



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210436593 U

(45)授权公告日 2020.05.01

(21)申请号 201921098984.6

(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)

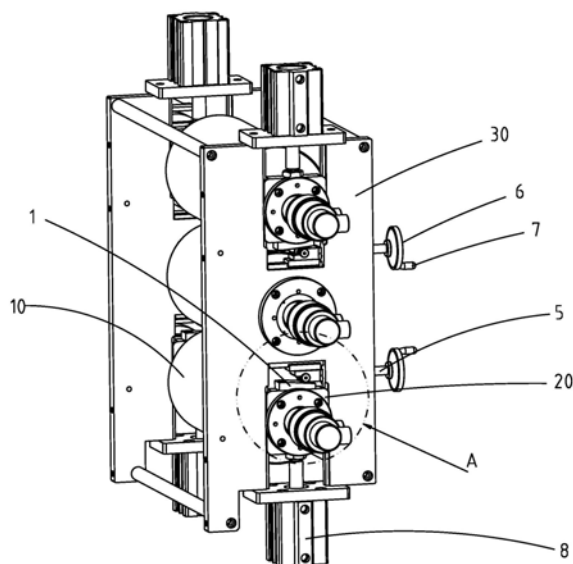
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

辊筒间隙微调器及应用其的压光机

(57)摘要

本实用新型公开了一种辊筒间隙微调器及应用其的压光机,辊筒间隙微调器用于调整相邻两个辊筒之间的间隙,相邻两个辊筒中的至少一个辊筒可旋转支承在滑动座上,滑动座滑配在机架上,辊筒间隙微调器包括楔块、推动件、设置在机架和推动件之间、且用于驱动推动件沿斜面的倾斜方向移动以限定相邻辊筒之间的间隙的移动驱动机构及活塞缸,楔块具有斜面,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;推动件滑配在机架上,推动件与斜面相接触。本实用新型的辊筒间隙微调器可以很精确地调整相邻辊筒之间的间隙,进而使得片材很好地达到所需要的厚度,提高了片材的成型质量。



1. 一种辊筒间隙微调器,用于调整相邻两个辊筒(10)之间的间隙,相邻两个辊筒(10)中的至少一个辊筒(10)可旋转支承在滑动座(20)上,所述滑动座(20)滑配在机架(30)上,其特征在于,它包括:

楔块(1),所述楔块(1)具有斜面(2),所述楔块(1)的与斜面(2)相对的面固定在滑动座(20)的位于滑动座(20)滑动方向上的一个端部;

推动件,所述推动件滑配在机架(30)上,所述推动件与斜面(2)相接触;

设置在机架(30)和推动件之间、且用于驱动推动件沿斜面(2)的倾斜方向移动以限定相邻辊筒(10)之间的间隙的移动驱动机构;

活塞缸(8),所述活塞缸(8)的缸体固定在机架(30)上,所述活塞缸(8)的活塞杆与所述滑动座(20)的位于滑动座(20)滑动方向上的另一个端部相连。

2. 根据权利要求1所述的辊筒间隙微调器,其特征在于,所述推动件包括滑动块(3)和滚轮(4),所述滑动块(3)滑配在机架(30)上,所述滚轮(4)可旋转地支承在滑动块(3)上,所述滚轮(4)与所述斜面(2)滚动接触,所述移动驱动机构设置在机架(30)和滑动块(3)之间。

3. 根据权利要求2所述的辊筒间隙微调器,其特征在于,所述滚轮(4)通过转动轴可旋转地支承在滑动块(3)上,所述滑动块(3)内固定有自润滑轴承,所述转动轴与自润滑轴承的内圈固定连接,所述滚轮(4)与所述转动轴同轴固定连接。

4. 根据权利要求1所述的辊筒间隙微调器,其特征在于,所述移动驱动机构包括丝杆(5),所述丝杆(5)可旋转地支承在机架(30)上,所述丝杆(5)还与所述推动件螺纹连接,进而将丝杆(5)的旋转运动转换为推动件的直线运动。

