



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222933080 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 03

(21) 申请号 202420714340.X

(22) 申请日 2024.04.09

(73) 专利权人 四川鸿丙节能建材有限公司
地址 635000 四川省达州市通川区东岳镇
有力村村委办公室

(72) 发明人 冉彬 田宏 张有生 袁光彬
向博

(74) 专利代理机构 成都慕川专利代理事务所
(普通合伙) 51278
专利代理师 屈敏

(51) Int. Cl.
B28D 7/02 (2006.01)
B28D 7/00 (2006.01)

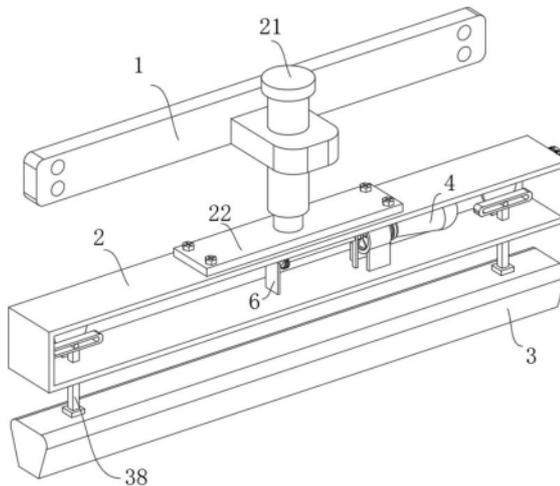
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种加气混凝土砌块边料清理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种加气混凝土砌块边料清理装置,属于混凝土砌块生产技术领域。一种加气混凝土砌块边料清理装置,包括安装板,还包括:框架,通过驱动部连接在所述安装板上,所述驱动部用于驱动框架升降;两个移动杆,均通过往复部纵向滑动连接在所述框架上;其中,所述移动杆的底端固定连接清理板,所述往复部用于驱动移动杆往复线性运动;本实用新型能够对混凝土砌块的边料反复按压敲打,使边料与混凝土砌块之间松动,从而能够快速将边料从混凝土砌块上清除,相对比传统的清理装置,本清理装置无需人工辅助清理,清理效果好,从而提高了对边料的清理效率,有利于加气混凝土砌块的快速生产。



1. 一种加气混凝土砌块边料清理装置,包括安装板(1),其特征在于,还包括:
框架(2),通过驱动部连接在所述安装板(1)上,所述驱动部用于驱动框架(2)升降;
两个移动杆(38),均通过往复部纵向滑动连接在所述框架(2)上;
其中,所述移动杆(38)的底端固定连接清理板(3),所述往复部用于驱动移动杆(38)往复线性运动;
两端分别设有进气口与出气口的壳体(10),固定连接在所述框架(2)上;
其中,所述壳体(10)的出气口连通有直管(11),所述直管(11)上可拆卸安装有除尘布袋(4),所述壳体(10)的进气口处通过连接部安装有风扇(9),所述连接部用于驱动风扇(9)旋转。
2. 根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块边料清理装置,其特征在于,所述驱动部包括固定连接在安装板(1)上的液压缸(21),所述液压缸(21)的输出端固定连接连接板(22),所述框架(2)固定连接在连接板(22)的底部。
3. 根据权利要求1所述的一种加气混凝土砌块边料清理装置,其特征在于,所述往复部包括:
电机(31),固定连接在所述框架(2)的外壁上;
其中,所述框架(2)上转动连接有转杆(32),所述电机(31)的输出端与转杆(32)的一端固定连接,所述框架(2)上成对固定连接竖板(33);
两个所述竖板(33)上均转动连接有直杆(34),所述直杆(34)的一端与转杆(32)的表面均固定连接相互啮合的锥齿轮(35),所述直杆(34)的另一端固定连接转盘(36),所述转盘(36)上固定连接滑块(37);
两个所述移动杆(38)的顶部均固定连接条形框体(39),所述滑块(37)滑动连接在条形框体(39)内。
4. 根据权利要求3所述的一种加气混凝土砌块边料清理装置,其特征在于,所述连接部包括:
齿轮一(5),固定连接在所述转杆(32)上;
其中,所述框架(2)上固定连接固定板(6),所述固定板(6)的表面转动连接圆杆(7);
所述圆杆(7)和固定板(6)的表面均转动连接相互啮合的齿轮二(8)所述齿轮二(8)与齿轮一(5)相啮合,所述风扇(9)固定连接在圆杆(7)的一端。
5. 根据权利要求3所述的一种加气混凝土砌块边料清理装置,其特征在于,所述框架(2)上固定连接挡板(12),所述挡板(12)位于转杆(32)与除尘布袋(4)之间。
6. 根据权利要求4所述的一种加气混凝土砌块边料清理装置,其特征在于,所述框架(2)上固定连接支撑板(13),所述圆杆(7)转动连接在支撑板(13)上。

