



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210453704 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921098983.1

(22)申请日 2019.07.12

(73)专利权人 常州金纬片板设备制造有限公司

地址 213300 江苏省常州市溧阳市昆仑街
道上上路118号5号车间

(72)发明人 何海潮 刘黎明

(74)专利代理机构 常州兴瑞专利代理事务所
(普通合伙) 32308

代理人 谈敏

(51)Int.Cl.

B29C 48/90(2019.01)

B29C 48/92(2019.01)

B29C 48/07(2019.01)

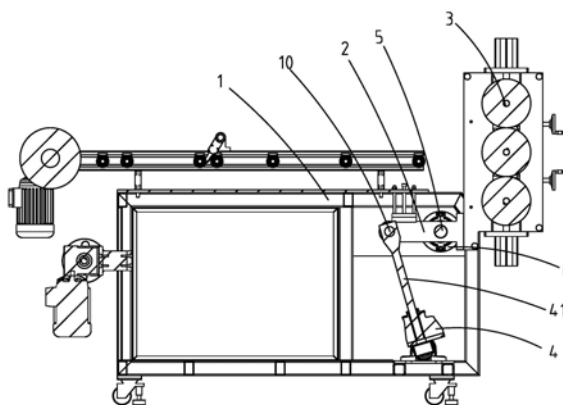
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

角度可变式片材压光机

(57)摘要

本实用新型公开了一种角度可变式片材压光机,它包括托架、旋转臂、压光机本体和角度调整机构,所述旋转臂的中间部位铰接在托架上;所述压光机本体与旋转臂的一端部固定连接;所述角度调整机构与所述旋转臂的另一端部相连,以便通过角度调整机构驱动旋转臂绕其与托架的铰接点转动以调整压光机本体的角度。本实用新型的角度可以调整,进而使其满足于不同材料、不同厚度的片材的穿片成型方式,提高了通用性。



1. 一种角度可变式片材压光机,其特征在于,它包括:

托架(1);

旋转臂(2),所述旋转臂(2)的中间部位铰接在托架(1)上;

压光机本体(3),所述压光机本体(3)与旋转臂(2)的一端部固定连接;

角度调整机构,所述角度调整机构与所述旋转臂(2)的另一端部相连,以便通过角度调整机构驱动旋转臂(2)绕其与托架(1)的铰接点转动以调整压光机本体(3)的角度。

2. 根据权利要求1所述的角度可变式片材压光机,其特征在于:所述角度调整机构包括丝杆升降机(4),所述丝杆升降机(4)的机体铰接在托架(1)上,所述丝杆升降机(4)的升降丝杆(41)与所述旋转臂(2)的另一端部相铰接,以便通过丝杆升降机(4)的升降丝杆(41)的升降运动带动旋转臂(2)转动。

3. 根据权利要求2所述的角度可变式片材压光机,其特征在于:所述升降丝杆(41)通过销轴(10)与所述旋转臂(2)的另一端部相铰接。

4. 根据权利要求1所述的角度可变式片材压光机,其特征在于:所述旋转臂(2)通过旋转轴(5)铰接在托架(1)上,所述旋转轴(5)可旋转地支承在托架(1)上,所述旋转臂(2)与旋转轴(5)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的角度可变式片材压光机,其特征在于:所述托架(1)上固定有轴承(6),所述旋转轴(5)与所述轴承(6)的内圈固定连接。

6. 根据权利要求5所述的角度可变式片材压光机,其特征在于:所述轴承(6)为带座轴承。

7. 根据权利要求1所述的角度可变式片材压光机,其特征在于:所述压光机本体(3)包括压光机架(31)和至少两个并列、可旋转地支承在压光机架(31)上的辊筒(32),片材从相邻辊筒(32)之间的间隙穿过;其中,

