



(21) 申请号 202321740999.4

(22) 申请日 2023.07.05

(73) 专利权人 成都市品雍贸易有限公司

地址 611930 四川省成都市彭州市天彭镇
翠湖东路城市花园2幢8号

(72) 发明人 周晓霞 林兵 万露

(74) 专利代理机构 北京中企讯专利代理事务所
(普通合伙) 11677

专利代理师 刘自亮

(51) Int. Cl.

B65G 47/248 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

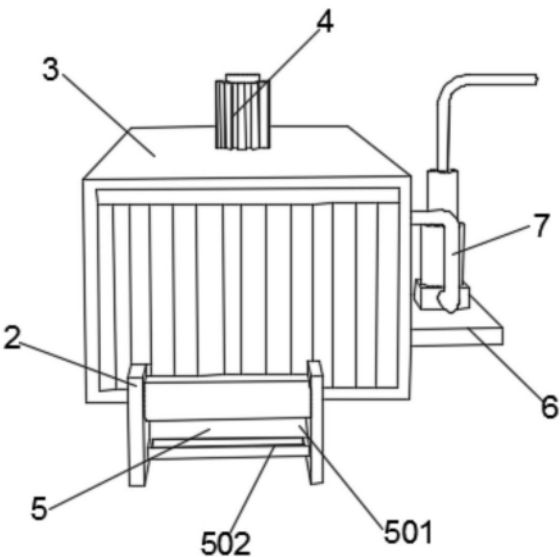
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种袋装水泥运输除尘装置

(57) 摘要

本实用新型属于水泥流水线除尘设备技术领域,公开了一种袋装水泥运输除尘装置,包括输送机一和输送机二,本实用新型输送机二的背面安装在输送机一的正面,输送机一靠近输送机二的一侧安装有能够翻转袋装水泥的调节机构,输送机二的上表面设置有能够限制调节机构移动范围的支撑机构,输送机二的外表面安装有防护罩,防护罩的上表面开设有通孔,防护罩的通孔内部安装有清洁机构,通过调节机构代替人工手动对袋装水泥进行翻转,使得工作人员在操控该设备时无需手动翻转调节袋装水泥的位置,因此降低了工作人员在操控该设备时耗费的劳动量;通过支撑机构对调节机构进行支撑,从而尽量避免调节机构在使用的过程中产生弯折。



1. 一种袋装水泥运输除尘装置,包括输送机一(1)和输送机二(2),其特征在于:所述输送机二(2)的背面安装在所述输送机一(1)的正面,所述输送机一(1)靠近所述输送机二(2)的一侧安装有能够翻转袋装水泥的调节机构(8),所述输送机二(2)的上表面设置有能够限制所述调节机构(8)移动范围的支撑机构(9),所述输送机二(2)的外表面安装有防护罩(3),所述防护罩(3)的上表面开设有通孔,所述防护罩(3)的通孔内部安装有清洁机构(4),所述防护罩(3)的一侧开设有排气孔,所述防护罩(3)的排气孔内部连接有除尘机构(7),所述防护罩(3)靠近所述除尘机构(7)的一侧安装有连接板(6),所述除尘机构(7)的下表面安装在所述连接板(6)的上表面,所述输送机一(1)及所述输送机二(2)的内壁底部均安装有收集机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种袋装水泥运输除尘装置,其特征在于:所述调节机构(8)包括固定块(802),所述固定块(802)安装在所述输送机一(1)的正面,所述固定块(802)的内部开设有通孔,所述固定块(802)靠近所述连接板(6)的一侧安装有电机二(801),所述电机二(801)的输出轴穿过所述固定块(802)内部通孔连接有固定杆(803),所述固定杆(803)的上下、前后四侧外表面均安装有翻转板(804),四组所述翻转板(804)的移动路径均位于所述输送机一(1)导料端的正下端及所述输送机二(2)上料端的正上端。

