



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222711935 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 04

(21) 申请号 202421330346.3

(22) 申请日 2024.06.12

(73) 专利权人 国机重工集团常林有限公司

地址 213136 江苏省常州市黄河西路898号

(72) 发明人 吴亚姣 巢岗

(74) 专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务

所(普通合伙) 32231

专利代理师 王清

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

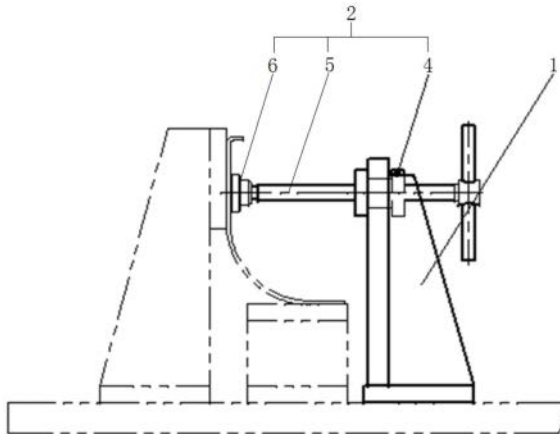
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种定位压紧工装

(57) 摘要

本实用新型属于机械工装技术领域,涉及一种定位压紧工装,包括定位座和活动设置在定位座上的压紧机构,所述定位座上设有开口槽,所述压紧机构包括与开口槽相匹配的定位套、与定位套螺纹连接的螺杆,以及设置在螺杆端部的压块,当所述螺杆发生转动时,所述定位套能够在开口槽的限位下不跟随转动,所述定位座包括定位板和支撑板,所述开口槽为设置在定位板上端,且开口向上的U型槽。本实用新型结构简单、操作方便,通过开口向上的U型槽设计,能够实现将压紧机构向上整体拿出,通过定位套的结构和尺寸设计,既能够方便安装和取出,又能够保证其卡在U型槽内避免与螺杆一起转动,具有稳定可靠、效率高、安全性高、损耗小、节约人力物力等优点。



1. 一种定位压紧工装,其特征在于:包括定位座(1)和活动设置在定位座(1)上的压紧机构(2),所述定位座(1)上设有开口槽(3),所述压紧机构(2)包括与开口槽(3)相匹配的定位套(4)、与定位套(4)螺纹连接的螺杆(5),以及设置在螺杆(5)端部的压块(6),当所述螺杆(5)发生转动时,所述定位套(4)能够在开口槽(3)的限位下不跟随转动。

2. 根据权利要求1所述的一种定位压紧工装,其特征在于:所述定位座(1)包括定位板(7)和支撑板(8),所述开口槽(3)为设置在定位板(7)上端,且开口向上的U型槽。

3. 根据权利要求2所述的一种定位压紧工装,其特征在于:所述定位套(4)的上下两端采用与U型槽底部相匹配的弧形结构设计,所述定位套(4)的左右两侧采用与U型槽两侧壁相匹配的平面结构设计。

4. 根据权利要求1所述的一种定位压紧工装,其特征在于:所述定位套(4)的宽度小于开口槽(3)的宽度,且定位套(4)的高度大于开口槽(3)的宽度。

5. 根据权利要求2所述的一种定位压紧工装,其特征在于:所述定位套(4)的前后两端均设有限位块(9),两个所述限位块(9)分别位于定位板(7)的前后两侧,即两个所述限位块(9)之间的距离大于定位板(7)的厚度。

6. 根据权利要求5所述的一种定位压紧工装,其特征在于:所述限位块(9)采用圆形结构设计,且限位块(9)的直径大于开口槽(3)的宽度。

一种定位压紧工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械工装技术领域,具体涉及一种定位压紧工装。