相邻两个辊筒(32)中的至少一个辊筒(32)为可调节辊,所述压光机架(31)上滑配有与所述可调节辊一一对应的滑动座组,所述滑动座组包括两个滑动座(33),所述可调节辊可旋转地支承在相应的滑动座组中的两个滑动座(33)上,所述压光机架(31)与滑动座(33)之间设置有用以调整相邻辊筒(32)之间的间隙的辊筒间隙微调机构。

8. 根据权利要求7所述的角度可变式片材压光机,其特征在于:所述辊筒间隙微调机构包括:

楔块(81),所述楔块(81)具有斜面(82),所述楔块(81)的与斜面(82)相对的面固定在滑动座(33)的位于滑动座(33)滑动方向上的一个端部;

推动件,所述推动件包括滑动块(83)和滚轮(84),所述滑动块(83)滑配在压光机架(31)上,所述滚轮(84)可旋转地支承在滑动块(83)上,所述滚轮(84)与所述斜面(82)滚动接触;

设置在压光机架(31)和滑动块(83)之间、且用于驱动滑动块(83)移动以使得滚轮(84)沿斜面(82)的倾斜方向滚动的移动驱动机构;

活塞缸(85),所述活塞缸(85)的缸体固定在压光机架(31)上,所述活塞缸(85)的活塞杆与所述滑动座(33)的位于滑动座(33)滑动方向上的另一个端部相连。

9. 根据权利要求8所述的角度可变式片材压光机,其特征在于:所述移动驱动机构包括丝杠(9),所述丝杠(9)可旋转地支承在压光机架(31)上,所述丝杠(9)还与所述滑动块(83)

螺纹连接,进而将丝杠(9)的旋转运动转换为滑动块(83)的直线运动。

10.根据权利要求7所述的角度可变式片材压光机,其特征在于:所述旋转臂(2)的一端部与所述压光机架(31)固定连接,且所述旋转臂(2)垂直于所述压光机架(31)。

角度可变式片材压光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种角度可变式片材压光机。

背景技术

[0002] 目前,片材生产设备中压光机的设计取决于片材厚度,材质等,生产不同厚度的片材需要配备不同形式的压光机,片材生产设备中压光机是决定片材品质的关键,压光机不仅对片材有压光定型作用,而且对片材也有初步牵引的作用,另外不同材料,不同厚度的片材的穿片成型方式也不同,进出片角度过大或过小都会影响片材质量、牵引效率等,譬如厚板类压光机多采用立式压光形式,薄片类压光机多采用斜45°式压光形式,薄膜类压光机则多采用水平式压光形式,也正因为以上原因,目前市场上的片材设备都是一种材料一定厚度配置一种形式压光机,而且压光机形式固定,不能实现多种形式转换的功能。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种角度可变式片材压光机,它的角度可以调整,进而使其满足于不同材料、不同厚度的片材的穿片成型方式,提高了通用性。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:一种角度可变式片材压光机,它包括:

[0005] 托架;

[0006] 旋转臂,所述旋转臂的中间部位铰接在托架上;

[0007] 压光机本体,所述压光机本体与旋转臂的一端部固定连接;

[0008] 角度调整机构,所述角度调整机构与所述旋转臂的另一端部相连,以便通过角度调整机构驱动旋转臂绕其与托架的铰接点转动以调整压光机本体的角度。

[0009] 进一步提供了一种角度调整机构的具体结构,所述角度调整机构包括丝杆升降机,所述丝杆升降机的机体铰接在托架上,所述丝杆升降机的升降丝杆与所述旋转臂的另一端部相铰接,以便通过丝杆升降机的升降丝杆的升降运动带动旋转臂转动。

[0010] 进一步,所述升降丝杆通过销轴与所述旋转臂的另一端部相铰接。

[0011] 进一步,所述旋转臂通过旋转轴铰接在托架上,所述旋转轴可旋转地支承在托架上,所述旋转臂与旋转轴固定连接。

[0012] 进一步为了方便旋转轴可旋转支承在托架上,所述托架上固定有轴承,所述旋转轴与所述轴承的内圈固定连接。

[0013] 进一步为了方便轴承与托架的固定,所述轴承为带座轴承。

[0014] 进一步为了方便调整相邻辊筒之间的间隙,所述压光机本体包括压光机架和至少两个、并列可旋转地支承在压光机架上的辊筒,片材从相邻辊筒之间的间隙穿过;其中,