3. 根据权利要求2所述的一种袋装水泥运输除尘装置,其特征在于:所述支撑机构(9)包括支撑块(901),所述支撑块(901)的下表面安装在所述输送机二(2)的上表面,所述支撑块(901)靠近所述固定块(802)的一侧开设有通孔,所述支撑块(901)的通孔内部转动连接有旋转杆(902),所述旋转杆(902)远离所述支撑块(901)的一侧安装在所述固定杆(803)远离所述固定块(802)的一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种袋装水泥运输除尘装置,其特征在于:所述清洁机构(4)包括电机一(401),所述电机一(401)的输出轴穿过所述防护罩(3)内部通孔安装有齿轮一(402),所述齿轮一(402)额外部齿牙啮合连接有两组齿轮二(403),所述防护罩(3)的内壁顶部开设有两组凹槽,两组所述齿轮二(403)的顶端均转动连接在所述防护罩(3)的两组凹槽内部,两组所述齿轮二(403)的下表面均安装有清洁刷(404)。

5. 根据权利要求1所述的一种袋装水泥运输除尘装置,其特征在于:所述除尘机构(7)包括除尘器(702),所述除尘器(702)的下表面安装在所述连接板(6)的上表面,所述除尘器(702)的进气端连接有排气管(701),所述排气管(701)的进气端安装在所述防护罩(3)排气孔的内部,所述除尘器(702)的排气端安装有连接管(703)。

6. 根据权利要求1所述的一种袋装水泥运输除尘装置,其特征在于:两组所述收集机构(5)均包括清洁刮板(501),两组所述清洁刮板(501)分别安装在所述输送机一(1)及所述输送机二(2)的内侧壁,两组所述清洁刮板(501)的上表面分别抵接在所述输送机一(1)及所述输送机二(2)内部传送带的下表面,两组所述清洁刮板(501)的下表面均开设有卡槽,两组所述清洁刮板(501)的卡槽内部均滑动连接有收集盒(502)。

一种袋装水泥运输除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥流水线除尘设备技术领域,具体涉及一种袋装水泥运输除尘装置。

背景技术

[0002] 现有的水泥粉料的成品一般都装在袋子里,封装打包,然后进行装车运输。

[0003] 如公告号为CN210944026U的实用新型公开了一种袋装水泥运输线除尘装置,其包括壳体、设在壳体内部的清扫装置和连通至壳体内部的收尘装置;清扫装置包括设置在壳体上侧面的第一电机、连接在第一电机上的清扫盘、设置在壳体侧面的第二电机和连接在第二电机上的清扫杆,所述清扫杆水平设置在第一传送带和第二传送带之间;收尘装置包括通风管道、设置在通风管道中间的抽风机和通风管道一端部的收尘布袋,所述通风管道背离收尘布袋的一端连通至壳体的内部;所述壳体的侧边开设有用于通过袋装水泥的入口和出口,所述入口贯穿设置有第一传送带,所述出口贯穿设置有第二传送带,本实用新型具有清除水泥袋表面灰尘的效果。

[0004] 在实现本申请过程中,发现该技术有以下问题:现有的袋装水泥运输线除尘装置大多通过清扫盘等机构对袋装水泥上表面进行清理,以防止人工搬运袋装水泥时吸入大量灰尘,但大多数清扫盘等机构在清洁的过程中只能对袋装水泥的上表面进行清理,使得该设备对袋装水泥表面进行全面清理时需要将袋装水泥二次放置在该设备内部进行传送,从而降低了该设备的除尘效率,因此降低了该设备的实用性。

[0005] 为此提出一种袋装水泥运输除尘装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于:为解决大多数清扫盘等机构在清洁的过程中只能对袋装水泥的上表面进行清理,使得该设备对袋装水泥表面进行全面清理时需要将袋装水泥二次放置在该设备内部进行传送的问题,本实用新型提供了一种袋装水泥运输除尘装置。

[0007] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0008] 一种袋装水泥运输除尘装置,包括传送机一和传送机二,所述传送机二的背面安装在所述传送机一的正面,所述传送机一靠近所述传送机二的一侧安装有能够翻转袋装水泥的调节机构,所述传送机二的上表面设置有能够限制所述调节机构移动范围的支撑机构,所述传送机二的外表面安装有防护罩,所述防护罩的上表面开设有通孔,所述防护罩的通孔内部安装有清洁机构,所述防护罩的一侧开设有排气孔,所述防护罩的排气孔内部连接有除尘机构,所述防护罩靠近所述除尘机构的一侧安装有连接板,所述除尘机构的下表面安装在所述连接板的上表面,所述传送机一及所述传送机二的内壁底部均安装有收集机构。

[0009] 进一步地,所述调节机构包括固定块,所述固定块安装在所述传送机一的正面,所述固定块的内部开设有通孔,所述固定块靠近所述连接板的一侧安装有电机二,所述电机

