



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208696849 U

(45)授权公告日 2019. 04. 05

(21)申请号 201821286315.7

(22)申请日 2018.08.08

(73)专利权人 苏州嘉铨精密机械有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江经济开发区

(72)发明人 范胤清

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

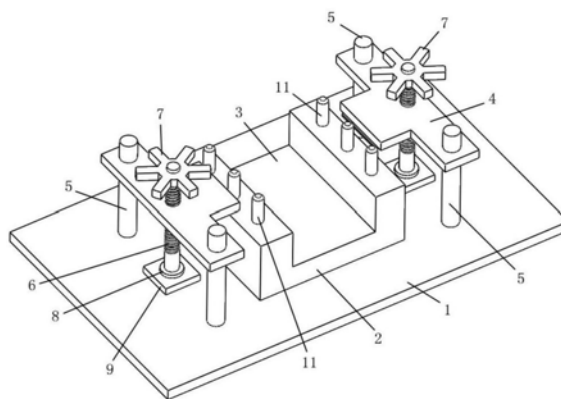
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

丝杆尾端支撑座压紧定位工装

(57)摘要

本实用新型涉及一种丝杆尾端支撑座压紧定位工装,包括基板、定位支撑架、升降压块、螺杆以及止推轴承;所述定位支撑架位于基板上端面,所述定位支撑架上设置有让位凹槽,所述基板上端面的定位支撑架两侧设置有导杆,所述升降压块位于导杆上,所述升降压块与定位支撑架的上下位置相对应,所述螺杆竖向贯穿升降压块,所述止推轴承与螺杆的底端同轴连接,所述止推轴承通过轴承座与基板上端面活动连接。本实用新型可对支撑座工件进行稳固的定位装夹,在工件的装夹与取下操作中均不需要使用工具,省去在拿取或者放置工具的过程所消耗的时间,有利于提高生产效率,同时可在缺少工具的情况下完成工件的装夹与取下操作。



1. 一种丝杆尾端支撑座压紧定位工装,其特征在于:包括基板(1)、定位支撑架(2)、升降压块(4)、螺杆(6)以及止推轴承(8);所述定位支撑架(2)位于基板(1)上端面,所述定位支撑架(2)上设置有让位凹槽(3),所述基板(1)上端面的定位支撑架(2)两侧设置有导杆(5),所述升降压块(4)位于导杆(5)上,所述升降压块(4)与定位支撑架(2)的上下位置相对应,所述螺杆(6)竖向贯穿升降压块(4),所述止推轴承(8)与螺杆(6)的底端同轴连接,所述止推轴承(8)通过轴承座(9)与基板(1)上端面活动连接。

2. 根据权利要求1所述的丝杆尾端支撑座压紧定位工装,其特征在于:所述升降压块(4)呈T形,所述导杆(5)竖向贯穿升降压块(4),所述升降压块(4)上的通孔与导杆(5)具体呈间隙配合。

3. 根据权利要求2所述的丝杆尾端支撑座压紧定位工装,其特征在于:所述升降压块(4)的凸出部与定位支撑架(2)的顶端边缘处的位置相对应,所述升降压块(4)的凸出部底端设置有柔性垫块(10)。

4. 根据权利要求1所述的丝杆尾端支撑座压紧定位工装,其特征在于:所述止推轴承(8)的内圆周壁与螺杆(6)底端的外圆周壁呈过盈配合;所述止推轴承(8)的外圆周壁与轴承座(9)的内圆周壁呈过渡配合。

5. 根据权利要求1所述的丝杆尾端支撑座压紧定位工装,其特征在于:所述定位支撑架(2)的顶端设置有定位杆(11),所述定位杆(11)呈直线阵列状竖向设置。

6. 根据权利要求5所述的丝杆尾端支撑座压紧定位工装,其特征在于:所述定位杆(11)的阵列方向与让位凹槽(3)所在的直线相平行,所述定位杆(11)顶端的高度低于导杆(5)顶端的高度。

7. 根据权利要求1所述的丝杆尾端支撑座压紧定位工装,其特征在于:所述螺杆(6)的顶端设置有手柄(7),所述螺杆(6)顶端的高度高于导杆(5)顶端的高度,所述手柄(7)与螺杆(6)相同轴。

