



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117225712 B

(45) 授权公告日 2024.01.16

(21) 申请号 202311515735.3

B07C 3/14 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.15

B07C 3/02 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117225712 A

(56) 对比文件

CN 219616131 U, 2023.09.01

CN 101183476 A, 2008.05.21

(43) 申请公布日 2023.12.15

CN 104307616 A, 2015.01.28

(73) 专利权人 山东力客智能科技有限公司

CN 105772144 A, 2016.07.20

地址 250000 山东省济南市中国(山东)自由贸易试验区济南片区港兴三路北段一号济南高新技术创业服务中心1号楼A座四层B07

CN 106914417 A, 2017.07.04

CN 112916428 A, 2021.06.08

CN 116921244 A, 2023.10.24

DE 202017001636 U1, 2017.07.10

(72) 发明人 李新宁 闫洪吉

EP 0303034 A2, 1989.02.15

JP 2001276745 A, 2001.10.09

(74) 专利代理机构 无锡风创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32461

KR 20040017996 A, 2004.03.02

US 2011084005 A1, 2011.04.14

US 6758342 B1, 2004.07.06

专利代理师 凌文志

审查员 吕翔宇

(51) Int. Cl.

B07B 15/00 (2006.01)

B07B 13/08 (2006.01)

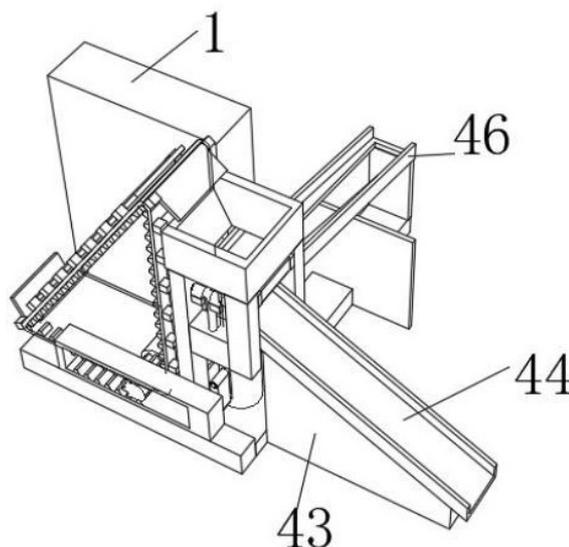
权利要求书2页 说明书5页 附图11页

(54) 发明名称

一种具有图像识别功能的快递分拣机

(57) 摘要

本发明涉及快递分拣技术领域,具体是一种具有图像识别功能的快递分拣机,所述支撑底板的顶部固定连接有用拉动外筒,所述拉动外筒的内部活动安装有拉动外柱,所述拉动外柱的顶部固定连接有缓冲块,所述缓冲块的顶部开设有压缩槽且压缩槽内安装有称重弹簧,所述称重弹簧的顶部固定连接有称重伸缩柱,所述支撑底板的顶部固定连接有支撑柱板,所述支撑柱板的顶部固定连接有支撑柱脚,所述支撑柱脚的顶部固定连接有进料框,所述支撑柱脚的内侧固定连接有第二分选柱,所述支撑柱脚的内侧固定连接有称重箱,所述称重箱的内侧安装有伸缩压柱,通过分拣框等结构,可以将快递进行分拣,大大减轻了劳动力,同时分拣速度快,提高了分拣效率。



1. 一种具有图像识别功能的快递分拣机,包括运输侧板(1)、支撑底板(19),其特征在于:所述支撑底板(19)的顶部固定连接有用拉动外筒(20),所述拉动外筒(20)的内部活动安装有拉动外柱(21),所述拉动外柱(21)的顶部固定连接有用缓冲块(24),所述缓冲块(24)的顶部开设有压缩槽且压缩槽内安装有称重弹簧(25),所述称重弹簧(25)的顶部固定连接有用称重伸缩柱(26),所述支撑底板(19)的顶部固定连接有用支撑柱板(42),所述支撑柱板(42)的顶部固定连接有用支撑柱脚(39),所述支撑柱脚(39)的顶部固定连接有用进料框(40),所述支撑柱脚(39)的内侧固定连接有用第二分选柱(41),所述支撑柱脚(39)的内侧固定连接有用称重箱(27),所述称重箱(27)的内侧安装有伸缩压柱(28),所述伸缩压柱(28)的底部安装有称重弹簧(25),所述伸缩压柱(28)的顶部固定连接有用第一分选柱(29);

所述称重伸缩柱(26)的顶部放置有用分拣框(30),所述分拣框(30)的底部固定连接有用两对分选架环(38),一对分选架环(38)与第一分选柱(29)滑动卡接,另一对分选架环(38)位于第二分选柱(41)的顶部;

所述支撑底板(19)的一侧固定连接有用滑动槽板(15),所述滑动槽板(15)的顶部开设有滑槽且滑槽内部滑动卡接有用滑动块(16),所述滑动块(16)的顶部固定连接有用拉动框(17),所述拉动框(17)的一侧固定连接有用拉动轴A,所述拉动外筒(20)的侧部开设有拉动槽,所述拉动外柱(21)的侧部固定连接有用拉动轴B,拉动轴A侧部与拉动轴B侧部之间转动连接有用拉动板(23);

所述运输侧板(1)的一侧安装有主电机(2),所述主电机(2)的输出端贯穿运输侧板(1)且端部固定连接有用运输主柱(3),所述运输主柱(3)远离主电机(2)的一侧固定连接有用第一齿轮(6),所述第一齿轮(6)的一侧固定连接有用半齿轮(7),所述拉动框(17)的底部内壁与顶部内壁固定连接有用内齿柱(18),所述半齿轮(7)与内齿柱(18)相互啮合;

所述运输侧板(1)的侧部固定连接有用两个运输侧柱(4),所述运输侧柱(4)的侧部转动连接有用运输筒(5),所述运输主柱(3)与运输筒(5)的侧部套接有用运输带(8),所述运输带(8)的内部固定连接有用运输内齿(9),所述第一齿轮(6)与运输内齿(9)相互啮合;

所述分拣框(30)的一侧固定连接有用辅助外框(31),所述分拣框(30)的内部转动连接有用第二转柱(33),所述第二转柱(33)的侧部固定连接有用第二转板(32),所述第二转柱(33)的侧部两端活动套接有用两个第二扭转弹簧(34),所述第二扭转弹簧(34)的一端与第二转板(32)固定连接,另一端与分拣框(30)固定连接,所述辅助外框(31)的远离分拣框(30)的一端内侧转动连接有用第三转柱(35),所述第三转柱(35)的侧部固定连接有用第三转板(36),所述第三转柱(35)的侧部两端活动套接有用两个第三扭转弹簧(37),所述第三扭转弹簧(37)的一端与辅助外框(31)固定连接,另一端与第三转板(36)固定连接;

