



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209978857 U

(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201920928881.1

(22)申请日 2019.06.20

(73)专利权人 苏州谨测检测技术服务有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区木渎镇
长江路98号20幢A412室

(72)发明人 不公告发明人

(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 曹雪菲

(51)Int.Cl.

G01B 21/08(2006.01)

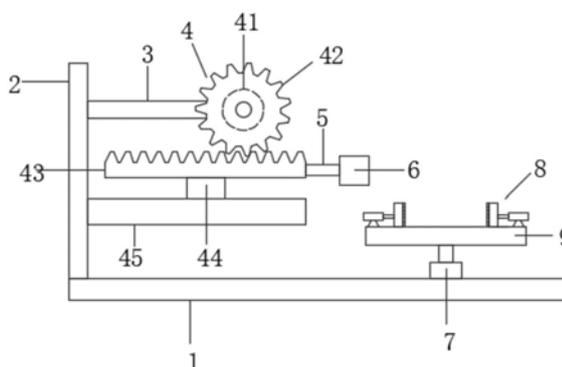
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种法兰加工用厚度检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种法兰加工用厚度检测装置,包括底座和立杆,底座上端一侧固定安装有立杆,立杆上方一侧通过支撑板固定安装有驱动机构,底座远离立杆一侧的上表面固定安装有旋转电机,旋转电机的输出端固定连接有转盘,转盘上表面两侧均固定安装有固定机构,通过设置的旋转电机、固定机构、气缸、推板、橡胶垫和转盘之间的相互配合使用,实现对法兰盘的固定夹持,从而方便厚度检测仪对其进行检测,通过旋转电机的转动,带动转盘转动,从而带动转盘上的法兰盘旋转,通过不断控制驱动电机顺时针转动和逆时针转动,不断的控制旋转电机转动,可以使厚度检查仪检测不同位置法兰的厚度,可以采集更多的厚度信息,方便工作人员参考。



1. 一种法兰加工用厚度检测装置,其特征在于,包括底座(1)和立杆(2),所述底座(1)上端一侧固定安装有立杆(2),所述立杆(2)上方一侧通过支撑板(3)固定安装有驱动机构(4),所述底座(1)远离立杆(2)一侧的上表面固定安装有旋转电机(7),所述旋转电机(7)的输出端固定连接转盘(9),所述转盘(9)上表面两侧均固定安装有固定机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种法兰加工用厚度检测装置,其特征在于:所述驱动机构(4)包括驱动电机(41)、主动齿轮(42)、齿轮条(43)、滑块(44)和滑槽(45),所述驱动电机(41)固定安装在支撑板(3)远离立杆(2)的一端上,所述驱动电机(41)的输出轴固定连接主动齿轮(42),所述主动齿轮(42)通过齿轮啮合连接有齿轮条(43)。

3. 根据权利要求2所述的一种法兰加工用厚度检测装置,其特征在于:所述齿轮条(43)的底部固定连接滑块(44),所述滑块(44)滑动安装在滑槽(45)内,所述滑槽(45)的一端与立杆(2)相连接。

4. 根据权利要求2所述的一种法兰加工用厚度检测装置,其特征在于:所述齿轮条(43)远离立杆(2)的一端通过连接杆(5)固定安装有厚度检测仪(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种法兰加工用厚度检测装置,其特征在于:所述固定机构(8)包括气缸(81)、推板(82)和橡胶垫(83),所述气缸(81)固定安装在转盘(9)上端两侧,两侧所述气缸(81)的端部均固定连接推板(82),所述推板(82)内壁设置有橡胶垫(83)。

6. 根据权利要求5所述的一种法兰加工用厚度检测装置,其特征在于:所述推板(82)为弧形结构设置。

一种法兰加工用厚度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及法兰加工检测技术领域,具体为一种法兰加工用厚度检测装置。

