



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216271436 U

(45) 授权公告日 2022.04.12

(21) 申请号 202122215307.1

(22) 申请日 2021.09.13

(73) 专利权人 山东博创重工股份有限公司

地址 262600 山东省潍坊市临朐县城关街
道胸山西路959号

(72) 发明人 张志伟 马春玉 张志强 何吉军
黄明辉 张丙林

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 田祥宝

(51) Int. Cl.

B65G 17/30 (2006.01)

B65G 47/22 (2006.01)

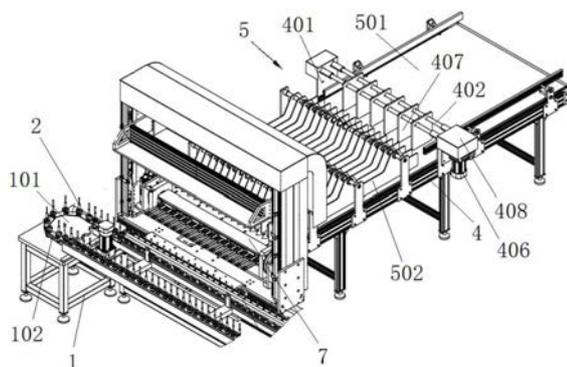
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种上料输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种上料输送装置,包括第一机架,所述第一机架上水平转动安装有多个输送链轮,所有所述输送链轮上环绕有输送链条,所述输送链条上转动安装有多个支撑工装,所述支撑工装沿所述输送链条的长度方向布置,所述支撑工装与所述第一机架之间设有驱动机构;还包括设置于所述第一机架上游的第二机架,所述第二机架上设有物理事顺输送机构。不仅实现了对瓶体在输送中的在线梳理,保证了瓶体的有序输送,而且瓶体在支撑工装上的安装固定性好,同时,瓶体往喷涂室内的输送连续性高,整个梳理和输送的过程均为机械化流水作业,有效保证了工作效率。



1. 一种上料输送装置,包括第一机架,其特征在于,所述第一机架上水平转动安装有多个输送链轮,所有所述输送链轮上环绕有输送链条,所述输送链条上转动安装有多个支撑工装,所述支撑工装沿所述输送链条的长度方向布置,所述支撑工装与所述第一机架之间设有驱动机构;

还包括设置于所述第一机架上游的第二机架,所述第二机架上设有物料理顺输送机构。

2. 根据权利要求1所述的上料输送装置,其特征在于,所述支撑工装包括转动安装于所述输送链条上的支撑柱,所述支撑柱的顶端插装有插杆,所述插杆的顶端设有螺纹帽。

3. 根据权利要求2所述的上料输送装置,其特征在于,所述驱动机构包括固定安装于所述支撑柱上、并水平布置的驱动链轮,与所述驱动链轮对应位置的所述第一机架上设有链式驱动机构。

4. 根据权利要求3所述的上料输送装置,其特征在于,所述第一机架上还设有挡板,所述挡板和所述链式驱动机构布置于所述输送链条的两侧;与所述挡板对应位置的所述支撑柱上设有轴承,所述轴承与所述挡板相抵。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的上料输送装置,其特征在于,所述物料理顺输送机构包括设置于所述第二机架上的输送板链,位于所述输送板链上方的所述第二机架上固定安装有多个沿所述第二机架长度方向布置的理顺板,相邻两所述理顺板之间形成理顺通道,位于所述理顺板上游的所述第二机架上设有摇晃机构。

6. 根据权利要求5所述的上料输送装置,其特征在于,所述摇晃机构包括设置于所述第二机架两侧的安装板,两所述安装板之间滑动安装有至少两根驱动轴,两所述驱动轴的两端均设有连接板,其中一所述连接板上铰接有驱动臂,所述驱动臂的另一端铰接有转动安装于所述第二机架上的驱动盘,所述驱动臂的铰接处偏离所述驱动盘的中心设置,所述驱动盘由电机驱动;两所述驱动轴上设有塑料材质的梳理板。

7. 根据权利要求6所述的上料输送装置,其特征在于,所述梳理板上设有凹槽,所述凹槽沿所述梳理板的高度方向布置。

8. 根据权利要求7所述的上料输送装置,其特征在于,所述安装板上设有护罩,所述护罩覆盖所述连接板、所述驱动臂和所述驱动盘。

一种上料输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于瓶体喷涂上料输送技术领域,尤其涉及一种上料输送装置。

