



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216334875 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122400815.7

(22) 申请日 2021.10.02

(73) 专利权人 韩立平

地址 300300 天津市东丽区新立街津塘公
路兰雅苑18号楼1门1101号

(72) 发明人 李含凯

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 刘冉

(51) Int. Cl.

B65G 45/22 (2006.01)

B65G 45/10 (2006.01)

B65G 21/20 (2006.01)

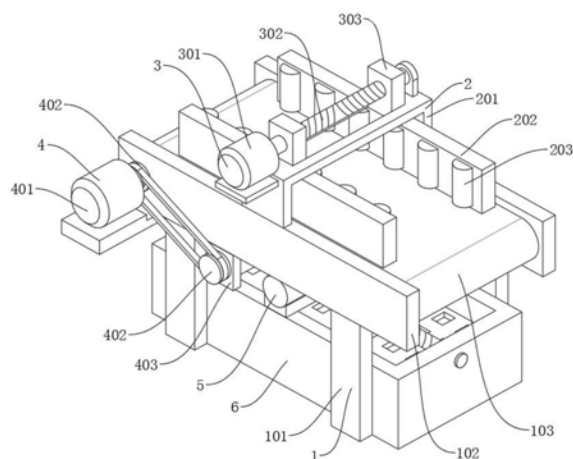
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种工业用电气自动化输料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工业用电气自动化输料装置,包括输送机构,所述输送机构包括支腿、侧板、传送带,所述支腿顶部焊接有所述侧板,所述侧板之间设置有所述传送带,所述传送带底部设置有废水箱,所述废水箱内设置有滤网,所述侧板上设置有清扫机构,所述废水箱顶部设置有冲洗机构,所述废水箱内设置有清污机构,所述侧板顶部设置有挡料机构。有益效果在于:本实用新型设置有挡料机构,防止工件掉落,便于工件运输,通过调节机构对挡料机构的宽度进行调节,适用于输送不同大小的零件,另外通过在废水箱中设置滤网,能够及时过滤杂质,便于废水回收利用,并在废水箱上设置清污机构,便于对滤网上的杂质进行刮除,便于工作人员进行清理。



1. 一种工业用电气自动化输料装置,包括输送机构(1),所述输送机构(1)包括支腿(101)、侧板(102)、传送带(103),所述支腿(101)顶部焊接有所述侧板(102),所述侧板(102)之间设置有所述传送带(103),其特征在于:所述传送带(103)底部设置有废水箱(6),所述废水箱(6)内设置有滤网(7),所述侧板(102)上设置有清扫机构(4),所述废水箱(6)顶部设置有冲洗机构(5),所述废水箱(6)内设置有清污机构(8),所述侧板(102)顶部设置有挡料机构(2),所述挡料机构(2)顶部设置有调节机构(3),所述清扫机构(4)包括驱动电机(401)、皮带轮(402)、支座(403)、清扫辊(404),所述侧板(102)一侧连接有所述驱动电机(401),所述驱动电机(401)能够驱动所述传送带(103)运转,所述驱动电机(401)的输出轴上连接有所述皮带轮(402),所述侧板(102)底部焊接有所述支座(403),所述支座(403)之间设置有所述清扫辊(404),所述支座(403)一侧设置有另一个所述皮带轮(402),所述皮带轮(402)与所述清扫辊(404)固定连接,两个所述皮带轮(402)通过皮带连接。

2. 根据权利要求1所述的一种工业用电气自动化输料装置,其特征在于:所述冲洗机构(5)包括水管(501)、安装座(502)、高压喷嘴(503),所述废水箱(6)顶部焊接有所述安装座(502),所述安装座(502)顶部固定连接有所述水管(501),所述水管(501)上固定连接有多多个所述高压喷嘴(503),所述高压喷嘴(503)对向所述清扫辊(404)的上方。