8. 根据权利要求1所述的丝杆尾端支撑座压紧定位工装,其特征在于:所述螺杆(6)具体位于同一升降压块(4)所对应的两个导杆(5)之间。

丝杆尾端支撑座压紧定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种定位工装,具体涉及一种丝杆尾端支撑座压紧定位工装。

背景技术

[0002] 丝杆支撑座用于对丝杆进行径向约束,避免丝杆在旋转过程中发生径向偏移。

[0003] 在丝杆支撑座的生产加工过程中,需要将支撑座整体放置在定位工装上实现装夹。但是,对于具有圆周侧壁的丝杆支撑座而言,其在现有的定位工装上的定位效果欠佳,导致丝杆支撑座工件在加工过程中有可能发生偏移的不良现象,同时在丝杆支撑座工件的装夹与取下操作中均需要使用工具来进行操作,在拿取或者放置工具的过程中会消耗时间,同时在缺少工具的状态下无法进行工件的装夹与取下操作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是:提供一种丝杆尾端支撑座压紧定位工装,可对支撑座工件进行稳固的定位装夹,同时在工件的装夹与取下操作中均不需要使用工具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下的技术方案:

[0006] 一种丝杆尾端支撑座压紧定位工装,包括基板、定位支撑架、升降压块、螺杆以及止推轴承;所述定位支撑架位于基板上端面,所述定位支撑架上设置有让位凹槽,所述基板上端面的定位支撑架两侧设置有导杆,所述升降压块位于导杆上,所述升降压块与定位支撑架的上下位置相对应,所述螺杆竖向贯穿升降压块,所述止推轴承与螺杆的底端同轴连接,所述止推轴承通过轴承座与基板上端面活动连接。

[0007] 进一步的,所述升降压块呈T形,所述导杆竖向贯穿升降压块,所述升降压块上的通孔与导杆具体呈间隙配合。

[0008] 进一步的,所述升降压块的凸出部与定位支撑架的顶端边缘处的位置相对应,所述升降压块的凸出部底端设置有柔性垫块。

[0009] 进一步的,所述止推轴承的内圆周壁与螺杆底端的外圆周壁呈过盈配合;所述止推轴承的外圆周壁与轴承座的内圆周壁呈过渡配合。

[0010] 进一步的,所述定位支撑架的顶端设置有定位杆,所述定位杆呈直线阵列状竖向设置。

[0011] 进一步的,所述定位杆的阵列方向与让位凹槽所在的直线相平行,所述定位杆顶端的高度低于导杆顶端的高度。

[0012] 进一步的,所述螺杆的顶端设置有手柄,所述螺杆顶端的高度高于导杆顶端的高度,所述手柄与螺杆相同轴。

[0013] 进一步的,所述螺杆具体位于同一升降压块所对应的两个导杆之间。

[0014] 本实用新型的有益效果为:一种丝杆尾端支撑座压紧定位工装,通过定位支撑架、让位凹槽、升降压块、螺杆、手柄、止推轴承以及定位杆的配合使用,可对支撑座工件进行稳固的定位装夹,同时可通过手动旋拧手柄的方式实现升降压块对定位支撑块上的工件的压

紧和松开操作,即在工件的装夹与取下操作中均不需要使用工具,省去在拿取或者放置工具的过程所消耗的时间,有利于提高生产效率,同时可在缺少工具的情况下完成工件的装夹与取下操作,有利于充分保障工作的正产进行。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型丝杆尾端支撑座压紧定位工装的整体结构主视图。

[0016] 图2为本实用新型丝杆尾端支撑座压紧定位工装的整体结构轴测图。

[0017] 图中:1、基板;2、定位支撑架;3、让位凹槽;4、升降压块;5、导杆;6、螺杆;7、手柄;8、止推轴承;9、轴承座;10、柔性垫块;11、定位杆。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型作进一步的详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 参考图1以及图2,一种丝杆尾端支撑座压紧定位工装,包括基板1、定位支撑架2、升降压块4、螺杆6以及止推轴承8;所述定位支撑架2位于基板1上端面,所述定位支撑架2上设置有让位凹槽3,所述基板1上端面的定位支撑架2两侧设置有导杆5,所述升降压块4位于导杆5上,所述导杆5用于对升降压块4进行升降轨迹约束,所述升降压块4与定位支撑架2的上下位置相对应,所述升降压块4用于压紧定位支撑架2上的支撑座工件,所述螺杆6竖向贯穿升降压块4,所述止推轴承8与螺杆6的底端同轴连接,所述止推轴承8通过轴承座9与基板1上端面活动连接。