背景技术

[0002] 1、现阶段,市面上大多数的化妆瓶是由透明的瓶体进行外壁喷涂形成的,目前,瓶体上料、输送和喷涂的方式为:工人将瓶体批量移送至特定的区域,之后,工作人员将多个瓶体翻转(为了放置瓶体的内壁被污染)后置于工装上,然后再将设有多个瓶体的工装移送至喷涂室内进行喷涂,采用该方式,工作人员的劳动强度大,工作连续性差,工作效率低,为了解决上述问题,需设计一对瓶体进行整理和输送的装置。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中的缺陷,本实用新型提供了一种上料输送装置,以实现在输送中对瓶体进行梳理、并达到连续输送,保证工作效率的目的。

[0004] 本实用新型所提供的技术方案是:一种上料输送装置,包括第一机架,所述第一机架上水平转动安装有多个输送链轮,所有所述输送链轮上环绕有输送链条,所述输送链条上转动安装有多个支撑工装,所述支撑工装沿所述输送链条的长度方向布置,所述支撑工装与所述第一机架之间设有驱动机构;

[0005] 还包括设置于所述第一机架上游的第二机架,所述第二机架上设有物料理顺输送机构。

[0006] 作为一种改进,所述支撑工装包括转动安装于所述输送链条上的支撑柱,所述支撑柱的顶端插装有插杆,所述插杆的顶端设有螺纹帽。

[0007] 作为进一步的改进,所述驱动机构包括固定安装于所述支撑柱上、并水平布置的驱动链轮,与所述驱动链轮对应位置的所述第一机架上设有链式驱动机构。

[0008] 作为再进一步的改进,所述第一机架上还设有挡板,所述挡板和所述链式驱动机构布置于所述输送链条的两侧;与所述挡板对应位置的所述支撑柱上设有轴承,所述轴承与所述挡板相抵。

[0009] 作为更进一步的改进,所述物料理顺输送机构包括设置于所述第二机架上的输送板链,位于所述输送板链上方的所述第二机架上固定安装有多个沿所述第二机架长度方向布置的理顺板,相邻两所述理顺板之间形成理顺通道,位于所述理顺板上游的所述第二机架上设有摇晃机构。

[0010] 作为又进一步的改进,所述摇晃机构包括设置于所述第二机架两侧的安装板,两所述安装板之间滑动安装有至少两根驱动轴,两所述驱动轴的两端均设有连接板,其中一所述连接板上铰接有驱动臂,所述驱动臂的另一端铰接有转动安装于所述第二机架上的驱动盘,所述驱动臂的铰接处偏离所述驱动盘的中心设置,所述驱动盘由电机驱动;两所述驱动轴上设有塑料材质的梳理板。

[0011] 作为又进一步的改进,所述梳理板上设有凹槽,所述凹槽沿所述梳理板的高度方

向布置。

[0012] 作为又进一步的改进,所述安装板上设有护罩,所述护罩覆盖所述连接板、所述驱动臂和所述驱动盘。

[0013] 采用了上述所述的技术方案,本实用新型所提供的一种上料输送装置的有益效果如下:

[0014] 由于该上料输送装置包括第一机架,第一机架上水平转动安装有多个输送链轮,所有输送链轮上环绕有输送链条,输送链条上转动安装有多个支撑工装,支撑工装沿输送链条的长度方向布置,支撑工装与第一机架之间设有驱动机构;还包括设置于第一机架上游的第二机架,第二机架上设有物料理顺输送机构,基于上述结构,该上料输送装置在使用中,首先将批量的瓶体置于物料理顺输送机构上、并通过物料理顺输送机构对其上的瓶体进行理顺,以使瓶体有序的往第一机架方向输送,之后,通过翻转转送机构将多个瓶体一起翻转、并转动至输送链条上的支撑工装上,同时,通过驱动机构带动支撑工装旋转、并使瓶体牢固的设置于支撑工装上,之后,通过输送链条将瓶体输送至喷涂室内进行喷涂。

[0015] 综上所述,采用该上料输送装置,不仅实现了对瓶体在输送中的在线梳理,保证了瓶体的有序输送,而且瓶体在支撑工装上的安装固定性好,同时,瓶体往喷涂室内的输送连续性高,整个梳理和输送的过程均为机械化流水作业,有效保证了工作效率。