二的输出轴穿过所述固定块内部通孔连接有固定杆,所述固定杆的上下、前后四侧外表面均安装有翻转板,四组所述翻转板的移动路径均位于所述传送机一导料端的正下端及所述传送机二上料端的正上端。

[0010] 进一步地,所述支撑机构包括支撑块,所述支撑块的下表面安装在所述传送机二的上表面,所述支撑块靠近所述固定块的一侧开设有通孔,所述支撑块的通孔内部转动连接有旋转杆,所述旋转杆远离所述支撑块的一侧安装在所述固定杆远离所述固定块的一侧。

[0011] 进一步地,所述清洁机构包括电机一,所述电机一的输出轴穿过所述防护罩内部通孔安装有齿轮一,所述齿轮一额外部齿牙啮合连接有两组齿轮二,所述防护罩的内壁顶部开设有两组凹槽,两组所述齿轮二的顶端均转动连接在所述防护罩的两组凹槽内部,两组所述齿轮二的下表面均安装有清洁刷。

[0012] 进一步地,所述除尘机构包括除尘器,所述除尘器的下表面安装在所述连接板的上表面,所述除尘器的进气端连接有排气管,所述排气管的进气端安装在所述防护罩排气孔的内部,所述除尘器的排气端安装有连接管。

[0013] 进一步地,两组所述收集机构均包括清洁刮板,两组所述清洁刮板分别安装在所述传送机一及所述传送机二的内侧壁,两组所述清洁刮板的上表面分别抵接在所述传送机一及所述传送机二内部传送带的下表面,两组所述清洁刮板的下表面均开设有卡槽,两组所述清洁刮板的卡槽内部均滑动连接有收集盒。

[0014] 本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1.本实用新型通过多组翻转板的位置位于传送机一导料端的正下端,使得传送机一在传送袋装水泥的过程中将袋装水泥传送至两组翻转板之间,再通过启动电机二带动多组翻转板进行转动,使得两组翻转板在转动的过程中翻转袋装水泥,并通过多组翻转板的位置位于传送机二上料端的正上端,使得翻转后的袋装水泥在重力的作用下滑落至传送机二的内部,并使得该设备在使用的过程中能够进行转动翻转袋装水泥,从而使得该设备在后续清理的过程中能够同步对袋装水泥的上下两侧外表面进行清理,因此提高了该设备的实用性。

[0016] 2.本实用新型通过多组翻转板代替人工手动对袋装水泥进行翻转,使得工作人员在操控该设备时无需手动翻转调节袋装水泥的位置,因此降低了工作人员在操控该设备时耗费的劳动量。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型正面结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型侧面结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型调节机构的正面结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型调节机构的顶面结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型清洁机构的结构示意图。

[0022] 附图标记:1、传送机一;2、传送机二;3、防护罩;4、清洁机构;401、电机一;402、齿轮一;403、齿轮二;404、清洁刷;5、收集机构;501、清洁刮板;502、收集盒;6、连接板;7、除尘机构;701、排气管;702、除尘器;703、连接管;8、调节机构;801、电机二;802、固定块;803、固

定杆;804、翻转板;9、支撑机构;901、支撑块;902、旋转杆。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0024] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。

[0027] 如图1至图5所示,一种袋装水泥运输除尘装置,包括输送机一1和输送机二2,输送机二2的背面安装在输送机一1的正面,输送机一1靠近输送机二2的一侧安装有能够翻转袋装水泥的调节机构8,输送机二2的上表面设置有能够限制调节机构8移动范围的支撑机构9,输送机二2的外表面安装有防护罩3,防护罩3的上表面开设有通孔,防护罩3的通孔内部安装有清洁机构4,防护罩3的一侧开设有排气孔,防护罩3的排气孔内部连接有除尘机构7,防护罩3靠近除尘机构7的一侧安装有连接板6,除尘机构7的下表面安装在连接板6的上表面,输送机一1及输送机二2的内壁底部均安装有收集机构5;具体的为,通过调节机构8代替人工手动对袋装水泥进行翻转,使得工作人员在操控该设备时无需手动翻转调节袋装水泥的位置,因此降低了工作人员在操控该设备时耗费的劳动量。