一种加气混凝土砌块边料清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土砌块生产技术领域,尤其涉及一种加气混凝土砌块边料清理装置。

背景技术

[0002] 加气混凝土砌块是一种轻质多孔、保温隔热、防火性能良好、可钉、可锯、可刨和具有一定抗震能力的新型建筑材料,加气混凝土砌块在生产加工过程中,通过切割小车将切割后的混凝土胚体运输至行车吊处进行吊运,在吊运前需通行车吊上的清理装置对混凝土胚体切割后多余的边料进行清理。

[0003] 目前在生产加气混凝土砌块过程中,通过使用清理装置对混凝土砌块的边料进行按压清理,然而在清理过程中,由于多余的边料与切割后的混凝土砌块之间相互接触具有一定的摩擦力,使得清理装置对边料挤压清理的效果不佳,为了能够顺利将边料清除,通常需要工人在旁边使用棍棒辅助敲打多余的边料,使边料与混凝土砌块之间松动以顺利清除,然而通过工人辅助敲打清理边料的方式较为麻烦,费时费力,从而降低了对边料的清理效率,不利于加气混凝土砌块的生产,并且在清理边料过程中,还容易产生灰尘,灰尘随空气飘散,从而污染生产车间的环境。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中清理装置对混凝土胚体的边料清理效果不佳,且在清理时还容易产生灰尘,从而污染生产车间环境的问题,而提出的一种加气混凝土砌块边料清理装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种加气混凝土砌块边料清理装置,包括安装板,还包括:框架,通过驱动部连接在所述安装板上,所述驱动部用于驱动框架升降;两个移动杆,均通过往复部纵向滑动连接在所述框架上;其中,所述移动杆的底端固定连接清理板,所述往复部用于驱动移动杆往复线性运动;两端分别设有进气口与出气口的壳体,固定连接在所述框架上;其中,所述壳体的出气口连通有直管,所述直管上可拆卸安装有除尘布袋,所述壳体的进气口处通过连接部安装有风扇,所述连接部用于驱动风扇旋转。

[0007] 为了驱动框架和清理板升降,优选地,所述驱动部包括固定连接在安装板上的液压缸,所述液压缸的输出端固定连接连接板,所述框架固定连接在连接板的底部。

[0008] 为了驱动清理板上下往复运动,优选地,所述往复部包括:

[0009] 电机,固定连接在所述框架的外壁上;其中,所述框架上转动连接有转杆,所述电机的输出端与转杆的一端固定连接,所述框架上成对固定连接竖板;两个所述竖板上均转动连接有直杆,所述直杆的一端与转杆的表面均固定连接相互啮合的锥齿轮,所述直杆的另一端固定连接转盘,所述转盘上固定连接滑块;两个所述移动杆的顶部均固定连接条形框体,所述滑块滑动连接在条形框体内。

[0010] 为了能够将灰尘输送至除尘布袋内,进一步地,所述连接部包括:齿轮一,固定连接在所述转杆上;其中,所述框架上固定连接有固定板,所述固定板的表面转动连接有圆杆;所述圆杆和固定板的表面均转动连接有相互啮合的齿轮二所述齿轮二与齿轮一相啮合,所述风扇固定连接在圆杆的一端。