5. 根据权利要求4所述的辊筒间隙微调器,其特征在于,所述移动驱动机构还包括手轮(6),所述手轮(6)固定在丝杆(5)的端部。

6. 根据权利要求5所述的辊筒间隙微调器,其特征在于,所述手轮(6)上固定有手柄(7)。

7. 根据权利要求1所述的辊筒间隙微调器,其特征在于:所述活塞缸(8)为气缸。

8. 根据权利要求1所述的辊筒间隙微调器,其特征在于,所述机架(30)上设置有滑轨(91),所述推动件上设置有滑槽(92),所述推动件通过滑槽(92)与滑轨(91)的配合滑配在机架(30)上。

9. 一种压光机,其特征在于,它包括至少一个如权利要求1~8任一项所述的辊筒间隙微调器。

辊筒间隙微调器及应用其的压光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种辊筒间隙微调器及应用其的压光机。

背景技术

[0002] 目前,片材由模具挤出时,处于未完全成型状态,所以需要压光机对其进行冷却定型,此过程中要通过调整相邻辊筒之间的间隙来保证片材能达到所需要的厚度,相邻辊筒之间的间隙本身就比较小,现有的间隙调整机构的调节精度不高,直接影响片材的成型质量。

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,提供一种辊筒间隙微调器,它可以很精确地调整相邻辊筒之间的间隙,进而使得片材很好地达到所需要的厚度,提高了片材的成型质量。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:一种辊筒间隙微调器,用于调整相邻两个辊筒之间的间隙,相邻两个辊筒中的至少一个辊筒可旋转支承在滑动座上,所述滑动座滑配在机架上,它包括:

[0005] 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;

[0006] 推动件,所述推动件滑配在机架上,所述推动件与斜面相接触;

[0007] 设置在机架和推动件之间、且用于驱动推动件沿斜面的倾斜方向移动以限定相邻辊筒之间的间隙的移动驱动机构;

[0008] 活塞缸,所述活塞缸的缸体固定在机架上,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。在本实施例中,所述活塞缸为气缸,但不限于此。

[0009] 进一步为了减小推动件与斜面之间的摩擦力,进而使得推动件与斜面接触时滑动顺畅,所述推动件包括滑动块和滚轮,所述滑动块滑配在机架上,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,所述移动驱动机构设置于机架和滑动块之间。

[0010] 进一步,所述滚轮通过转动轴可旋转地支承在滑动块上,所述滑动块内固定有自润滑轴承,所述转动轴与自润滑轴承的内圈固定连接,所述滚轮与所述转动轴同轴固定连接。

[0011] 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杆,所述丝杆可旋转地支承在机架上,所述丝杆还与所述推动件螺纹连接,进而将丝杆的旋转运动转换为推动件的直线运动。

[0012] 进一步为了方便转动丝杆,所述移动驱动机构还包括手轮,所述手轮固定在丝

[0013] 杆的端部。

[0014] 进一步为了方便转动手轮,所述手轮上固定有手柄。

[0015] 进一步为了方便推动件与机架的滑动配合,所述机架上设置有滑轨,所述推动件上设置有滑槽,所述推动件通过滑槽与滑轨的配合滑配在机架上。

[0016] 本实用新型还提供了一种压光机,它包括至少一个辊筒间隙微调器。

[0017] 采用了上述技术方案后,根据片材厚度的需要,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,进而使得压光机可以精确控制片材的厚度,在压光机工作的过程中,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,也使得压光机适用于不同厚度的片材,提高了压光机的通用性;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,进而保证滑动块沿机架滑动的流畅性及稳定性;本实用新型的推动件通过滑槽与滑轨的配合滑配在机架上,进而保证了在调节相邻辊筒之间的间隙时,推动件沿直线运动,进一步确保了调节精度;转动本实用新型的手轮则可调整相邻辊筒之间的间隙,本实用新型的辊筒间隙微调器结构紧凑、操作简单、成本低,加工方便。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的辊筒间隙微调器的结构示意图;

