(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220862232 U
(45)授权公告日 2024.04.30

(21)申请号 202322561756.0

(22)申请日 2023.09.21

(73)专利权人 无锡南捷新材料科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新吴区鸿山街道展鸿路28号A栋一楼车间及夹层

(72)发明人 胡孝喜 王文强

(74)专利代理机构 深圳市育科知识产权代理有限公司 44509
专利代理师 秦菲菲

(51)Int.Cl.
B08B 5/04(2006.01)
B08B 1/20(2024.01)
B08B 1/12(2024.01)
B08B 13/00(2006.01)

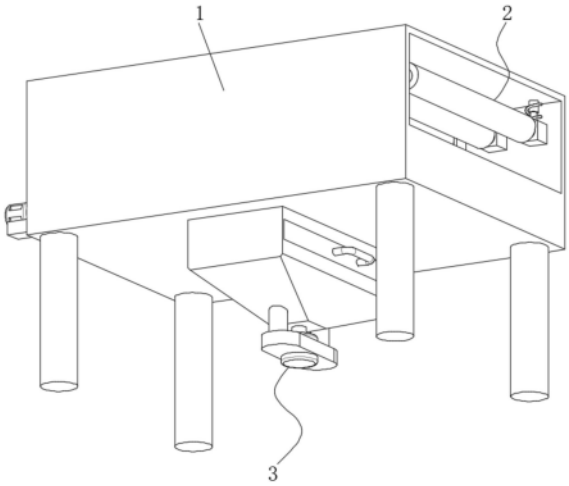
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种塑料用灰尘清除设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑料用灰尘清除设备,涉及塑料工件的灰尘清除技术领域,包括固定箱,所述固定箱的内部设置有输送机构,所述输送机构包括两个转动连接在固定箱内壁的蜗杆、多个转动连接在固定箱内壁的第一输送辊和多个第二输送辊,每个所述第一输送辊的外表面均固定连接有两个蜗轮,所述蜗轮与蜗杆相啮合,两个所述蜗杆的外表面均固定连接有第一链轮。它能够通过固定箱、输送机构和清除机构的设置,能够对塑料工件进行连续、不间断地进行灰尘清除,避免了现有技术中需要在单个塑料工件放置或固定在灰尘清除设备内,并在清理完成后将塑料工件取下才能进行下个塑料工件的清理的繁琐性,从而提升了塑料工件的灰尘清除速度。



CN 220862232 U

1.一种塑料用灰尘清除设备,包括固定箱(1),其特征在于:所述固定箱(1)的内部设置有输送机构(2),所述输送机构(2)包括两个转动连接在固定箱(1)内壁的蜗杆(21)、多个转动连接在固定箱(1)内壁的第一输送辊(22)和多个第二输送辊(25),每个所述第一输送辊(22)的外表面均固定连接有两个蜗轮(23),所述蜗轮(23)与蜗杆(21)相啮合,两个所述蜗杆(21)的外表面均固定连接有第一链轮(24),两个所述第一链轮(24)通过第一链条传动连接,每个所述第二输送辊(25)的两端均转动连接有移动块(26),每个移动块(26)的上表面均固定连接有弹簧(27),每个所述弹簧(27)的顶端均固定连接在固定箱(1)的内顶壁,所述固定箱(1)的内部设置有清除机构(3)。

2.根据权利要求1所述的一种塑料用灰尘清除设备,其特征在于:每个所述移动块(26)的上表面均固定连接有伸缩杆(28),每个所述伸缩杆(28)的顶端均固定连接在固定箱(1)的内顶壁。

3.根据权利要求1所述的一种塑料用灰尘清除设备,其特征在于:所述清除机构(3)包括固定连接在固定箱(1)内顶壁的固定座(31),所述固定座(31)的内壁转动连接有转动杆(32),所述转动杆(32)的一端固定连接有转动盘(33),所述转动盘(33)的外表面固定连接有公转杆(34)。

4.根据权利要求3所述的一种塑料用灰尘清除设备,其特征在于:所述固定箱(1)的内部设置有清理架(37),所述清理架(37)靠近公转杆(34)的一侧面固定连接有连接杆(36),所述连接杆(36)远离清理架(37)的一端固定连接有滑动架(35),所述公转杆(34)滑动连接在滑动架(35)的内壁。