[0011] 为了避免除尘布袋表面受损,进一步地,所述框架上固定连接有挡板,所述挡板位于转杆与除尘布袋之间。

[0012] 为了提高风扇的使用稳定性,更进一步地,所述框架上固定连接有支撑板,所述圆杆转动连接在支撑板上。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种加气混凝土砌块边料清理装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、该加气混凝土砌块边料清理装置,通过液压缸、电机和清理板的配合,能够对混凝土砌块的边料反复按压敲打,使边料与混凝土砌块之间松动,从而能够快速将边料从混凝土砌块上清除,相对比传统的清理装置,本清理装置无需人工辅助清理,清理效果好,从而提高了对边料的清理效率,有利于加气混凝土砌块的快速生产。

[0015] 2、该加气混凝土砌块边料清理装置,通过转杆驱动圆杆和风扇转动,使灰尘进入除尘布袋的内部,能够对边料清理过程中所产生的灰尘进行清除并集中收集,从而方便工作人员后续对收集的灰尘统一处理,防止灰尘随空气四处飘散从而污染生产车间的环境。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种加气混凝土砌块边料清理装置的轴测结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种加气混凝土砌块边料清理装置的局部轴测结构示意图一;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种加气混凝土砌块边料清理装置的框架剖切结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种加气混凝土砌块边料清理装置的局部轴测结构示意图二;

[0020] 图5为本实用新型提出的一种加气混凝土砌块边料清理装置的除尘布袋结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型提出的一种加气混凝土砌块边料清理装置的壳体剖切结构示意图。

[0022] 图中:1、安装板;2、框架;21、液压缸;22、连接板;3、清理板;31、电机;32、转杆;33、竖板;34、直杆;35、锥齿轮;36、转盘;37、滑块;38、移动杆;39、条形框体;4、除尘布袋;5、齿轮一;6、固定板;7、圆杆;8、齿轮二;9、风扇;10、壳体;11、直管;12、挡板;13、支撑板。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、

“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 实施例:

[0026] 参照图1-图6,本实用新型实施例提供了一种加气混凝土砌块边料清理装置,包括安装板1,还包括:两侧设有开口的框架2,通过驱动部连接在安装板1上,驱动部用于驱动框架2升降;两个移动杆38,均通过往复部纵向滑动连接在框架2上;其中,移动杆38的底端固定连接在清理板3,往复部用于驱动移动杆38往复线性运动;两端分别设有进气口与出气口的壳体10,固定连接在框架2上;其中,壳体10的出气口连通有直管11,直管11上可拆卸安装有除尘布袋4,壳体10的进气口处通过连接部安装有风扇9,连接部用于驱动风扇9旋转,通过风扇9旋转能够使除尘布袋4内产生持续的正压力。

[0027] 具体地,在使用时,首先启动液压缸21,液压缸21的输出端带动连接板22、框架2和清理板3下降,接着启动电机31并带动转杆32转动,使清理板3上下往复运动,能够对混凝土砌块的边料进行反复按压敲打,以快速将边料从混凝土砌块上清除,从而提高了对边料的清理效率;

[0028] 且在清理过程中,当转杆32转动时还能够驱动圆杆7和风扇9转动,使边料清理过程中产生的灰尘进入除尘布袋4的内部,能够对边料清理过程中所产生的灰尘进行清除并集中收集。

[0029] 驱动部包括固定连接在安装板1上的液压缸21,液压缸21的输出端固定连接在连接板22,框架2固定连接在连接板22的底部。

[0030] 具体地,在使用时,通过启动液压缸21,液压缸21的输出端带动连接板22、框架2和清理板3下降,能够对混凝土砌块的边料进行按压清理。

[0031] 往复部包括:

[0032] 电机31,固定连接在框架2的外壁上;其中,框架2上转动连接有转杆32,电机31的输出端与转杆32的一端固定连接,框架2上成对固定连接有竖板33;两个竖板33上均转动连接有直杆34,直杆34的一端与转杆32的表面均固定连接有相互啮合的锥齿轮35,直杆34的另一端固定连接在转盘36,转盘36上固定连接在滑块37;两个移动杆38的顶部均固定连接在条形框体39,滑块37滑动连接在条形框体39内。