背景技术

[0002] 法兰在冲压段加工时,检测加工产品的厚度是否在规定范围内是必不可少的环节,而以往的检测方式在检测时对工件造成极大的碰刮伤,或者不便于检测,且检测时不能对工件的各个位置进行厚度检测,降低了检测效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种法兰加工用厚度检测装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种法兰加工用厚度检测装置,包括底座和立杆,所述底座上端一侧固定安装有立杆,所述立杆上方一侧通过支撑板固定安装有驱动机构,所述底座远离立杆一侧的上表面固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出端固定连接转盘,所述转盘上表面两侧均固定安装有固定机构。

[0005] 优选的,所述驱动机构包括驱动电机、主动齿轮、齿轮条、滑块和滑槽,所述驱动电机固定安装在支撑板远离立杆的一端上,所述驱动电机的输出轴固定连接主动齿轮,所述主动齿轮通过齿轮啮合连接有齿轮条。

[0006] 优选的,所述齿轮条的底部固定连接滑块,所述滑块滑动安装在滑槽内,所述滑槽的一端与立杆相连接。

[0007] 优选的,所述齿轮条远离立杆的一端通过连接杆固定安装有厚度检测仪。

[0008] 优选的,所述固定机构包括气缸、推板和橡胶垫,所述气缸固定安装在转盘上端两侧,两侧所述气缸的端部均固定连接推板,所述推板内壁设置有橡胶垫。

[0009] 优选的,所述推板为弧形结构设置。

[0010] 与现有技术相比,

[0011] 1、通过设置的驱动机构、驱动电机、主动齿轮、齿轮条、滑块和滑槽之间的相互配合使用,实现对厚度检测仪的左右移动,从而方便对转盘上的法兰盘进行厚度检测,通过齿轮条和主动齿轮的配合作用,实现对法兰盘的不同位置进行厚度检测,提高检测效果和效率。

[0012] 2、通过设置的旋转电机、固定机构、气缸、推板、橡胶垫和转盘之间的相互配合使用,实现对法兰盘的固定夹持,从而方便厚度检测仪对其进行检测,通过旋转电机的转动,带动转盘转动,从而带动转盘上的法兰盘旋转,通过不断控制驱动电机顺时针转动和逆时针转动,不断的控制旋转电机转动,可以使厚度检查仪检测不同位置法兰的厚度,可以采集更多的厚度信息,方便工作人员参考。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的固定机构结构示意图。

[0015] 图中：1、底座；2、立杆；3、支撑板；4、驱动机构；41、驱动电机；42、主动齿轮；43、齿轮条；44、滑块；45、滑槽；5、连接杆；6、厚度检测仪；7、旋转电机；8、固定机构；81、气缸；82、推板；83、橡胶垫；9、转盘。

具体实施方式

[0016] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种法兰加工用厚度检测装置，包括底座1和立杆2，底座1上端一侧固定安装有立杆2，立杆2上方一侧通过支撑板3固定安装有驱动机构4，底座1远离立杆2一侧的上表面固定安装有旋转电机7，旋转电机7的输出端固定连接转盘9，转盘9上表面两侧均固定安装有固定机构8。

[0018] 驱动机构4包括驱动电机41、主动齿轮42、齿轮条43、滑块44和滑槽45，驱动电机41固定安装在支撑板3远离立杆2的一端上，驱动电机41的输出轴固定连接主动齿轮42，主动齿轮42通过齿轮啮合连接有齿轮条43，齿轮条43的底部固定连接有滑块44，滑块44滑动安装在滑槽45内，滑槽45的一端与立杆2相连接，齿轮条43远离立杆2的一端通过连接杆5固定安装有厚度检测仪6，固定机构8包括气缸81、推板82和橡胶垫83，气缸81固定安装在转盘9上端两侧，两侧气缸81的端部均固定连接推板82，推板82内壁设置有橡胶垫83，推板82为弧形结构设置。