3. 根据权利要求2所述的一种工业用电气自动化输料装置,其特征在于:所述清污机构(8)包括螺杆电机(801)、螺纹杆(802)、刮板(803),所述废水箱(6)后侧通过螺栓连接有所述螺杆电机(801),所述螺杆电机(801)的输出轴通过联轴器连接有所述螺纹杆(802),所述螺纹杆(802)位于所述废水箱(6)内部,所述螺纹杆(802)位于所述滤网(7)上方,所述螺纹杆(802)上通过螺栓连接有所述刮板(803),所述刮板(803)与所述废水箱(6)两侧滑动连接,所述刮板(803)底部与所述滤网(7)接触。

4. 根据权利要求1所述的一种工业用电气自动化输料装置,其特征在于:所述挡料机构(2)包括支撑架(201)、挡板(202)、滚轴(203),所述侧板(102)顶部焊接有所述支撑架(201),所述支撑架(201)顶部开设有通槽,所述支撑架(201)底部滑动连接有两个所述挡板(202),所述挡板(202)位于所述传送带(103)上方,两个所述挡板(202)的相对面均设置有所述滚轴(203)。

5. 根据权利要求4所述的一种工业用电气自动化输料装置,其特征在于:所述调节机构(3)包括调节电机(301)、双向丝杆(302)、滑块(303),所述支撑架(201)一侧设置有所述调节电机(301),所述调节电机(301)的输出轴通过联轴器连接有所述双向丝杆(302),所述双向丝杆(302)上通过螺纹连接有两个所述滑块(303),所述滑块(303)贯穿所述支撑架(201)的通槽,两个所述滑块(303)分别与两个所述挡板(202)焊接。

6. 根据权利要求4所述的一种工业用电气自动化输料装置,其特征在于:所述调节机构(3)包括滑块(303)、安装板(304)、液压缸(305)、连杆(306),所述支撑架(201)后侧焊接有所述安装板(304),所述安装板(304)顶部通过螺栓连接有所述液压缸(305),所述液压缸(305)的输出轴转动连接有两个所述连杆(306),两个所述连杆(306)的另一端均转动连接有所述滑块(303),所述滑块(303)贯穿所述支撑架(201)的通槽,两个所述滑块(303)分别与两个所述挡板(202)焊接。

一种工业用电气自动化输料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气自动化相关技术领域,特别是涉及一种工业用电气自动化输料装置。

背景技术

[0002] 我国的电气自动化行业发展非常迅速,当前也相对比较成熟,已经成为高新技术产业的重要组成部分,在国民经济中发挥着越来越重要的作用,工业用电气自动化输料装置是一种用于对机械零件进行运输的自动化装置,随着科学技术的发展工业用电气自动化输料装置的种类也越来越多,对于工业用电气自动化输料装置需求越来越高,目前的输料装置大多都具有清洁功能,通过清扫辊与水的冲洗,能够保证传送带洁净,但是目前的输料装置大多是将废水直接排放掉,造成水资源的浪费,另外在对不同大小的零件进行输送时,防护性不强,可能会导致零件掉落,造成损失。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种工业用电气自动化输料装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种工业用电气自动化输料装置,包括输送机构,所述输送机构包括支腿、侧板、传送带,所述支腿顶部焊接有所述侧板,所述侧板之间设置有所述传送带,所述传送带底部设置有废水箱,所述废水箱内设置有滤网,所述侧板上设置有清扫机构,所述废水箱顶部设置有冲洗机构,所述废水箱内设置有清污机构,所述侧板顶部设置有挡料机构,所述挡料机构顶部设置有调节机构,所述清扫机构包括驱动电机、皮带轮、支座、清扫辊,所述侧板一侧连接有所述驱动电机,所述驱动电机能够驱动所述传送带运转,所述驱动电机的输出轴上连接有所述皮带轮,所述侧板底部焊接有所述支座,所述支座之间设置有所述清扫辊,所述支座一侧设置有另一个所述皮带轮,所述皮带轮与所述清扫辊固定连接,两个所述皮带轮通过皮带连接。