[0028] 同时,通过支撑机构9对调节机构8进行支撑,从而尽量避免调节机构8在使用的过程中产生弯折;通过清洁机构4在启动的过程中能够同步对两袋袋装水泥进行同步进行清洁,从而降低了该设备在使用过程中耗费的电能支出,因此提高了该设备的实用性;通过防护罩3阻挡清洁机构4清理过程中产生的灰尘飘洒至空气中,因此提高了该设备在使用过程中的环保性;通过收集机构5对输送机一1及输送机二2内部传送带表面的灰尘进行收集,从而尽量避免灰尘掉落至地面。

[0029] 如图3和图4所示,调节机构8包括固定块802,固定块802安装在输送机一1的正面,固定块802的内部开设有通孔,固定块802靠近连接板6的一侧安装有电机二801,电机二801的输出轴穿过固定块802内部通孔连接有固定杆803,固定杆803的上下、前后四侧外表面均安装有翻转板804,四组翻转板804的移动路径均位于输送机一1导料端的正下端及输送机二2上料端的正上端;具体的为,当袋装水泥放置在输送机一1内部进行传送时,通过多组翻

转板804的位置位于输送机一1导料端的正下端,使得输送机一1在传送袋装水泥的过程中将袋装水泥传送至两组翻转板804之间,再通过启动电机二801带动多组翻转板804进行转动,使得两组翻转板804在转动的过程中翻转袋装水泥,并通过多组翻转板804的位置位于输送机二2上料端的正上端,使得翻转后的袋装水泥在重力的作用下滑落至输送机二2的内部,并使得该设备在使用的过程中能够进行转动翻转袋装水泥,从而使得该设备在后续清理的过程中能够同步对袋装水泥的上下两侧外表面进行清理,因此提高了该设备的实用性。

[0030] 同时,通过多组翻转板804代替人工手动对袋装水泥进行翻转,使得工作人员在操控该设备时无需手动翻转调节袋装水泥的位置,因此降低了工作人员在操控该设备时耗费的劳动量。

[0031] 如图3和图4所示,支撑机构9包括支撑块901,支撑块901的下表面安装在输送机二2的上表面,支撑块901靠近固定块802的一侧开设有通孔,支撑块901的通孔内部转动连接有旋转杆902,旋转杆902远离支撑块901的一侧安装在固定杆803远离固定块802的一侧;具体的为,通过支撑块901及旋转杆902对固定杆803远离固定块802的一端进行支撑,从而尽量避免水泥袋移动至多组翻转板804之间时固定杆803和电机二801的连接处产生弯折,因此提高了固定杆803及电机二801的使用寿命;通过旋转杆902在支撑块901的一侧能够进行转动,使得旋转杆902在使用的过程中能够跟随固定杆803转动而进行同步转动,从而尽量避免旋转杆902对固定杆803进行支撑时固定杆803无法进行正常转动。

[0032] 如图1、图2和图5所示,清洁机构4包括电机一401,电机一401的输出轴穿过防护罩3内部通孔安装有齿轮一402,齿轮一402额外部齿牙啮合连接有两组齿轮二403,防护罩3的内壁顶部开设有两组凹槽,两组齿轮二403的顶端均转动连接在防护罩3的两组凹槽内部,两组齿轮二403的下表面均安装有清洁刷404;具体的为,当袋装水泥放置在输送机一1及输送机二2内部进行传送时,通过启动电机一401带动齿轮一402进行转动,再通过齿轮一402带动两组齿轮二403及两组清洁刷404进行同步转动,使得两组清洁刷404对输送机一1及输送机二2内部传送的袋装水泥表面进行清洁,从而尽量避免后期工作人员在人工搬运移动袋装水泥时吸入大量水泥袋表面灰尘。

[0033] 同时,通过启动电机一401带动两组清洁刷404进行同步转动,使得单组电机一401即可完成对两袋水泥进行同步清洁,从而降低了该设备在使用过程中耗费的电能支出,因此提高了该设备的实用性。

[0034] 如图1和图2所示,除尘机构7包括除尘器702,除尘器702的下表面安装在连接板6的上表面,除尘器702的进气端连接有排气管701,排气管701的进气端安装在防护罩3排气孔的内部,除尘器702的排气端安装有连接管703;具体的为,当清洁机构4对袋装水泥进行处理时,通过启动除尘器702将防护罩3内部灰尘吸入除尘器702的内部,再通过连接管703将除尘器702内部处理后的气体排出,使得该设备周围工作人员在工作时不易吸入灰尘,因此提高了该设备在使用过程中的安全性。