[0019] 工作原理：使用时，将需要检测厚度的法兰放置在转盘9上，启动气缸81工作，通过两侧的气缸81推动推板82，使得两个推板82相互靠近将法兰固定夹持，当法兰固定好后，启动驱动电机41逆时针转动，驱动电机41逆时针转动时从而带动主动齿轮42转动，主动齿轮42和齿轮条43啮合连接，从而带动齿轮条43向右移动，同时齿轮条43下方的滑块44在滑槽45内滑动，当齿轮条43向右移动时，则带动连接杆5和厚度检测仪6向右移动，使得厚度检测仪6位于法兰正上方，当厚度检测仪6可以检测法兰厚度后，关闭驱动电机41，使用者通过控制厚度检测仪6可对法兰进行厚度检测，该设计提高了检测效果和效率，当需要对不同位置的法兰进行厚度检测时，启动旋转电机7工作，旋转电机7转动从而带动转盘9转动，进一步带动转盘9上的法兰盘旋转，通过不断控制驱动电机41顺时针转动和逆时针转动，不断的控制旋转电机7转动，可以使厚度检测仪检测不同位置法兰的厚度，可以采集更多的厚度信息，方便工作人员参考；通过设置的旋转电机7、固定机构8、气缸81、推板82、橡胶垫83和转盘84之间的相互配合使用，实现对法兰盘的固定夹持，从而方便厚度检测仪对其进行检测，橡胶垫83具有良好的弹性变形能力，能保护法兰外壁不受损害，提高了检测质量。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0021] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而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,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0022] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”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,除非另有明确的限定,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。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

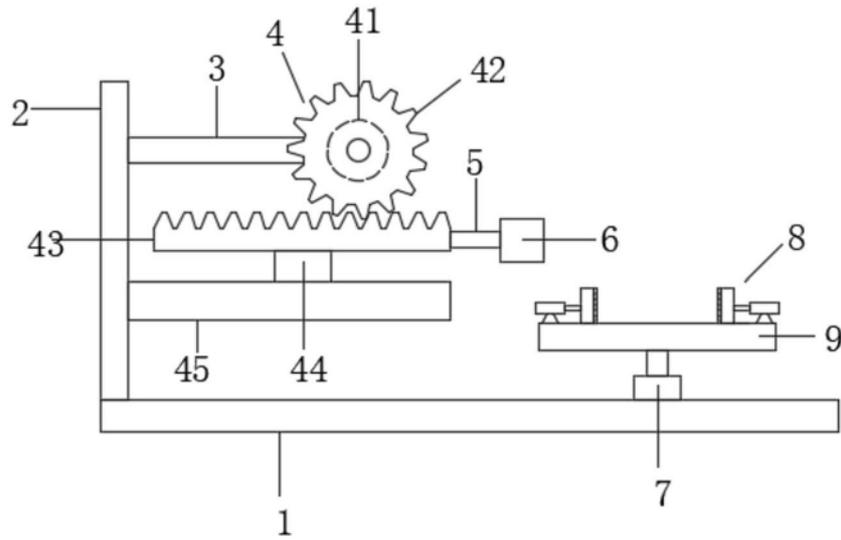


图1

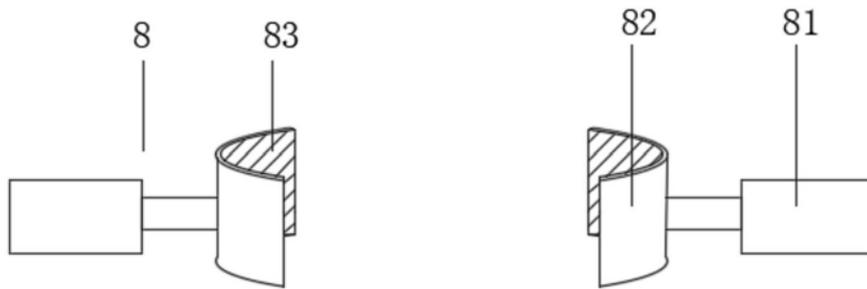


图2