快递通过进料框(40)落入分拣框(30)的顶部,小快递通过第二转板(32)限位阻拦,始终位于分拣框(30)的内部,重量较轻,压缩称重伸缩柱(26)较小,一端的分选架环(38)挂于第一分选柱(29)的顶部,重量较重时,下压称重伸缩柱(26)较多,同时压动伸缩压柱(28)向下,最后,使一端的分选架环(38)挂于第二分选柱(41)的顶部,主电机(2)启动转动,使半齿轮(7)转动,初始时半齿轮(7)侧部的齿与顶部的内齿柱(18)啮合,推动拉动框(17)沿着滑动块(16)移动,拉动拉动轴A,使拉动板(23)逐渐平行,拉动拉动外柱(21)向下移动,拉动称重伸缩柱(26)向下移动,使分拣框(30)向下移动,分拣框(30)底部的分选架环(38)挂于第一分选柱(29)且不接触第二分选柱(41)时,使分拣框(30)向第二排料板(46)一侧倾斜,使

快递向第二排料板(46)的顶端滑动,通过第二排料板(46)的顶部梯形槽进行筛选落下,当分拣框(30)的底部分选架环(38)挂于第二分选柱(41)侧部时,通过重力压住第一分选柱(29),使分拣框(30)向第一排料板(44)倾斜,下压第二转板(32)与第三转板(36),使快递通过第一排料板(44)向下滑动,当快递较大时,直接加压第二转板(32),使第二转板(32)与辅助外框(31)重合,并将快递卡死,之后称重伸缩柱(26)持续向下,使第一分选柱(29)支撑达到最大,之后分选架环(38)与第二分选柱(41)接触,使分拣框(30)向第一排料板(44)倾斜排下快递,之后半齿轮(7)与底部内齿柱(18)啮合,拉动拉动框(17),使拉动外柱(21)向上复位。

2. 根据权利要求1所述的一种具有图像识别功能的快递分拣机,其特征在于:所述支撑柱板(42)的一端固定连接有第一支撑箱(43),所述第一支撑箱(43)的顶部固定连接有第一排料板(44),所述支撑柱板(42)的一侧固定连接有第二支撑箱(45),所述第二支撑箱(45)的顶部固定连接有第二排料板(46),所述第二排料板(46)的顶部开设有梯形槽。

3. 根据权利要求2所述的一种具有图像识别功能的快递分拣机,其特征在于:所述运输带(8)的外侧等距固定连接有运输夹持块(10),所述运输夹持块(10)的内侧固定连接有运输转轴(11),所述运输转轴(11)的侧部活动套接有第一扭转弹簧(14),所述运输转轴(11)的侧部活动套接有运输外筒(12),所述第一扭转弹簧(14)中部与运输外筒(12)固定连接,第一扭转弹簧(14)的两端与运输夹持块(10)固定连接,所述运输外筒(12)的侧部固定连接于运输板(13)。

一种具有图像识别功能的快递分拣机

技术领域

[0001] 本发明涉及快递分拣技术领域,具体是一种具有图像识别功能的快递分拣机。

背景技术

[0002] 网上购物的发展促进了快递物流业的发展,各种快递公司都在不断的改进各自的快递物流渠道与方式,与之前的人工操作相比,机器操作更加的快速与准确,快递分拣是快递物流业中最繁琐的一项之一。

[0003] 快递分解系统中,需要对物品进行筛选分类再进行储存,现有的只能通过进行称重筛选,大多需要人工配合,劳动量大,速度也较慢;为此,本发明提供一种具有图像识别功能的快递分拣机。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具有图像识别功能的快递分拣机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本发明的技术方案是:一种具有图像识别功能的快递分拣机,包括运输侧板、支撑底板,所述支撑底板的顶部固定连接有拉动外筒,所述拉动外筒的内部活动安装有拉动外柱,所述拉动外柱的顶部固定连接有缓冲块,所述缓冲块的顶部开设有压缩槽且压缩槽内安装有称重弹簧,所述称重弹簧的顶部固定连接有称重伸缩柱,所述支撑底板的顶部固定连接有支撑柱板,所述支撑柱板的顶部固定连接有支撑柱脚,所述支撑柱脚的顶部固定连接有进料框,所述支撑柱脚的内侧固定连接有第二分选柱,所述支撑柱脚的内侧固定连接有称重箱,所述称重箱的内侧安装有伸缩压柱,所述伸缩压柱的底部安装有称重弹簧,所述伸缩压柱的顶部固定连接有第一分选柱,所述称重伸缩柱的顶部放置有分拣框,所述分拣框的底部固定连接有两对分选架环,一对分选架环与第一分选柱滑动卡接,另一对分选架环位于第二分选柱的顶部,所述支撑底板的一侧固定连接滑动槽板,所述滑动槽板的顶部开设有滑槽且滑槽内部滑动卡接有滑动块,所述滑动块的顶部固定连接有拉动框,所述拉动框的一侧固定连接有拉动轴,所述拉动外筒的侧部开设有拉动槽,所述拉动外柱的侧部固定连接有拉动轴,所述拉动轴的侧部转动连接有拉动板,所述运输侧板的一侧安装有主电机,所述主电机的输出端贯穿运输侧板且端部固定连接有运输主柱,所述运输主柱远离主电机的一侧固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮的一侧固定连接有半齿轮,所述拉动框的底部内壁与顶部内壁固定连接有内齿柱,所述半齿轮与内齿柱相互啮合,所述分拣框的一侧固定连接有辅助外框,所述分拣框的内部转动连接有第二转柱,所述第二转柱的侧部固定连接第二转板,所述第二转柱的侧部两端活动套接有两个第二扭转弹簧,所述第二扭转弹簧的一端与第二转板固定连接,另一端与分拣框固定连接,所述辅助外框的远离分拣框的一端内侧转动连接有第三转柱,所述第三转柱的侧部固定连接第三转板,所述第三转柱的侧部两端活动套接有两个第三扭转弹簧,所述第三扭转弹簧的一端与辅助外框固定连接,另一端与第三转板固定连接,所述支撑柱板的一端固定连接第一支撑箱,所述

第一支撑箱的顶部固定连接有第一排料板,所述支撑柱板的一侧固定连接有第二支撑箱,所述第二支撑箱的顶部固定连接有第二排料板,所述第二排料板的顶部开设有梯形槽;使用时:快递通过进料框落入分拣框的顶部,小快递通过第二转板限位阻拦,始终位于分拣框的内部,重量较轻,压缩称重伸缩柱较小,一端的分选架环挂于第一分选柱的顶部,重量较重时,下压称重伸缩柱较多,同时压动伸缩压柱向下,最后,使一端的分选架环挂于第二分选柱的顶部,主电机启动转动,使半齿轮转动,初始时半齿轮侧部的齿与顶部的内齿柱啮合,推动拉动框沿着滑动块移动,拉动拉动轴,使拉动板逐渐平行,拉动拉动外柱向下移动,拉动称重伸缩柱向下移动,使分拣框向下移动,分拣框底部的分选架环挂于第一分选柱且不接触第二分选柱时,使分拣框向第二排料板一侧倾斜,使快递向第二排料板的顶端滑动,通过第二排料板的顶部梯形槽进行筛选落下,当分拣框的底部分选架环挂于第二分选柱侧部时,通过重力压住第一分选柱,使分拣框向第一排料板倾斜,下压第二转板与第三转板,使快递通过第一排料板向下滑动,当快递较大时,直接加压第二转板,使第二转板与辅助外框重合,并将快递卡死,之后称重伸缩柱持续向下,使第一分选柱支撑达到最大,之后分选架环与第二分选柱接触,使分拣框向第一排料板倾斜排下快递,之后半齿轮与底部内齿柱啮合,拉动拉动框,使拉动外柱向上复位,经过上述装置,可以将较大与较重的快递向一侧,小而轻的快递向一侧排下并筛选。