[0033] 具体地,在使用过程中,通过启动电机31,电机31的输出端带动转杆32转动,并带动相啮合的锥齿轮35转动,同时带动直杆34和转盘36转动,并通过转盘36带动滑块37做圆周运动,同时滑块37在条形框体39上线性滑动,从而带动条形框体39、移动杆38以及清理板3上下往复运动,能够对混凝土砌块的边料进行反复敲打。

[0034] 连接部包括:齿轮一5,固定连接在转杆32上;其中,框架2上固定连接在固定板6,固定板6的表面转动连接有圆杆7;圆杆7和固定板6的表面均转动连接有相互啮合的齿轮二8,齿轮二8与齿轮一5相啮合,风扇9固定连接在圆杆7的一端。

[0035] 具体地,在清理过程中,当转杆32转动时还带动相啮合的齿轮一5和齿轮二8转动,同时带动圆杆7和风扇9一起转动,在风扇9的负压作用下,使边料清理过程中产生的灰尘经过壳体10和直管11进入至除尘布袋4的内部,能够对边料清理过程中所产生的灰尘进行清除并集中收集。

[0036] 框架2上固定连接有挡板12,挡板12位于转杆32与除尘布袋4之间。

[0037] 具体地,通过挡板12的设置,能够对除尘布袋4进行抵挡防护,避免除尘布袋4接触到转动的转杆32从而导致其表面受损。

[0038] 框架2上固定连接有支撑板13,圆杆7转动连接在支撑板13上。

[0039] 具体地,通过挡板12的设置,能够对圆杆7辅助支撑,从而提高风扇9的使用稳定性。

[0040] 工作原理:本加气混凝土砌块边料清理装置在使用过程中,在使用时,首先启动电机31,电机31的输出端带动转杆32转动,并带动相啮合的锥齿轮35转动,同时带动直杆34和转盘36转动,并通过转盘36带动滑块37做圆周运动,同时滑块37在条形框体39上线性滑动,从而带动条形框体39、移动杆38以及清理板3上下往复运动,接着启动液压缸21,液压缸21的输出端带动连接板22、框架2和清理板3下降,并对混凝土砌块的边料进行按压清理;

[0041] 期间通过清理板3上下往复运动,能够对混凝土砌块的边料进行反复按压敲打,使边料与混凝土砌块之间松动,从而能够快速将边料从混凝土砌块上清除,相对比传统的清理装置,本清理装置无需人工辅助清理,清理效果好,从而提高了对边料的清理效率;

[0042] 另一方面,在清理过程中,当转杆32转动时还带动相啮合的齿轮一5和齿轮二8转动,同时带动圆杆7和风扇9一起转动,在风扇9的负压作用下,使边料清理过程中产生的灰尘经过壳体10和直管11进入至除尘布袋4的内部,能够对边料清理过程中所产生的灰尘进行清除并集中收集,从而方便工作人员后续对收集的灰尘统一处理,防止灰尘随空气四处飘散从而污染生产车间的环境。