5.根据权利要求4所述的一种塑料用灰尘清除设备,其特征在于:所述清理架(37)的上表面固定连接有滑动管(38),所述固定箱(1)的内壁固定连接有固定杆(39),所述滑动管(38)滑动连接在固定杆(39)的外表面。

6.根据权利要求3所述的一种塑料用灰尘清除设备,其特征在于:所述蜗杆(21)的外表面固定连接有第二链轮(310),所述转动杆(32)远离转动盘(33)的一端固定连接有第三链轮(311),所述第三链轮(311)与第二链轮(310)通过第二链条传动连接。

7.根据权利要求1所述的一种塑料用灰尘清除设备,其特征在于:所述固定箱(1)的底面固定连接有收集架(312),所述收集架(312)的内壁滑动连接有过滤框(313),所述收集架(312)的底面安装有抽风机(314),所述抽风机(314)的输入端与收集架(312)相连通。

一种塑料用灰尘清除设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料工件的灰尘清除技术领域,具体是一种塑料用灰尘清除设备。

背景技术

[0002] PET塑料是对苯二甲酸与乙二醇的缩聚物,与PBT一起统称为热塑性聚酯,或饱和聚酯,在对PET塑料工件加工时,为了避免塑料工件表面附着的灰尘影响下一步工序的加工效果,会使用灰尘清除设备对塑料工件表面灰尘进行清理。

[0003] 根据专利号为CN217830926U的专利公开的一种适用于塑料制品生产的灰尘清除装置,该装置通过第二电机带动转轴转动,使清扫刷转动,通过第二水泵与喷洒管,对清扫刷喷洒水,对清扫刷进行清洗,便于对清扫刷进行清洗,通过抽风泵,配合导风管,对清洗完成的清扫刷吹风,使清扫刷干燥,加快了清扫刷的干燥速度,便于后续使用。

[0004] 但是上述方案在实施的过程中,不便于连续、不间断地对塑料工件进行灰尘清除,现有灰尘清理设备在清理塑料工件时,大多为逐个对塑料工件进行过灰尘清除,需要将单个塑料工件放置或固定在灰尘清除设备内,清理完成后,然后将塑料工件取下,才能进行下个塑料工件的清理,清理速度较慢;为此,我们提供了一种塑料用灰尘清除设备解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种塑料用灰尘清除设备。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种塑料用灰尘清除设备,包括固定箱,所述固定箱的内部设置有输送机构,所述输送机构包括两个转动连接在固定箱内壁的蜗杆、多个转动连接在固定箱内壁的第一输送辊和多个第二输送辊,每个所述第一输送辊的外表面均固定连接有两个蜗轮,所述蜗轮与蜗杆相啮合,两个所述蜗杆的外表面均固定连接有第一链轮,两个所述第一链轮通过第一链条传动连接,每个所述第二输送辊的两端均转动连接有移动块,每个移动块的上表面均固定连接有弹簧,每个所述弹簧的顶端均固定连接在固定箱的内顶壁,所述固定箱的内部设置有清除机构。

[0007] 进一步的,每个所述移动块的上表面均固定连接有伸缩杆,每个所述伸缩杆的顶端均固定连接在固定箱的内顶壁,伸缩杆为移动块的移动起导向作用。

[0008] 进一步的,所述清除机构包括固定连接在固定箱内顶壁的固定座,所述固定座的内壁转动连接有转动杆,所述转动杆的一端固定连接有转动盘,所述转动盘的外表面固定连接有公转杆,转动盘转动时带动公转杆进行公转运动。

[0009] 进一步的,所述固定箱的内部设置有清理架,所述清理架靠近公转杆的一侧面固定连接有连接杆,所述连接杆远离清理架的一端固定连接有滑动架,所述公转杆滑动连接在滑动架的内壁,在公转杆和滑动架的滑动作用下,公转杆公转时会带动滑动架进行往复

运动。

[0010] 进一步的,所述清理架的上表面固定连接有滑动管,所述固定箱的内壁固定连接有固定杆,所述滑动管滑动连接在固定杆的外表面,固定杆为滑动管和清理架的移动起导向作用。

[0011] 进一步的,所述蜗杆的外表面固定连接有第二链轮,所述转动杆远离转动盘的一端固定连接有第三链轮,所述第三链轮与第二链轮通过第二链条传动连接,在第二链轮、第三链轮和第二链条的传动作用下,蜗杆转动时会带动转动杆进行转动。