[0006] 优选的,所述冲洗机构包括水管、安装座、高压喷嘴,所述废水箱顶部焊接有所述安装座,所述安装座顶部固定连接有所述水管,所述水管上固定连接有多个所述高压喷嘴,所述高压喷嘴对向所述清扫辊的上方。

[0007] 如此设置,利用所述高压喷嘴喷水并配合所述清扫辊进行清扫,保证所述传送带洁净。

[0008] 优选的,所述清污机构包括螺杆电机、螺纹杆、刮板,所述废水箱后侧通过螺栓连接有所述螺杆电机,所述螺杆电机的输出轴通过联轴器连接有所述螺纹杆,所述螺纹杆位于所述废水箱内部,所述螺纹杆位于所述滤网上方,所述螺纹杆上通过螺栓连接有所述刮板,所述刮板与所述废水箱两侧滑动连接,所述刮板底部与所述滤网接触。

[0009] 如此设置,利用所述螺杆电机驱动所述螺纹杆转动,使所述刮板移动对所述滤网

上的杂质进行刮除。

[0010] 优选的,所述挡料机构包括支撑架、挡板、滚轴,所述侧板顶部焊接有所述支撑架,所述支撑架顶部开设有通槽,所述支撑架底部滑动连接有两个所述挡板,所述挡板位于所述传送带上方,两个所述挡板的相对面均设置有所述滚轴。

[0011] 如此设置,利用所述挡板对零件进行阻挡,利用所述滚轴便于零件输送。

[0012] 优选的,所述调节机构包括调节电机、双向丝杆、滑块,所述支撑架一侧设置有所述调节电机,所述调节电机的输出轴通过联轴器连接有所述双向丝杆,所述双向丝杆上通过螺纹连接有两个所述滑块,所述滑块贯穿所述支撑架的通槽,两个所述滑块分别与两个所述挡板焊接。

[0013] 如此设置,利用所述调节电机驱动所述双向丝杆转动,从而使所述滑块带动所述挡板移动。

[0014] 优选的,所述调节机构包括滑块、安装板、液压缸、连杆,所述支撑架后侧焊接有所述安装板,所述安装板顶部通过螺栓连接有所述液压缸,所述液压缸的输出轴转动连接有两个所述连杆,两个所述连杆的另一端均转动连接有所述滑块,所述滑块贯穿所述支撑架的通槽,两个所述滑块分别与两个所述挡板焊接。

[0015] 如此设置,利用所述液压缸驱动所述连杆活动,从而使所述滑块带动所述挡板移动。

[0016] 有益效果在于:本实用新型设置有挡料机构,防止工件掉落,便于工件运输,通过调节机构对挡料机构的宽度进行调节,适用于输送不同大小的零件,另外通过在废水箱中设置滤网,能够及时过滤杂质,便于废水回收利用,并在废水箱上设置清污机构,便于对滤网上的杂质进行刮除,便于工作人员进行清理。

[0017] 本实用新型的附加技术特征及其优点将在下面的描述内容中阐述地更加明显,或通过本实用新型的具体实践可以了解到。

附图说明

[0018] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0019] 图1是本实用新型所述一种工业用电气自动化输料装置的立体图;

[0020] 图2是本实用新型所述一种工业用电气自动化输料装置的部分结构立体图;

[0021] 图3是本实用新型所述一种工业用电气自动化输料装置的左视图;

[0022] 图4是本实用新型所述一种工业用电气自动化输料装置的实施例2调节机构俯视图。

[0023] 附图标记说明如下:1、输送机构;101、支腿;102、侧板;103、传送带;2、挡料机构;201、支撑架;202、挡板;203、滚轴;3、调节机构;301、调节电机;302、双向丝杆;303、滑块;304、安装板;305、液压缸;306、连杆;4、清扫机构;401、驱动电机;402、皮带轮;403、支座;404、清扫辊;5、冲洗机构;501、水管;502、安装座;503、高压喷嘴;6、废水箱;7、滤网;8、清污机构;801、螺杆电机;802、螺纹杆;803、刮板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 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。