[0006] 优选的,所述运输侧板的侧部固定连接有两个运输侧柱,所述运输侧柱的侧部转动连接有运输筒,所述运输主柱与运输筒的侧部套接有运输带,所述运输带的内部固定连接运输内齿,所述第一齿轮与运输内齿相互啮合,所述运输带的外侧等距固定连接运输夹持块,所述运输夹持块的内侧固定连接运输转轴,所述运输转轴的侧部活动套接有第一扭转弹簧,所述运输转轴的侧部活动套接有运输外筒,所述第一扭转弹簧中部与运输外筒固定连接,第一扭转弹簧的两端与运输夹持块固定连接,所述运输外筒的侧部固定连接运输板;使用时:通过运输主柱每转动一圈,半齿轮转动一圈,分拣框进行一侧分拣,同时根据分拣的速度和第一齿轮与运输内齿啮合进行排布运输夹持块,通过第一扭转弹簧使运输板一直紧靠于运输带,当运输夹持块靠近底部一角时,运输板与运输带有一定开口,这时可以将快递放置于运输板的顶部下压第一扭转弹簧保持平衡进行传输,当达到顶端时使快递落入进料框内部。

[0007] 本发明通过改进在此提供一种具有图像识别功能的快递分拣机,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0008] 其一:本发明所述的一种具有图像识别功能的快递分拣机,快递通过进料框落入分拣框的顶部,小快递通过第二转板限位阻拦,始终位于分拣框的内部,重量较轻,压缩称重伸缩柱较小,一端的分选架环挂于第一分选柱的顶部,重量较重时,下压称重伸缩柱较多,同时压动伸缩压柱向下,最后,使一端的分选架环挂于第二分选柱的顶部,主电机启动转动,使半齿轮转动,初始时半齿轮侧部的齿与顶部的内齿柱啮合,推动拉动框沿着滑动块移动,拉动拉动轴,使拉动板逐渐平行,拉动拉动外柱向下移动,拉动称重伸缩柱向下移动,使分拣框向下移动,分拣框底部的分选架环挂于第一分选柱且不接触第二分选柱时,使分拣框向第二排料板一侧倾斜,使快递向第二排料板的顶端滑动,通过第二排料板的顶部梯形槽进行筛选落下,当分拣框的底部分选架环挂于第二分选柱侧部时,通过重力压住第一分选柱,使分拣框向第一排料板倾斜,下压第二转板与第三转板,使快递通过第一排料板向

下滑动,当快递较大时,直接加压第二转板,使第二转板与辅助外框重合,并将快递卡死,之后称重伸缩柱持续向下,使第一分选柱支撑达到最大,之后分选架环与第二分选柱接触,使分拣框向第一排料板倾斜排下快递,之后半齿轮与底部内齿柱啮合,拉动拉动框,使拉动外柱向上复位,经过上述装置,可以将较大与较重的快递向一侧,小而轻的快递向一侧排下并筛选;

[0009] 其二:本发明所述的一种具有图像识别功能的快递分拣机,使用时:通过运输主柱每转动一圈,半齿轮转动一圈,分拣框进行一侧分拣,同时根据分拣的速度和第一齿轮与运输内齿啮合进行排布运输夹持块,通过第一扭转弹簧使运输板一直紧靠于运输带,当运输夹持块靠近底部一角时,运输板与运输带有一定开口,这时可以将快递放置于运输板的顶部下压第一扭转弹簧保持平衡进行传输,当达到顶端时使快递落入进料框内部;

[0010] 总结:本发明所述的一种具有图像识别功能的快递分拣机,通过分拣框等结构,可以将快递进行分拣,大大减轻了劳动力,同时分拣速度快,提高了分拣效率。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步解释:

[0012] 图1是本发明的立体结构示意图;

[0013] 图2是本发明的运输侧板结构示意图;

[0014] 图3是本发明的运输带结构示意图;

[0015] 图4是本发明的运输板结构示意图;

[0016] 图5是本发明的第一支撑箱结构示意图;

[0017] 图6是本发明的拉动框结构示意图;

[0018] 图7是本发明的进料框结构示意图;

[0019] 图8是本发明的支撑底板结构示意图;

[0020] 图9是本发明的分拣框结构示意图;

[0021] 图10是本发明的分选架环结构示意图;

[0022] 图11是本发明的称重伸缩柱结构示意图。

[0023] 附图标记说明:1、运输侧板;2、主电机;3、运输主柱;4、运输侧柱;5、运输筒;6、第一齿轮;7、半齿轮;8、运输带;9、运输内齿;10、运输夹持块;11、运输转轴;12、运输外筒;13、运输板;14、第一扭转弹簧;15、滑动槽板;16、滑动块;17、拉动框;18、内齿柱;19、支撑底板;20、拉动外筒;21、拉动外柱;22、拉动轴;23、拉动板;24、缓冲块;25、称重弹簧;26、称重伸缩柱;27、称重箱;28、伸缩压柱;29、第一分选柱;30、分拣框;31、辅助外框;32、第二转板;33、第二转柱;34、第二扭转弹簧;35、第三转柱;36、第三转板;37、第三扭转弹簧;38、分选架环;39、支撑柱脚;40、进料框;41、第二分选柱;42、支撑柱板;43、第一支撑箱;44、第一排料板;45、第二支撑箱;46、第二排料板。

具体实施方式

[0024] 下面对本发明进行详细说明,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施

例,都属于本发明保护的范围。

[0025] 本发明通过改进在此提供一种具有图像识别功能的快递分拣机,本发明的技术方案是:

[0026] 如图1-图11所示,一种具有图像识别功能的快递分拣机,包括运输侧板1、支撑底板19,支撑底板19的顶部固定连接有利拉动外筒20,拉动外筒20的内部活动安装有拉动外柱21,拉动外柱21的顶部固定连接有利缓冲块24,缓冲块24的顶部开设有压缩槽且压缩槽内安装有称重弹簧25,称重弹簧25的顶部固定连接有利称重伸缩柱26,支撑底板19的顶部固定连接有利支撑柱板42,支撑柱板42的顶部固定连接有利支撑柱脚39,支撑柱脚39的顶部固定连接有利进料框40,支撑柱脚39的内侧固定连接有利第二分选柱41,支撑柱脚39的内侧固定连接有利称重箱27,称重箱27的内侧安装有伸缩压柱28,伸缩压柱28的底部安装有称重弹簧25,伸缩压柱28的顶部固定连接有利第一分选柱29,称重伸缩柱26的顶部放置有利分拣框30,分拣框30的底部固定连接有利两对分选架环38,一对分选架环38与第一分选柱29滑动卡接,另一对分选架环38位于第二分选柱41的顶部,支撑底板19的一侧固定连接有利滑动槽板15,滑动槽板15的顶部开设有滑槽且滑槽内部滑动卡接有利滑动块16,滑动块16的顶部固定连接有利拉动框17,拉动框17的一侧固定连接有利拉动轴22,拉动外筒20的侧部开设有拉动槽,拉动外柱21的侧部固定连接有利拉动轴22,拉动轴22的侧部转动连接有利拉动板23,运输侧板1的一侧安装有主电机2,主电机2的输出端贯穿运输侧板1且端部固定连接有利运输主柱3,运输主柱3远离主电机2的一侧固定连接有利第一齿轮6,第一齿轮6的一侧固定连接有利半齿轮7,拉动框17的底部内壁与顶部内壁固定连接有利内齿柱18,半齿轮7与内齿柱18相互啮合,分拣框30的一侧固定连接有利辅助外框31,分拣框30的内部转动连接有利第二转柱33,第二转柱33的侧部固定连接有利第二转板32,第二转柱33的侧部两端活动套接有利两个第二扭转弹簧34,第二扭转弹簧34的一端与第二转板32固定连接,另一端与分拣框30固定连接,辅助外框31的远离分拣框30的一端内侧转动连接有利第三转柱35,第三转柱35的侧部固定连接有利第三转板36,第三转柱35的侧部两端活动套接有利两个第三扭转弹簧37,第三扭转弹簧37的一端与辅助外框31固定连接,另一端与第三转板36固定连接,支撑柱板42的一端固定连接有利第一支撑箱43,第一支撑箱43的顶部固定连接有利第一排料板44,支撑柱板42的一侧固定连接有利第二支撑箱45,第二支撑箱45的顶部固定连接有利第二排料板46,第二排料板46的顶部开设有梯形槽;使用时:快递通过进料框40落入分拣框30的顶部,小快递通过第二转板32限位阻拦,始终位于分拣框30的内部,重量较轻,压缩称重伸缩柱26较小,一端的分选架环38挂于第一分选柱29的顶部,重量较重时,下压称重伸缩柱26较多,同时压动伸缩压柱28向下,最后,使一端的分选架环38挂于第二分选柱41的顶部,主电机2启动转动,使半齿轮7转动,初始时半齿轮7侧部的齿与顶部的内齿柱18啮合,推动拉动框17沿着滑动块16移动,拉动拉动轴22,使拉动板23逐渐平行,拉动拉动外柱21向下移动,拉动称重伸缩柱26向下移动,使分拣框30向下移动,分拣框30底部的分选架环38挂于第一分选柱29且不接触第二分选柱41时,使分拣框30向第二排料板46一侧倾斜,使快递向第二排料板46的顶端滑动,通过第二排料板46的顶部梯形槽进行筛选落下,当分拣框30的底部分选架环38挂于第二分选柱41侧部时,通过重力压住第一分选柱29,使分拣框30向第一排料板44倾斜,下压第二转板32与第三转板36,使快递通过第一排料板44向下滑动,当快递较大时,直接加压第二转板32,使第二转板32与辅助外框31重合,并将快递卡死,之后称重伸缩柱26持续向下,使第一分选柱29支撑达到最大,之后

分选架环38与第二分选柱41接触,使分拣框30向第一排料板44倾斜排下快递,之后半齿轮7与底部内齿柱18啮合,拉动拉动框17,使拉动外柱21向上复位,经过上述装置,可以将较大与较重的快递向一侧,小而轻的快递向一侧排下并筛选。

[0027] 进一步地,运输侧板1的侧部固定连接有两个运输侧柱4,运输侧柱4的侧部转动连接有运输筒5,运输主柱3与运输筒5的侧部套接有运输带8,运输带8的内部固定连接有运输内齿9,第一齿轮6与运输内齿9相互啮合,运输带8的外侧等距固定连接有运输夹持块10,运输夹持块10的内侧固定连接有运输转轴11,运输转轴11的侧部活动套接有第一扭转弹簧14,运输转轴11的侧部活动套接有运输外筒12,第一扭转弹簧14中部与运输外筒12固定连接,第一扭转弹簧14的两端与运输夹持块10固定连接,运输外筒12的侧部固定连接有运输板13;使用时:通过运输主柱3每转动一圈,半齿轮7转动一圈,分拣框30进行一侧分拣,同时根据分拣的速度和第一齿轮6与运输内齿9啮合进行排布运输夹持块10,通过第一扭转弹簧14使运输板13一直紧靠于运输带8,当运输夹持块10靠近底部一角时,运输板13与运输带8有一定开口,这时可以将快递放置于运输板13的顶部下压第一扭转弹簧14保持平衡进行传输,当达到顶端时使快递落入进料框40内部。

[0028] 工作原理:使用时:快递通过进料框40落入分拣框30的顶部,小快递通过第二转板32限位阻拦,始终位于分拣框30的内部,重量较轻,压缩称重伸缩柱26较小,一端的分选架环38挂于第一分选柱29的顶部,重量较重时,下压称重伸缩柱26较多,同时压动伸缩压柱28向下,最后,使一端的分选架环38挂于第二分选柱41的顶部,主电机2启动转动,使半齿轮7转动,初始时半齿轮7侧部的齿与顶部的内齿柱18啮合,推动拉动框17沿着滑动块16移动,拉动拉动轴22,使拉动板23逐渐平行,拉动拉动外柱21向下移动,拉动称重伸缩柱26向下移动,使分拣框30向下移动,分拣框30底部的分选架环38挂于第一分选柱29且不接触第二分选柱41时,使分拣框30向第二排料板46一侧倾斜,使快递向第二排料板46的顶端滑动,通过第二排料板46的顶部梯形槽进行筛选落下,当分拣框30的底部分选架环38挂于第二分选柱41侧部时,通过重力压住第一分选柱29,使分拣框30向第一排料板44倾斜,下压第二转板32与第三转板36,使快递通过第一排料板44向下滑动,当快递较大时,直接加压第二转板32,使第二转板32与辅助外框31重合,并将快递卡死,之后称重伸缩柱26持续向下,使第一分选柱29支撑达到最大,之后分选架环38与第二分选柱41接触,使分拣框30向第一排料板44倾斜排下快递,之后半齿轮7与底部内齿柱18啮合,拉动拉动框17,使拉动外柱21向上复位,经过上述装置,可以将较大与较重的快递向一侧,小而轻的快递向一侧排下并筛选,通过运输主柱3每转动一圈,半齿轮7转动一圈,分拣框30进行一侧分拣,同时根据分拣的速度和第一齿轮6与运输内齿9啮合进行排布运输夹持块10,通过第一扭转弹簧14使运输板13一直紧靠于运输带8,当运输夹持块10靠近底部一角时,运输板13与运输带8有一定开口,这时可以将快递放置于运输板13的顶部下压第一扭转弹簧14保持平衡进行传输,当达到顶端时使快递落入进料框40内部。