[0019] 图2为图1的A部放大图。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例一

[0022] 如图1、2所示,一种辊筒间隙微调器,用于调整相邻两个辊筒10之间的间隙,相邻两个辊筒10中的至少一个辊筒10可旋转支承在滑动座20上,所述滑动座20滑配在机架30上,它包括:

[0023] 楔块1,所述楔块1具有斜面2,所述楔块1的与斜面2相对的面固定在滑动座20的位于滑动座20滑动方向上的一个端部;

[0024] 推动件,所述推动件滑配在机架30上,所述推动件与斜面2相接触;

[0025] 设置在机架30和推动件之间、且用于驱动推动件沿斜面2的倾斜方向移动以限定相邻辊筒10之间的间隙的移动驱动机构;

[0026] 活塞缸8,所述活塞缸8的缸体固定在机架30上,所述活塞缸8的活塞杆与所述滑动座20的位于滑动座20滑动方向上的另一个端部相连。

[0027] 如图1、2所示,为了减小推动件与斜面2之间的摩擦力,进而使得推动件与斜面2接触时滑动顺畅,所述推动件包括滑动块3和滚轮4,所述滑动块3滑配在机架30上,所述滚轮4可旋转地支承在滑动块3上,所述滚轮4与所述斜面2滚动接触,所述移动驱动机构设置机架30和滑动块3之间。在本实施例中,所述滚轮4通过转动轴可旋转地支承在滑动块3上,所述滑动块3内固定有自润滑轴承,所述转动轴与自润滑轴承的内圈固定连接,所述滚轮4与所述转动轴同轴固定连接。

[0028] 如图1所示,所述移动驱动机构包括丝杆5,所述丝杆5可旋转地支承在机架30上,所述丝杆5还与所述推动件螺纹连接,进而将丝杆5的旋转运动转换为推动件的直线运动。

[0029] 如图1所示,为了方便转动丝杆5,所述移动驱动机构还包括手轮6,所述手轮6固定在丝杆5的端部。

[0030] 如图1所示,为了方便转动手轮6,所述手轮6上固定有手柄7。

[0031] 如图1所示,所述活塞缸8为气缸。

[0032] 如图1、2所示,为了方便推动件与机架30的滑动配合,所述机架30上设置有滑轨91,所述推动件上设置有滑槽92,所述推动件通过滑槽92与滑轨91的配合滑配在机架30上。

[0033] 实施例二

[0034] 一种压光机,它包括至少一个如实施例一所述的辊筒间隙微调器。

[0035] 本实用新型的工作原理如下:

[0036] 根据片材厚度的需要,通过移动驱动机构驱动推动件沿斜面2的倾斜方向移动,进而调整相邻辊筒10之间的间隙,并通过活塞缸8的活塞杆抵接滑动座20,本实用新型可以很精确地调整相邻辊筒10之间的间隙,进而使得压光机可以精确控制片材的厚度,在压光机工作的过程中,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,也使得压光机适用于不同厚度的片材,提高了压光机的通用性;本实用新型的推动件采用滑动块3和滚轮4相配合的方式,滚轮4与斜面2相接触,减小了推动件与斜面2之间的摩擦力,进而保证滑动块3沿机架30滑动的流畅性及稳定性;本实用新型的推动件通过滑槽92与滑轨91的配合滑配在机架30上,进而保证了在调节相邻辊筒10之间的间隙时,推动件沿直线运动,进一步确保了调节精度;转动本实用新型的手轮6则可调整相邻辊筒10之间的间隙,本实用新型的辊筒间隙微调器结构紧凑、操作简单、成本低,加工方便。