[0026] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0027] 实施例1

[0028] 如图1-图3所示,一种工业用电气自动化输料装置,包括输送机构1,输送机构1包括支腿101、侧板102、传送带103,支腿101顶部焊接有侧板102,侧板102之间设置有传送带103,传送带103底部设置有废水箱6,废水箱6内设置有滤网7,侧板102上设置有清扫机构4,废水箱6顶部设置有冲洗机构5,废水箱6内设置有清污机构8,侧板102顶部设置有挡料机构2,挡料机构2顶部设置有调节机构3,清扫机构4包括驱动电机401、皮带轮402、支座403、清扫辊404,侧板102一侧连接有驱动电机401,驱动电机401能够驱动传送带103运转,驱动电机401的输出轴上连接有皮带轮402,侧板102底部焊接有支座403,支座403之间设置有清扫辊404,支座403一侧设置有另一个皮带轮402,皮带轮402与清扫辊404固定连接,两个皮带轮402通过皮带连接。

[0029] 优选的,冲洗机构5包括水管501、安装座502、高压喷嘴503,废水箱6顶部焊接有安装座502,安装座502顶部固定连接水管501,水管501上固定连接多个高压喷嘴503,高压喷嘴503对向清扫辊404的上方,清污机构8包括螺杆电机801、螺纹杆802、刮板803,废水箱6后侧通过螺栓连接有螺杆电机801,螺杆电机801的输出轴通过联轴器连接有螺纹杆802,螺纹杆802位于废水箱6内部,螺纹杆802位于滤网7上方,螺纹杆802上通过螺栓连接有刮板803,刮板803与废水箱6两侧滑动连接,刮板803底部与滤网7接触,挡料机构2包括支撑架201、挡板202、滚轴203,侧板102顶部焊接有支撑架201,支撑架201顶部开设有通槽,支撑架201底部滑动连接有两个挡板202,挡板202位于传送带103上方,两个挡板202的相对面均设置有滚轴203,调节机构3包括调节电机301、双向丝杆302、滑块303,支撑架201一侧设置有调节电机301,调节电机301的输出轴通过联轴器连接有双向丝杆302,双向丝杆302上通过螺纹连接有两个滑块303,滑块303贯穿支撑架201的通槽,两个滑块303分别与两个挡板202焊接。