[0015] 相邻两个辊筒中的至少一个辊筒为可调节辊,所述压光机架上滑配有与所述可调节辊一一对应的滑动座组,所述滑动座组包括两个滑动座,所述可调节辊可旋转地支承在

相应的滑动座组中的两个滑动座上,所述压光机架与滑动座之间设置有助于调整相邻辊筒之间的间隙的辊筒间隙微调机构。

[0016] 进一步提供了一种辊筒间隙,所述辊筒间隙微调机构包括:

[0017] 楔块,所述楔块具有斜面,所述楔块的与斜面相对的面固定在滑动座的位于滑动座滑动方向上的一个端部;

[0018] 推动件,所述推动件包括滑动块和滚轮,所述滑动块滑配在压光机架上,所述滚轮可旋转地支承在滑动块上,所述滚轮与所述斜面滚动接触;

[0019] 设置在压光机架和滑动块之间、且用于驱动滑动块移动以使得滚轮沿斜面的倾斜方向滚动的移动驱动机构;

[0020] 活塞缸,所述活塞缸的缸体固定在压光机架上,所述活塞缸的活塞杆与所述滑动座的位于滑动座滑动方向上的另一个端部相连。

[0021] 进一步提供了一种移动驱动机构的具体结构,所述移动驱动机构包括丝杠,所述丝杠可旋转地支承在压光机架上,所述丝杠还与所述滑动块螺纹连接,进而将丝杠的旋转运动转换为滑动块的直线运动。

[0022] 进一步,所述旋转臂的一端部与所述压光机架固定连接,且所述旋转臂垂直于所述压光机架。

[0023] 采用了上述技术方案后,通过角度调整机构驱动旋转臂绕其与托架的铰接点转动,旋转臂与压光机本体固定连接,旋转臂又带动压光机本体转动,则可完成压光机本体的角度的调整,进而使得本实用新型满足于不同材料、不同厚度的片材的穿片成型方式,做到一机多用,通用性强,具有较高的性价比,且本实用新型结构简单,安全可靠,可操作性强;本实用新型还可以通过辊筒间隙微调机构调整相邻辊筒之间的间隙,为相邻辊筒之间的间隙的调整提供了便利;本实用新型的辊筒间隙微调机构通过移动驱动机构驱动推动件沿斜面的倾斜方向移动,进而调整相邻辊筒之间的间隙,并通过活塞缸的活塞杆抵接滑动座,本实用新型可以很精确地调整相邻辊筒之间的间隙,进而使得压光机本体可以精确控制片材的厚度,在压光机本体工作的过程中,也可以很好地保证片材厚度的均匀性,提升了片材的成型质量;本实用新型的推动件采用滑动块和滚轮相配合的方式,滚轮与斜面相接触,减小了推动件与斜面之间的摩擦力,进而保证滑动块沿压光机架滑动的流畅性及稳定性。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的角度可变式片材压光机的结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的压光机本体的结构示意图;

[0026] 图3为图2的A部放大图。

具体实施方式

[0027] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明。

[0028] 如图1~3所示,一种角度可变式片材压光机,它包括:

[0029] 托架1;

[0030] 旋转臂2,所述旋转臂2的中间部位铰接在托架1上;

