



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220998782 U
(45) 授权公告日 2024. 05. 24

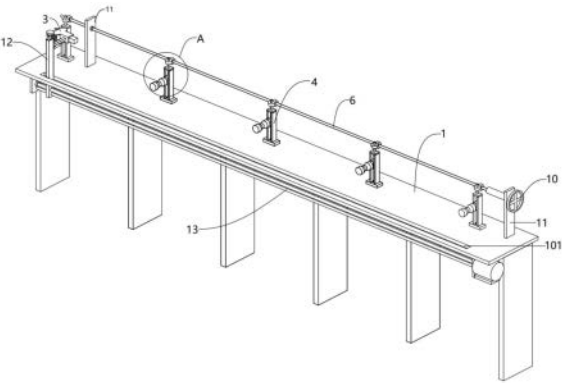
(21) 申请号 202322671875.1
(22) 申请日 2023.09.28
(73) 专利权人 佛山市高明区瑞轩塑胶有限公司
地址 528513 广东省佛山市高明区杨和镇
对川工业大道和禄路36号仓库一、仓库三
(72) 发明人 李永平 李泽森 李润森
(74) 专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事务所(普通合伙) 44268
专利代理师 徐凯凯
(51) Int.Cl.
B65H 79/00 (2006.01)
B65H 23/038 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种收卷轴抽取装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种收卷轴抽取装置,属于卷取设备领域,包括工作台、等距间隔设于工作台上的多个导向辊、以及活动设于导向辊上的气动夹钳;还包括调节座、第一丝杆、第一齿轮、转杆以及第二齿轮。所述调节座设于工作台上,且调节座上竖直开设有第一导槽;所述第一丝杆的下端竖直转动设于第一导槽内并用于调节导向辊的高度。本实用新型通过在用于调节导向辊高度的第一丝杆上安装第一齿轮,并在可转动的转杆上安装与第一齿轮垂直啮合的第二齿轮,从而在转动转杆时,使固设于转杆上的第二齿轮跟随转杆转动,进而同时传动于多个第一齿轮,使得所有调节座上的第一丝杆都能跟随第一齿轮转动,实现对所有导向辊高度的同步调节。



1. 一种收卷轴抽取装置,包括工作台、等距间隔设于工作台上的多个导向辊、以及活动设于导向辊上的气动夹钳;其特征在于,还包括:

调节座,所述调节座设于工作台上,且调节座上竖直开设有第一导槽;

第一丝杆,所述第一丝杆的下端竖直转动设于第一导槽内并用于调节导向辊的高度;

第一齿轮,所述第一齿轮固设于第一丝杆上并以第一丝杆为中心轴;

转杆,所述转杆转动架设于工作台上;

第二齿轮,所述第二齿轮固设于转杆上,且第二齿轮分别与第一齿轮垂直啮合。

2. 根据权利要求1所述的收卷轴抽取装置,其特征在于,还包括:

滑块,所述滑块螺接在第一丝杆上并位于第一导槽内;

安装杆,所述安装杆垂直设于滑块的外侧面,用于安装转动的导向辊。

3. 根据权利要求1所述的收卷轴抽取装置,其特征在于,还包括手轮和平行设于工作台上的两块支撑板;

所述转杆与两块支撑板转动连接,所述手轮与转杆连接。

4. 根据权利要求1所述的收卷轴抽取装置,其特征在于,还包括:

连接组件,所述连接组件与气动夹钳连接;

直线模组,所述直线模组与工作台连接并用于带动连接组件沿工作台的长度方向来回移动。

5. 根据权利要求4所述的收卷轴抽取装置,其特征在于,所述直线模组固设于工作台的底部;所述工作台上设有供连接组件移动的条形通孔,所述连接组件的下端穿过条形通孔后与直线模组上的滑台连接。

6. 根据权利要求4或5所述的收卷轴抽取装置,其特征在于,所述连接组件包括:

竖向连杆,所述竖向连杆上竖直开设有第二导槽;

第二丝杆,所述第二丝杆转动设于第二导槽内;

水平连杆,所述水平连杆的一端与气动夹钳连接,另一端螺接在第二丝杆上。

7. 根据权利要求6所述的收卷轴抽取装置,其特征在于,还包括:

旋柄,所述旋柄设于竖向连杆的上方并与第二丝杆连接。

一种收卷轴抽取装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷取设备领域,特别涉及一种收卷轴抽取装置。

背景技术

[0002] 收卷轴抽取装置用于将完成卷取的薄膜卷(如PVC压延膜卷)中心的收卷轴抽出。申请号为CN202220509619.5的中国专利文献公开了一种自动塑胶表面卷取机,其包括用于将完成卷取的薄膜卷筒中心部的当前收卷轴抽出的当前收卷轴抽出机构;所述的当前收卷轴抽出机构包括移动滑行轨道、设于移动滑行轨道上通过链条连接的安装座、设于安装座上的气动夹钳、以及设于移动滑行轨道上的多个当前收卷轴导向辊。然而,不同类型的薄膜产品,其出厂时需要卷取的外径也会不同,因而处于薄膜卷中心的收卷轴高度也会不同,故为了确保收卷轴能够从薄膜卷中心抽出,上述用于导向收卷轴的导向辊高度都可以单独调节,但是,导向辊的数量多,生产人员一一调节导向辊的高度需要耗费较多的时间,影响生产进度。

[0003] 可见,现有技术还有待改进和提高。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述现有技术的不足之处,本实用新型的目的在于提供一种收卷轴抽取装置,旨在解决现有收卷轴抽取装置(机构)上的导向辊无法同时调节高度的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采取了以下技术方案:

[0006] 一种收卷轴抽取装置,包括工作台、等距间隔设于工作台上的多个导向辊、以及活动设于导向辊上的气动夹钳;还包括:

[0007] 调节座,所述调节座设于工作台上,且调节座上竖直开设有第一导槽;

[0008] 第一丝杆,所述第一丝杆的下端竖直转动设于第一导槽内并用于调节导向辊的高度;

[0009] 第一齿轮,所述第一齿轮固设于第一丝杆上并以第一丝杆为中心轴;

[0010] 转杆,所述转杆转动架设于工作台上;

[0011] 第二齿轮,所述第二齿轮固设于转杆上,且第二齿轮分别与第一齿轮垂直啮合。

[0012] 所述的收卷轴抽取装置中,还包括:

[0013] 滑块,所述滑块螺接在第一丝杆上并位于第一导槽内;

[0014] 安装杆,所述安装杆垂直设于滑块的外侧面,用于安装转动的导向辊。

[0015] 所述的收卷轴抽取装置中,还包括手轮和平行设于工作台上的两块支撑板;

[0016] 所述转杆与两块支撑板转动连接,所述手轮与转杆连接。

[0017] 所述的收卷轴抽取装置中,还包括:

[0018] 连接组件,所述连接组件与气动夹钳连接;

[0019] 直线模组,所述直线模组与工作台连接并用于带动连接组件沿工作台的长度方向来回移动。

[0020] 所述的收卷轴抽取装置中,所述直线模组固设于工作台的底部;所述工作台上设有供连接组件移动的条形通孔,所述连接组件的下端穿过条形通孔后与直线模组上的滑台连接。

[0021] 所述的收卷轴抽取装置中,所述连接组件包括:

[0022] 竖向连杆,所述竖向连杆上竖直开设有第二导槽;

[0023] 第二丝杆,所述第二丝杆转动设于第二导槽内;

[0024] 水平连杆,所述水平连杆的一端与气动夹钳连接,另一端螺接在第二丝杆上。

[0025] 所述的收卷轴抽取装置中,还包括:

[0026] 旋柄,所述旋柄设于竖向连杆的上方并与第二丝杆连接。

[0027] 有益效果:

[0028] 本实用新型提供了一种收卷轴抽取装置,通过在用于调节导向辊高度的第一丝杆上安装第一齿轮,并在可转动的转杆上安装与第一齿轮垂直啮合的第二齿轮,从而在转动转杆时,使固设于转杆上的第二齿轮跟随转杆转动,进而同时传动于多个第一齿轮,使得所有调节座上的第一丝杆都能跟随第一齿轮转动,实现对所有导向辊高度的同步调节。与现有的收卷轴抽取装置(机构)相比,当薄膜产品需要卷取的外径发生变化时,生产人员无需一一调节导向辊的高度,从而节省了时间,使生产进度受影响的程度下降。

附图说明

[0029] 图1为本实用新型提供的收卷轴抽取装置的结构示意图一。

[0030] 图2为图1中A部分的放大图。

[0031] 图3为本实用新型提供的收卷轴抽取装置的结构示意图二。

[0032] 图4为图3中B部分的放大图。

[0033] 图5为所述连接组件的结构示意图。

[0034] 附图标记:

[0035] 1-工作台;101-条形通孔;2-导向辊;3-气动夹钳;

[0036] 4-调节座;41-第一导槽;42-第一丝杆;

[0037] 5-第一齿轮;6-转杆;7-第二齿轮;8-滑块;9-安装杆;10-手轮;

[0038] 11-支撑板;

[0039] 12-连接组件;121-竖向连杆;1211-第二导槽;122-第二丝杆;123-水平连杆;

[0040] 13-直线模组;14-旋柄。

具体实施方式

[0041] 本实用新型提供了一种收卷轴抽取装置,为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下参照附图并举实施例对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0042] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”等指示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、以及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。此外,“第一”、“第二”仅用于描述目的,且不能理解

为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。因此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者多个该特征。本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个以上。

[0043] 如图1和图2所示,本实用新型提供了一种收卷轴抽取装置,该收卷轴抽取装置与现有的自动塑胶表面卷取机搭配使用,包括工作台1、等距间隔设于工作台1上的多个导向辊2、以及活动设于导向辊2上的气动夹钳3;还包括调节座4、第一丝杆42、第一齿轮5、转杆6以及第二齿轮7。具体地,所述调节座4设于工作台1上,且调节座4的数量与导向辊2的数量一致,同时调节座4上竖直开设有第一导槽41以供导向辊2上下移动;所述第一丝杆42与调节座4搭配使用,其下端竖直转动设于第一导槽41内,而上端向上穿出调节座4;当丝杆发生转动时,导向辊2上下移动,从而实现导向辊2高度的调节;所述第一齿轮5固设于调节座4上方的第一丝杆42上,且第一齿轮5以第一丝杆42为中心轴;所述转杆6转动架设于工作台1上方;所述第二齿轮7的数量与导向辊2、第一齿轮5的数量均一致,且第二齿轮7分别与第一齿轮5垂直啮合;转杆6转动时,固设于转杆6上的第二齿轮7跟随转杆6转动,从而同时传动于多个第一齿轮5,使得所有调节座4上的第一丝杆42都能跟随第一齿轮5转动,实现对所有导向辊2高度的同步调节。

[0044] 与现有的收卷轴抽取装置(机构)相比,当薄膜产品需要卷取的外径发生变化时,生产人员无需一一调节导向辊2的高度,从而节省了时间,使生产进度受影响的程度下降。

[0045] 如图3和图4,一种实施例中,所述的收卷轴抽取装置还包括滑块8和安装杆9。所述滑块8螺接在第一丝杆42上并位于第一导槽41内;所述安装杆9垂直设于滑块8的外侧面;所述导向辊2转动设于安装杆9上。本实用新型通过在第一导槽41内设置与第一丝杆42配合的滑块8,并在滑块8上设置用于安装导向辊2的安装杆9,使得导向辊2的高度正常得到调节时,导向辊2仍能够转动并对气动夹钳3夹取移动的收卷轴进行导向。