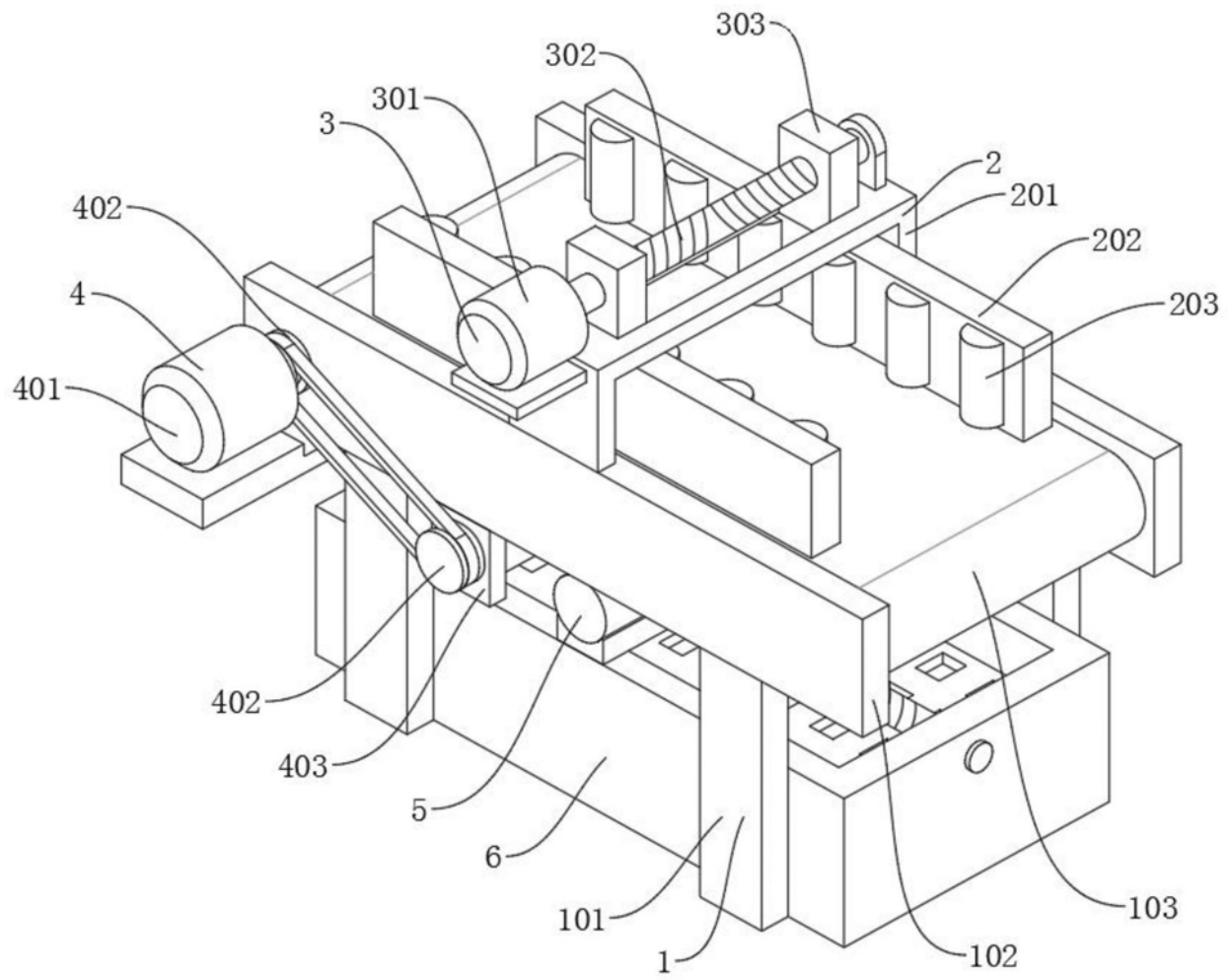
[0030] 实施例2

[0031] 如图4所示,实施例2与实施例1不同之处在于:调节机构3包括滑块303、安装板304、液压缸305、连杆306,支撑架201后侧焊接有安装板304,安装板304顶部通过螺栓连接有液压缸305,液压缸305的输出轴转动连接有两个连杆306,两个连杆306的另一端均转动连接有滑块303,滑块303贯穿支撑架201的通槽,两个滑块303分别与两个挡板202焊接。

[0032] 工作原理:将零件放在传送带103上,由驱动电机401驱动传送带103运转,同时驱动电机401驱动皮带轮402转动,皮带轮402驱动清扫辊404转动对传送带103进行清扫,通过水管501导水,由高压喷嘴503对传送带103进行冲洗,保证传送带103洁净,废水落入废水箱

6中,通过滤网7将杂质进行过滤,便于废水进行回收利用,当滤网7上的杂质过多时,由螺杆电机801驱动螺纹杆802转动,螺纹杆802驱动刮板803向前移动,将滤网7上的杂质刮除并推至废水箱6的前侧,便于工作人员进行清理,在对不同大小的零件进输送时,由调节电机301驱动双向丝杆302转动,双向丝杆302驱动两个滑块303相互远离或相互靠近,或者由液压缸305驱动连杆306运动,连杆306带动两个滑块303相互远离或相互靠近,从而使两个挡板202相对运动,使挡板202上的滚轴203接触到零件,防止零件掉落并便于零件的输送。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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说明本实用新型的原理,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范围内。本实用新型要求保护的范围由所附的权利要求书及其效物界定。



