



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109647573 B

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201811639680.6

B02C 4/28(2006.01)

(22)申请日 2018.12.29

B02C 4/42(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

B02C 23/10(2006.01)

申请公布号 CN 109647573 A

B02C 23/02(2006.01)

(43)申请公布日 2019.04.19

审查员 李洪庆

(73)专利权人 吉林省嘉元绿宝环卫设备股份有限公司

地址 134299 吉林省通化市集安市鸭江路
1874号

(72)发明人 李艳伟 李佳祥 张建华

(74)专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任
公司 37107

代理人 徐佳慧

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)

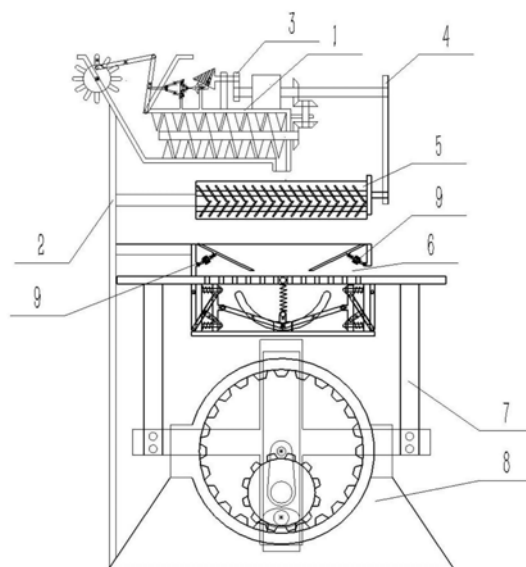
权利要求书3页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

一种建筑垃圾分类装置

(57)摘要

本发明涉及一种建筑工程机械,更具体的说是一种建筑垃圾分类装置,设置有拨轮,通过中端连接杆的驱动,可防止建筑垃圾的飞溅;设置有破碎装置,通过破碎装置中的破碎轴之间的相互挤压,可方便对建筑垃圾进行破碎处理;通过分离装置可对破碎过后的垃圾进行分离,包括传输装置、外侧固定框、传动带一、传动带二、破碎装置、分离装置、移动固定架、下侧转架和复位推动组合,转动锥杆可方便与固定板二转动连接,传动带一可方便连接在转动锥杆和双轴电机左端的输出轴上,外侧固定框的上端可方便固定连接在传输装置外框本体上;破碎装置镂空腔可方便设置在破碎装置外框的内端,破碎装置出料口可方便设置在破碎装置外框的下端。



1. 一种建筑垃圾分类装置,包括传输装置(1)、外侧固定框(2)、传动带一(3)、传动带二(4)、破碎装置(5)、分离装置(6)、移动固定架(7)、下侧转架(8)和复位推动组合(9),其特征在于:所述传输装置(1)包括传输装置外框(1-1)、上侧壁板(1-2)、双轴电机(1-3)、输出锥齿(1-6)、传动锥齿一(1-7)、传动轴(1-8)、传动锥齿二(1-9)、拨轮(1-10)、拨轮拨杆(1-11)、中端连接杆(1-12)、铰接推杆(1-13)、横向滑杆(1-14)、铰接连杆一(1-15)、铰接连杆二(1-16)、铰接连杆三(1-17)、铰接连杆四(1-18)、推子(1-19)、螺旋滑槽(1-20)和转动锥杆(1-21),所述传输装置外框(1-1)包括传输装置外框本体(1-1-1)、内端镂空腔(1-1-2)、固定板一(1-1-3)、固定板二(1-1-4)、右端转孔(1-1-5)、带螺旋叶的转轴(1-1-6)、外框出料口(1-1-7)和转轴锥齿(1-1-8),内端镂空腔(1-1-2)设置在传输装置外框本体(1-1-1)的内端,固定板一(1-1-3)和固定板二(1-1-4)均固定连接在传输装置外框本体(1-1-1)外框的上端,右端转孔(1-1-5)设置在传输装置外框本体(1-1-1)的右端,带螺旋叶的转轴(1-1-6)的右端转动在传输装置外框本体(1-1-1)的右端,转轴锥齿(1-1-8)固定连接在带螺旋叶的转轴(1-1-6)的右端,外框出料口(1-1-7)设置在传输装置外框本体(1-1-1)的下端,并且传输装置外框本体(1-1-1)的内端与外框出料口(1-1-7)连通;上侧壁板(1-2)固定连接在传输装置外框本体(1-1-1)的上端,双轴电机(1-3)通过机架固定连接在上侧壁板(1-2)的上端,输出锥齿(1-6)固定连接在双轴电机(1-3)右端的输出轴上,传动锥齿一(1-7)与输出锥齿(1-6)啮合传动,传动锥齿一(1-7)固定连接在传动轴(1-8)的上端,传动轴(1-8)转动连接在右端转孔(1-1-5)内,传动锥齿二(1-9)固定连接在传动轴(1-8)的下端,传动锥齿二(1-9)与转轴锥齿(1-1-8)啮合传动,拨轮(1-10)转动连接在传输装置外框本体(1-1-1)的左端,拨轮拨杆(1-11)设置有多,多个拨轮拨杆(1-11)均匀设置在拨轮(1-10)的外壁上,中端连接杆(1-12)的左端铰接连接在拨轮(1-10)上,中端连接杆(1-12)的右端铰接连接在铰接推杆(1-13)的上端,铰接推杆(1-13)的中端与横向滑杆(1-14)的左端铰接连接,铰接推杆(1-13)的下端铰接连接在上侧壁板(1-2)的左端,横向滑杆(1-14)与上侧壁板(1-2)滑动连接,铰接连杆一(1-15)和铰接连杆二(1-16)均与横向滑杆(1-14)铰接连接,铰接连杆一(1-15)和铰接连杆二(1-16)分别与铰接连杆三(1-17)和铰接连杆四(1-18)铰接连接,铰接连杆三(1-17)和铰接连杆四(1-18)均铰接连接在推子(1-19)的左端,螺旋滑槽(1-20)设置在转动锥杆(1-21)上,推子(1-19)通过铰接轴间隙配合连接在螺旋滑槽(1-20)内,推子(1-19)滑动连接在固定板一(1-1-3)上,转动锥杆(1-21)与固定板二(1-1-4)转动连接,传动带一(3)连接在转动锥杆(1-21)和双轴电机(1-3)左端的输出轴上,外侧固定框(2)的上端固定连接在传输装置外框本体(1-1-1)上;

所述破碎装置(5)包括破碎装置外框(5-1)、太阳轮(5-2)、太阳轮转轴(5-3)、破碎轴一(5-4)、破碎轴二(5-5)、行星轮三(5-6)、行星轮一(5-7)、行星轮二(5-8)、中间转轮(5-9)、破碎装置镂空腔(5-10)、破碎轴三(5-11)和破碎装置出料口(5-12),太阳轮(5-2)设置在破碎装置外框(5-1)的右端,太阳轮转轴(5-3)与破碎装置外框(5-1)转动连接,太阳轮(5-2)固定连接在太阳轮转轴(5-3)的左端,破碎轴一(5-4)转动连接在破碎装置外框(5-1)内,破碎轴二(5-5)转动连接在破碎装置外框(5-1)内,破碎轴三(5-11)转动连接在破碎装置外框(5-1)内,行星轮一(5-7)固定连接在破碎轴二(5-5)的右端,行星轮二(5-8)固定连接在破碎轴一(5-4)的右端,行星轮三(5-6)固定连接在破碎轴三(5-11)的右端,中间转轮(5-9)转动连接在破碎装置外框(5-1)的右端,中间转轮(5-9)与行星轮三(5-6)、行星轮一(5-7)和

行星轮二 (5-8) 啮合传动,行星轮三 (5-6)、行星轮一 (5-7) 和行星轮二 (5-8) 均与太阳轮 (5-2) 啮合传动,破碎装置镂空腔 (5-10) 设置在破碎装置外框 (5-1) 的内端,破碎装置出料口 (5-12) 设置在破碎装置外框 (5-1) 的下端,外侧固定框 (2) 的中端固定连接在破碎装置外框 (5-1) 的左端;

所述分离装置 (6) 包括分离外框 (6-1)、闭合板一 (6-2)、闭合板二 (6-3)、分离出料口 (6-4)、连接弹簧 (6-5)、分离板 (6-6)、U型滑槽 (6-7)、侧壁闭合板 (6-8)、侧壁推杆 (6-9)、连接推杆 (6-10)、滑柱一 (6-11)、限位螺母一 (6-12)、滑柱二 (6-13)、限位螺母二 (6-14)、中端套簧 (6-15)、连接杆一 (6-16)、连接杆二 (6-17)、连接杆三 (6-18) 和中端滑子 (6-19),闭合板一 (6-2) 铰接连接在分离外框 (6-1) 内壁的右端,闭合板二 (6-3) 铰接连接在分离外框 (6-1) 内壁的左端,分离出料口 (6-4) 设置在分离外框 (6-1) 的右端面的中端,所述分离板 (6-6) 包括分离板本体 (6-6-1) 和分离板通孔 (6-6-2),分离板通孔 (6-6-2) 设置有多个,多个分离板通孔 (6-6-2) 均匀设置在分离板本体 (6-6-1) 上;连接弹簧 (6-5) 的上端固定连接在分离板本体 (6-6-1) 的中端,连接弹簧 (6-5) 的下端固定连接在中端滑子 (6-19) 上,U型滑槽 (6-7) 设置在分离外框 (6-1) 的内壁上,侧壁闭合板 (6-8) 的上端铰接连接在分离外框 (6-1) 上,侧壁闭合板 (6-8) 的下端铰接连接在连接杆一 (6-16) 的左端,滑柱一 (6-11) 和滑柱二 (6-13) 分别固定连接在侧壁推杆 (6-9) 的上下两端,连接推杆 (6-10) 的上下两端分别与滑柱一 (6-11) 和滑柱二 (6-13) 滑动配合连接,限位螺母一 (6-12) 固定连接在滑柱一 (6-11) 的左端,限位螺母二 (6-14) 固定连接在滑柱二 (6-13) 的左端,中端套簧 (6-15) 设置有两个,两个中端套簧 (6-15) 分别套接在滑柱一 (6-11) 和滑柱二 (6-13) 上,连接杆一 (6-16) 的上端与连接推杆 (6-10) 铰接连接,连接杆二 (6-17) 的中端与连接推杆 (6-10) 铰接连接,连接杆二 (6-17) 的左端滑动铰接连接在连接杆一 (6-16) 上,连接推杆 (6-10) 的右端铰接连接在连接杆三 (6-18) 的左端,连接杆三 (6-18) 的右端铰接连接在中端滑子 (6-19) 上,中端滑子 (6-19) 滑动连接在U型滑槽 (6-7) 内,外侧固定框 (2) 固定连接在分离外框 (6-1) 的左端;