[0046] 如图1所示,一种实施例中,所述的收卷轴抽取装置还包括手轮10和平行设于工作台1上的两块支撑板11。所述转杆6与两块支撑板11转动连接,以使转杆6能够转动架设于工作台1上方;所述手轮10与转杆6连接,以便于生产人员转动转杆6。

[0047] 如图1和图5所示,一种实施例中,所述的收卷轴抽取装置还包括连接组件12和直线模组13。具体地,所述连接组件12与气动夹钳3连接;所述直线模组13与工作台1连接并用于带动连接组件12沿工作台1的长度方向来回移动,以确保收卷轴能够从薄膜卷的中心抽出,同时在将卷取好的薄膜卷从现有自动塑胶表面卷取机的升降翻转平台转移出后,收卷轴又能够移动回升降翻转平台上。

[0048] 此外,通过直线模组13带动气动夹钳3移动,直线模组13相比链条传动机构更易于维护且使用寿命更长。

[0049] 如图1所示,一种实施例中,所述直线模组13固设于工作台1的底部,从而不会占用工作台1上部的空间,确保了与输气管路连接的气动夹钳3能够于工作台1上方正常来回移动。此外,所述工作台1上设有供连接组件12移动的条形通孔101,所述连接组件12的下端穿过条形通孔101后与直线模组13上的滑台连接,以使连接组件12在直线模组13工作时能够于工作台1上来回移动。

[0050] 如图5所示,一种实施例中,所述连接组件12包括竖向连杆121、第二丝杆122以及水平连杆123。具体地,所述竖向连杆121上竖直开设有第二导槽1211;所述第二丝杆122转

动设于第二导槽1211内;所述水平连杆123的一端与气动夹钳3连接,另一端螺接在第二丝杆122上,从而当第二丝杆122发生转动时,使水平连杆123的一端与第二导槽1211内上下移动,进而实现对气动夹钳3高度的调整。

[0051] 如图5所示,一种实施例中,所述的收卷轴抽取装置还包括旋柄14。所述旋柄14设于竖向连杆121的上方并与第二丝杆122连接,从而便于生产人员转动第二丝杆122。

[0052] 综上所述,本实用新型提供了一种收卷轴抽取装置,通过在用于调节导向辊高度的第一丝杆上安装第一齿轮,并在可转动的转杆上安装与第一齿轮垂直啮合的第二齿轮,从而在转动转杆时,使固设于转杆上的第二齿轮跟随转杆转动,进而同时传动于多个第一齿轮,使得所有调节座上的第一丝杆都能跟随第一齿轮转动,实现对所有导向辊高度的同步调节。与现有的收卷轴抽取装置(机构)相比,当薄膜产品需要卷取的外径发生变化时,生产人员无需一一调节导向辊的高度,从而节省了时间,使生产进度受影响的程度下降。

[0053] 可以理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以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,而所有这些改变或替换都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