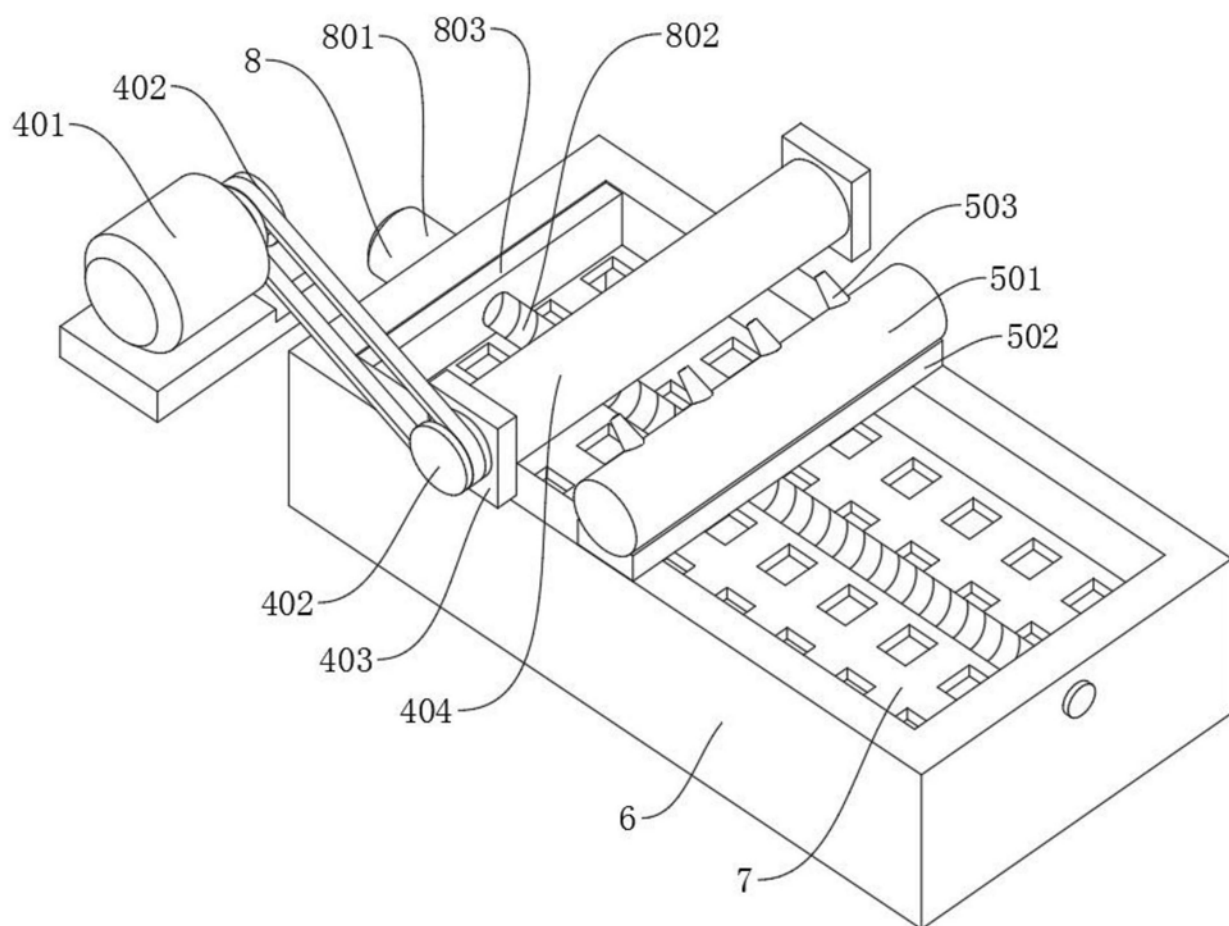


图2