[0029] 上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

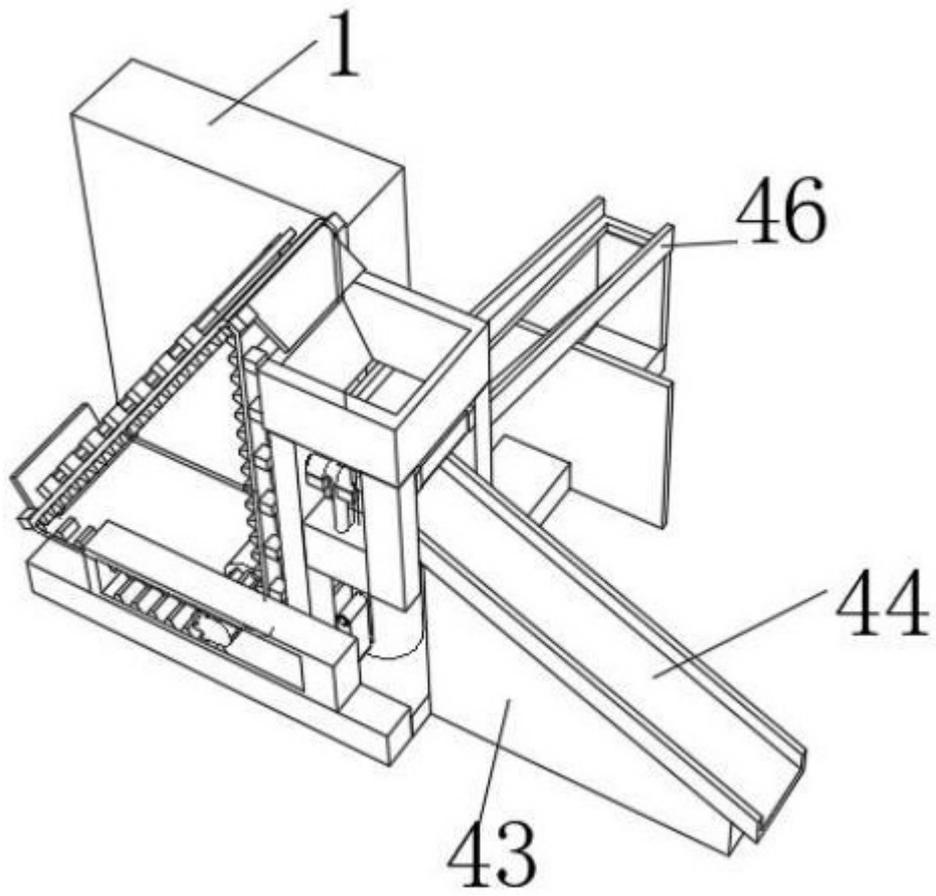


图 1

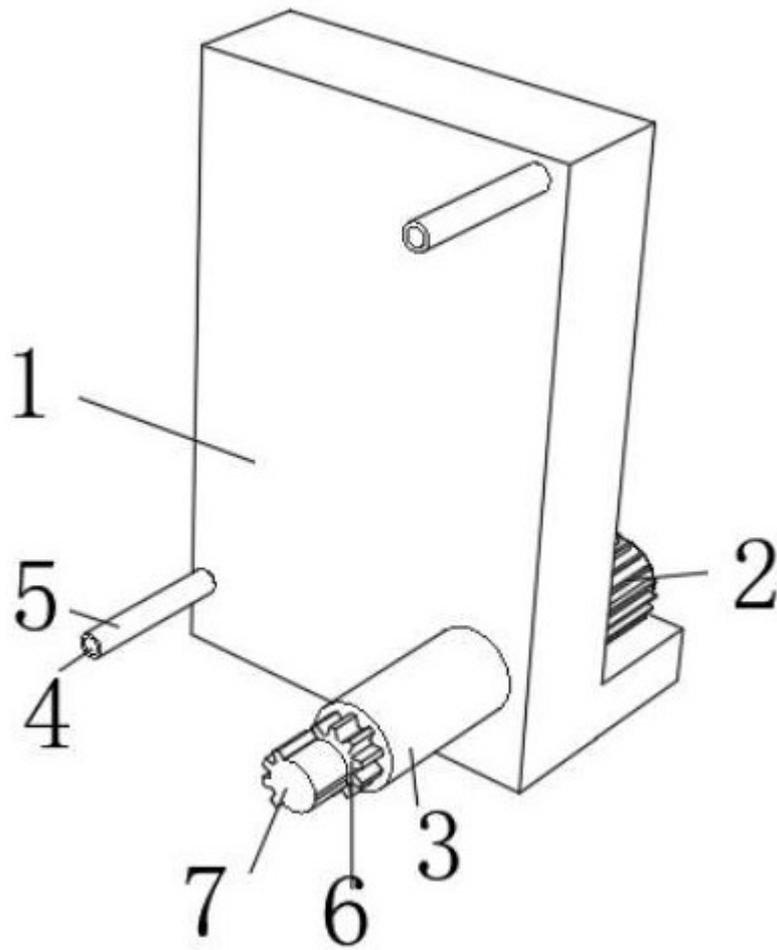