[0043] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

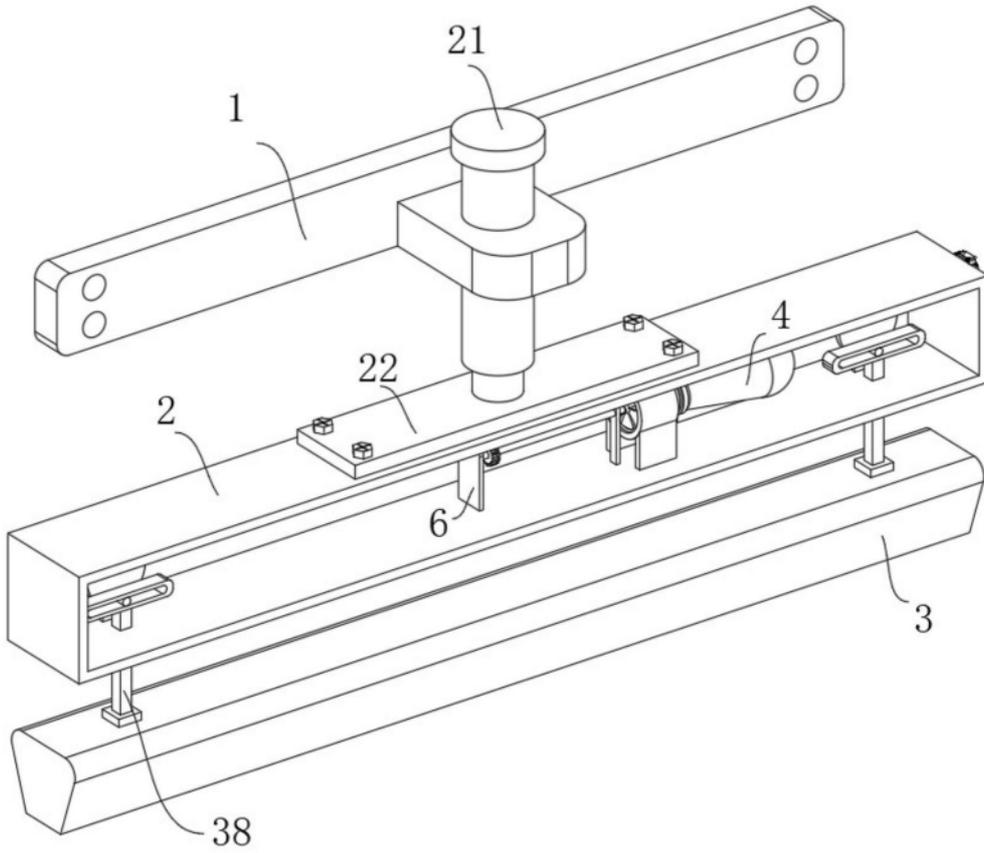


图1