背景技术

[0002] 在焊接或加工夹具工装上,有定位就需要有压紧,压紧一般最常用的就是螺杆压紧。可如果是类似L形的工件,压紧点在L形的内侧其下方还有很大一部分工件,也就是说压紧座到压紧点还有很长的一段距离,在压紧时或拼焊、加工完成后,螺杆都必须旋转这么长的距离,才能放置工件或拿出工件。螺杆无论是压紧还是退出这么长的距离都极易磨损,操作起来也很不方便,而且劳动效率低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺陷与不足,设计的一种结构简单,稳定可靠,既方便操作,又提高效率、节约人力物力的定位压紧工装。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种定位压紧工装,包括定位座和活动设置在定位座上的压紧机构,所述定位座上设有开口槽,所述压紧机构包括与开口槽相匹配的定位套、与定位套螺纹连接的螺杆,以及设置在螺杆端部的压块,当所述螺杆发生转动时,所述定位套能够在开口槽的限位下不跟随转动。

[0005] 优选的,所述定位座包括定位板和支撑板,所述开口槽为设置在定位板上端,且开口向上的U型槽。

[0006] 优选的,所述定位套的上下两端采用与U型槽底部相匹配的弧形结构设计,所述定位套的左右两侧采用与U型槽两侧壁相匹配的平面结构设计。

[0007] 优选的,所述定位套的内部设有与螺杆相匹配的螺纹孔。

[0008] 优选的,所述定位套的宽度小于开口槽的宽度,且定位套的高度大于开口槽的宽度。

[0009] 优选的,所述定位套的前后两端均设有限位块,两个所述限位块分别位于定位板的前后两侧,即两个所述限位块之间的距离大于定位板的厚度。

[0010] 优选的,所述限位块采用圆形结构设计,且限位块的直径大于开口槽的宽度。

[0011] 采用上述技术方案后,本实用新型提供的一种定位压紧工装具有以下有益效果:

[0012] (1) 本实用新型工作效率高,现有的压紧工装,螺杆在压紧和退出的行程太长,特别是大型胎具压紧点多的情况下,劳动效率及其低下;而本实用新型的压紧工装,因定位座上采用U型槽的结构设计,压紧机构可以向上整体拿出,只需要留很少的行程就可以压紧和退出,操作简单且方便,大大提高了工作效率;

[0013] (2) 本实用新型安全性高,现有的螺杆行程较长,操作人员为了方便,会在压块和工件之间加一个活动的撑杆,一方面会导致压紧效果不太理想,另一方面撑杆很容易滑落,有很大的安全隐患;而本实用新型的压紧工装,压紧机构通过定位套卡在U型槽上,十分安全可靠;

[0014] (3) 本实用新型损耗小,现有的螺杆行程较长,螺杆上螺纹使用的越长越易磨损,而且容易变形导致螺纹卡死;而本实用新型的压紧工装,由于压紧机构可以整体取下的设计,定位套与螺杆之间只需设计很短一部分的螺纹就可以实现压紧工作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种定位压紧工装的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中定位座的主视图;

[0017] 图3为本实用新型中定位座的侧视图;

[0018] 图4为本实用新型中定位套的主视图;

[0019] 图5为本实用新型中定位套的侧视图。

[0020] 其中:定位座1、压紧机构2、开口槽3、定位套4、螺杆5、压块6、定位板7、支撑板8、限位块9。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步清楚、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。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的,决不作为对本实用新型及其应用或使用的任何限制。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0022] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0023] 除非另外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本实用新型的范围。同时,应当明白,为了便于描述,附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是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,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制;方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0025] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特

征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(旋转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0026] 此外,需要说明的是,使用“第一”、“第二”等词语来限定零部件,仅仅是为了便于对相应零部件进行区别,如没有另行声明,上述词语并没有特殊含义,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0027] 本实用新型一种定位压紧工装,如图1-5所示,包括定位座1和活动设置在定位座1上的压紧机构2,所述压紧机构2可以整体由定位座1上取下,故压紧和退出只需留很少的距离就可以,具体的,所述定位座1上设有开口槽3,所述压紧机构2包括与开口槽3相匹配的定位套4、与定位套4螺纹连接的螺杆5,以及设置在螺杆5端部的压块6,即压紧机构2通过定位套4与定位座1上的开口槽3卡接,当所述螺杆5发生转动时,所述定位套4能够在开口槽3的限位下不跟随转动。