所述移动固定架 (7) 包括固定立杆一 (7-1)、固定立杆二 (7-2)、横向滑杆 (7-3) 和中端矩形腰槽 (7-4),固定立杆一 (7-1) 与横向滑杆 (7-3) 固定连接,固定立杆二 (7-2) 与横向滑杆 (7-3) 固定连接,中端矩形腰槽 (7-4) 设置在横向滑杆 (7-3) 的中端,固定立杆一 (7-1) 固定连接在分离板本体 (6-6-1) 的左端,固定立杆二 (7-2) 固定连接在分离板本体 (6-6-1) 的右端;

所述下侧转架 (8) 包括底架 (8-1) 和转子 (8-2),转子 (8-2) 与底架 (8-1) 固定连接;所述转子 (8-2) 包括转子外框 (8-2-1)、右端矩形滑腔 (8-2-2)、左端矩形滑腔 (8-2-3)、行星轮 (8-2-4)、行星轮连接架 (8-2-5) 和内端转子 (8-2-6),右端矩形滑腔 (8-2-2) 与转子外框 (8-2-1) 固定连接,左端矩形滑腔 (8-2-3) 与转子外框 (8-2-1) 固定连接,行星轮 (8-2-4) 与转子外框 (8-2-1) 的内齿圈啮合,行星轮连接架 (8-2-5) 的一端铰接连接在转子外框 (8-2-1) 的中端,转子外框 (8-2-1) 的另一端铰接连接在行星轮连接架 (8-2-5) 的中端,内端转子 (8-2-6) 铰接连接在行星轮 (8-2-4) 的偏心位置,横向滑杆 (7-3) 与右端矩形滑腔 (8-2-2) 和左端矩形滑腔 (8-2-3) 滑动连接,外侧固定框 (2) 的下端固定连接在底架 (8-1) 的左端,转子外框 (8-2-1) 的后端固定连接有机,行星轮连接架 (8-2-5) 的内端固定连接在转子外框 (8-2-1) 的后端电机的输出轴上;

所述复位推动组合 (9) 包括下侧推杆 (9-1)、中端外框 (9-2)、两个内端滑柱 (9-3)、套簧

一 (9-4)、套簧二 (9-5)、套簧三 (9-6)、上侧推杆 (9-7) 和中端滑板 (9-8), 下侧推杆 (9-1) 与中端外框 (9-2) 固定连接, 两个内端滑柱 (9-3) 均与中端外框 (9-2) 固定连接, 套簧一 (9-4)、套簧二 (9-5) 和套簧三 (9-6) 均与内端滑柱 (9-3) 间隙配合连接, 上侧推杆 (9-7) 与中端外框 (9-2) 滑动连接, 中端滑板 (9-8) 与上侧推杆 (9-7) 固定连接, 下侧推杆 (9-1) 的下端与分离外框 (6-1) 铰接连接, 上侧推杆 (9-7) 的上端与闭合板一 (6-2) 或闭合板二 (6-3) 铰接连接;

所述传输装置 (1) 与外侧固定框 (2) 固定连接, 传动带一 (3) 与传输装置 (1) 过盈配合连接, 传动带二 (4) 连接在传输装置 (1) 和破碎装置 (5) 之间, 破碎装置 (5) 与外侧固定框 (2) 固定连接, 分离装置 (6) 与外侧固定框 (2) 固定连接, 移动固定架 (7) 与分离装置 (6) 固定连接, 下侧转架 (8) 与外侧固定框 (2) 固定连接, 复位推动组合 (9) 与分离装置 (6) 铰接连接。

一种建筑垃圾分类装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑工程机械,更具体的说是一种建筑垃圾分类装置。

背景技术

[0002] 例如专利号为CN201820384202.4一种建筑垃圾分类装置,其结构包括垃圾分类口、支撑脚、下支撑台、发电机、护杆、固定块、建筑垃圾粉碎装置、观察窗、支架、承载台、固定杆,支撑脚水平设有两个并且垂直焊接于承载台的下端,固定杆为长方体结构并且两端与支撑脚相焊接,在结构上设置了建筑垃圾粉碎装置,并且将建筑垃圾通过送料口倒入,接着通过转杆与垃圾粉碎器进行高速旋转对建筑垃圾进行粉碎,接着掉落的残屑通过电磁粉碎杆进行再次处理操作,且不可粉碎的则通过输送块直接传送到传送带上并通过垃圾分类口进行排放,但是该发明的缺点是没有办法对粉碎过后的建筑垃圾进行分离,功能不够完整。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种建筑垃圾分类装置,设置有拨轮,通过中端连接杆的驱动,可防止建筑垃圾的飞溅;设置有破碎装置,通过破碎装置中的破碎轴之间的相互挤压,可方便对建筑垃圾进行破碎处理;通过分离装置可对破碎过后的垃圾进行分离。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种建筑垃圾分类装置,包括传输装置、外侧固定框、传动带一、传动带二、破碎装置、分离装置、移动固定架、下侧转架和复位推动组合,所述传输装置与外侧固定框固定连接,传动带一与传输装置过盈配合连接,传动带二连接在传输装置和破碎装置之间,破碎装置与外侧固定框固定连接,分离装置与外侧固定框固定连接,移动固定架与分离装置固定连接,下侧转架与外侧固定框固定连接,复位推动组合与分离装置铰接连接。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种建筑垃圾分类装置,所述传输装置包括传输装置外框、上侧壁板、双轴电机、输出锥齿、传动锥齿一、传动轴、传动锥齿二、拨轮、拨轮拨杆、中端连接杆、铰接推杆、横向滑杆、铰接连杆一、铰接连杆二、铰接连杆三、铰接连杆四、推子、螺旋滑槽和转动锥杆,所述传输装置外框包括传输装置外框本体、内端镂空腔、固定板一、固定板二、右端转孔、带螺旋叶的转轴、外框出料口和转轴锥齿,内端镂空腔设置在传输装置外框本体的内端,固定板一和固定板二均固定连接在传输装置外框本体外框的上端,右端转孔设置在传输装置外框本体的右端,带螺旋叶的转轴的右端转动在传输装置外框本体的右端,转轴锥齿固定连接在带螺旋叶的转轴的右端,外框出料口设置在传输装置外框本体的下端,并且传输装置外框本体的内端与外框出料口连通;上侧壁板固定连接在传输装置外框本体的上端,双轴电机通过机架固定连接在上侧壁板的上端,输出锥齿固定连接在双轴电机右端的输出轴上,传动锥齿一与输出锥齿啮合传动,传动锥齿一固定连接在传动轴的上端,传动轴转动连接在右端转孔内,传动锥齿二固定连接在传动轴的下端,传动锥齿二与转轴锥齿啮合传动,拨轮转动连接在传输装置外框本体的左端,拨轮拨杆设