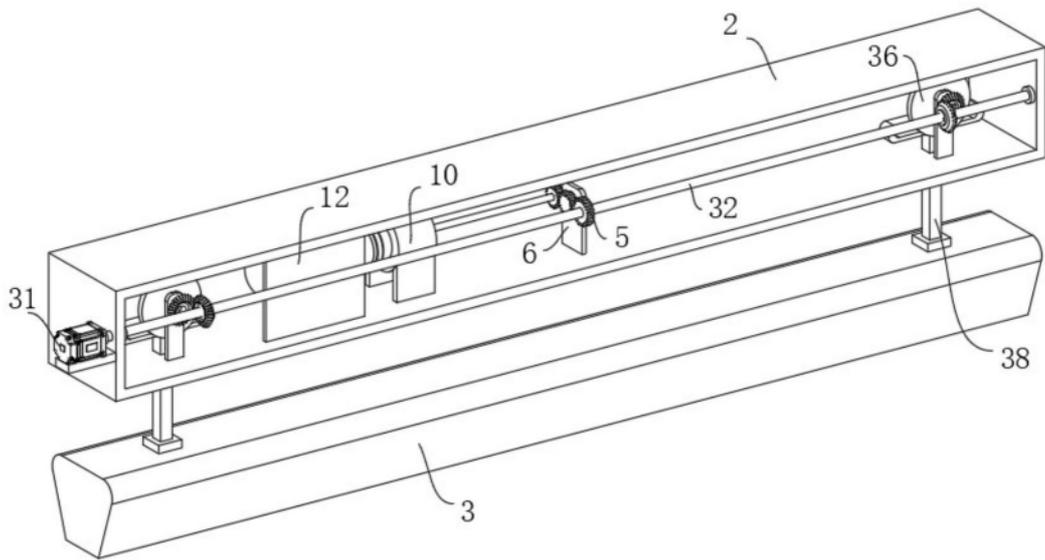


图2

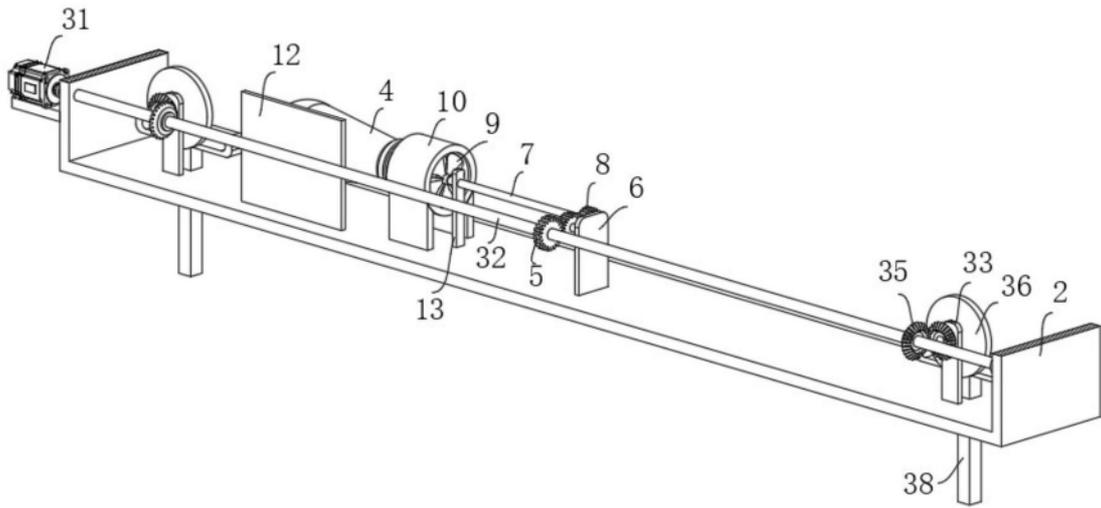


图3

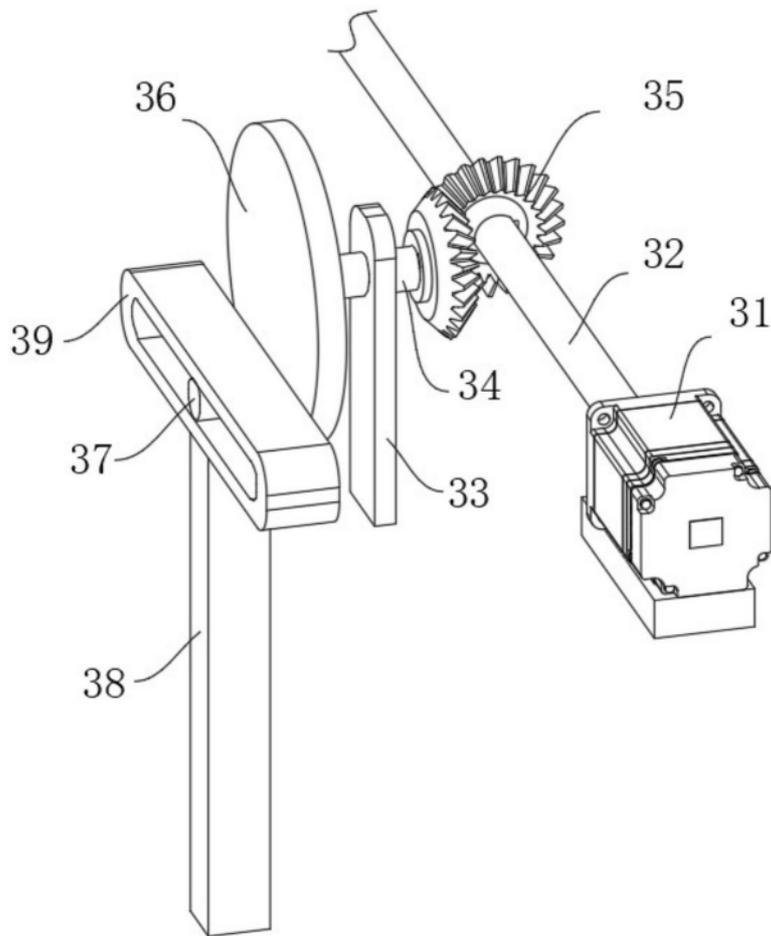


