



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221849937 U

(45) 授权公告日 2024.10.18

(21) 申请号 202420093641.5

(22) 申请日 2024.01.15

(73) 专利权人 辽阳华宇重工机械制造有限公司  
地址 111000 辽宁省辽阳市辽阳县黄泥洼镇二台子村

(72) 发明人 郭维峰 杨雨来 陈怀哲 褚明君 赵红光

(74) 专利代理机构 沈阳天赢专利代理有限公司  
21251  
专利代理师 王建柱

(51) Int.Cl.  
B25B 11/00 (2006.01)

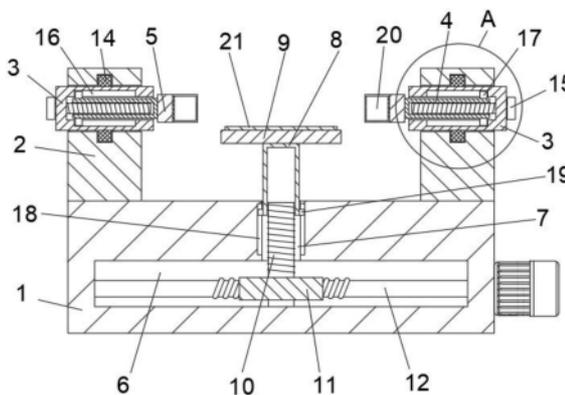
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种法兰加工用夹持装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种法兰加工用夹持装置,本实用新型包括;承载座;固定块,对称设置于所述承载座的上端面;套筒,转动安装于所述固定块内,且两端分别贯穿所述固定块的两侧壁;滑筒,滑动安装于所述套筒内;螺杆,转动安装于所述套筒上,且与所述滑筒螺纹连接;夹块,数量为二,分别设置于一对所述滑筒相互靠近的端面上,用于夹持法兰;承载机构,设置于所述承载座上,在螺杆和滑筒的作用下,可以使夹块对法兰的圆周进行夹持固定,可以方便工作人员对法兰的上端面进行加工时,更加的方便,提高加工效率,给人们带来方便。



1. 一种法兰加工用夹持装置,其特征在于,包括;  
承载座(1);  
固定块(2),对称设置于所述承载座(1)的上端面;  
套筒(3),转动安装于所述固定块(2)内,且两端分别贯穿所述固定块(2)的两侧壁;  
滑筒(4),滑动安装于所述套筒(3)内;  
螺杆(15),转动安装于所述套筒(3)上,且与所述滑筒(4)螺纹连接;  
夹块(5),数量为二,分别设置于一对所述滑筒(4)相互靠近的端面上,用于夹持法兰;  
承载机构,设置于所述承载座(1)上,用于对所述法兰进行承载。
2. 根据权利要求1所述的一种法兰加工用夹持装置,其特征在于,所述承载机构包括;  
空腔(6),形成于所述承载座(1)内;  
通孔(7),形成于所述承载座(1)的上壁,且与所述空腔(6)连通;  
内螺纹套筒(8),滑动安装于所述通孔(7)内;  
承载板(9),设置于所述内螺纹套筒(8)的顶端,用于承载所述法兰。
3. 根据权利要求2所述的一种法兰加工用夹持装置,其特征在于,还包括;  
螺纹杆(10),转动安装于所述空腔(6)的下壁面,且与所述内螺纹套筒(8)螺纹连接;  
蜗轮(11),设置于所述螺纹杆(10)的外表面上;  
蜗杆(12),转动安装于所述空腔(6)内,且与所述蜗轮(11)啮合连接。
4. 根据权利要求1所述的一种法兰加工用夹持装置,其特征在于,所述固定块(2)内形成有环形滑槽(13),所述套筒(3)的外表面焊接有与所述环形滑槽(13)滑动连接的环形滑块(14)。
5. 根据权利要求1所述的一种法兰加工用夹持装置,其特征在于,所述套筒(3)的内壁面形成有第一限位槽(16),所述滑筒(4)的外表面焊接有与所述第一限位槽(16)滑动连接的第一限位块(17)。
6. 根据权利要求2所述的一种法兰加工用夹持装置,其特征在于,所述通孔(7)的内壁面形成有第二限位槽(18),所述内螺纹套筒(8)的外表面焊接有与所述第二限位槽(18)滑动连接的第二限位块(19)。
7. 根据权利要求1所述的一种法兰加工用夹持装置,其特征在于,所述夹块(5)为弧形,一对所述夹块(5)相互靠近的表面上均粘接有防滑垫(20)。
8. 根据权利要求2所述的一种法兰加工用夹持装置,其特征在于,所述承载板(9)的上端面粘接有橡胶垫(21)。