[0035] 如图1所示,两组收集机构5均包括清洁刮板501,两组清洁刮板501分别安装在输送机一1及输送机二2的内侧壁,两组清洁刮板501的上表面分别抵接在输送机一1及输送机二2内部传送带的下表面,两组清洁刮板501的下表面均开设有卡槽,两组清洁刮板501的卡槽内部均滑动连接有收集盒502;具体的为,当输送机一1及输送机二2内部传送带外表面积

攒灰尘时,通过两组清洁刮板501的上表面分别抵接在输送机一1及输送机二2内部传送带的下表面,使得清洁刮板501在输送机一1及输送机二2内部传送带在转动的过程中刮除输送机一1及输送机二2内部传送带外表面积攒灰尘,从而尽量避免输送机一1及输送机二2内部传送带外表面积攒灰尘而导致输送机一1及输送机二2无法正常使用。

[0036] 同时,当两组清洁刮板501分别对输送机一1及输送机二2内部传送带外表面清洁完成后,通过两组收集盒502的位置分别位于两组清洁刮板501的正下端,使得两组收集盒502对两组清洁刮板501清理掉落的灰尘进行收集,从而尽量避免灰尘掉落至地面,因此提高了该设备在使用过程中的环保性;通过收集盒502滑动连接在清洁刮板501的凹槽内部,使得收集盒502在使用的过程中能够进行拆卸,从而便于工作人员对收集盒502内部积攒的灰尘进行处理。

[0037] 综上:当袋装水泥放置在输送机一1内部进行传送时,通过多组翻转板804的位置位于输送机一1导料端的正下端,使得输送机一1在传送袋装水泥的过程中将袋装水泥传送至两组翻转板804之间,再通过启动电机二801带动多组翻转板804进行转动,使得两组翻转板804在转动的过程中翻转袋装水泥,并通过多组翻转板804的位置位于输送机二2上料端的正上端,使得翻转后的袋装水泥在重力的作用下滑落至输送机二2的内部,并使得该设备在使用的过程中能够进行转动翻转袋装水泥,从而使得该设备在后续清理的过程中能够同步对袋装水泥的上下两侧外表面进行清理,因此提高了该设备的实用性;当袋装水泥放置在输送机一1及输送机二2内部进行传送时,通过启动电机一401带动齿轮一402进行转动,再通过齿轮一402带动两组齿轮二403及两组清洁刷404进行同步转动,使得两组清洁刷404对输送机一1及输送机二2内部传送的袋装水泥表面进行清洁,从而尽量避免后期工作人员在人工搬运移动袋装水泥时吸入大量水泥袋表面灰尘。

[0038] 同时,当清洁机构4对袋装水泥进行处理时,通过启动除尘器702将防护罩3内部灰尘吸入除尘器702的内部,再通过连接管703将除尘器702内部处理后的气体排出,使得该设备周围工作人员在工作时不易吸入灰尘,因此提高了该设备在使用过程中的安全性。