图 2

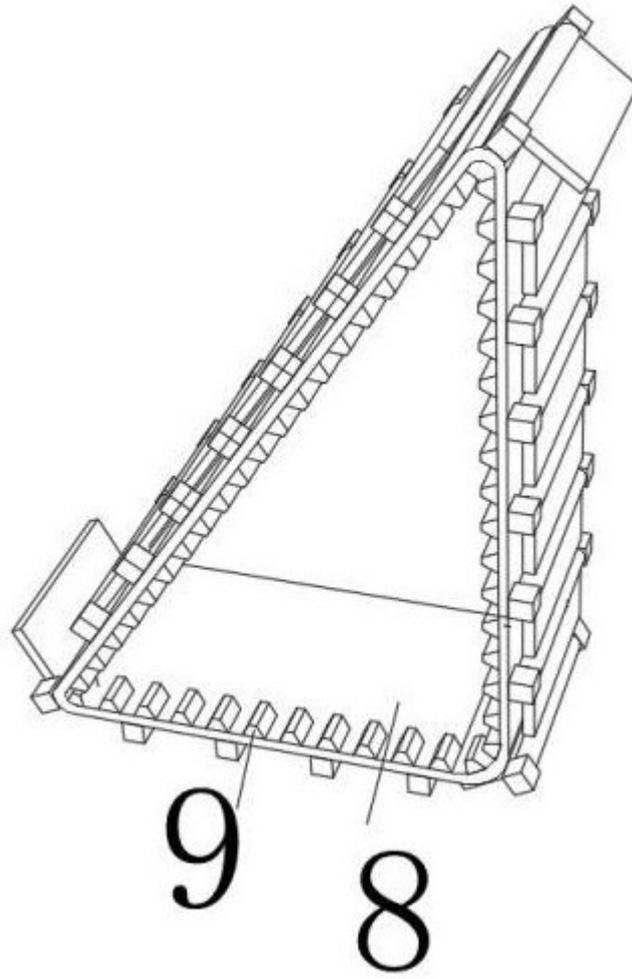


图 3

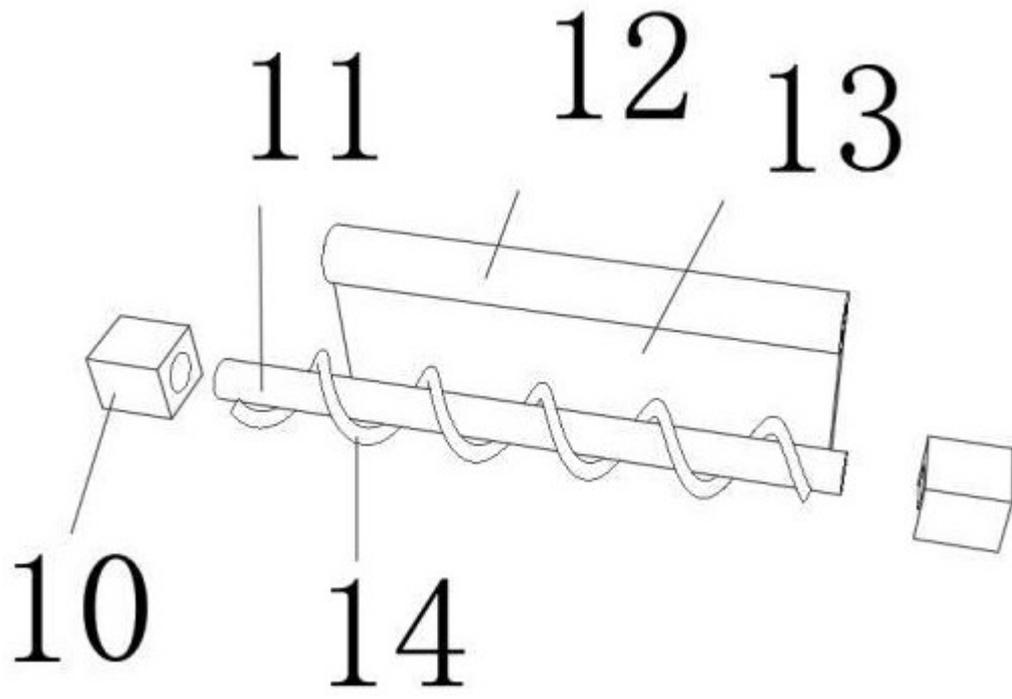


图 4

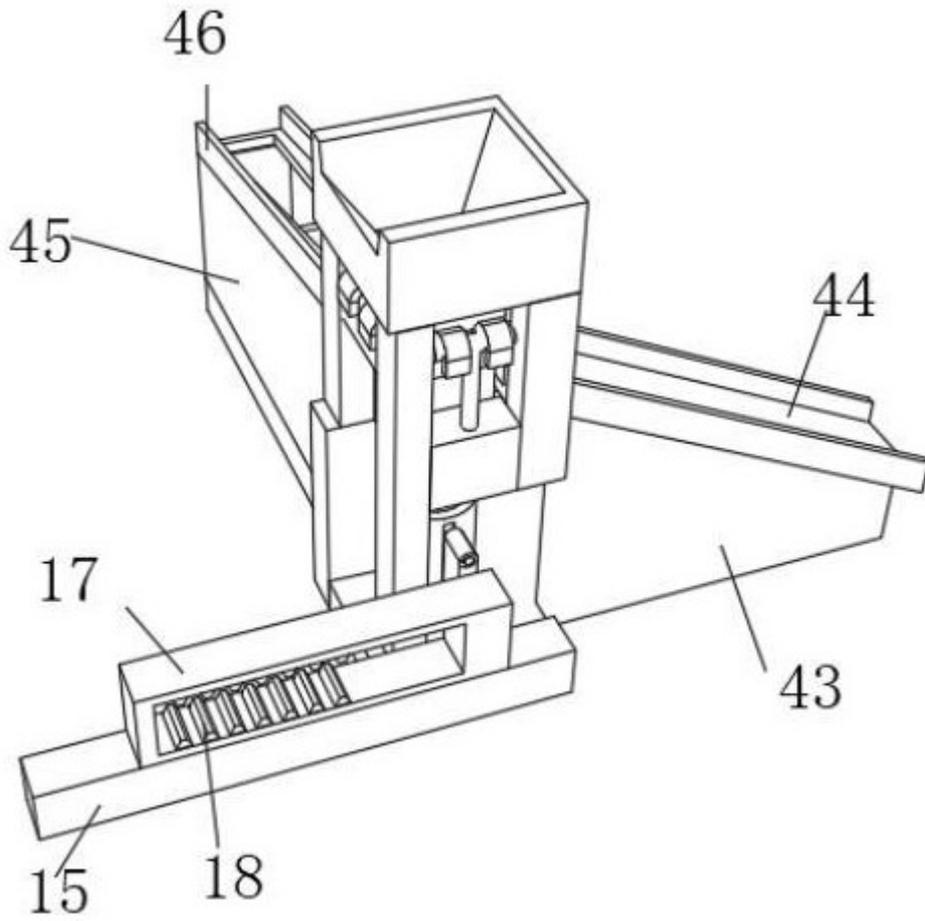