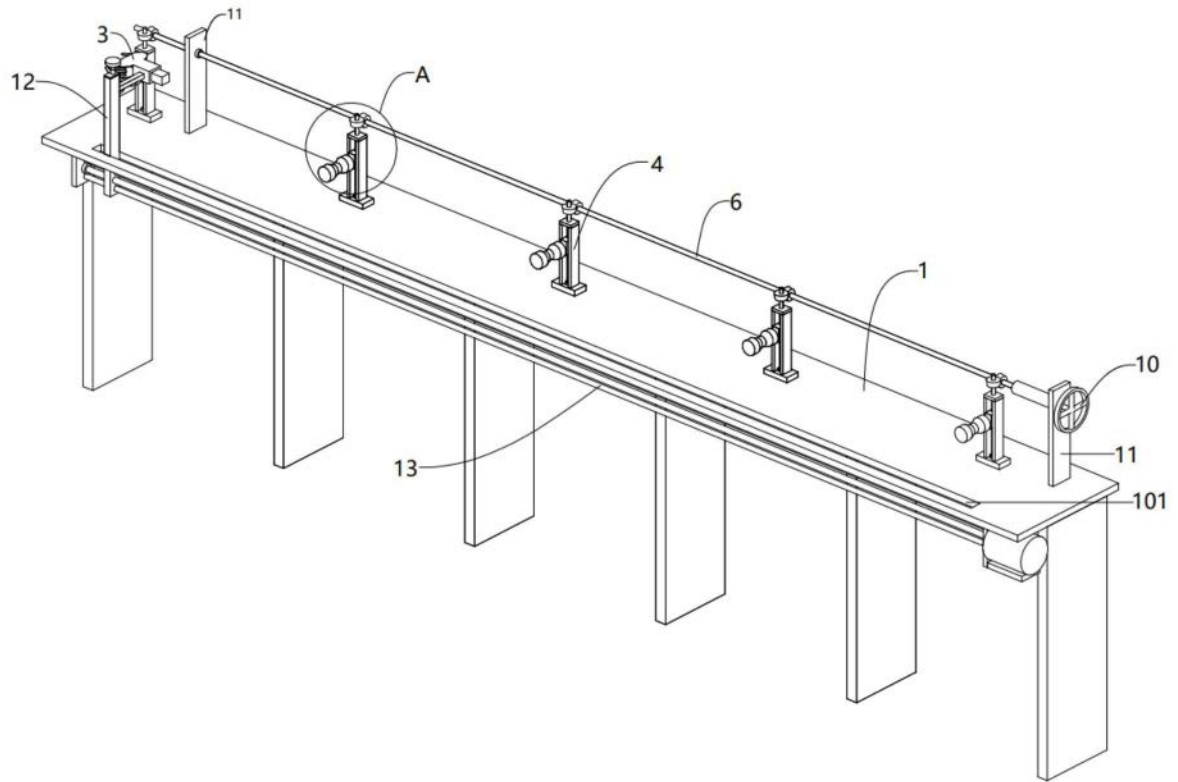


图1

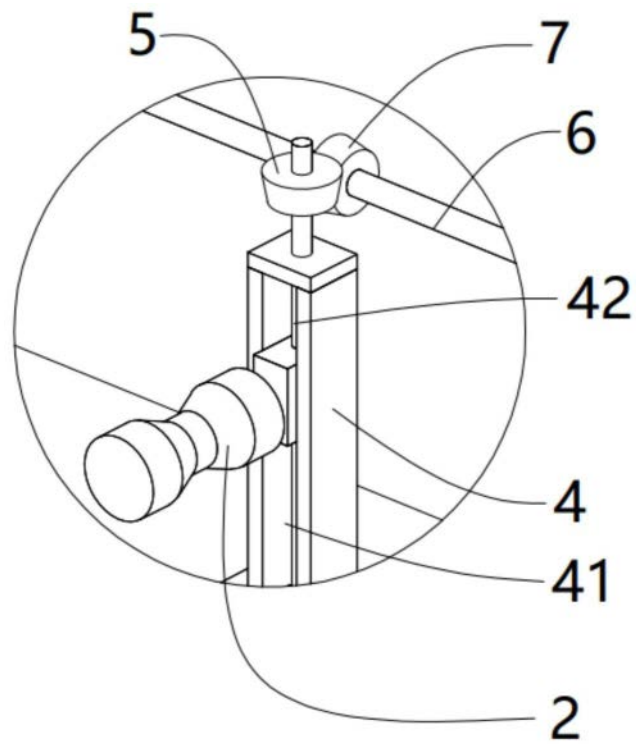