[0028] 其中,所述定位座1包括定位板7和支撑板8,所述开口槽3为设置在定位板7上端,且开口向上的U型槽,所述定位套4的上下两端采用与U型槽底部相匹配的弧形结构设计,所述定位套4的左右两侧采用与U型槽两侧壁相匹配的平面结构设计,所述定位套4的前后两端均设有限位块9,两个所述限位块9分别位于定位板7的前后两侧,即两个所述限位块9之间的距离A1大于定位板7的厚度A,所述限位块9的尺寸大于开口槽3的尺寸,具体的,所述限位块9采用圆形结构设计,且限位块9的直径大于开口槽3的宽度,如此设计,通过限位块9卡在定位板7两侧,能够保证压紧机构水平限位且防止掉落,进一步的,所述定位套4的宽度B1小于开口槽3的宽度B,且定位套4的高度C大于开口槽3的宽度B,如此设计,既能够保证定位套4卡在开口槽3内,又能够保证在螺杆5发生转动时定位套4不跟随转动,从而能够实现螺杆5带动压块进行压紧或退出。

[0029] 综上所述,本实用新型提供的一种定位压紧工装,结构简单、操作方便,通过开口向上的U型槽设计,能够实现将压紧机构向上整体拿出,通过定位套的结构和尺寸设计,既能够方便安装和取出,又能够保证其卡在U型槽内避免与螺杆一起转动,具有稳定可靠、效率高、安全性高、损耗小、节约人力物力等优点,具有很大的市场价值,值得推广应用。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,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,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