置有多个,多个拨轮拨杆均匀设置在拨轮的外壁上,中端连接杆的左端铰接连接在拨轮上,中端连接杆的右端铰接连接在铰接推杆的上端,铰接推杆的中端与横向滑杆的左端铰接连接,铰接推杆的下端铰接连接在上侧壁板的左端,横向滑杆与上侧壁板滑动连接,铰接连杆一和铰接连杆二均与横向滑杆铰接连接,铰接连杆一和铰接连杆二分别与铰接连杆三和铰接连杆四铰接连接,铰接连杆三和铰接连杆四均铰接连接在推子的左端,螺旋滑槽设置在转动锥杆上,推子通过铰接轴间隙配合连接在螺旋滑槽内,推子滑动连接在固定板一上,转动锥杆与固定板二转动连接,传动带一连接在转动锥杆和双轴电机左端的输出轴上,外侧固定框的上端固定连接在传输装置外框本体上。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种建筑垃圾分类装置,所述破碎装置包括破碎装置外框、太阳轮、太阳轮转轴、破碎轴一、破碎轴二、行星轮三、行星轮一、行星轮二、中间转轮、破碎装置镂空腔、破碎轴三和破碎装置出料口,太阳轮设置在破碎装置外框的右端,太阳轮转轴与破碎装置外框转动连接,太阳轮固定连接在太阳轮转轴的左端,破碎轴一转动连接在破碎装置外框内,破碎轴二转动连接在破碎装置外框内,破碎轴三转动连接在破碎装置外框内,行星轮一固定连接在破碎轴二的右端,行星轮二固定连接在破碎轴一的右端,行星轮三固定连接在破碎轴三的右端,中间转轮转动连接在破碎装置外框的右端,中间转轮与行星轮三、行星轮一和行星轮二啮合传动,行星轮三、行星轮一和行星轮二均与太阳轮啮合传动,破碎装置镂空腔设置在破碎装置外框的内端,破碎装置出料口设置在破碎装置外框的下端,外侧固定框的中端固定连接在破碎装置外框的左端。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种建筑垃圾分类装置,所述分离装置包括分离外框、闭合板一、闭合板二、分离出料口、连接弹簧、分离板、U型滑槽、侧壁闭合板、侧壁推杆、连接推杆、滑柱一、限位螺母一、滑柱二、限位螺母二、中端套簧、连接杆一、连接杆二、连接杆三和中端滑子,闭合板一铰接连接在分离外框内壁的右端,闭合板二铰接连接在分离外框内壁的左端,分离出料口设置在分离外框的右端面的中端,所述分离板包括分离板本体和分离板通孔,分离板通孔设置有多个,多个分离板通孔均匀设置在分离板本体上;连接弹簧的上端固定连接在分离板本体的中端,连接弹簧的下端固定连接在中端滑子上,U型滑槽设置在分离外框的内壁上,侧壁闭合板的上端铰接连接在分离外框上,侧壁闭合板的下端铰接连接在连接杆一的左端,滑柱一和滑柱二分别固定连接在侧壁推杆的上下两端,连接推杆的上下两端分别与滑柱一和滑柱二滑动配合连接,限位螺母一固定连接在滑柱一的左端,限位螺母二固定连接在滑柱二的左端,中端套簧设置有两个,两个中端套簧分别套接在滑柱一和滑柱二上,连接杆一的上端与连接推杆铰接连接,连接杆二的中端与连接推杆铰接连接,连接杆二的左端滑动铰接连接在连接杆一上,连接推杆的右端铰接连接在连接杆三的左端,连接杆三的右端铰接连接在中端滑子上,中端滑子滑动连接在U型滑槽内,外侧固定框固定连接在分离外框的左端。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种建筑垃圾分类装置,所述移动固定架包括固定立杆一、固定立杆二、横向滑杆和中端矩形腰槽,固定立杆一与横向滑杆固定连接,固定立杆二与横向滑杆固定连接,中端矩形腰槽设置在横向滑杆的中端,固定立杆一固定连接在分离板本体的左端,固定立杆二固定连接在分离板本体的右端。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种建筑垃圾分类装置,所述下侧转架包括底架和转子,转子与底架固定连接;所述转子包括转子外框、右端矩形滑腔、左端矩形滑

腔、行星轮、行星轮连接架和内端转子,右端矩形滑腔与转子外框固定连接,左端矩形滑腔与转子外框固定连接,行星轮与转子外框的内齿圈啮合,行星轮连接架的一端铰接连接在转子外框的中端,转子外框的另一端铰接连接在行星轮连接架的中端,内端转子铰接连接在行星轮的偏心位置,横向滑杆与右端矩形滑腔和左端矩形滑腔滑动连接,外侧固定框的下端固定连接在底架的左端,转子外框的后端固定连接有电机,行星轮连接架的内端固定连接在转子外框的后端电机的输出轴上。

[0011] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种建筑垃圾分类装置,所述复位推动组合包括下侧推杆、中端外框、两个内端滑柱、套簧一、套簧二、套簧三、上侧推杆和中端滑板,下侧推杆与中端外框固定连接,两个内端滑柱均与中端外框固定连接,套簧一、套簧二和套簧三均与内端滑柱间隙配合连接,上侧推杆与中端外框滑动连接,中端滑板与上侧推杆固定连接,下侧推杆的下端与分离外框铰接连接,上侧推杆的上端与闭合板一或闭合板二铰接连接。

[0012] 本发明一种建筑垃圾分类装置的有益效果为:

[0013] 本发明一种建筑垃圾分类装置,转动锥杆可方便与固定板二转动连接,传动带一可方便连接在转动锥杆和双轴电机左端的输出轴上,外侧固定框的上端可方便固定连接在传输装置外框本体上;破碎装置镂空腔可方便设置在破碎装置外框的内端,破碎装置出料口可方便设置在破碎装置外框的下端,外侧固定框的中端可方便固定连接在破碎装置外框的左端;连接杆三的右端可方便铰接连接在中端滑子上,中端滑子可方便滑动连接在U型滑槽内,外侧固定框可方便固定连接在分离外框的左端;固定立杆一可方便固定连接在分离板本体的左端,固定立杆二可方便固定连接在分离板本体的右端;下侧推杆的下端可方便与分离外框铰接连接,上侧推杆的上端可方便与闭合板一或闭合板二铰接连接。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细的说明。

[0015] 图1是本发明一种建筑垃圾分类装置的整体结构示意图;

[0016] 图2是本发明一种建筑垃圾分类装置的传输装结构示意图一;

[0017] 图3是本发明一种建筑垃圾分类装置的传输装结构示意图二;

[0018] 图4是本发明一种建筑垃圾分类装置的传输装结构示意图三;

[0019] 图5是本发明一种建筑垃圾分类装置的破碎装置结构示意图一;

[0020] 图6是本发明一种建筑垃圾分类装置的破碎装置结构示意图二;

[0021] 图7是本发明一种建筑垃圾分类装置的破碎装置结构示意图三;

[0022] 图8是本发明一种建筑垃圾分类装置的分离装置结构示意图一;

[0023] 图9是本发明一种建筑垃圾分类装置的分离装置结构示意图二;

[0024] 图10是本发明一种建筑垃圾分类装置的分离装置结构示意图三。

[0025] 图11是本发明一种建筑垃圾分类装置的复位推动组合结构示意图;

[0026] 图12是本发明一种建筑垃圾分类装置的移动固定架结构示意图;

[0027] 图13是本发明一种建筑垃圾分类装置的转子结构示意图。

[0028] 图中:传输装置1;传输装置外框1-1;传输装置外框本体1-1-1;内端镂空腔1-1-2;固定板一1-1-3;固定板二1-1-4;右端转孔1-1-5;带螺旋叶的转轴1-1-6;外框出料口1-1-

7;转轴锥齿1-1-8;上侧壁板1-2;双轴电机1-3;输出锥齿1-6;传动锥齿一1-7;传动轴1-8;传动锥齿二1-9;拨轮1-10;拨轮拨杆1-11;中端连接杆1-12;铰接推杆1-13;横向滑杆1-14;铰接连杆一1-15;铰接连杆二1-16;铰接连杆三1-17;铰接连杆四1-18;推子1-19;螺旋滑槽1-20;转动锥杆1-21;外侧固定框2;传动带一3;传动带二4;破碎装置5;破碎装置外框5-1;太阳轮5-2;太阳轮转轴5-3;破碎轴一5-4;破碎轴二5-5;行星轮三5-6;行星轮一5-7;行星轮二5-8;中间转轮5-9;破碎装置镂空腔5-10;破碎轴三5-11;破碎装置出料口5-12;分离装置6;分离外框6-1;闭合板一6-2;闭合板二6-3;分离出料口6-4;连接弹簧6-5;分离板6-6;分离板本体6-6-1;分离板通孔6-6-2;U型滑槽6-7;侧壁闭合板6-8;侧壁推杆6-9;连接推杆6-10;滑柱一6-11;限位螺母一6-12;滑柱二6-13;限位螺母二6-14;中端套簧6-15;连接杆一6-16;连接杆二6-17;连接杆三6-18;中端滑子6-19;移动固定架7;固定立杆一7-1;固定立杆二7-2;横向滑杆7-3;中端矩形腰槽7-4;下侧转架8;底架8-1;转子8-2;转子外框8-2-1;右端矩形滑腔8-2-2;左端矩形滑腔8-2-3;行星轮8-2-4;行星轮连接架8-2-5;内端转子8-2-6;复位推动组合9;下侧推杆9-1;中端外框9-2;内端滑柱9-3;套簧一9-4;套簧二9-5;套簧三9-6;上侧推杆9-7;中端滑板9-8。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0030] 本装置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;所述的转动连接是指通过将轴承烘装在轴上,轴或轴孔上上设置有弹簧挡圈槽,通过将弹性挡圈卡弹簧挡圈槽内在实现轴承的轴向固定,实现转动;所述的滑动连接是指通过滑块在滑槽或导轨内的滑动进行连接;所述的铰接是指通过在铰链、销轴和短轴等连接零件上进行活动的连接方式;所需密封处均是通过密封圈或O形圈实现密封。

[0031] 具体实施方式一:

[0032] 下面结合图1-13说明本实施方式,一种建筑垃圾分类装置,包括传输装置1、外侧固定框2、传动带一3、传动带二4、破碎装置5、分离装置6、移动固定架7、下侧转架8和复位推动组合9,所述传输装置1与外侧固定框2固定连接,传动带一3与传输装置1过盈配合连接,传动带二4连接在传输装置1和破碎装置5之间,破碎装置5与外侧固定框2固定连接,分离装置6与外侧固定框2固定连接,移动固定架7与分离装置6固定连接,下侧转架8与外侧固定框2固定连接,复位推动组合9与分离装置6铰接连接。

[0033] 具体实施方式二:

[0034] 下面结合图1-13说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述传输装置1包括传输装置外框1-1、上侧壁板1-2、双轴电机1-3、输出锥齿1-6、传动锥齿一1-7、传动轴1-8、传动锥齿二1-9、拨轮1-10、拨轮拨杆1-11、中端连接杆1-12、铰接推杆1-13、横向滑杆1-14、铰接连杆一1-15、铰接连杆二1-16、铰接连杆三1-17、铰接连杆四1-18、推子1-19、螺旋滑槽1-20和转动锥杆1-21,所述传输装置外框1-1包括传输装置外框本体1-1-1、内端镂空腔1-1-2、固定板一1-1-3、固定板二1-1-4、右端转孔1-1-5、带螺旋叶的转轴1-1-6、外框出料口1-1-7和转轴锥齿1-1-8,内端镂空腔1-1-2设置在传输装置外框本体1-1-1的内端,固定板一1-1-3和固定板二1-1-4均固定连接在传输装置外框本体1-1-1外框的上端,

右端转孔1-1-5设置在传输装置外框本体1-1-1的右端,带螺旋叶的转轴1-1-6的右端转动在传输装置外框本体1-1-1的右端,转轴锥齿1-1-8固定连接在带螺旋叶的转轴1-1-6的右端,外框出料口1-1-7设置在传输装置外框本体1-1-1的下端,并且传输装置外框本体1-1-1的内端与外框出料口1-1-7连通;上侧壁板1-2固定连接在传输装置外框本体1-1-1的上端,双轴电机1-3通过机架固定连接在上侧壁板1-2的上端,输出锥齿1-6固定连接在双轴电机1-3右端的输出轴上,传动锥齿一1-7与输出锥齿1-6啮合传动,传动锥齿一1-7固定连接在传动轴1-8的上端,传动轴1-8转动连接在右端转孔1-1-5内,传动锥齿二1-9固定连接在传动轴1-8的下端,传动锥齿二1-9与转轴锥齿1-1-8啮合传动,拨轮1-10转动连接在传输装置外框本体1-1-1的左端,拨轮拨杆1-11设置有多,多个拨轮拨杆1-11均匀设置在拨轮1-10的外壁上,中端连接杆1-12的左端铰接连接在拨轮1-10上,中端连接杆1-12的右端铰接连接在铰接推杆1-13的上端,铰接推杆1-13的中端与横向滑杆1-14的左端铰接连接,铰接推杆1-13的下端铰接连接在上侧壁板1-2的左端,横向滑杆1-14与上侧壁板1-2滑动连接,铰接连杆一1-15和铰接连杆二1-16均与横向滑杆1-14铰接连接,铰接连杆一1-15和铰接连杆二1-16分别与铰接连杆三1-17和铰接连杆四1-18铰接连接,铰接连杆三1-17和铰接连杆四1-18均铰接连接在推子1-19的左端,螺旋滑槽1-20设置在转动锥杆1-21上,推子1-19通过铰接轴间隙配合连接在螺旋滑槽1-20内,推子1-19滑动连接在固定板一1-1-3上,转动锥杆1-21与固定板二1-1-4转动连接,传动带一3连接在转动锥杆1-21和双轴电机1-3左端的输出轴上,外侧固定框2的上端固定连接在传输装置外框本体1-1-1上;

[0035] 转动锥杆1-21可方便与固定板二1-1-4转动连接,传动带一3可方便连接在转动锥杆1-21和双轴电机1-3左端的输出轴上,外侧固定框2的上端可方便固定连接在传输装置外框本体1-1-1上。

[0036] 具体实施方式三:

[0037] 下面结合图1-13说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述破碎装置5包括破碎装置外框5-1、太阳轮5-2、太阳轮转轴5-3、破碎轴一5-4、破碎轴二5-5、行星轮三5-6、行星轮一5-7、行星轮二5-8、中间转轮5-9、破碎装置镂空腔5-10、破碎轴三5-11和破碎装置出料口5-12,太阳轮5-2设置在破碎装置外框5-1的右端,太阳轮转轴5-3与破碎装置外框5-1转动连接,太阳轮5-2固定连接在太阳轮转轴5-3的左端,破碎轴一5-4转动连接在破碎装置外框5-1内,破碎轴二5-5转动连接在破碎装置外框5-1内,破碎轴三5-11转动连接在破碎装置外框5-1内,行星轮一5-7固定连接在破碎轴二5-5的右端,行星轮二5-8固定连接在破碎轴一5-4的右端,行星轮三5-6固定连接在破碎轴三5-11的右端,中间转轮5-9转动连接在破碎装置外框5-1的右端,中间转轮5-9与行星轮三5-6、行星轮一5-7和行星轮二5-8啮合传动,行星轮三5-6、行星轮一5-7和行星轮二5-8均与太阳轮5-2啮合传动,破碎装置镂空腔5-10设置在破碎装置外框5-1的内端,破碎装置出料口5-12设置在破碎装置外框5-1的下端,外侧固定框2的中端固定连接在破碎装置外框5-1的左端;

[0038] 破碎装置镂空腔5-10可方便设置在破碎装置外框5-1的内端,破碎装置出料口5-12可方便设置在破碎装置外框5-1的下端,外侧固定框2的中端可方便固定连接在破碎装置外框5-1的左端。

[0039] 具体实施方式四:

[0040] 下面结合图1-13说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述

分离装置6包括分离外框6-1、闭合板一6-2、闭合板二6-3、分离出料口6-4、连接弹簧6-5、分离板6-6、U型滑槽6-7、侧壁闭合板6-8、侧壁推杆6-9、连接推杆6-10、滑柱一6-11、限位螺母一6-12、滑柱二6-13、限位螺母二6-14、中端套簧6-15、连接杆一6-16、连接杆二6-17、连接杆三6-18和中端滑子6-19,闭合板一6-2铰接连接在分离外框6-1内壁的右端,闭合板二6-3铰接连接在分离外框6-1内壁的左端,分离出料口6-4设置在分离外框6-1的右端面的中端,所述分离板6-6包括分离板本体6-6-1和分离板通孔6-6-2,分离板通孔6-6-2设置有多,多个分离板通孔6-6-2均匀设置在分离板本体6-6-1上;连接弹簧6-5的上端固定连接在分离板本体6-6-1的中端,连接弹簧6-5的下端固定连接在中端滑子6-19上,U型滑槽6-7设置在分离外框6-1的内壁上,侧壁闭合板6-8的上端铰接连接在分离外框6-1上,侧壁闭合板6-8的下端铰接连接在连接杆一6-16的左端,滑柱一6-11和滑柱二6-13分别固定连接在侧壁推杆6-9的上下两端,连接推杆6-10的上下两端分别与滑柱一6-11和滑柱二6-13滑动配合连接,限位螺母一6-12固定连接在滑柱一6-11的左端,限位螺母二6-14固定连接在滑柱二6-13的左端,中端套簧6-15设置有两个,两个中端套簧6-15分别套接在滑柱一6-11和滑柱二6-13上,连接杆一6-16的上端与连接推杆6-10铰接连接,连接杆二6-17的中端与连接推杆6-10铰接连接,连接杆二6-17的左端滑动铰接连接在连接杆一6-16上,连接推杆6-10的右端铰接连接在连接杆三6-18的左端,连接杆三6-18的右端铰接连接在中端滑子6-19上,中端滑子6-19滑动连接在U型滑槽6-7内,外侧固定框2固定连接在分离外框6-1的左端;

[0041] 连接杆三6-18的右端可方便铰接连接在中端滑子6-19上,中端滑子6-19可方便滑动连接在U型滑槽6-7内,外侧固定框2可方便固定连接在分离外框6-1的左端。

[0042] 具体实施方式五:

[0043] 下面结合图1-13说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述移动固定架7包括固定立杆一7-1、固定立杆二7-2、横向滑杆7-3和中端矩形腰槽7-4,固定立杆一7-1与横向滑杆7-3固定连接,固定立杆二7-2与横向滑杆7-3固定连接,中端矩形腰槽7-4设置在横向滑杆7-3的中端,固定立杆一7-1固定连接在分离板本体6-6-1的左端,固定立杆二7-2固定连接在分离板本体6-6-1的右端;

[0044] 固定立杆一7-1可方便固定连接在分离板本体6-6-1的左端,固定立杆二7-2可方便固定连接在分离板本体6-6-1的右端。

[0045] 具体实施方式六:

[0046] 下面结合图1-13说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述下侧转架8包括底架8-1和转子8-2,转子8-2与底架8-1固定连接;

[0047] 所述转子8-2包括转子外框8-2-1、右端矩形滑腔8-2-2、左端矩形滑腔8-2-3、行星轮8-2-4、行星轮连接架8-2-5和内端转子8-2-6,右端矩形滑腔8-2-2与转子外框8-2-1固定连接,左端矩形滑腔8-2-3与转子外框8-2-1固定连接,行星轮8-2-4与转子外框8-2-1的内齿圈啮合,行星轮连接架8-2-5的一端铰接连接在转子外框8-2-1的中端,转子外框8-2-1的另一端铰接连接在行星轮连接架8-2-5的中端,内端转子8-2-6铰接连接在行星轮8-2-4的偏心位置,横向滑杆7-3与右端矩形滑腔8-2-2和左端矩形滑腔8-2-3滑动连接,外侧固定框2的下端固定连接在底架8-1的左端,转子外框8-2-1的后端固定连接有电机,行星轮连接架8-2-5的内端固定连接在转子外框8-2-1的后端电机的输出轴上。

[0048] 具体实施方式七:

[0049] 下面结合图1-13说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述复位推动组合9包括下侧推杆9-1、中端外框9-2、两个内端滑柱9-3、套簧一9-4、套簧二9-5、套簧三9-6、上侧推杆9-7和中端滑板9-8,下侧推杆9-1与中端外框9-2固定连接,两个内端滑柱9-3均与中端外框9-2固定连接,套簧一9-4、套簧二9-5和套簧三9-6均与内端滑柱9-3间隙配合连接,上侧推杆9-7与中端外框9-2滑动连接,中端滑板9-8与上侧推杆9-7固定连接,下侧推杆9-1的下端与分离外框6-1铰接连接,上侧推杆9-7的上端与闭合板一6-2或闭合板二6-3铰接连接;

[0050] 下侧推杆9-1的下端可方便与分离外框6-1铰接连接,上侧推杆9-7的上端可方便与闭合板一6-2或闭合板二6-3铰接连接。

[0051] 本发明的一种建筑垃圾分类装置,其工作原理为:

[0052] 使用时,启动双轴电机1-3,通过连接在双轴电机1-3和转动锥杆1-21之间的传动带一3,使得动锥杆1-21在固定板二1-1-4上转动,通过动锥杆1-21上的螺旋滑槽1-20驱动着推子1-19在固定板一1-1-3上滑动,并通过铰接连杆一1-15、铰接连杆二1-16、铰接连杆三1-17和铰接连杆四1-18带动着横向滑杆1-14在传输装置外框本体1-1-1上滑动,并通过横向滑杆1-14通过中端连接杆1-12带动着拨轮1-10转动,通过拨轮1-10与建筑垃圾之间的挤压,使得落入内端镂空腔1-1-2中的建筑垃圾沿着传输装置外框本体1-1-1中的内端镂空腔1-1-2落入,防止建筑垃圾的飞溅;双轴电机1-3转动,带动着固定连接在双轴电机1-3输出轴上的输出锥齿1-6与传动锥齿一1-7的啮合,使得传动轴1-8带动着传动锥齿二1-9转动,并通过传动锥齿二1-9与转轴锥齿1-1-8之间的啮合传动,带动着带螺旋叶的转轴1-1-6转动,通过带螺旋叶的转轴1-1-6上的螺旋叶与建筑垃圾之间的相互作用使得建筑垃圾从外框出料口1-1-7流出,并落入碎装置外框5-1内,通过传动带二4带动着太阳轮转轴5-3转动,通过太阳轮转轴5-3带动着太阳轮5-2转动,通过太阳轮5-2与行星轮三5-6、行星轮一5-7和行星轮二5-8之间的啮合,带动着行星轮三5-6、行星轮一5-7和行星轮二5-8转动,并通过行星轮三5-6、行星轮一5-7和行星轮二5-8分别带动着破碎轴一5-4、破碎轴二5-5和破碎轴三5-11转动,通过破碎轴一5-4、破碎轴二5-5和破碎轴三5-11与建筑垃圾之间的相互挤压,实现对建筑垃圾的破碎;破碎完成的建筑垃圾落入分离外框6-1内,启动行星轮连接架8-2-5后端连接的电机,使得行星轮连接架8-2-5转动并带动着行星轮8-2-4转动,通过行星轮8-2-4上的内端转子8-2-6与中端矩形腰槽7-4之间的配合连接,使得横向滑杆7-3这一移动,并通过固定立杆一7-1和固定立杆二7-2带动着分离板6-6左右移动,通过分离板6-6上的筛孔对破碎完成的垃圾进行筛分,使得大于孔径的垃圾从分离出料口6-4排除,使得小于孔径的垃圾落入分离外框6-1的下端,实现建筑垃圾的分离。