[0012] 进一步的,所述固定箱的底面固定连接有收集架,所述收集架的内壁滑动连接有过滤框,所述收集架的底面安装有抽风机,所述抽风机的输入端与收集架相连通,抽风机通过风机固定架固定在收集架的底面。

[0013] 与现有技术相比,该塑料用灰尘清除设备具备如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过固定箱、输送机构和清除机构的设置,能够对塑料工件进行连续、不间断地进行灰尘清除,避免了现有技术中需要在单个塑料工件放置或固定在灰尘清除设备内,并在清理完成后将塑料工件取下才能进行下个塑料工件的清理的繁琐性,从而提升了塑料工件的灰尘清除速度,便于使用。

[0015] 2、本实用新型通过清除机构的设置,当塑料工件穿入清理架内时,蜗杆转动带动第二链轮转动,并通过第三链轮和第二链条带动转动杆转动,使转动盘进行转动,从而使公转杆进行公转运动,在公转杆和滑动架的滑动作用下,通过连接杆带动清理架往复运动,从而使清理架对塑料工件的表面进行清理,控制抽风机运转,灰尘会伴随空气吸入收集架中,并经过过滤框过滤,使灰尘收集至过滤框内部。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型固定箱的内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型蜗杆和第一输送辊的立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型第二输送辊和移动块的立体结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型固定座和清理架的立体结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型收集架和过滤框的分体结构示意图。

[0022] 图中:1、固定箱;2、输送机构;21、蜗杆;22、第一输送辊;23、蜗轮;24、第一链轮;25、第二输送辊;26、移动块;27、弹簧;28、伸缩杆;3、清除机构;31、固定座;32、转动杆;33、转动盘;34、公转杆;35、滑动架;36、连接杆;37、清理架;38、滑动管;39、固定杆;310、第二链轮;311、第三链轮;312、收集架;313、过滤框;314、抽风机。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0024] 本实施例提供了一种塑料用灰尘清除设备,该装置能够对塑料工件进行连续、不间断地进行灰尘清除,从而提升了塑料工件的灰尘清除速度。

[0025] 参见图1、图2、图3和图4,一种塑料用灰尘清除设备,包括固定箱1,固定箱1的底面

设置有支撑腿,固定箱1的内部设置有输送机构2,输送机构2包括两个转动连接在固定箱1内壁的蜗杆21、多个转动连接在固定箱1内壁的第一输送辊22和多个第二输送辊25,第一输送辊22和第二输送辊25的表面均设置有防滑软垫,便于对塑料工件进行输送,蜗杆21由外部设置的旋转电机为动力源。

[0026] 每个第一输送辊22的外表面均固定连接有两个蜗轮23,蜗轮23与蜗杆21相啮合,位于同一侧的多个蜗轮23与位于同一侧的蜗杆21相啮合,两个蜗杆21的外表面均固定连接有第一链轮24,两个第一链轮24通过第一链条传动连接,在两个第一链轮24和第一链条的传动作用下,使两个第一链轮24能够同步转动。

[0027] 每个第二输送辊25的两端均转动连接有移动块26,每个移动块26的上表面均固定连接有弹簧27,每个弹簧27的顶端均固定连接在固定箱1的内顶壁,当塑料工件进入第一输送辊22和第二输送辊25之间时,第二输送辊25轻微上移并使弹簧27轻微压缩,从而保证第一输送辊22与第二输送辊25将塑料工件进行夹紧输送。

[0028] 每个移动块26的上表面均固定连接有伸缩杆28,每个伸缩杆28的顶端均固定连接在固定箱1的内顶壁,伸缩杆28为移动块26的移动起导向作用,多个弹簧27分别套设在对应伸缩杆28的外部。

[0029] 参见图1、图2、图5和图6,固定箱1的内部设置有清除机构3,清除机构3包括固定连接在固定箱1内顶壁的固定座31,固定座31的内壁转动连接有转动杆32,固定座31为转动杆32的转动起支撑作用,转动杆32的一端固定连接有转动盘33,转动盘33的外表面固定连接有公转杆34,转动盘33转动时带动公转杆34进行公转运动。