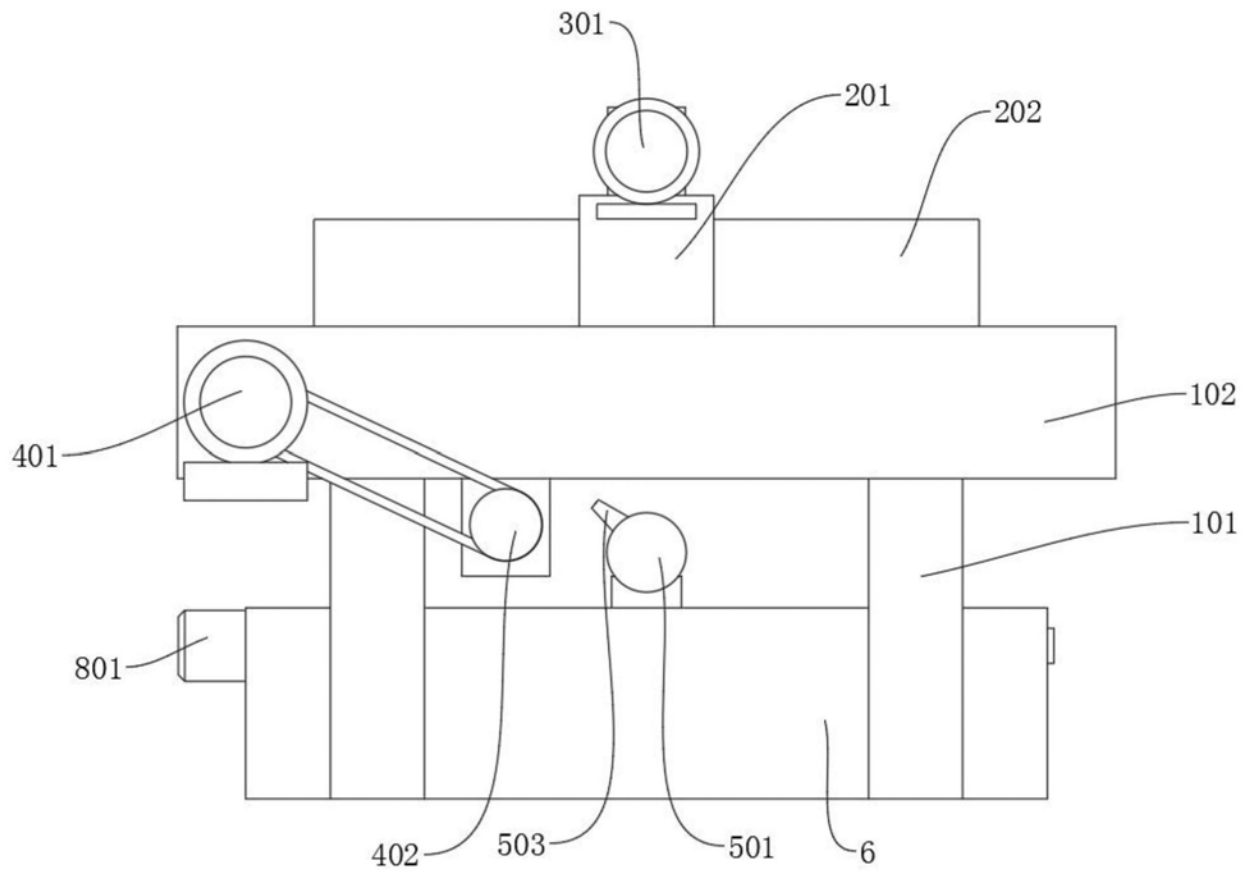


图3