- [0031] 压光机本体3,所述压光机本体3与旋转臂2的一端部固定连接;
- [0032] 角度调整机构,所述角度调整机构与所述旋转臂2的另一端部相连,以便通过角度调整机构驱动旋转臂2绕其与托架1的铰接点转动以调整压光机本体3的角度。
- [0033] 如图1所示,所述角度调整机构包括丝杆升降机4,所述丝杆升降机4的机体铰接在托架1上,所述丝杆升降机4的升降丝杆41与所述旋转臂2的另一端部相铰接,以便通过丝杆升降机4的升降丝杆41的升降运动带动旋转臂2转动。
- [0034] 如图1所示,所述升降丝杆41通过销轴10与所述旋转臂2的另一端部相铰接。
- [0035] 如图1所示,所述旋转臂2通过旋转轴5铰接在托架1上,所述旋转轴5可旋转地支承在托架1上,所述旋转臂2与旋转轴5固定连接。
- [0036] 如图1所示,为了方便旋转轴5可旋转支承在托架1上,所述托架1上固定有轴承6,所述旋转轴5与所述轴承6的内圈固定连接。
- [0037] 如图1所示,为了方便轴承6与托架1的固定,所述轴承6为带座轴承。
- [0038] 如图1、2、3所示,为了方便调整相邻辊筒32之间的间隙,所述压光机本体3包括压光机架31和至少两个、并列可旋转地支承在压光机架31上的辊筒32,片材从相邻辊筒32之间的间隙穿过;其中,
- [0039] 相邻两个辊筒32中的至少一个辊筒32为可调节辊,所述压光机架31上滑配有与所述可调节辊一一对应的滑动座组,所述滑动座组包括两个滑动座33,所述可调节辊可旋转地支承在相应的滑动座组中的两个滑动座33上,所述压光机架31与滑动座33之间设置有用调整相邻辊筒32之间的间隙的辊筒间隙微调机构。
- [0040] 如图1、2、3所示,所述辊筒间隙微调机构包括:
- [0041] 楔块81,所述楔块81具有斜面82,所述楔块81的与斜面82相对的面固定在滑动座33的位于滑动座33滑动方向上的一个端部;
- [0042] 推动件,所述推动件包括滑动块83和滚轮84,所述滑动块83滑配在压光机架31上,所述滚轮84可旋转地支承在滑动块83上,所述滚轮84与所述斜面82滚动接触;
- [0043] 设置在压光机架31和滑动块83之间、且用于驱动滑动块83移动以使得滚轮84沿斜面82的倾斜方向滚动的移动驱动机构;
- [0044] 活塞缸85,所述活塞缸85的缸体固定在压光机架31上,所述活塞缸85的活塞杆与所述滑动座33的位于滑动座33滑动方向上的另一个端部相连。
- [0045] 如图1~3所示,所述移动驱动机构包括丝杠9,所述丝杠9可旋转地支承在压光机架31上,所述丝杠9还与所述滑动块83螺纹连接,进而将丝杠9的旋转运动转换为滑动块83的直线运动。在本实施例中,所述移动驱动机构还包括手轮91,所述手轮91固定在丝杠9的端部,所述手轮91上固定有手柄92。
- [0046] 如图1所示,所述旋转臂2的一端部与所述压光机架31固定连接,且所述旋转臂2垂直于所述压光机架31。
- [0047] 本实用新型的工作原理如下:
- [0048] 通过角度调整机构驱动旋转臂2绕其与托架1的铰接点转动,旋转臂2与压光机本体3固定连接,旋转臂2又带动压光机本体3转动,则可完成压光机本体3的角度的调整,进而使得本实用新型满足于不同材料、不同厚度的片材的穿片成型方式,做到一机多用,通用性强,具有较高的性价比,且本实用新型结构简单,安全可靠,可操作性强;本实用新型还可以

通过辊筒间隙微调机构调整相邻辊筒32之间的间隙,为相邻辊筒32之间的间隙的调整提供了便利;本实用新型的辊筒间隙微调机构通过移动驱动机构驱动推动件沿斜面82的倾斜方向移动,进而调整相邻辊筒32之间的间隙,并通过活塞缸85的活塞杆抵接滑动座33,本实用新型可以很精确地调整相邻辊筒32之间的间隙,进而使得压光机本体3可以精确控制片材的厚度,在压光机本体3工作的过程中,也可以很好地保证片材厚度的均匀性,提升了片材的成型质量;本实用新型的推动件采用滑动块83和滚轮84相配合的方式,滚轮84与斜面82相接触,减小了推动件与斜面82之间的摩擦力,进而保证滑动块83沿压光机架31滑动的流畅性及稳定性。