[0030] 固定箱1的内部设置有清理架37,清理架37内部设置有刷毛,在塑料工件穿入清理架37内部时,清理架37的刷毛能够与塑料工件表面紧密接触,清理架37的宽度小于塑料工件长度,当塑料工件穿过清理架37时,保证位于清理架37两侧的第一输送辊22均能对塑料工件进行输送,清理架37靠近公转杆34的一侧面固定连接有连接杆36,连接杆36远离清理架37的一端固定连接有滑动架35,公转杆34滑动连接在滑动架35的内壁,在公转杆34和滑动架35的滑动作用下,公转杆34公转时会带动滑动架35进行往复运动。

[0031] 清理架37的上表面固定连接有滑动管38,固定箱1的内壁固定连接有固定杆39,滑动管38滑动连接在固定杆39的外表面,固定杆39为滑动管38和清理架37的移动起导向作用。

[0032] 蜗杆21的外表面固定连接有第二链轮310,转动杆32远离转动盘33的一端固定连接有第三链轮311,第三链轮311与第二链轮310通过第二链条传动连接,在第二链轮310、第三链轮311和第二链条的传动作用下,蜗杆21转动时会带动转动杆32进行转动。

[0033] 固定箱1的底面固定连接有收集架312,收集架312的内壁滑动连接有过滤框313,收集架312的底面安装有抽风机314,抽风机314的输入端与收集架312相连通,抽风机314通过风机固定架固定在收集架312的底面。

[0034] 工作原理:使用时,控制蜗杆21的旋转电机运转并带动蜗杆21转动,在两个第一链轮24和第一链条的传动作用下,使两个蜗杆21同步转动,并带动蜗轮23进行转动,使第一输送辊22转动,将塑料工件从固定箱1的一侧放置第一输送辊22和第二输送辊25之间,第二输送辊25轻微上移并使弹簧27轻微压缩,从而保证第一输送辊22与第二输送辊25将塑料工件进行夹紧输送,当塑料工件输送至穿入清理架37时,清理架37对塑料工件表面进行清理,最

后会从固定箱1的另一侧输送出来，放置一个塑料工件后，可直接放置下一个，该装置能够对塑料工件进行连续、不间断地进行灰尘清除，从而提升了塑料工件的灰尘清除速度。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