[0039] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

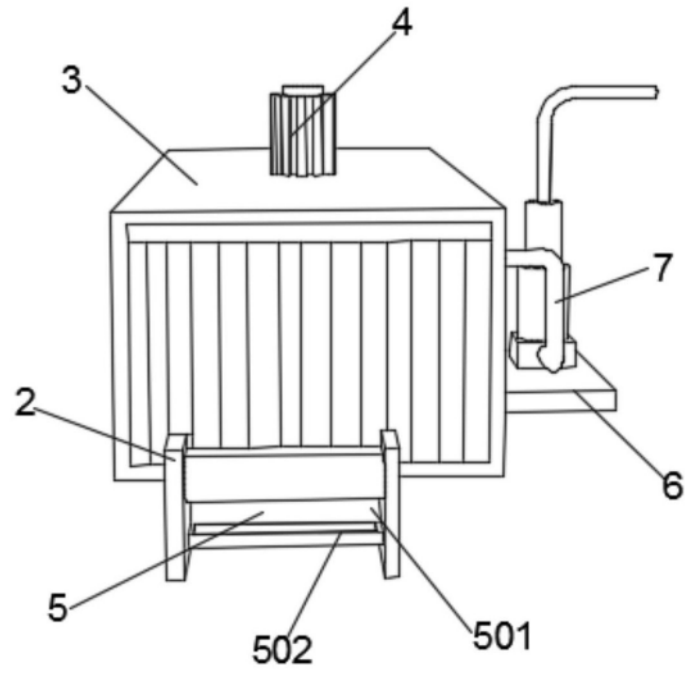


图1

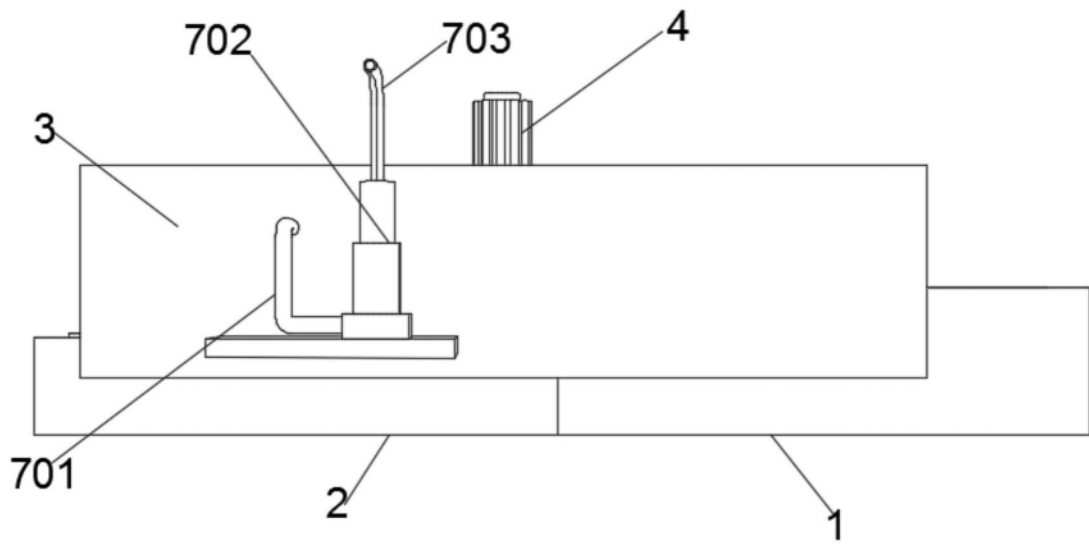