[0049] 以上所述的具体实施例,对本实用新型解决的技术问题、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0050] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,指示方位或位置关系的术语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设备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。

[0051] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0052] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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,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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0053] 此外,术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0054] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之上或之下可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征之上、上方和上面包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征之下、下方和下面包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

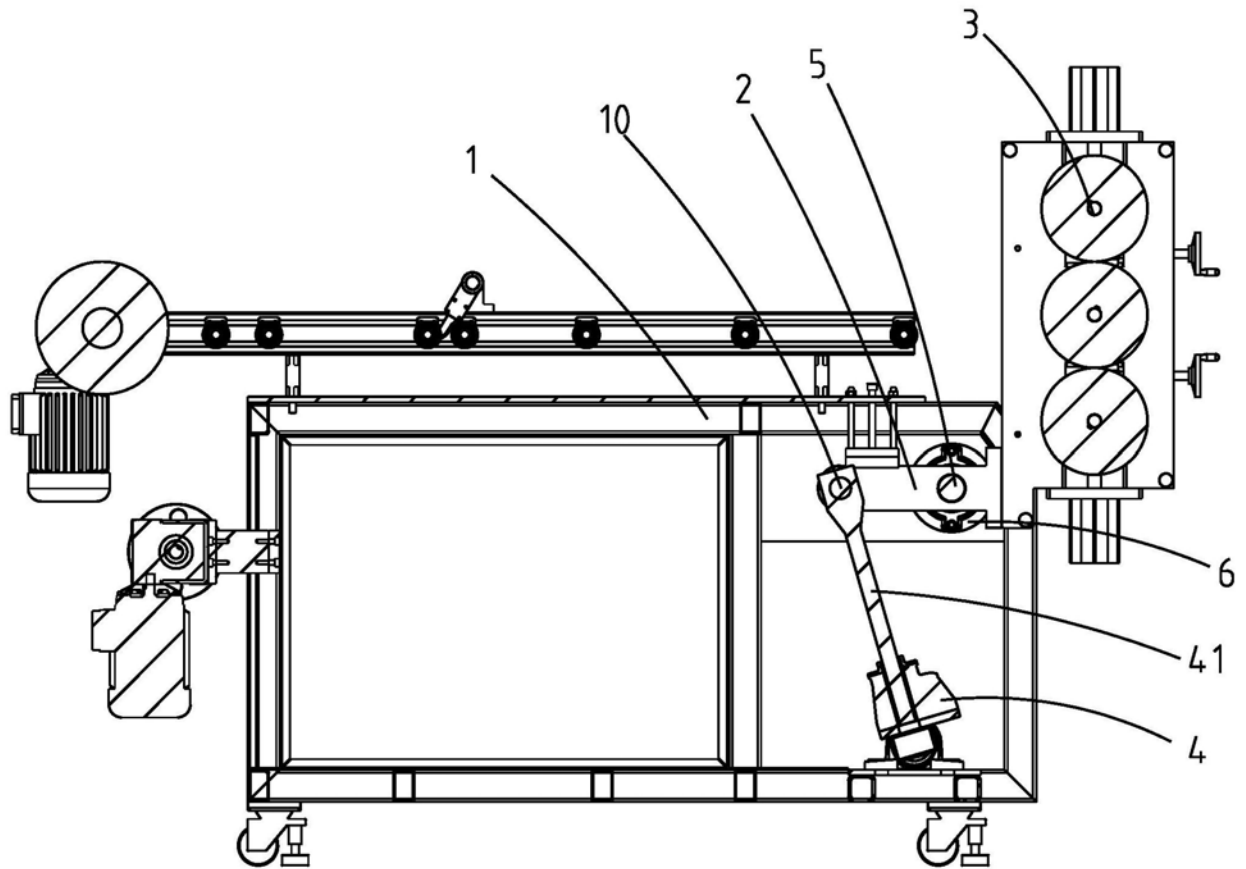


图1

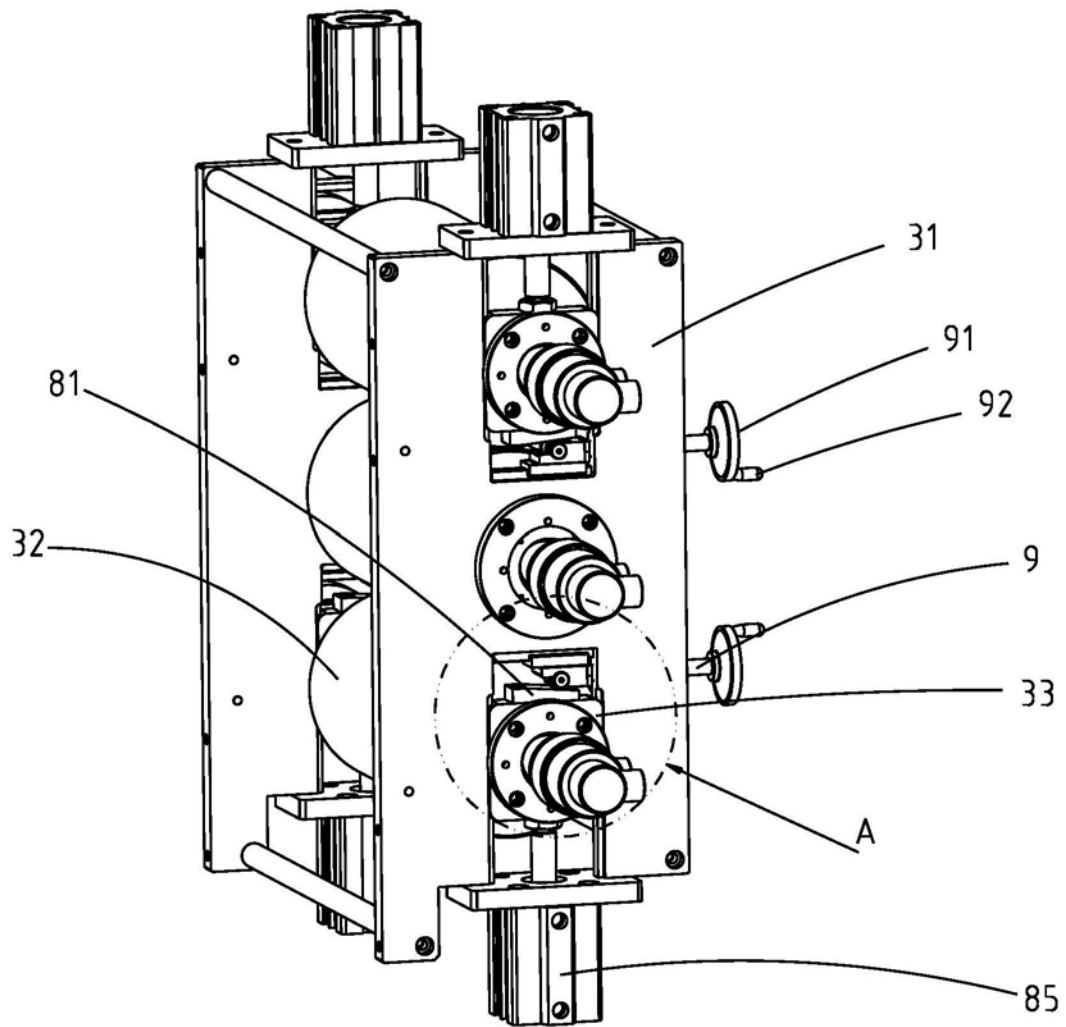


图2

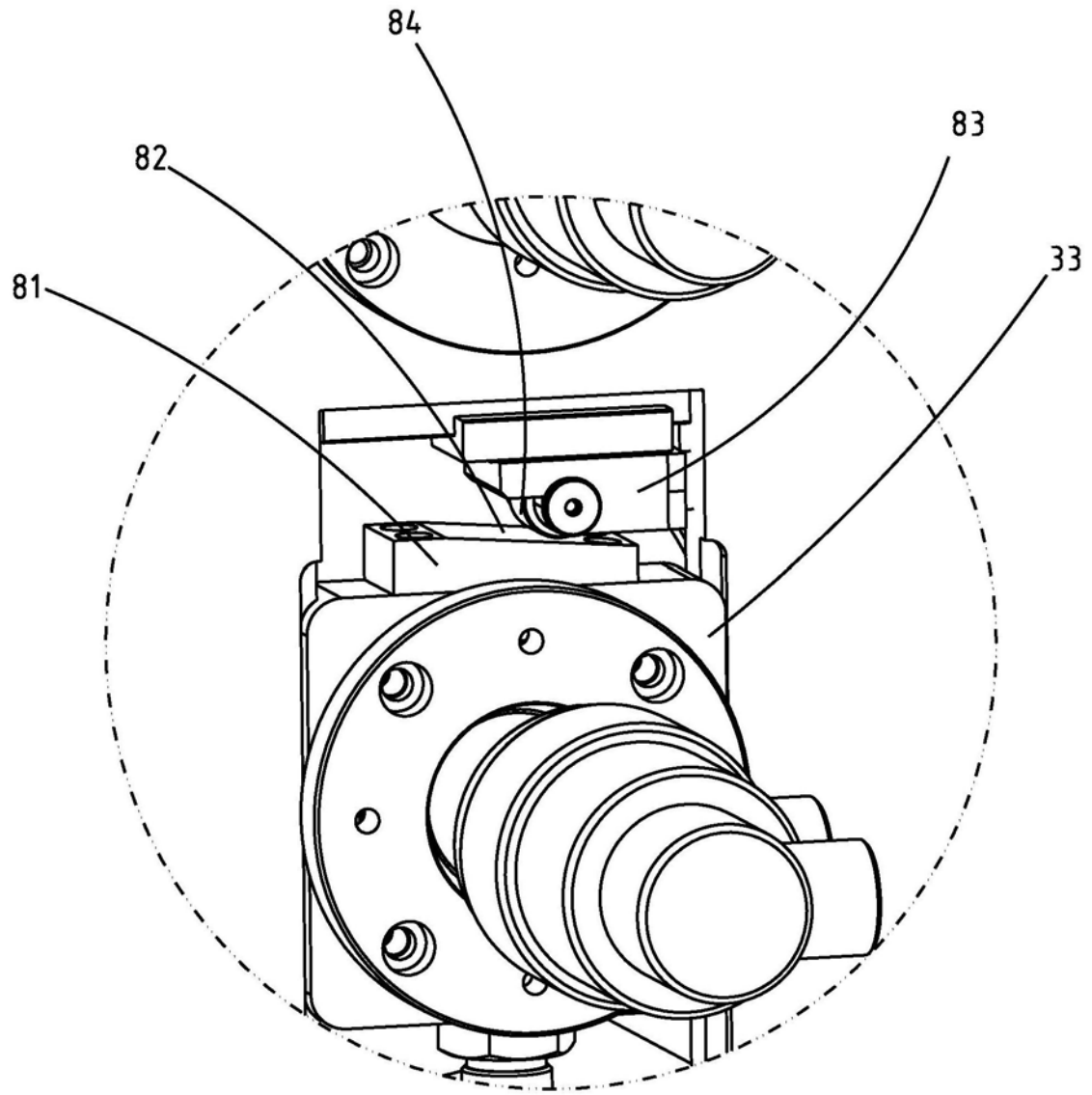


图3