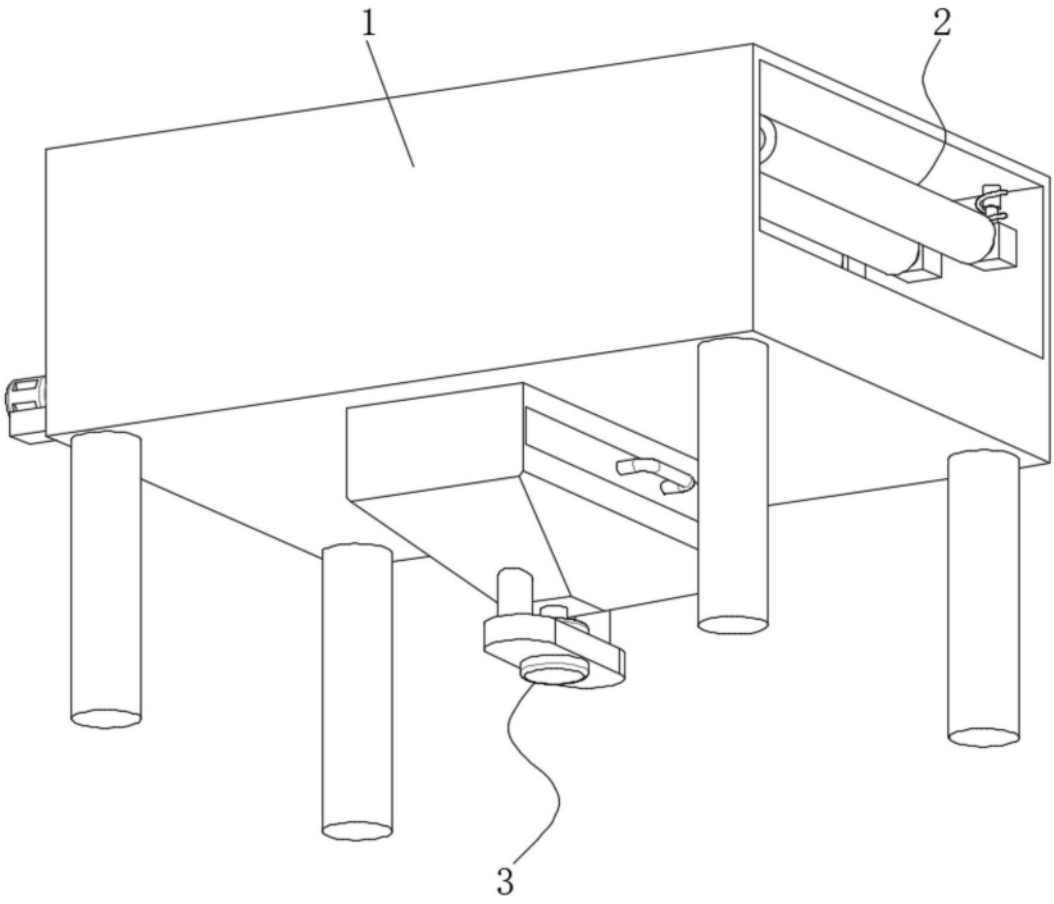


图1

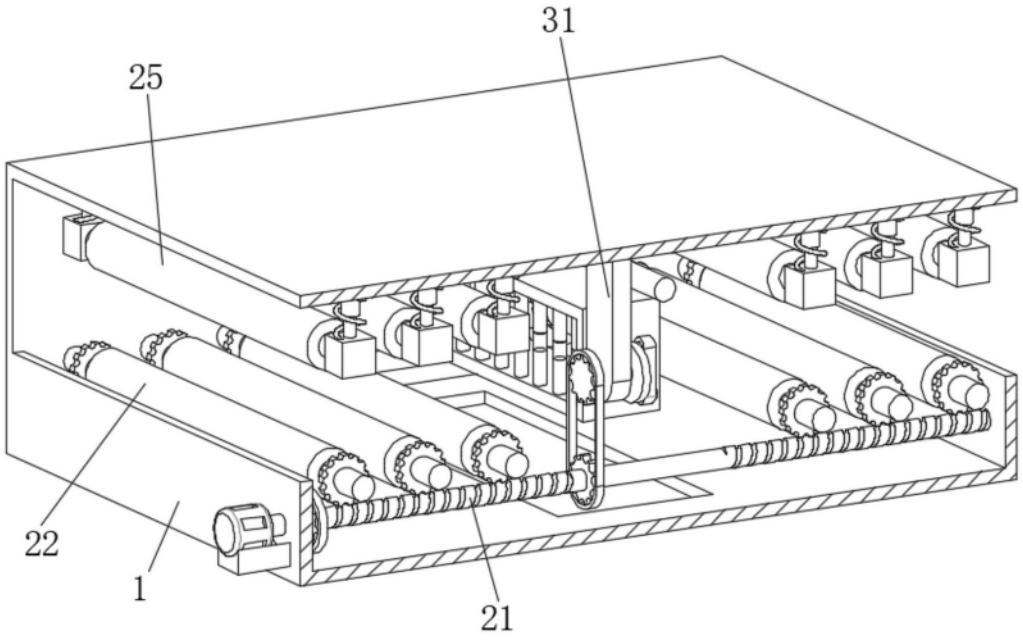


图2