图2

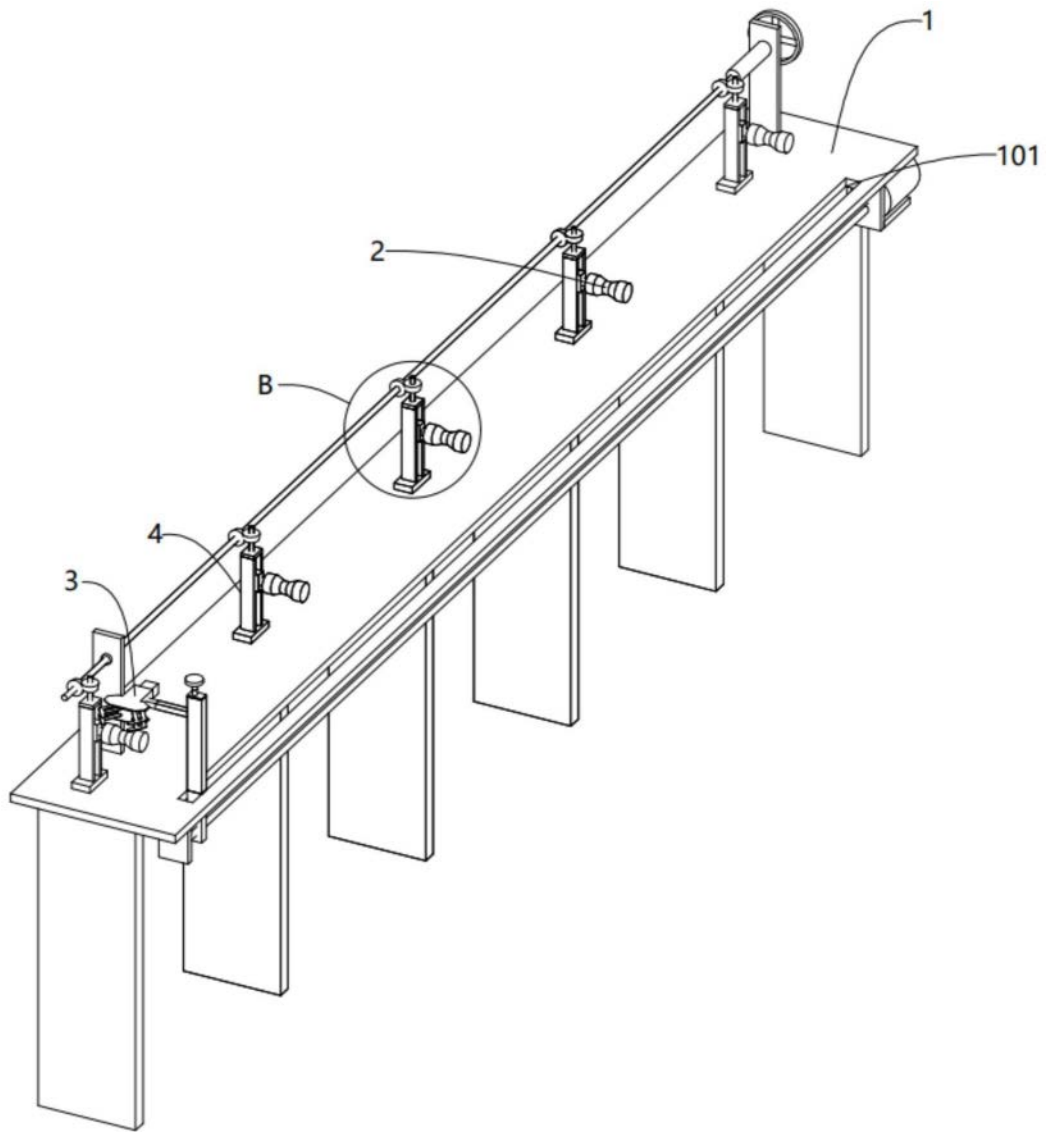


图3