[0016] 由于支撑工装包括转动安装于输送链条上的支撑柱,支撑柱的顶端插装有插杆,插杆的顶端设有螺纹帽,从而在将瓶体设置于支撑工装上时,驱动机构带动支撑柱旋转,支撑柱同步带动插杆旋转,进而在旋转中通过螺纹帽与瓶口端螺纹连接在一起,结构简单,拆装方便,对瓶体的固定支撑效果好。

[0017] 由于驱动机构包括固定安装于支撑柱上、并水平布置的驱动链轮,与驱动链轮对应位置的第一机架上设有链式驱动机构,从而通过驱动链轮和链式驱动机构的配合来完成对支撑柱的驱动,结构简单,且能同时完成对多个支撑柱的驱动,进而能完成多个瓶体在支撑工装上的固定,有助于提高工作连续性和工作效率。

[0018] 由于第一机架上还设有挡板,挡板和链式驱动机构布置于输送链条的两侧;与挡板对应位置的支撑柱上设有轴承,轴承与挡板相抵,从而通过挡板和轴承的相抵配合,保证了支撑工装随输送链条同步移送中的稳定性,避免了瓶体往支撑工装上安装时,输送链条受力、并发生晃动,而影响瓶体在支撑工装上的安装效果。

[0019] 由于物料理顺输送机构包括设置于第二机架上的输送板链,位于输送板链上方的第二机架上固定安装有多个沿第二机架长度方向布置的理顺板,相邻两理顺板之间形成理顺通道,位于理顺板上游的第二机架上设有摇晃机构,从而通过输送板链将瓶体往输送链条方向输送,在输送中,通过摇晃机构来对堆积在一起的瓶体进行疏松、并有序的导送至理顺通道内,结构简单,对瓶体的理顺效果好。

[0020] 由于摇晃机构包括设置于第二机架两侧的安装板,两安装板之间滑动安装有至少两根驱动轴,两驱动轴的两端均设有连接板,其中一连接板上铰接有驱动臂,驱动臂的另一端铰接有转动安装于第二机架上的驱动盘,驱动臂的铰接处偏离驱动盘的中心设置,驱动盘由电机驱动;两驱动轴上设有塑料材质的梳理板,从而在对瓶体进行梳理时,电机驱动驱动盘旋转,驱动盘带动驱动臂动作,驱动臂带动连接板和驱动轴进行直线往复移动,驱动轴便带动梳理板进行往复移动,在移动中完成对瓶体的疏松和理顺,结构简单,对瓶体的疏松

和理顺效果好。

[0021] 由于梳理板上设有凹槽,凹槽沿梳理板的高度方向布置,从而通过凹槽,便于瓶体在摆动的梳理中自由穿过梳理板,进一步起到了排布在输送板链上的瓶体进行疏松的作用,避免了瓶体受到挤压力而造成伤害。

[0022] 由于安装板上设有护罩,护罩覆盖连接板、驱动臂和驱动盘,从而通过护罩不仅起到了保护驱动臂和驱动盘目的,而且保证了工作中的安全性。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0024] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0025] 图2为图1中第二机架与物理想顺输送机构配合的结构示意图;

[0026] 图3为图1中第一机架与驱动机构、支撑工装配合的结构示意图;

[0027] 图中,1-第一机架;101-输送链轮;102-输送链条;103-支架;2-支撑工装;201-支撑柱;202-插杆;203-螺纹帽;3-驱动机构;301-驱动链轮;302-链式驱动机构;4-第二机架;401-安装板;402-驱动轴;403-连接板;404-驱动臂;405-驱动盘;406-电机;407-梳理板;408-护罩;5-物理想顺输送机构;501-输送板链;502-理顺板;6-挡板;601-轴承;7-翻转转送机构。

具体实施方式

[0028] 下面将结合附图对实用新型技术方案的进行详细的描述。以下仅用于更加清楚地说明实用新型的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制实用新型的保护范围。

[0029] 如图1所示,一种上料输送装置,包括第一机架1,该第一机架1上水平转动安装有多个输送链轮101,所有输送链轮101上环绕有输送链条102,该输送链条102上转动安装有多个支撑工装2,该支撑工装2沿输送链条102的长度方向布置,该支撑工装2与第一机架1之间设有驱动机构3;还包括设置于第一机架1上游的第二机架4,该第二机架4上设有物理想顺输送机构5,该第一机架1与第二机架4之间设有翻转转送机构7。

[0030] 如图1和图3共同所示,该支撑工装2包括转动安装于输送链条102上的支撑柱201,该支撑柱201的顶端紧密插装有插杆202,该插杆202的顶端设有带有内螺纹的螺纹帽203;该驱动机构3包括固定安装于支撑柱201上、并水平布置的驱动链轮301,与驱动链轮301对应位置的第一机架1上设有链式驱动机构302。