[0053] 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。

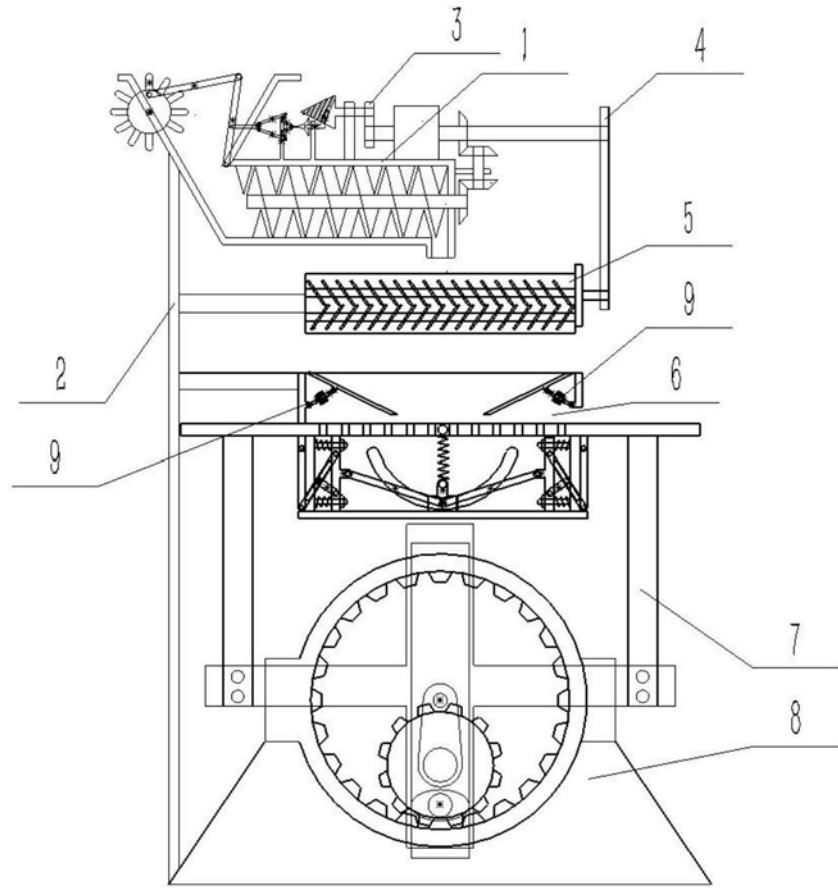


图1

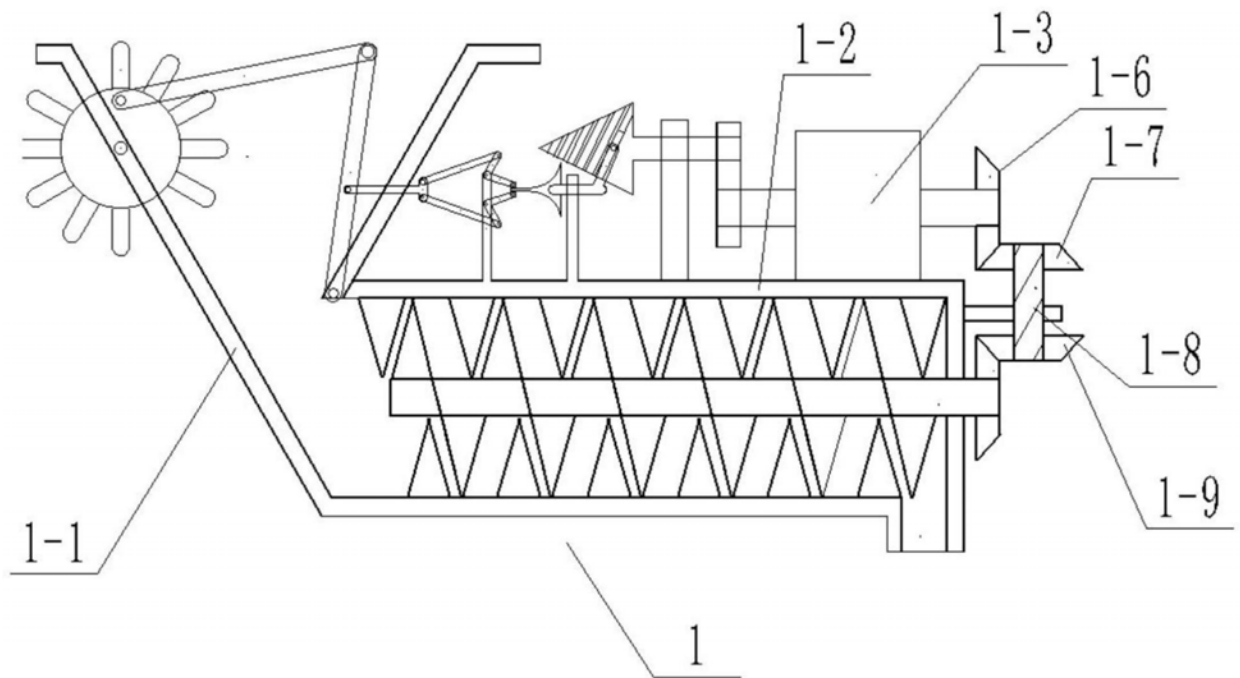


图2

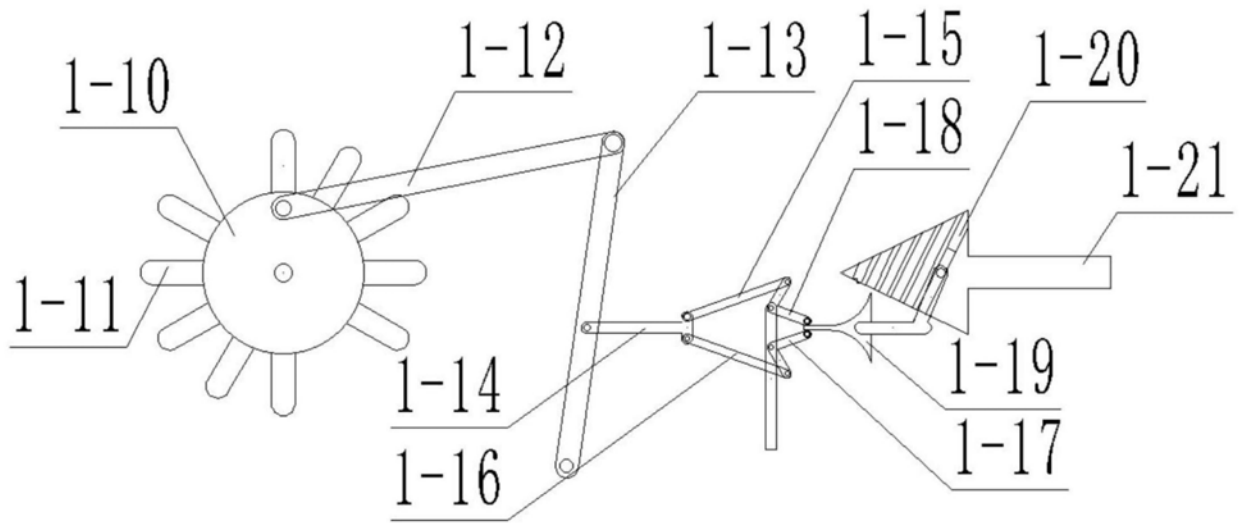


图3