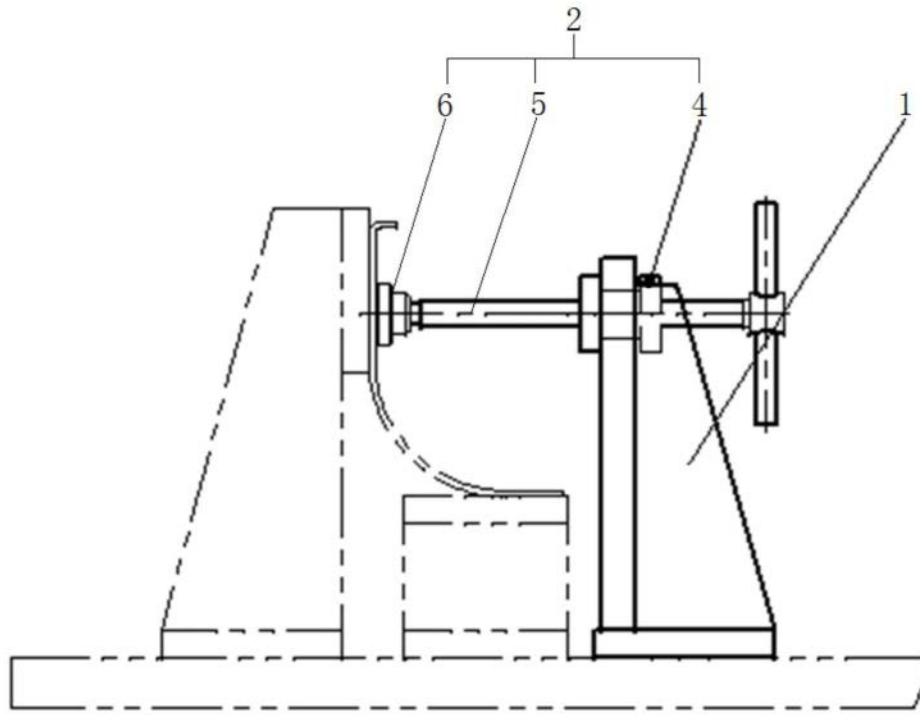


图1

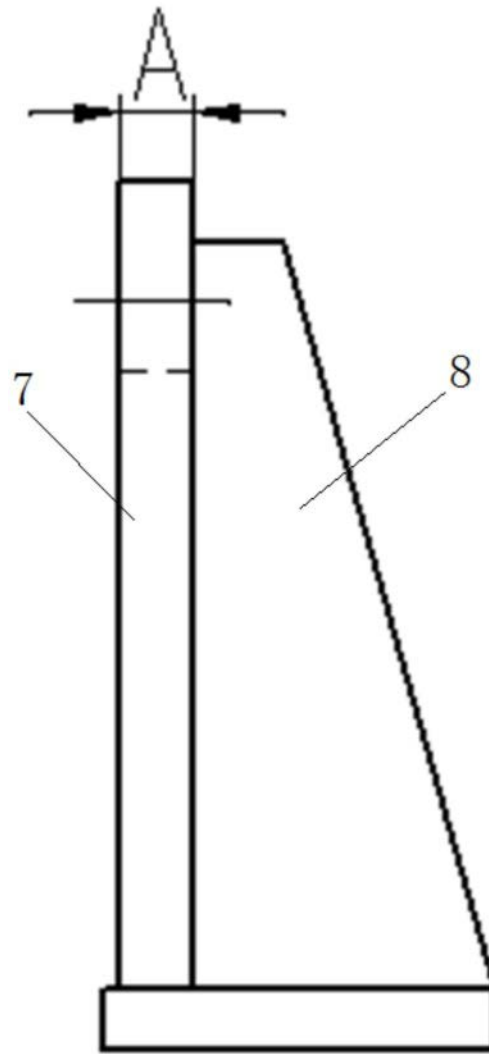


图2

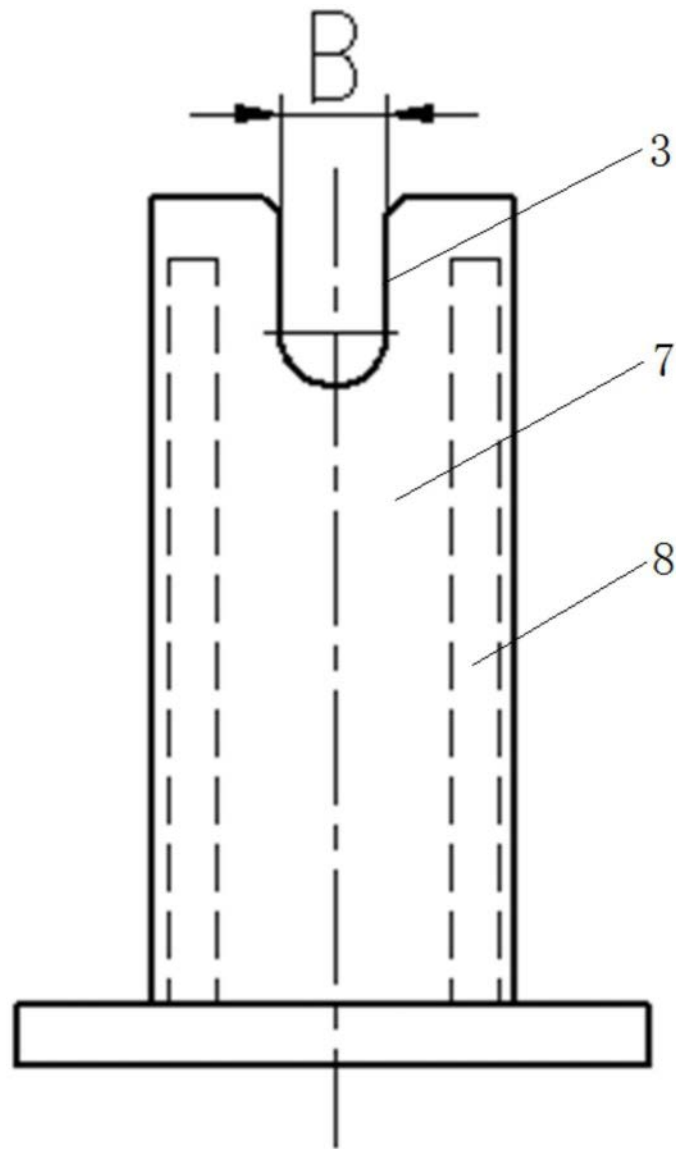