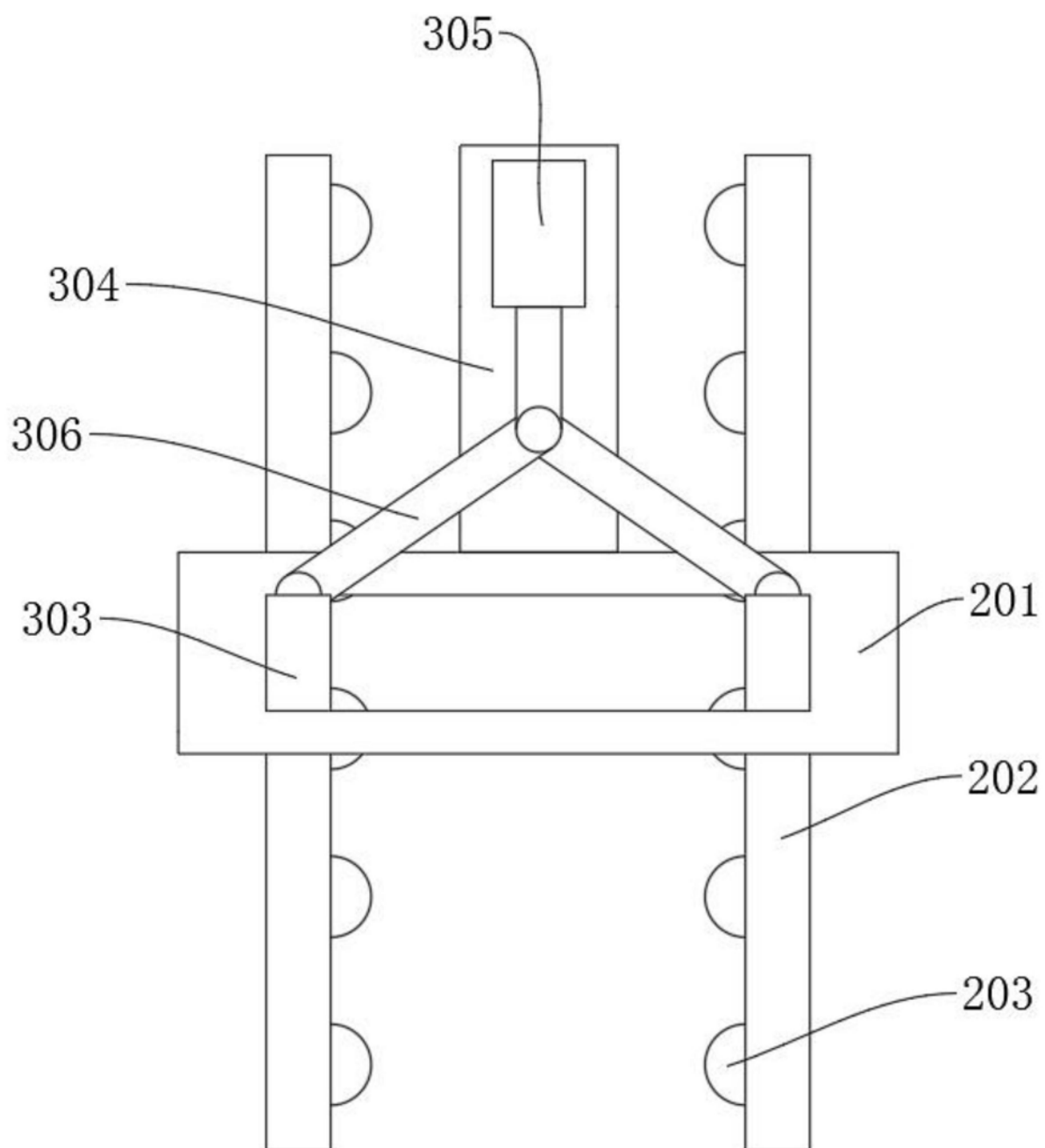


图4