图2

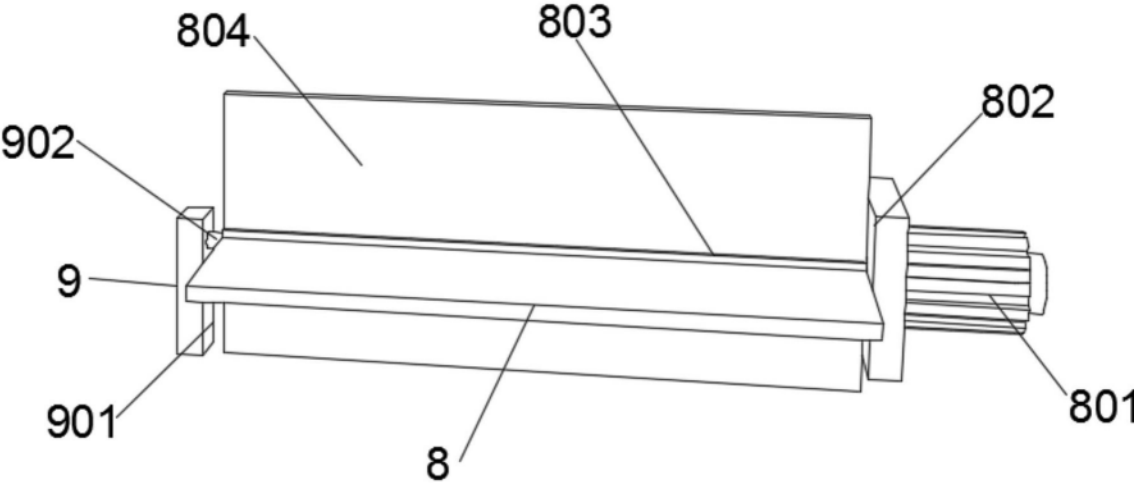


图3

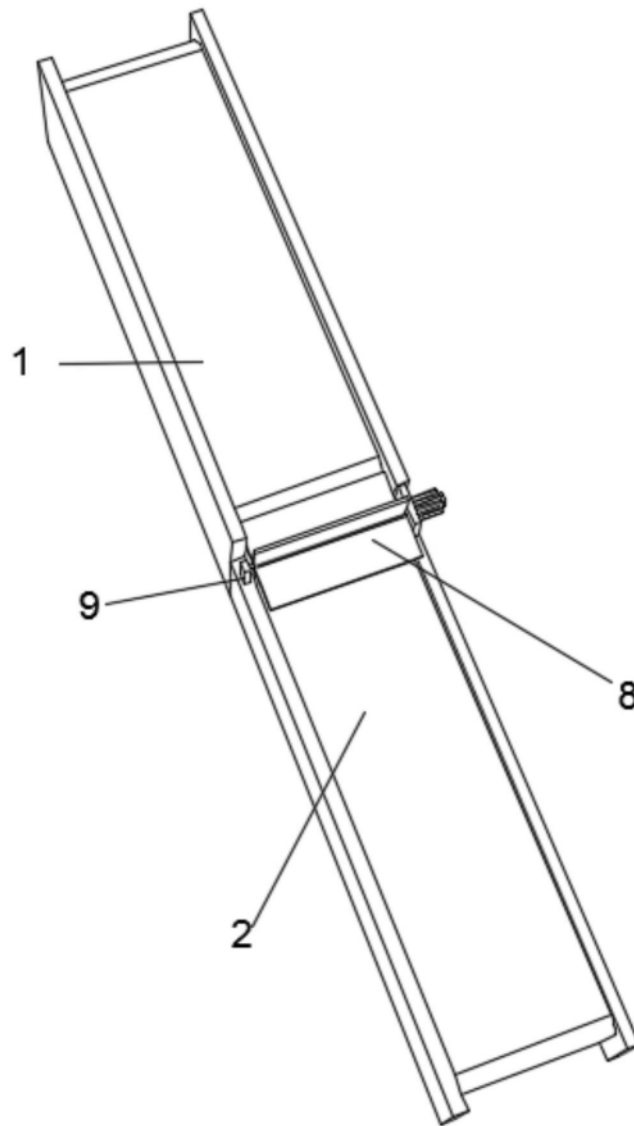


图4

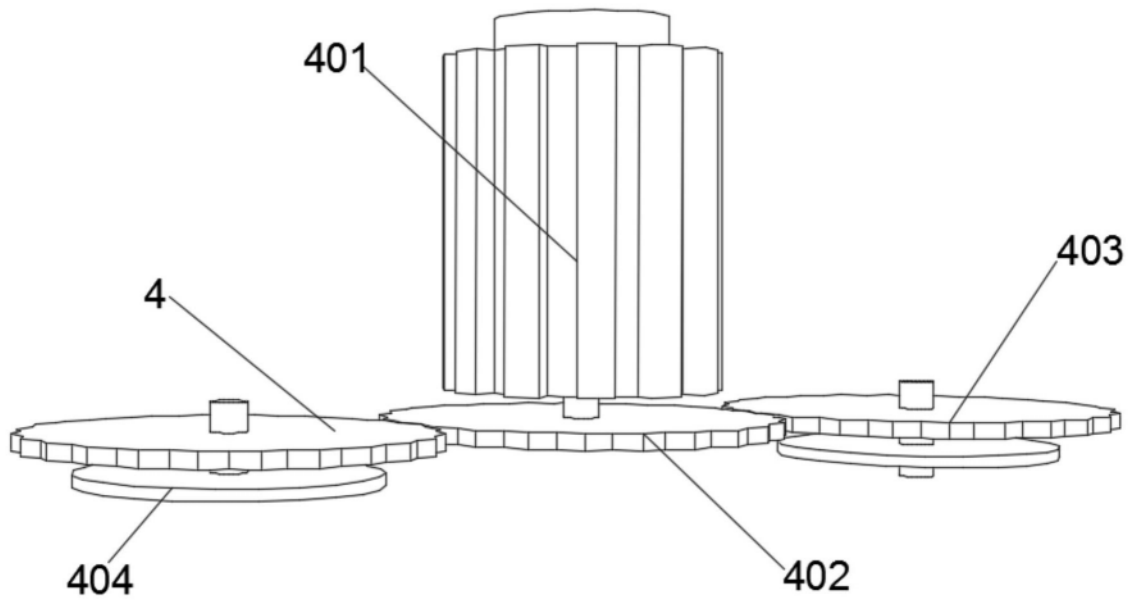


图5