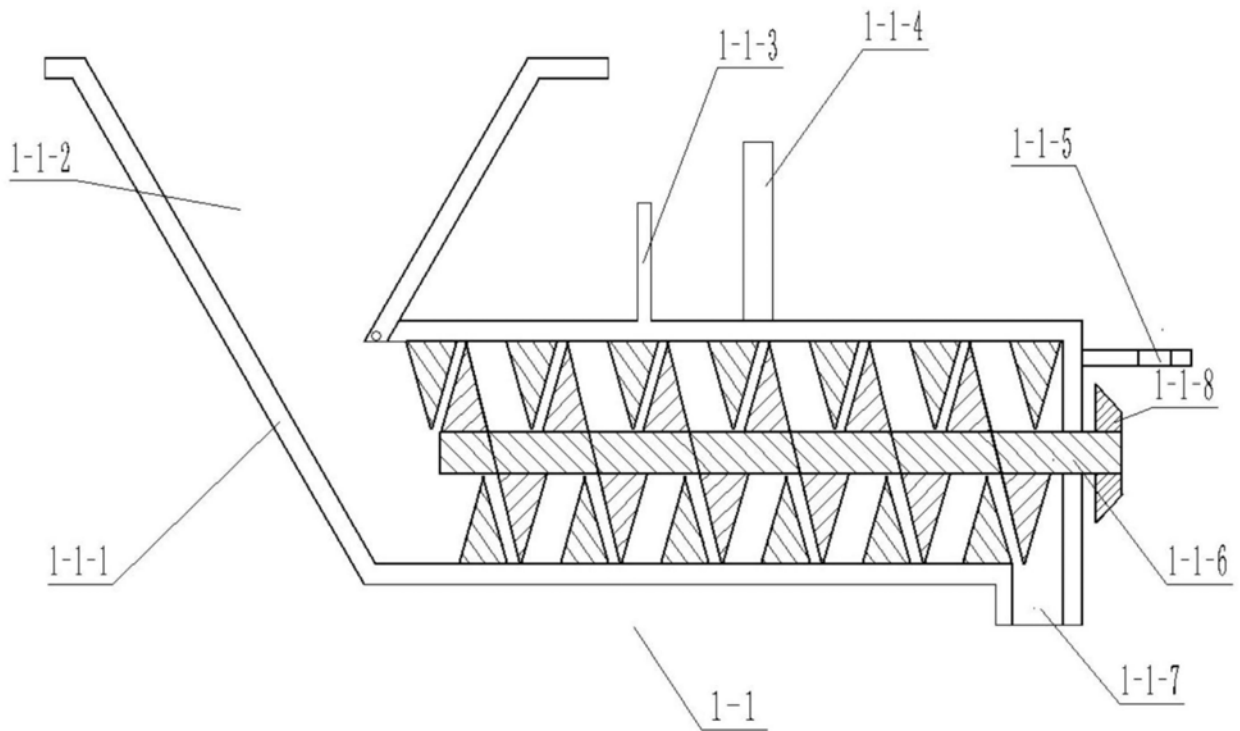


图4

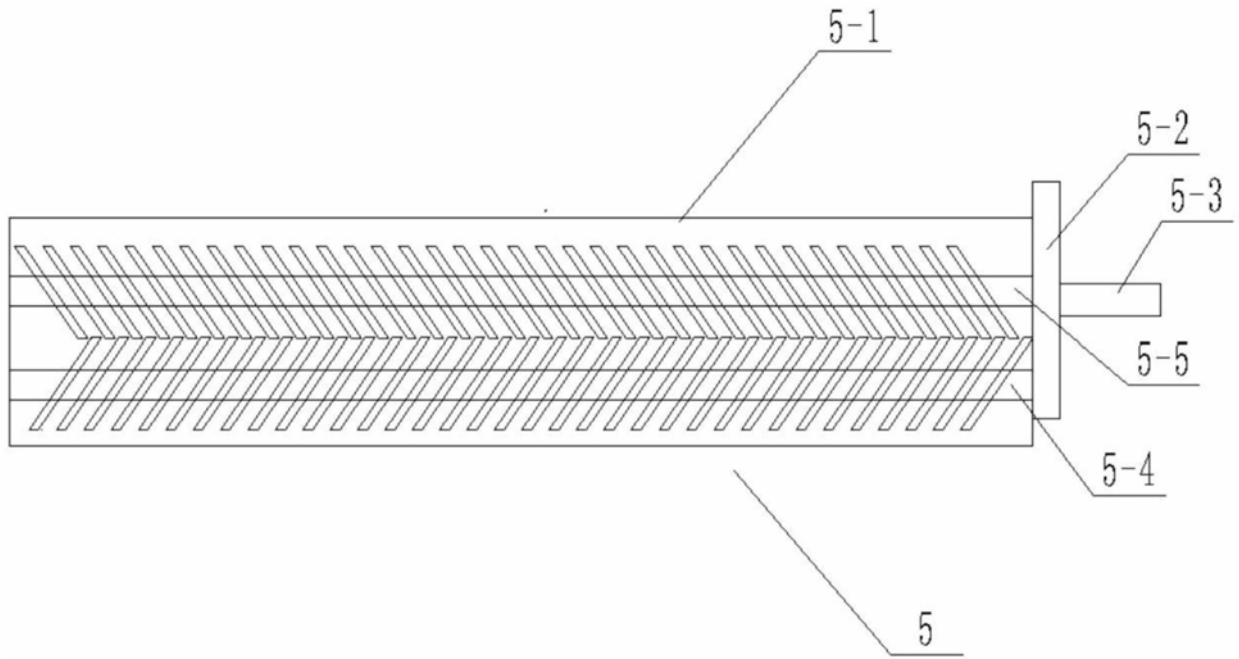


图5

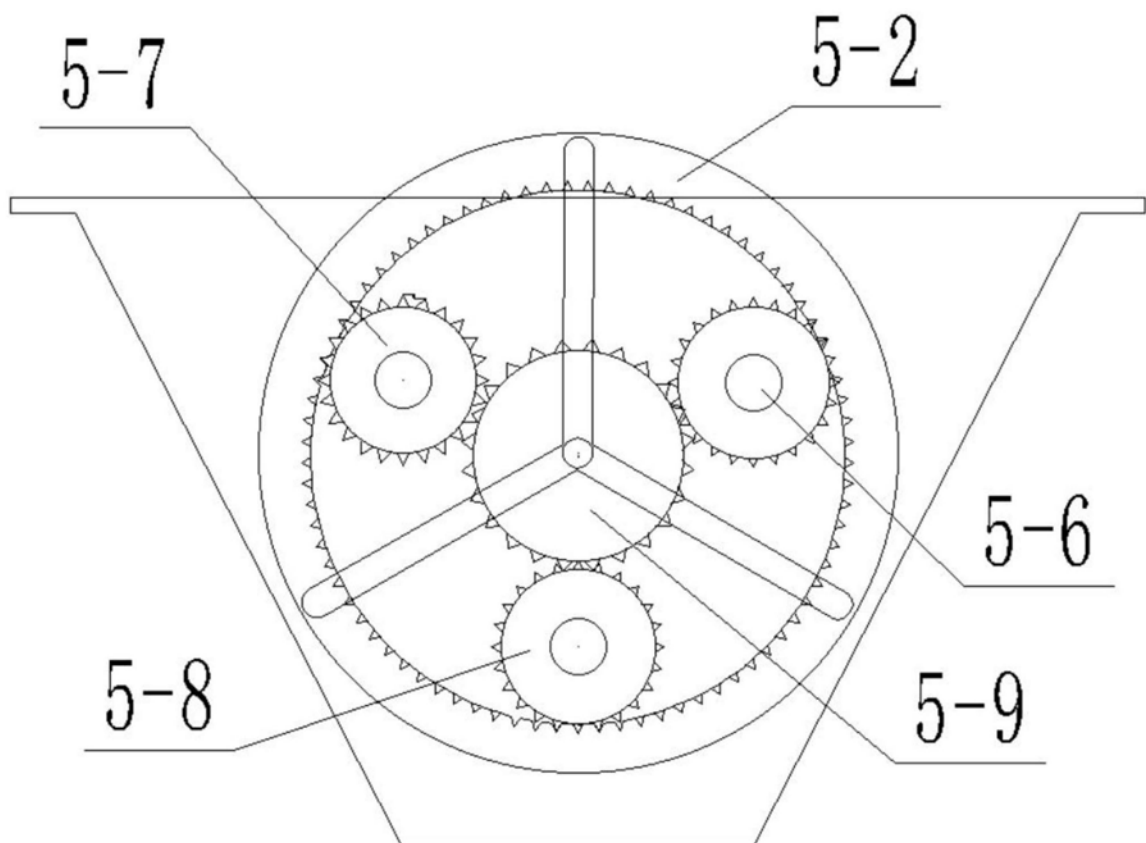


图6

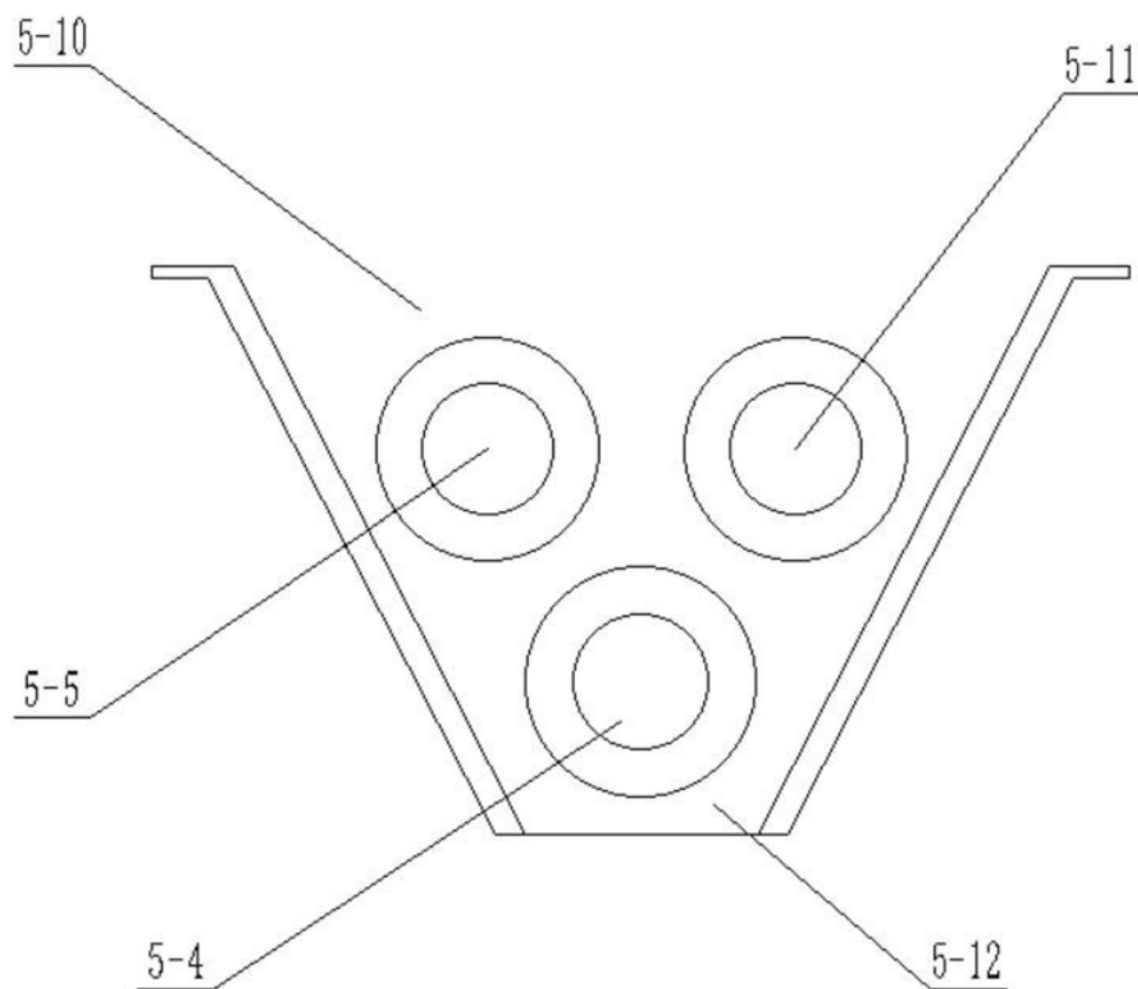


图7

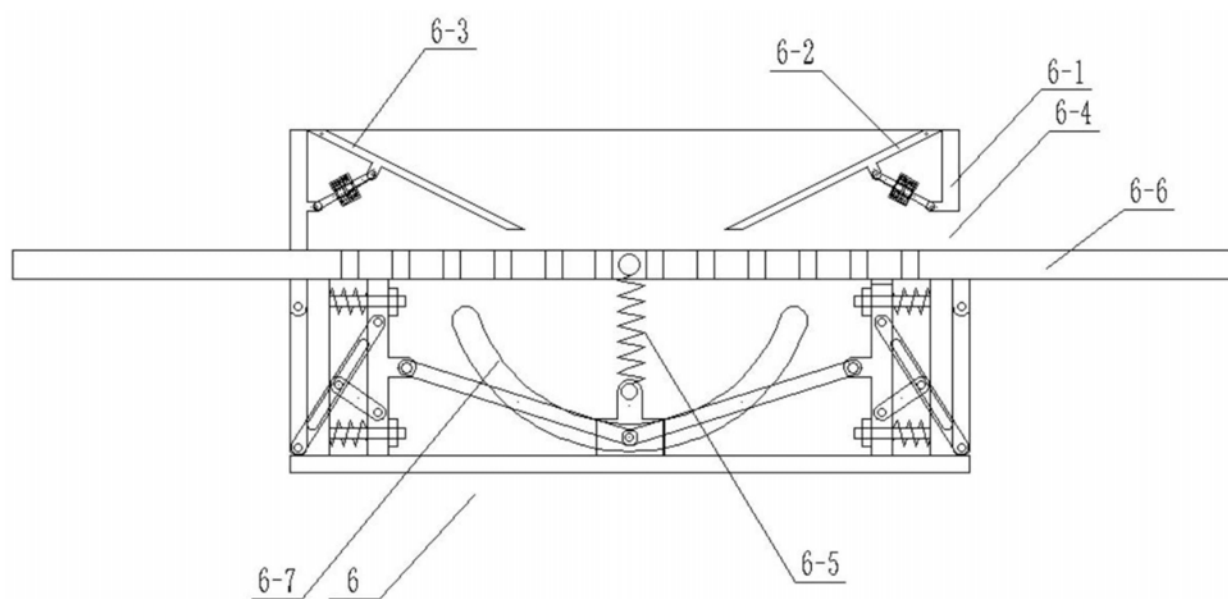


图8