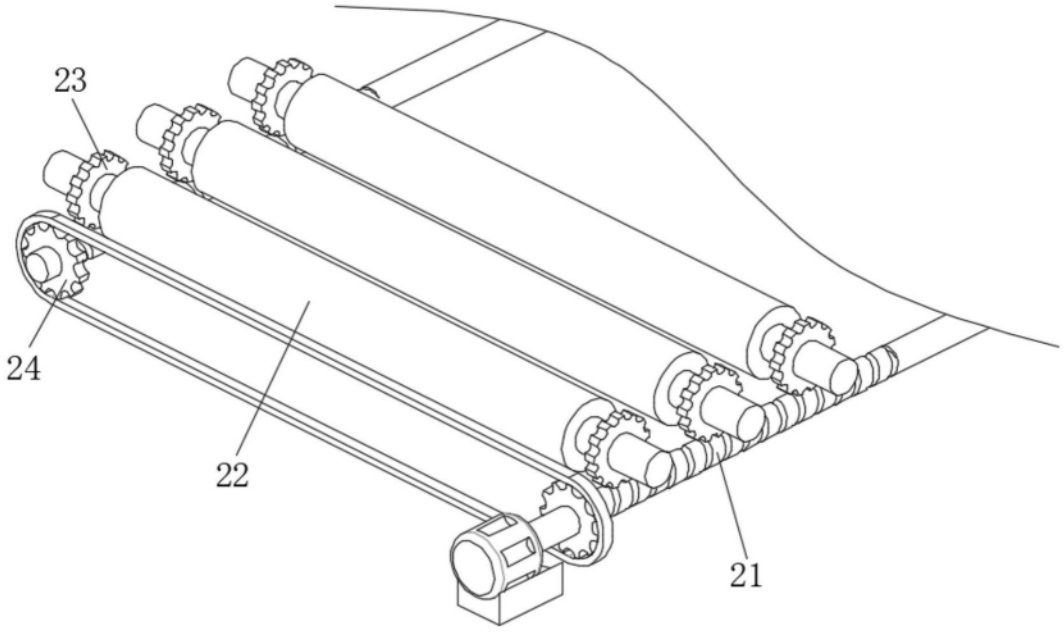


图3

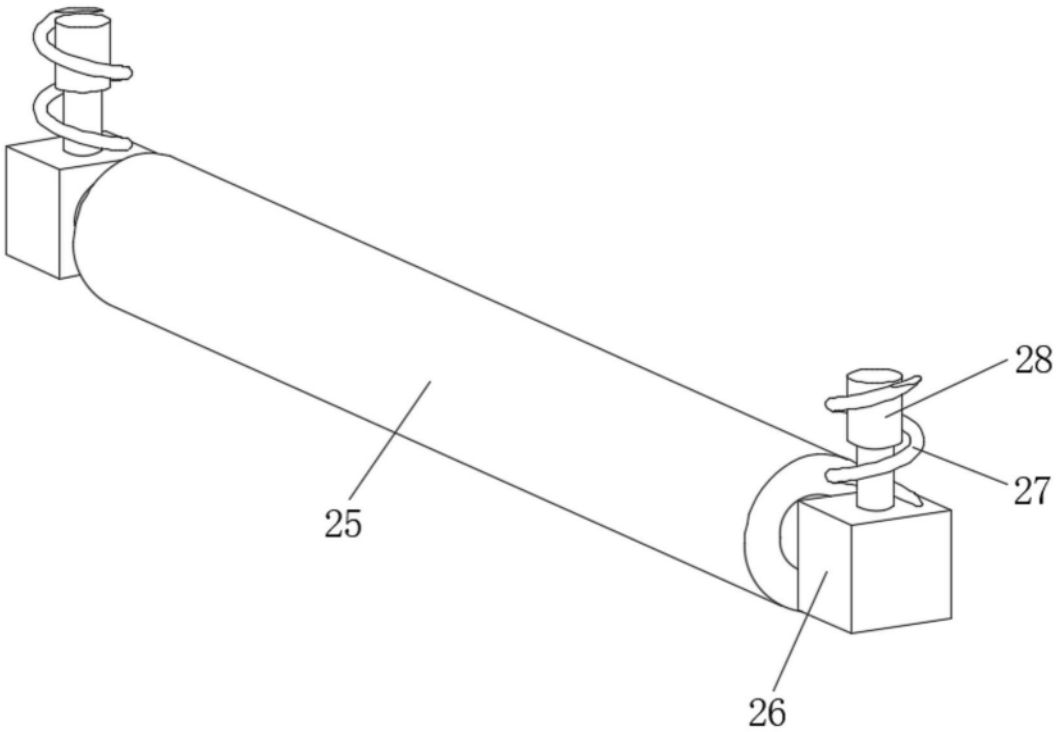


图4