图4

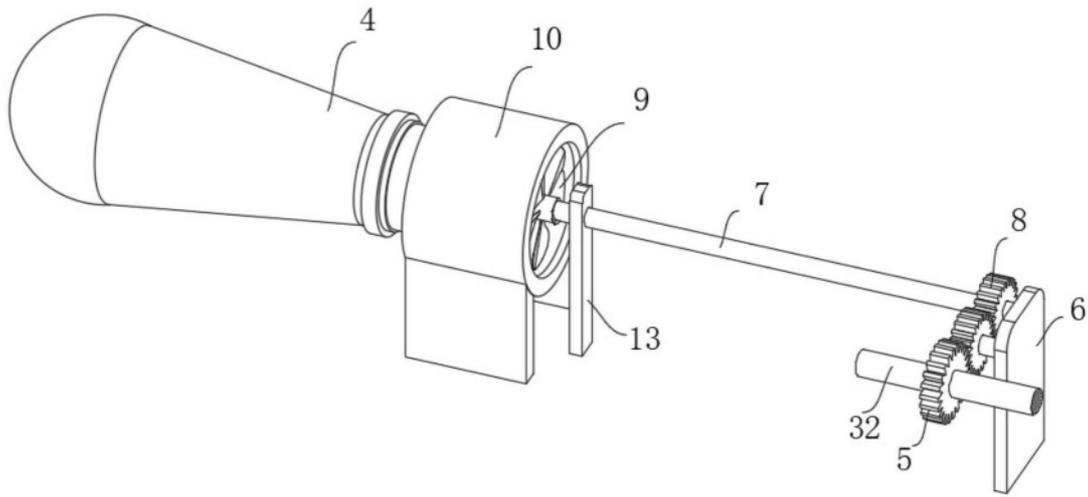


图5

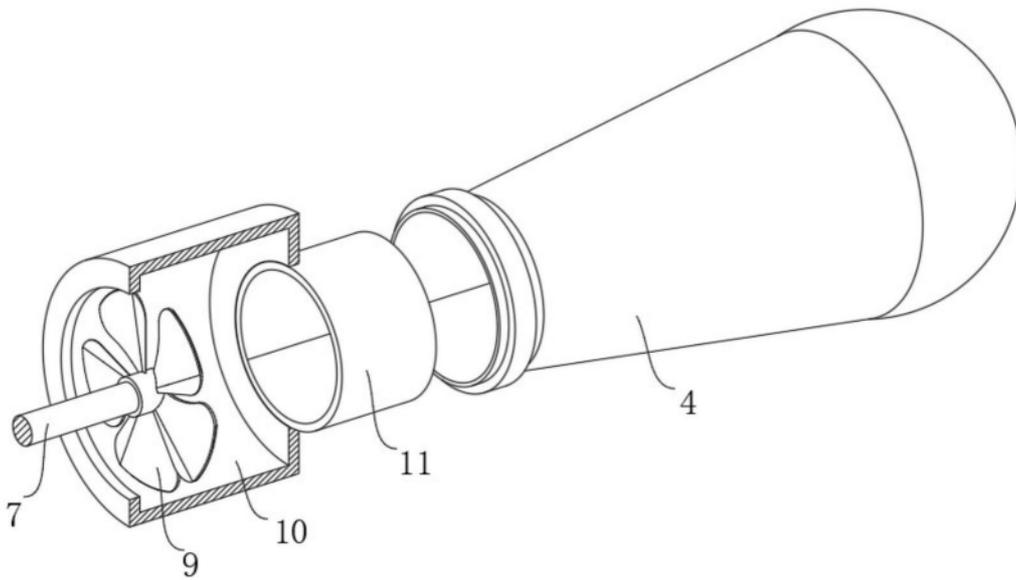


图6