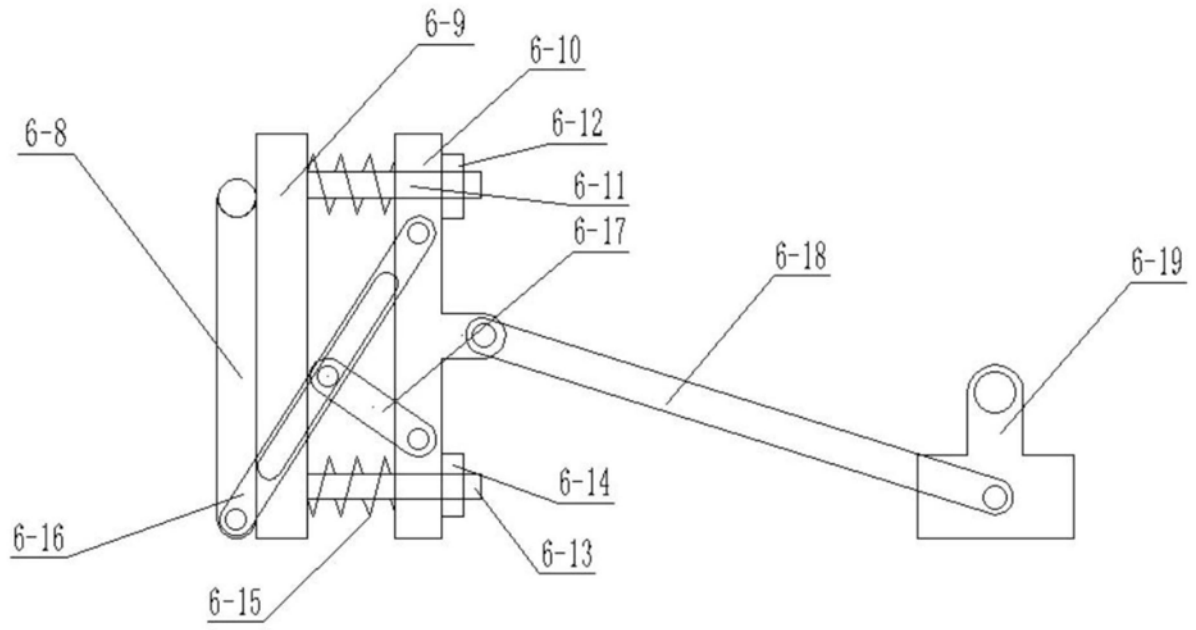


图9

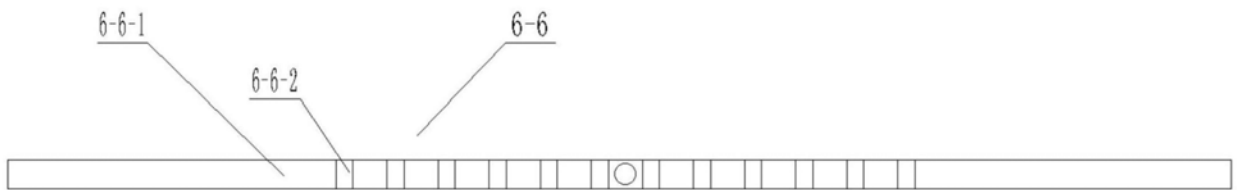


图10

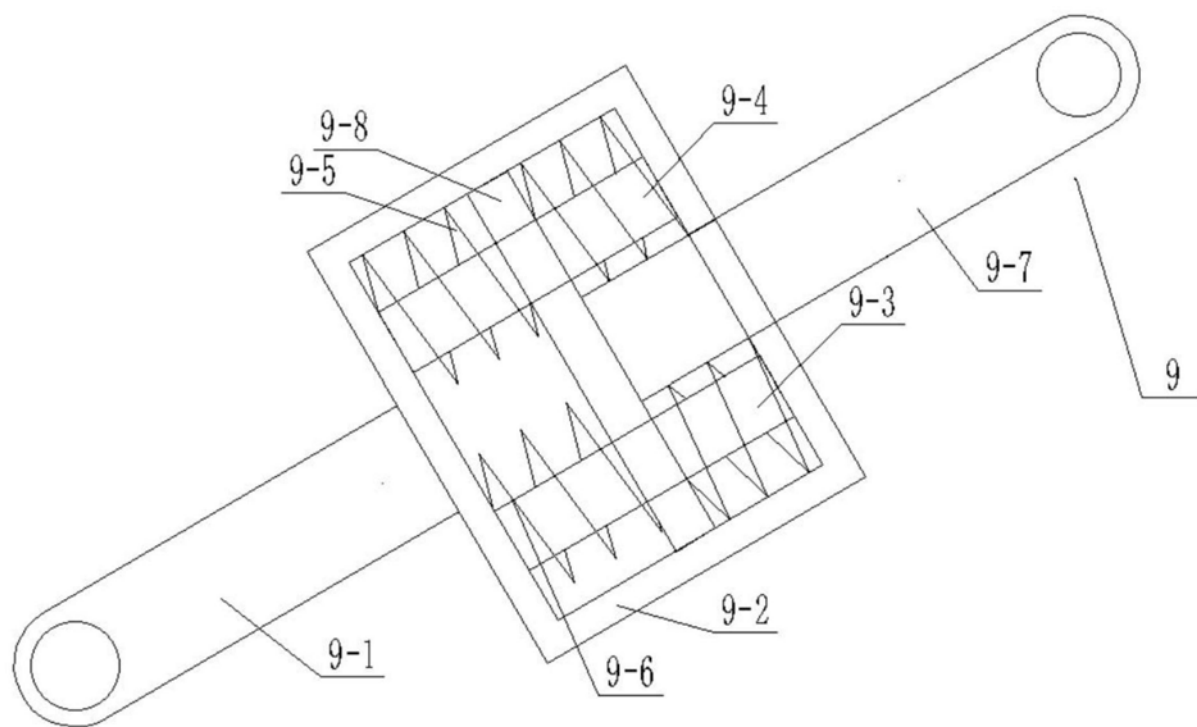


图11

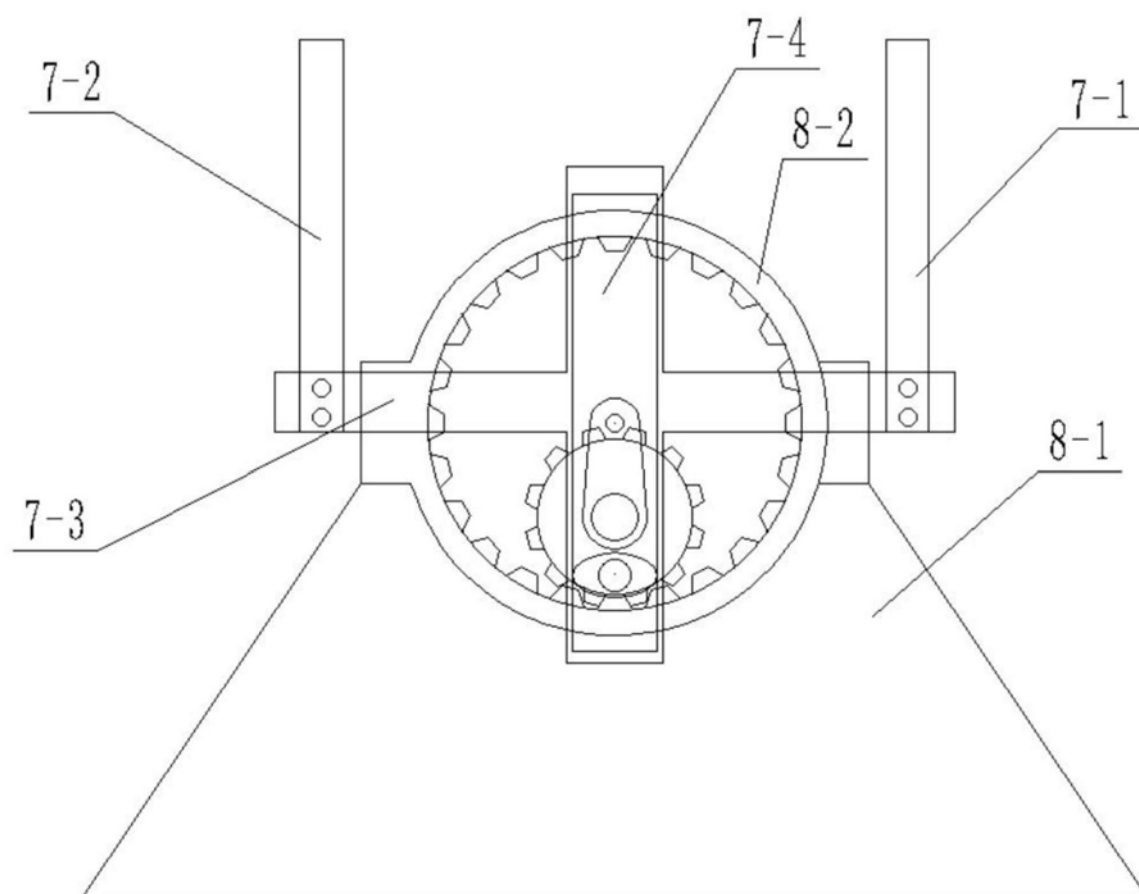


图12

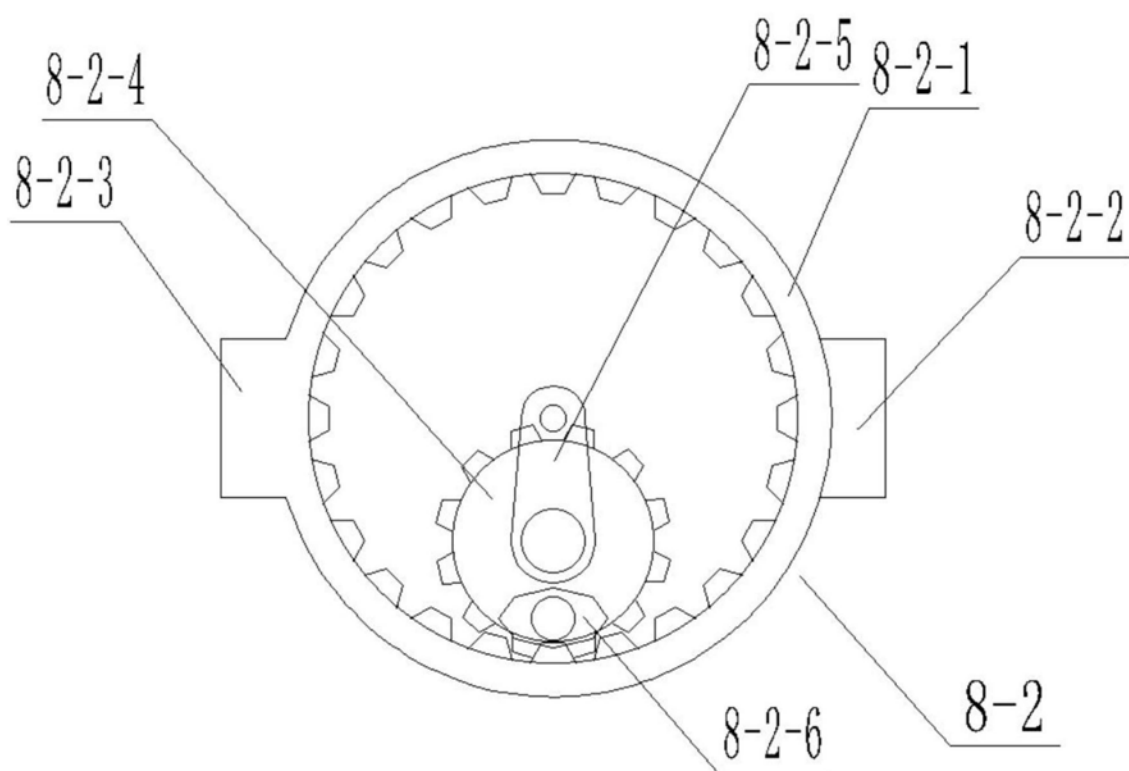


图13