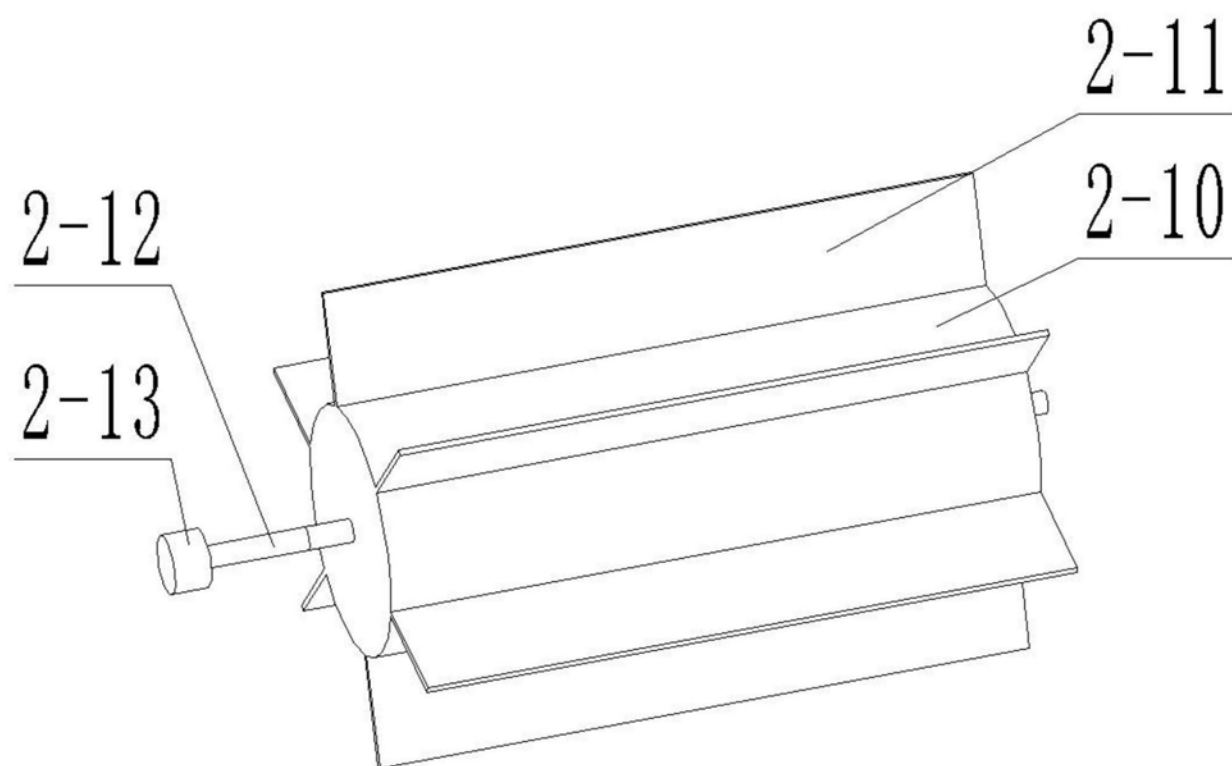


图14