## 一种法兰加工用夹持装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及法兰的技术领域,具体是一种法兰加工用夹持装置。

### 背景技术

[0002] 法兰,又叫法兰凸缘盘或突缘。法兰是轴与轴之间相互连接的零件,用于管端之间的连接。

[0003] 如公开号为CN218194727U的实用新型专利,包括固定底座、竖支座和夹持组件,所述固定底座的两侧设置有竖支座,两组所述竖支座之间设置有夹持组件,所述固定底座的上方设置有旋转盘,所述旋转盘的上方设置有夹持组件,所述旋转盘设置在两组竖支座之间,通过将法兰盘放置在旋转盘上,通过夹持组件进行稳定固定,所述夹持组件包括移动座、夹持爪、旋转柱、旋转钮、活动套和移动槽。

[0004] 但该装置在对法兰进行夹持固定时,是通过对法兰的上端面进行压持的方式进行固定,但是工作人员在对法兰的上端面进行加工时,会受到阻碍,影响工作人员对法兰的加工效率。

### 实用新型内容

[0005] 为解决上述问题,即解决上述背景技术提出的问题,本实用新型提出了一种法兰加工用夹持装置,包括;

[0006] 承载座;

[0007] 固定块,对称设置于所述承载座的上端面;

[0008] 套筒,转动安装于所述固定块内,且两端分别贯穿所述固定块的两侧壁;

[0009] 滑筒,滑动安装于所述套筒内;

[0010] 螺杆,转动安装于所述套筒上,且与所述滑筒螺纹连接;

[0011] 夹块,数量为二,分别设置于一对所述滑筒相互靠近的端面上,用于夹持法兰;

[0012] 承载机构,设置于所述承载座上,用于对所述法兰进行承载。

[0013] 优选的,所述承载机构包括;

[0014] 空腔,形成于所述承载座内;

[0015] 通孔,形成于所述承载座的上壁,且与所述空腔连通;

[0016] 内螺纹套筒,滑动安装于所述通孔内;

[0017] 承载板,设置于所述内螺纹套筒的顶端,用于承载所述法兰。

[0018] 优选的,还包括;

[0019] 螺纹杆,转动安装于所述空腔的下壁面,且与所述内螺纹套筒螺纹连接;

[0020] 蜗轮,设置于所述螺纹杆的外表面上;

[0021] 蜗杆,转动安装于所述空腔内,且与所述蜗轮啮合连接。

[0022] 优选的,所述固定块内形成有环形滑槽,所述套筒的外表面焊接有与所述环形滑槽滑动连接的环形滑块。

[0023] 优选的,所述套筒的内壁面形成有第一限位槽,所述滑筒的外表面焊接有与所述第一限位槽滑动连接的第一限位块。

[0024] 优选的,所述通孔的内壁面形成有第二限位槽,所述内螺纹套筒的外表面焊接有与所述第二限位槽滑动连接的第二限位块。

[0025] 优选的,所述夹块为弧形,一对所述夹块相互靠近的表面上均粘接有防滑垫。

[0026] 优选的,所述承载板的上端面粘接有橡胶垫。

[0027] 本实用新型的有益技术效果为:在螺杆和滑筒的作用下,可以使夹块对法兰的圆周进行夹持固定,可以方便工作人员对法兰的上端面进行加工时,更加的方便,提高加工效率;

[0028] 同时在承载机构的作用下,可以对法兰进行支撑承载,支撑承载时,可以防止法兰在加工时移动,影响工作人员加工,未支撑承载时,可以方便工作人员对法兰进行翻转,方便工作人员对其的另一表面进行加工,给人们带来方便。

### 附图说明

[0029] 图1示出了本实用新型的主视剖视结构示意图。

[0030] 图2示出了本实用新型图1的A部放大结构示意图。

[0031] 附图标记1、承载座,2、固定块,3、套筒,4、滑筒,5、夹块,6、空腔,7、通孔,8、内螺纹套筒,9、承载板,10、螺纹杆,11、蜗轮,12、蜗杆,13、环形滑槽,14、环形滑块,15、螺杆,16、第一限位槽,17、第一限位块,18、第二限位槽,19、第二限位块,20、防滑垫,21、橡胶垫。