图3

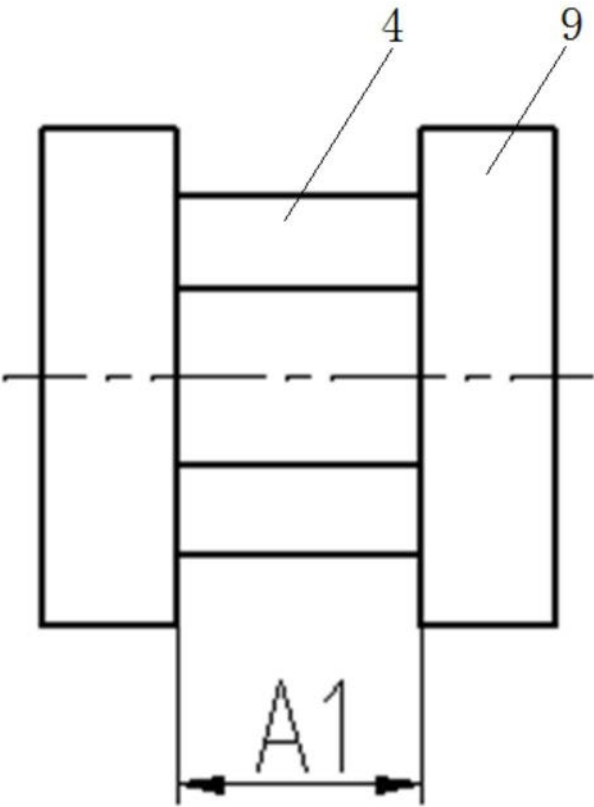


图4

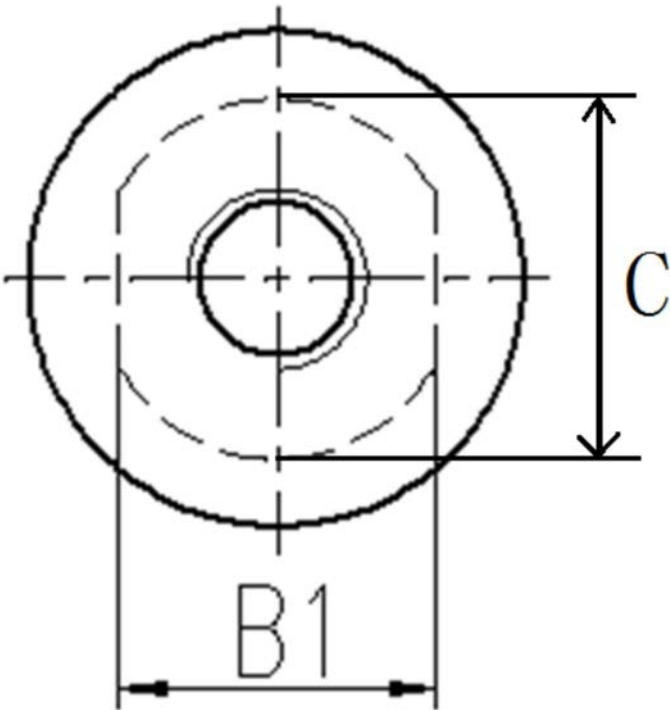


图5