[0031] 该第一机架1上还设有支架103,该支架103上设有挡板6,该挡板6和链式驱动机构302布置于输送链条101的两侧;与挡板6对应位置的支撑柱201上转动安装有轴承601,该轴承601与挡板6相抵。

[0032] 如图1和图2共同所示,该物理想顺输送机构5包括设置于第二机架4上的输送板链501,位于输送板链501上方的第二机架4上固定安装有多个沿第二机架4长度方向布置的理顺板502,相邻两理顺板502之间形成理顺通道(图中未以标号的形式示出),位于理顺板502

上游的第二机架4上设有摇晃机构,该摇晃机构包括设置于第二机架4两侧的安装板401,两安装板401之间滑动安装有至少两根驱动轴402,两驱动轴402的两端均设有连接板403,其中一连接板403上铰接有驱动臂404,该驱动臂404的另一端铰接有转动安装于第二机架4上的驱动盘405,该驱动臂404的铰接处偏离驱动盘405的中心设置,该驱动盘405由电机406驱动;两驱动轴402上设有塑料材质的梳理板407,该梳理板407上设有凹槽(图中未示出),该凹槽沿梳理板407的高度方向布置、且贯通靠近输送板链501的侧边,在本方案中,该安装板401上设有护罩408,该护罩408覆盖连接板403、驱动臂404和驱动盘405。

[0033] 以上各仅用以说明实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各对实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质的本质脱离实用新型各技术方案的范围,其均应涵盖在实用新型的权利要求和说明书的范围当中。