[0037] 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。

[0038] 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。

[0039] 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。

[0040] 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。

[0041] 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。

[0042] 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。

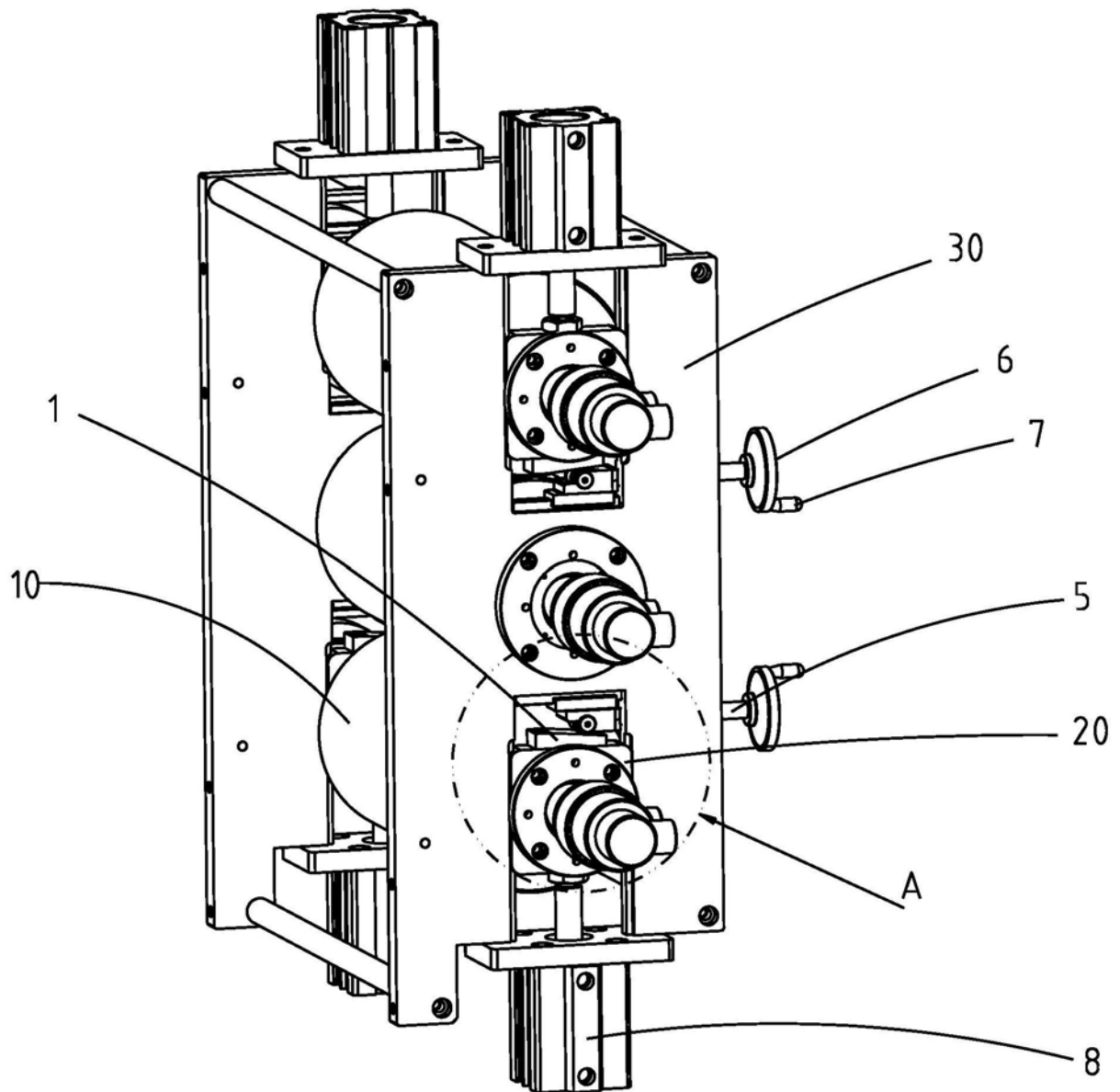


图1

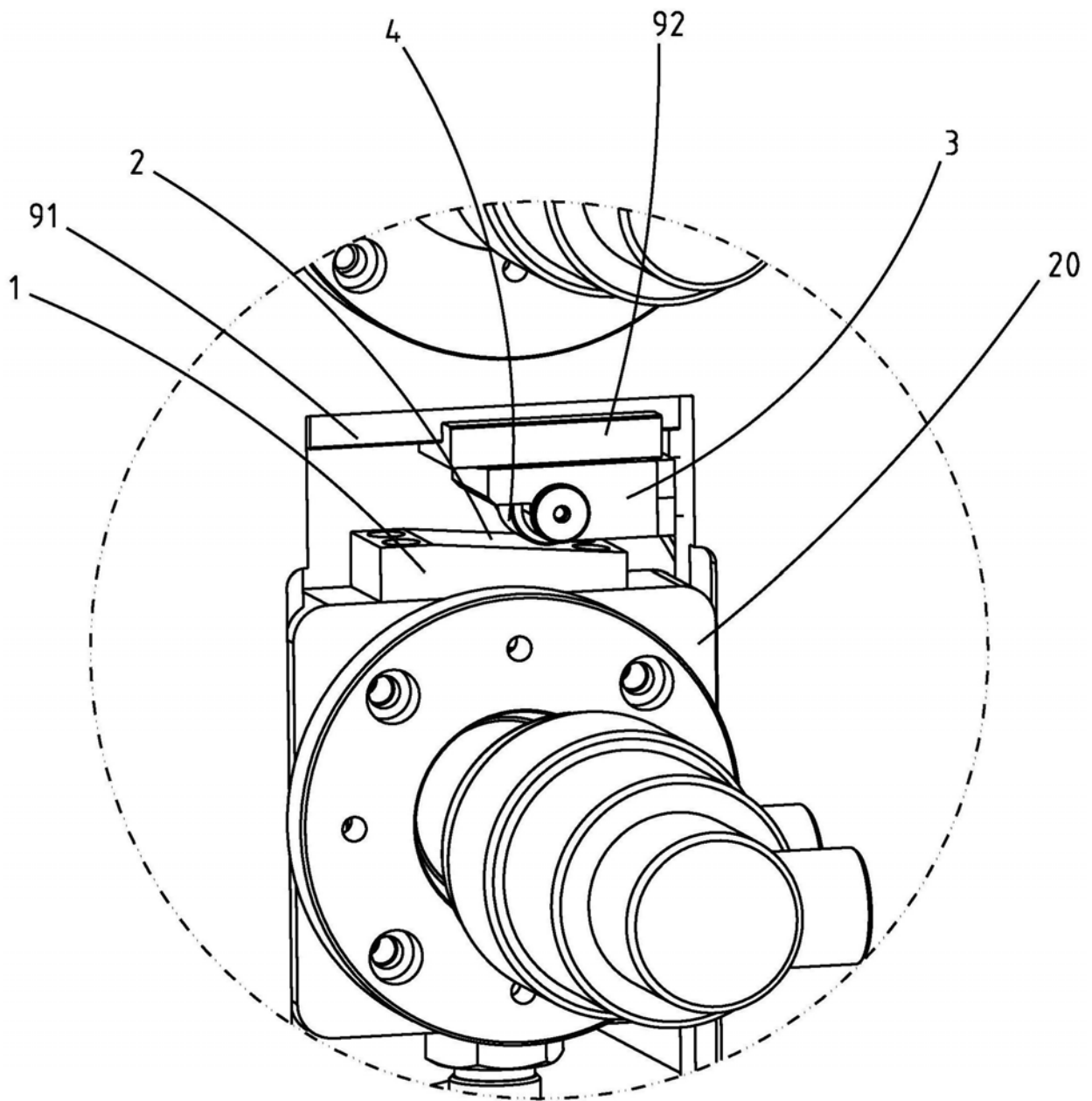


图2