图 5

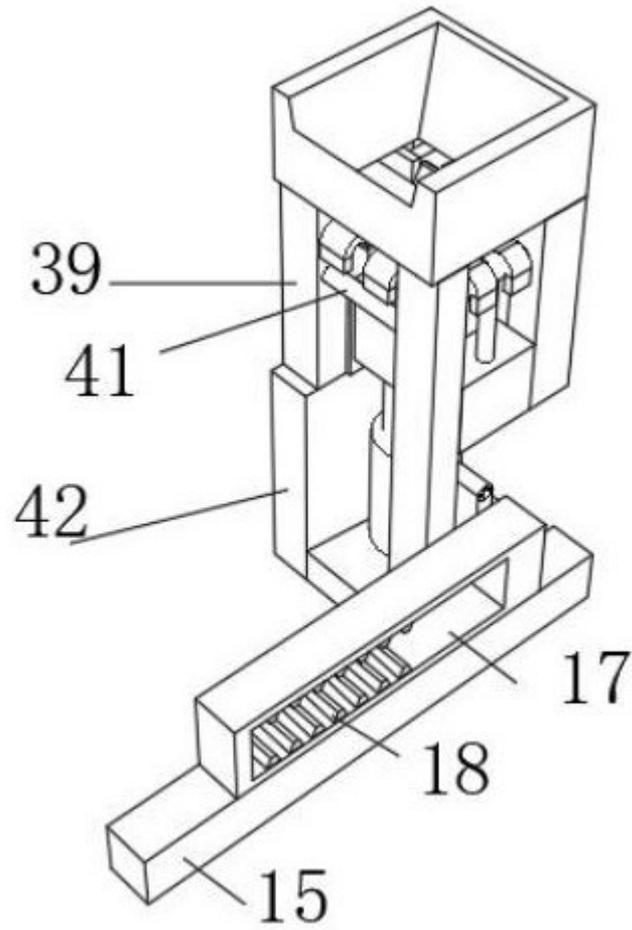


图 6

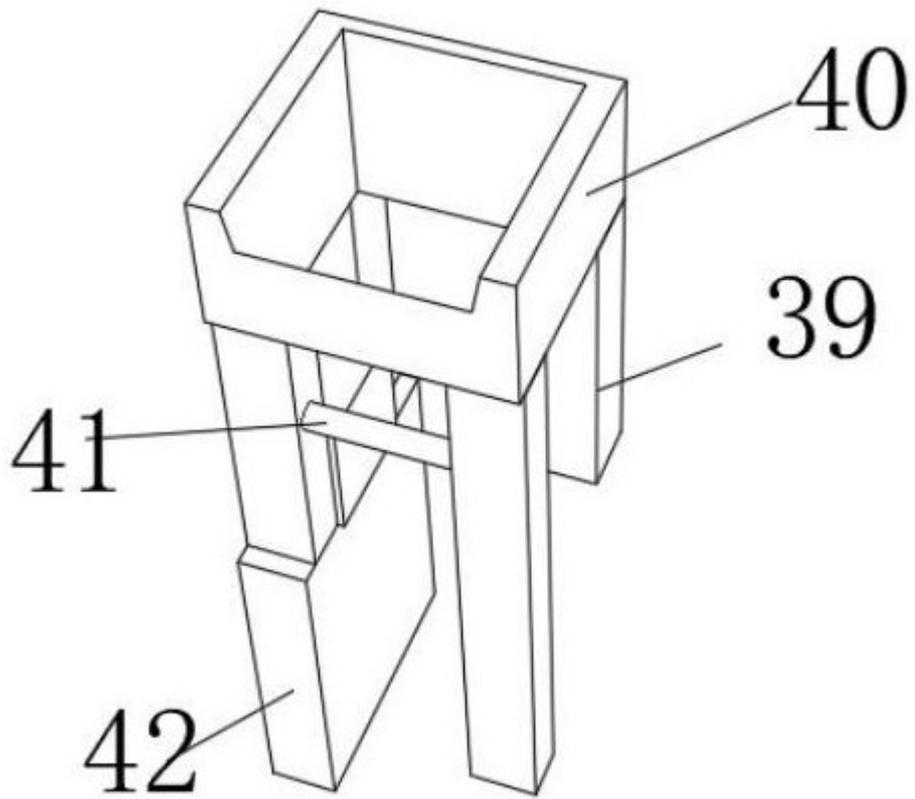


图 7

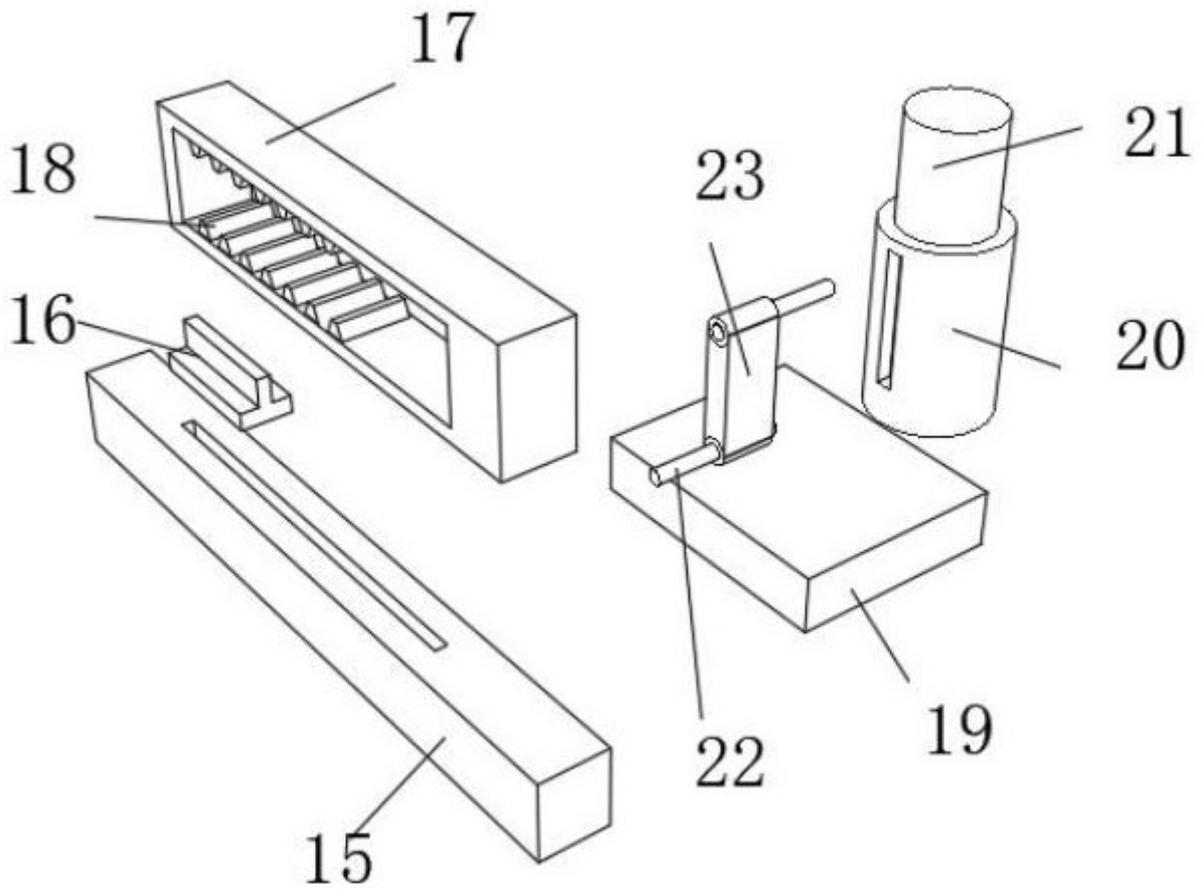