### 具体实施方式

[0032] 下面参照附图来描述本实用新型的优选实施方式。本领域技术人员应当理解的是,这些实施方式仅仅用于解释本实用新型的技术原理,并非旨在限制本实用新型的保护范围。

[0033] 本实用新型提出了一种法兰加工用夹持装置,包括;

[0034] 承载座1;

[0035] 固定块2,对称设置于承载座1的上端面;

[0036] 固定块2焊接在承载座1的上端面,可以相互固定;

[0037] 套筒3,转动安装于固定块2内,且两端分别贯穿固定块2的两侧壁;

[0038] 滑筒4,滑动安装于套筒3内;

[0039] 螺杆15,转动安装于套筒3上,且与滑筒4螺纹连接;

[0040] 夹块5,数量为二,分别设置于一对滑筒4相互靠近的端面上,用于夹持法兰;

[0041] 工作人员转动螺杆15可以使滑筒4的一端滑动出套筒3外,使一对夹块5下相互靠近,对法兰进行夹持,夹持完成后,工作人员可以转动法兰,使其进行翻面,方便工作人员对其表面进行加工;

[0042] 承载机构,设置于承载座1上,用于对法兰进行承载;

[0043] 承载机构可以对法兰的下端面进行支撑承载,可以防止工作人员对其上端面进行加工时,造成其转动影响工作人员加工。

[0044] 具体而言,承载机构包括;

- [0045] 空腔6,形成于承载座1内;
- [0046] 通孔7,形成于承载座1的上壁,且与空腔6连通;
- [0047] 内螺纹套筒8,滑动安装于通孔7内;
- [0048] 承载板9,设置于内螺纹套筒8的顶端,用于承载法兰;
- [0049] 承载板9的下端面与内螺纹套筒8的上端面焊接,内螺纹套筒8在通孔7内滑动时,可以带动承载板9向法兰靠近,同时上端面与法兰的下端面贴和,对其进行支撑承载。
- [0050] 具体而言,还包括;
- [0051] 螺纹杆10,转动安装于空腔6的下壁面,且与内螺纹套筒8螺纹连接;
- [0052] 蜗轮11,设置于螺纹杆10的外表面上;
- [0053] 蜗轮11焊接在螺纹杆10的外表面上,蜗轮11转动时可以带动螺纹杆10同时转动;
- [0054] 蜗杆12,转动安装于空腔6内,且与蜗轮11啮合连接;
- [0055] 承载座1的外表面固定安装有低速电机,低速电机的输出端与蜗杆12的一端固定连接,可以带动其转动,蜗杆12转动可以带动蜗轮11和螺纹杆10同时转动。
- [0056] 具体而言,固定块2内形成有环形滑槽13,套筒3的外表面焊接有与环形滑槽13滑动连接的环形滑块14;
- [0057] 在环形滑槽13和环形滑块14的作用下,可以使套筒3在转动时2可以更加的稳定。
- [0058] 具体而言,套筒3的内壁面形成有第一限位槽16,滑筒4的外表面焊接有与第一限位槽16滑动连接的第一限位块17;
- [0059] 在第一限位槽16和第一限位块17的作用下,可以对滑筒4的滑动位置进行限定,防止其转动,同时可以使滑筒4在滑动时更加的稳定。
- [0060] 具体而言,通孔7的内壁面形成有第二限位槽18,内螺纹套筒8的外表面焊接有与第二限位槽18滑动连接的第二限位块19;;
- [0061] 在第二限位槽18和第二限位块19的作用下,可以对内螺纹套筒8的滑动位置进行限位,防止其转动,使其在滑动时更加的稳定。
- [0062] 具体而言,夹块5为弧形,一对夹块5相互靠近的表面上均粘接有防滑垫20;
- [0063] 防滑垫20可以使夹块5对法兰进行夹持时,增加摩擦力,使一对夹块5对法兰夹持的更加稳定。
- [0064] 具体而言,承载板9的上端面粘接有橡胶垫21;
- [0065] 橡胶垫21可以防止承载板9的上端面对法兰的下端面造成划伤。
- [0066] 工作原理:首先工作人员启动低速电机,低速电机输出端转动带动蜗杆12转动,蜗杆12转动带动蜗轮11和螺纹杆10同时转动,螺纹杆10转动带动内螺纹套筒8和承载板9移动,当承载板9的上端面与夹块5的下端面处于同意水平面时,工作人员关闭低速电机,同时将需要法兰放置到承载板9的上端面,此时工作人员转动一对螺杆15,螺杆15转动带动滑筒4,滑筒4滑动带动夹块5对法兰的圆周进行夹持,使其固定,方便工作人员对其的上端面进行加工,当需要对法兰的另一表面进行加工时,工作人员启动低速电机,使其输出端反转,使承载板9下降,此时工作人员转动法兰,使其转动翻面,同时启动低速电机,低速电机输出端正转,使承载板9上升,其上端面与法兰的下端面贴和,对法兰进行支撑承载,方便工作人员对法兰的表面进行加工,给人们带来方便。
- [0067] 虽然已经参考优选实施例对本实用新型进行了描述,但在不脱离本实用新型的范