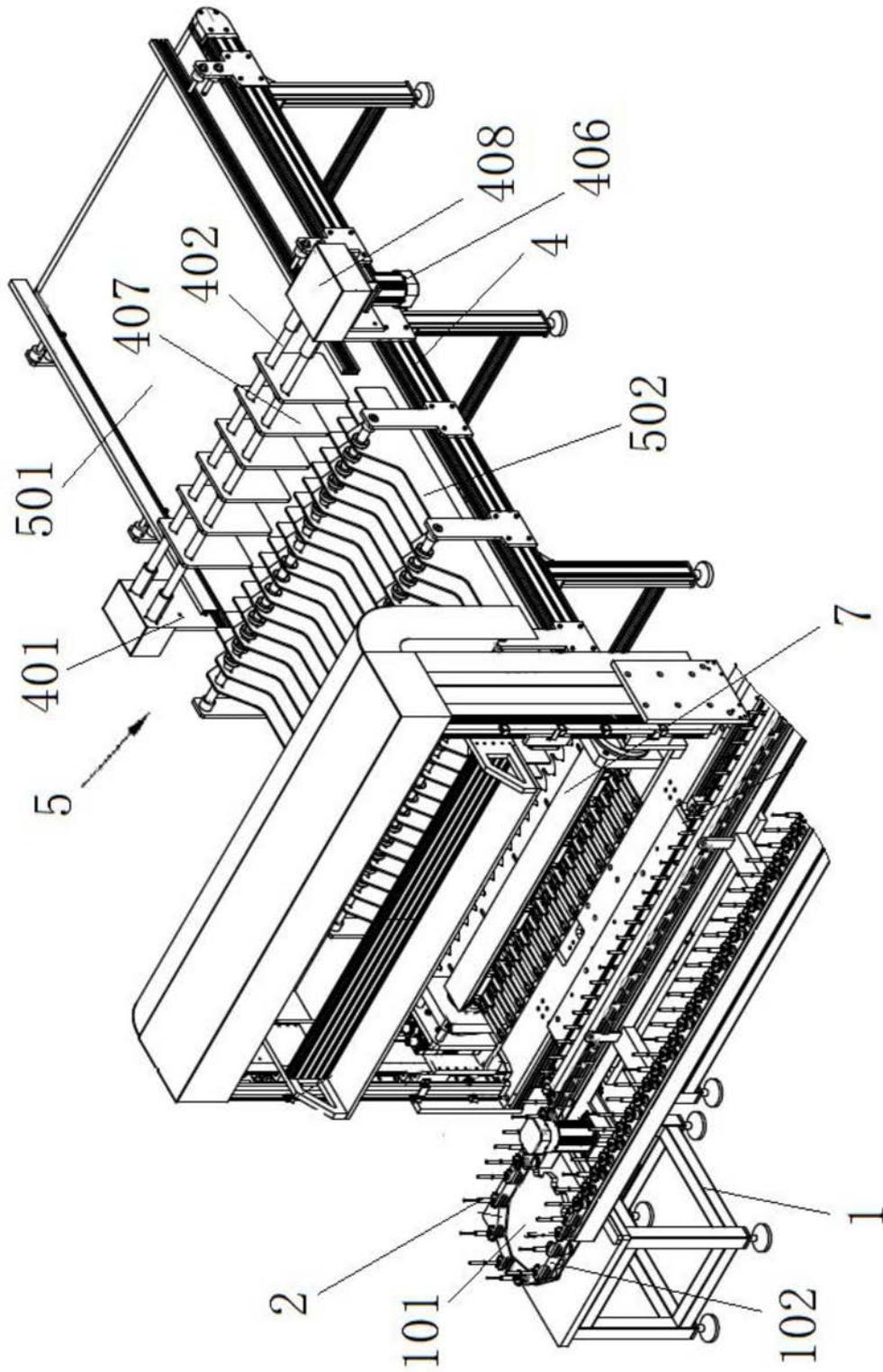


图1

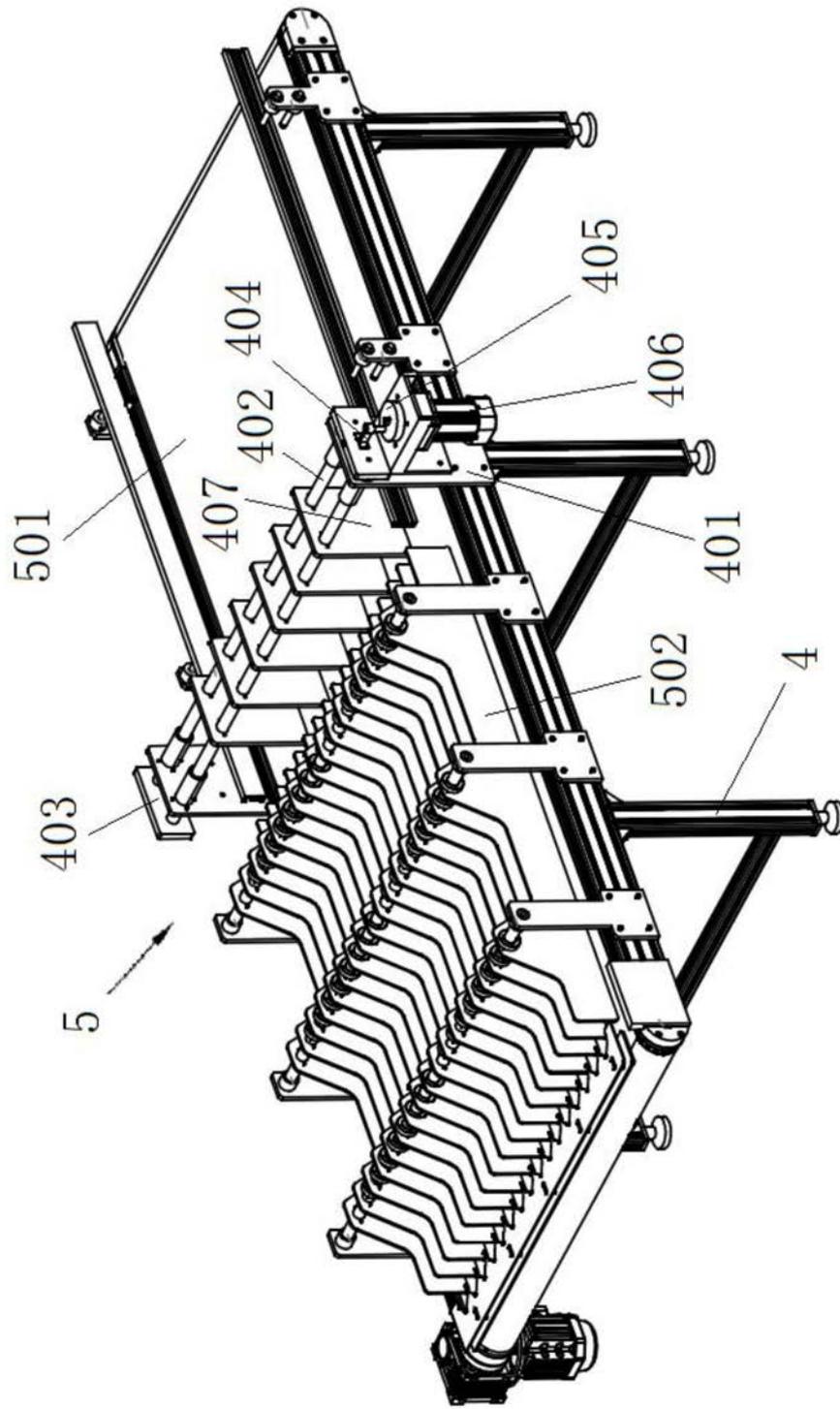