图 8

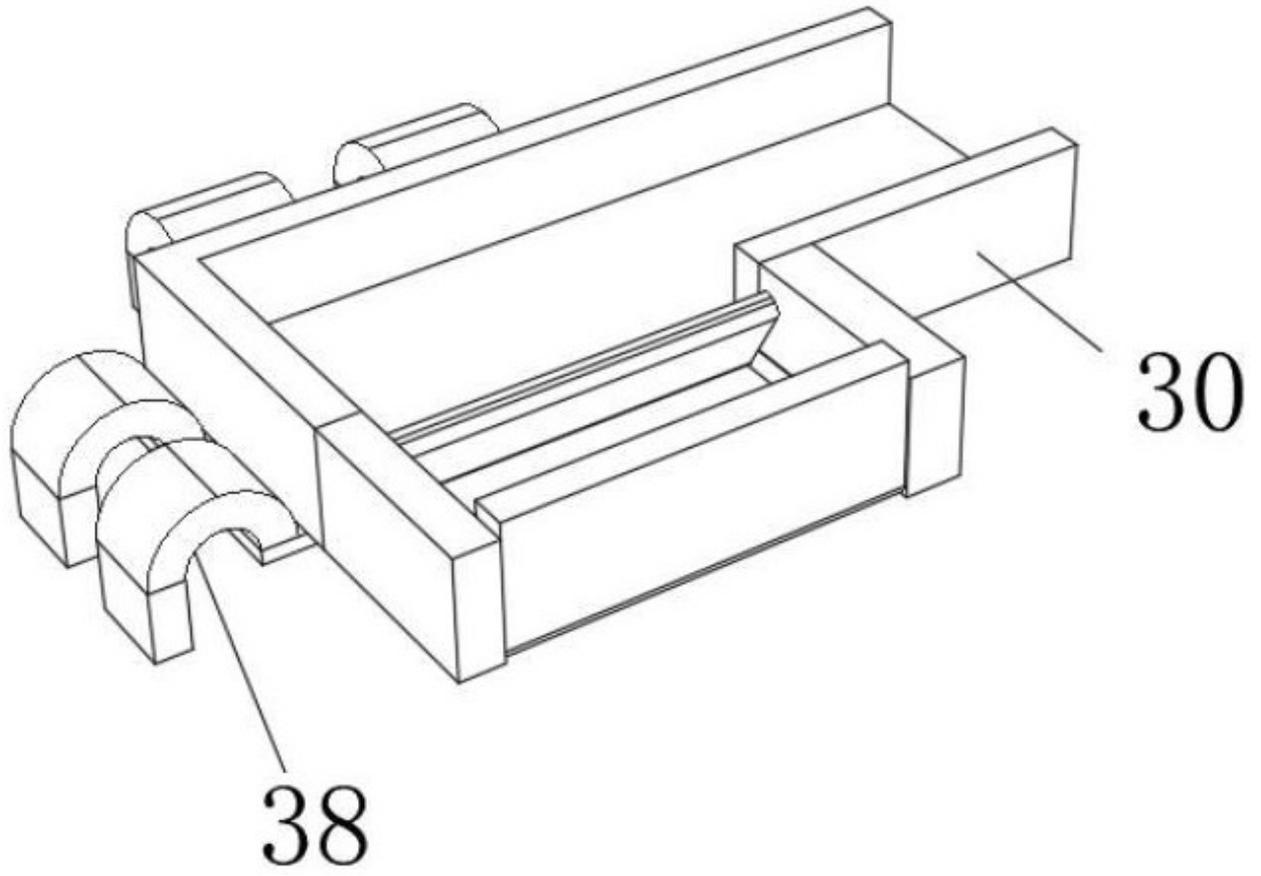


图 9

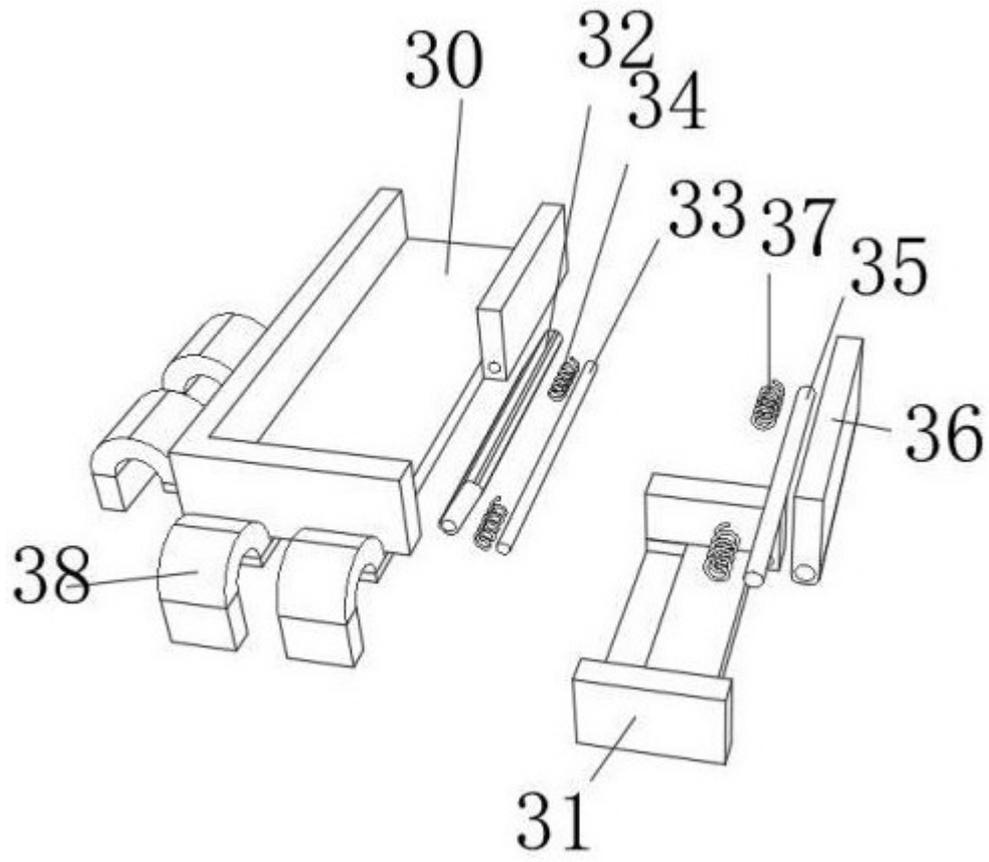


图 10

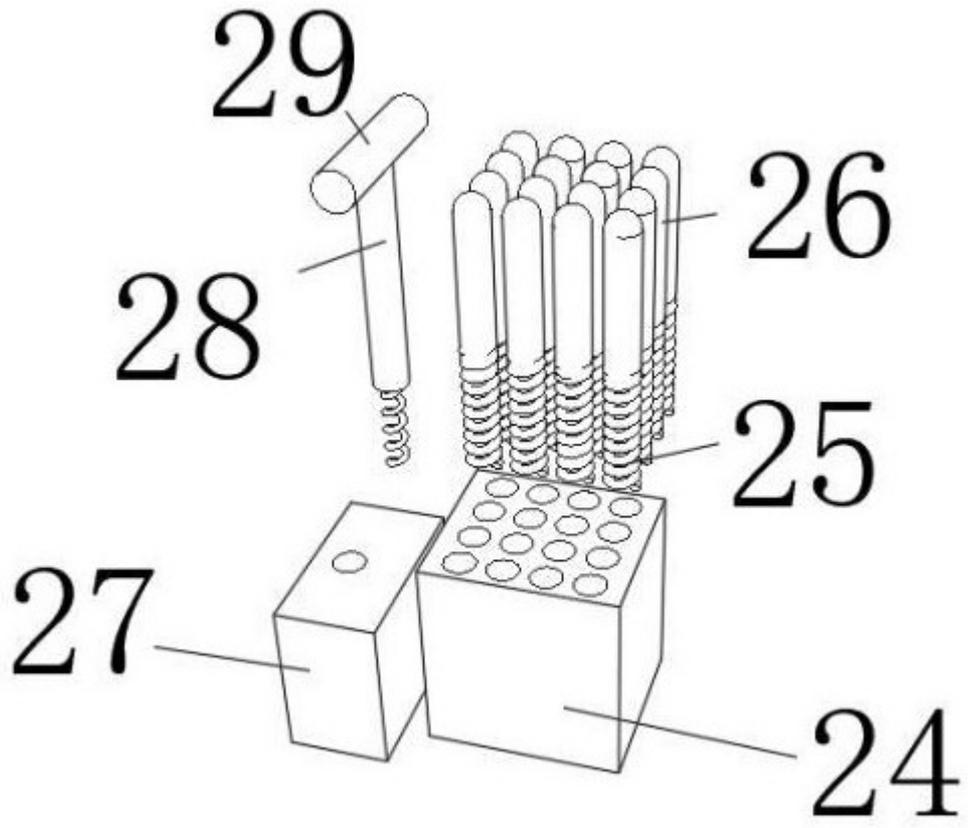


图 11