围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件,尤其是,只要不存在结构冲突,各个实施例中所提到的各项技术特征均可以任意方式组合起来。本实用新型并不局限于文中公开的特定实施例,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

[0068] 在本实用新型的描述中,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示方向或位置关系的术语是基于附图所示的方向或位置关系,这仅仅是为了便于描述,而不是指示或暗示所述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”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0069] 此外,还需要说明的是,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域技术人员而言,可根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0070] 术语“包括”或者任何其它类似用语旨在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、物品或者设备/装置不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其它要素,或者还包括这些过程、物品或者设备/装置所固有的要素。

[0071] 至此,已经结合附图所示的优选实施方式描述了本实用新型的技术方案,但是,本领域技术人员容易理解的是,本实用新型的保护范围显然不局限于这些具体实施方式。在不偏离本实用新型的原理的前提下,本领域技术人员可以对相关技术特征作出等同的更改或替换,这些更改或替换之后的技术方案都将落入本实用新型的保护范围之内。

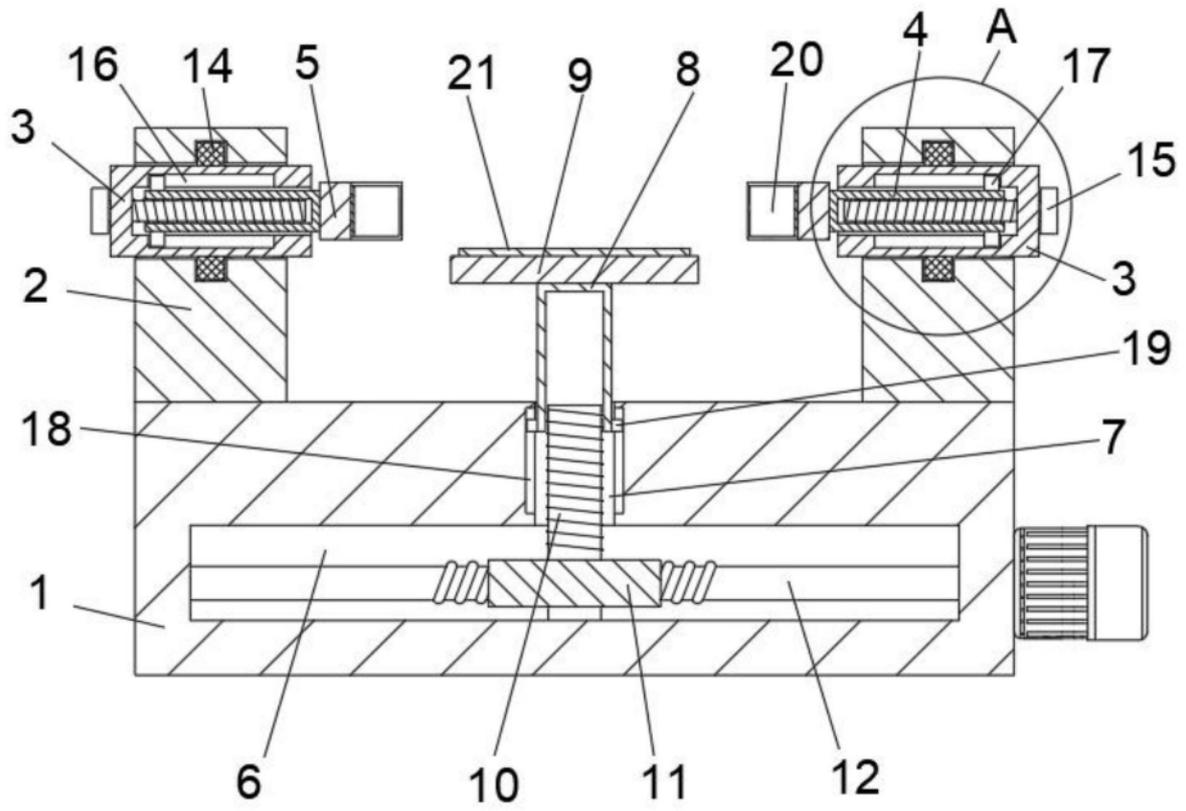


图1

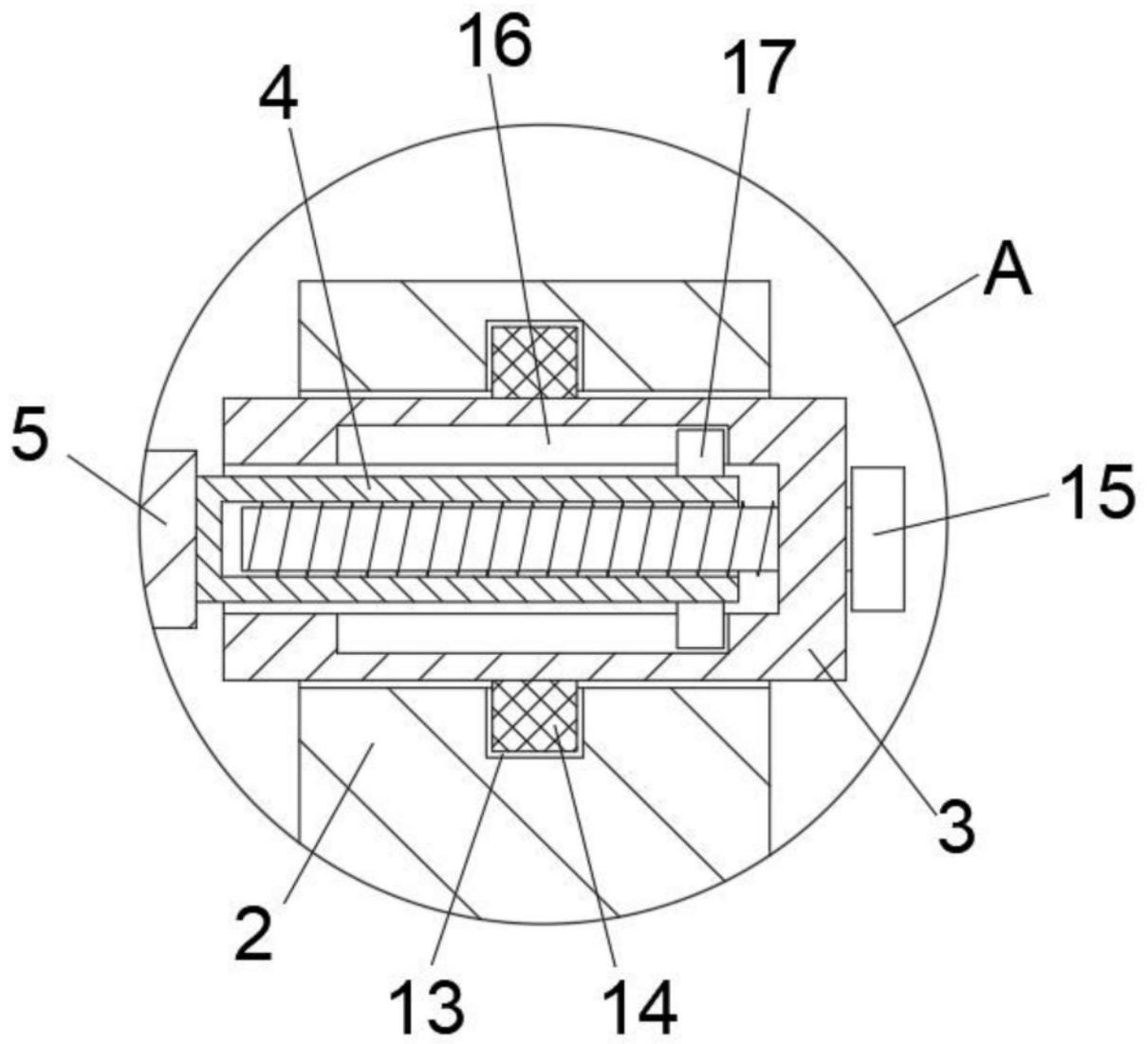


图2