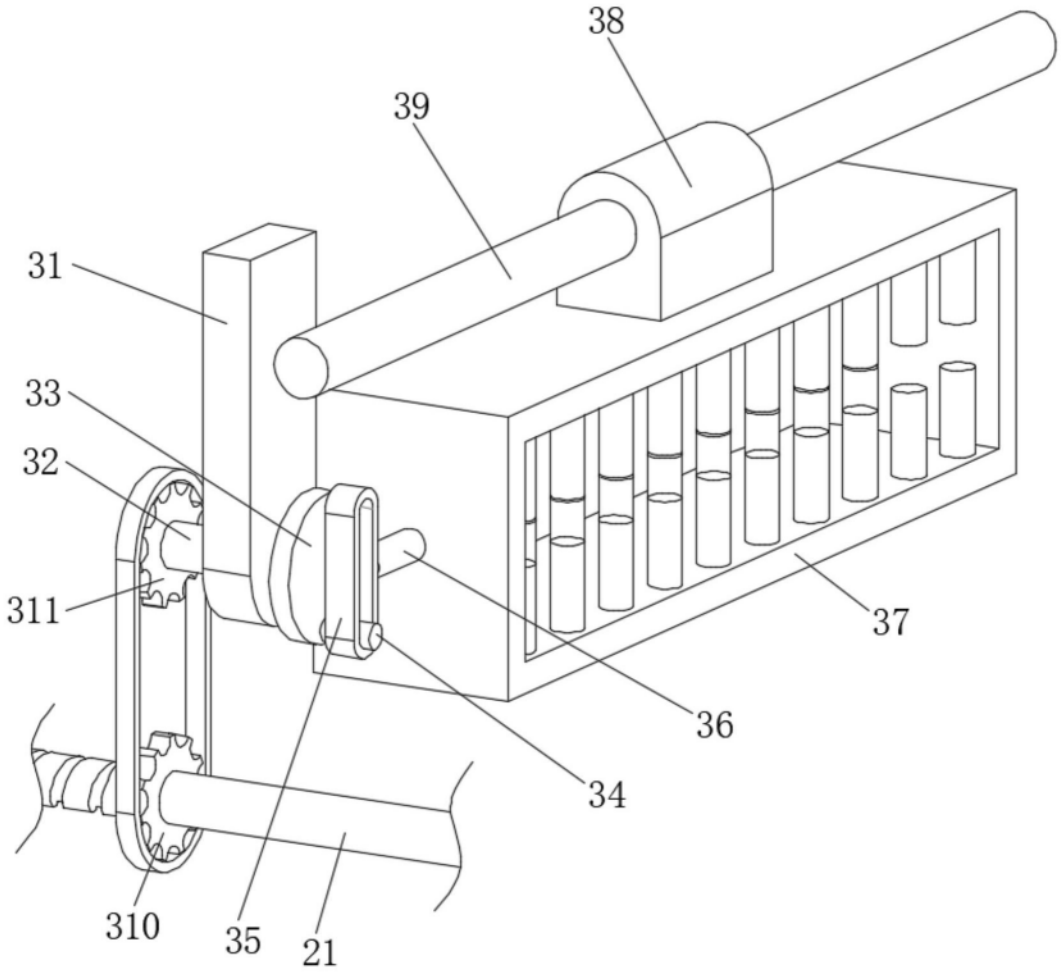


图5

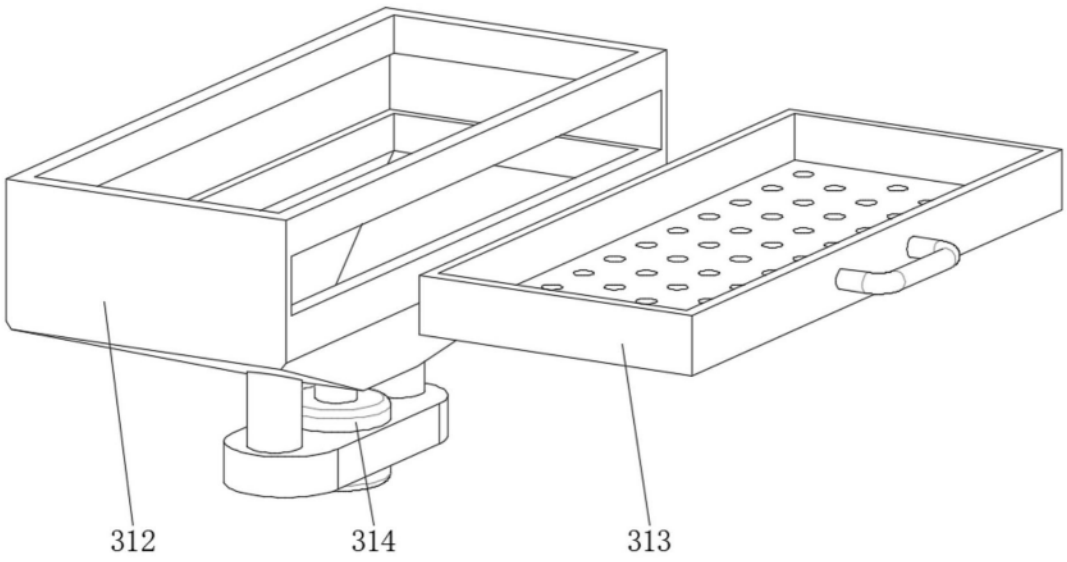


图6