图2

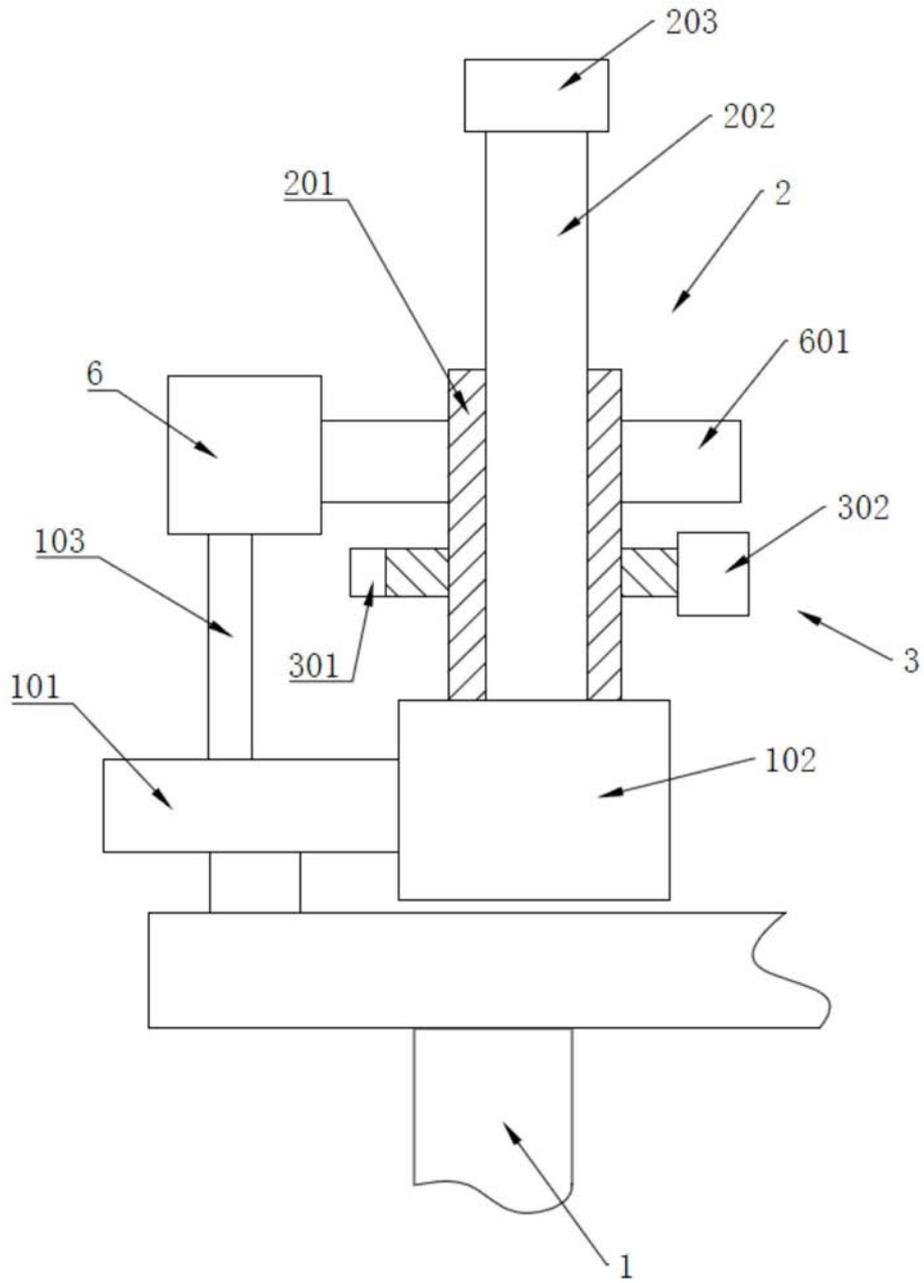


图3