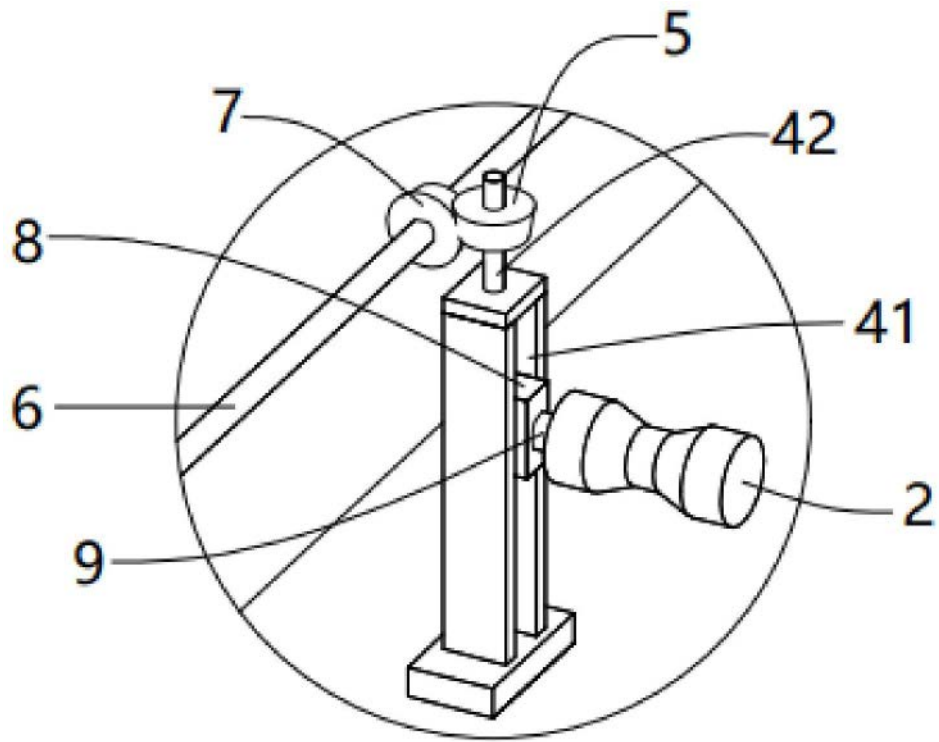


图4

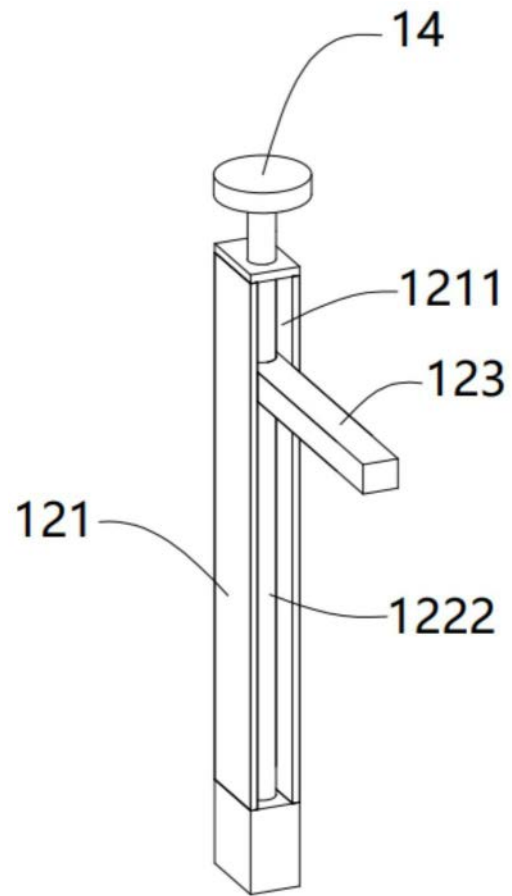


图5