[0020] 所述止推轴承8用于对螺杆6进行轴向约束,避免在升降压块4施加的反向作用力的情况下发生轴向偏移,保证升降压块4对支撑座工件的压紧力。

[0021] 螺杆6的外螺纹与升降压块4上的螺孔相配合,升降压块4相对于螺杆6的反行程具有自锁效果。

[0022] 所述升降压块4呈T形,所述导杆5竖向贯穿升降压块4,所述升降压块4上的通孔与导杆5具体呈间隙配合。

[0023] 所述升降压块4的凸出部与定位支撑架2的顶端边缘处的位置相对应,所述升降压块4的凸出部底端设置有柔性垫块10,所述柔性垫块10起缓冲作用,避免升降压块4与支撑座工件之间发生刚性冲撞,同时避免工件表面出现压痕或者划伤。

[0024] 所述止推轴承8的内圆周壁与螺杆6底端的外圆周壁呈过盈配合;所述止推轴承8的外圆周壁与轴承座9的内圆周壁呈过渡配合。

[0025] 所述定位支撑架2的顶端设置有定位杆12,所述定位杆12呈直线阵列状竖向设置。

[0026] 所述定位杆12的阵列方向与让位凹槽3所在的直线相平行,所述定位杆12顶端的高度低于导杆5顶端的高度。

[0027] 所述螺杆6的顶端设置有手柄7,所述螺杆6顶端的高度高于导杆5顶端的高度,所述手柄7与螺杆6相同轴。

[0028] 所述螺杆6具体位于同一升降压块4所对应的两个导杆5之间。

[0029] 本实用新型的工作原理为:首先手动旋拧手柄7,使螺杆6驱动升降压块4向上移

动,随后将待进行装夹定位的丝杆支撑座工件放置在定位支撑架2上,使支撑座工件的圆周侧壁置于让位凹槽3内,支撑座工件的侧板结构搭在定位支撑架2的顶端两侧,同时定位杆11贯穿支撑座工件的侧板上的通孔,然后,手动反向旋拧手柄7,使螺杆6驱动升降压块4向下移动,进而使升降压块4底端的柔性垫块10压紧支撑座工件的侧板上,从而对支撑座工件进行稳固装夹定位。

[0030] 上述实施例用于对本实用新型作进一步的说明,但并不将本实用新型局限于这些具体实施方式。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应理解为在本实用新型的保护范围之内。

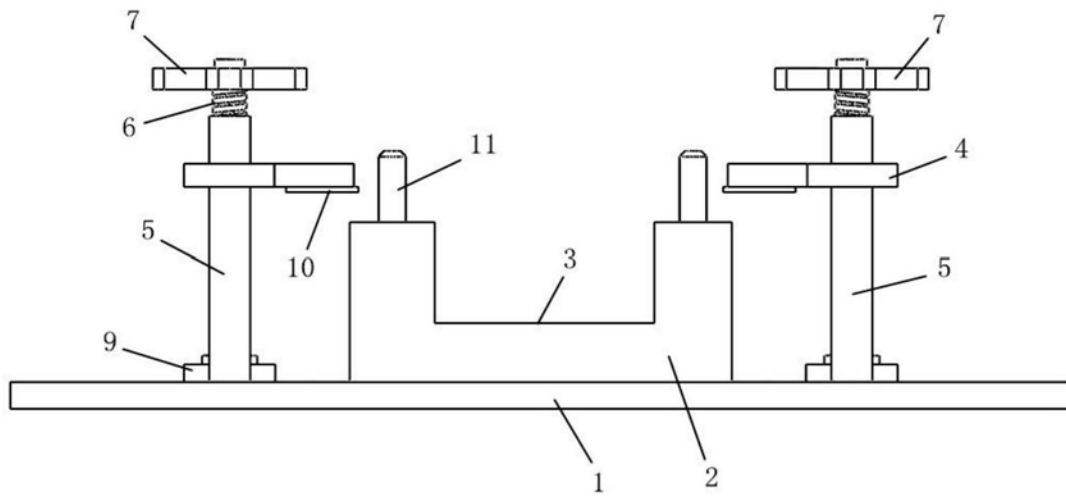


图1

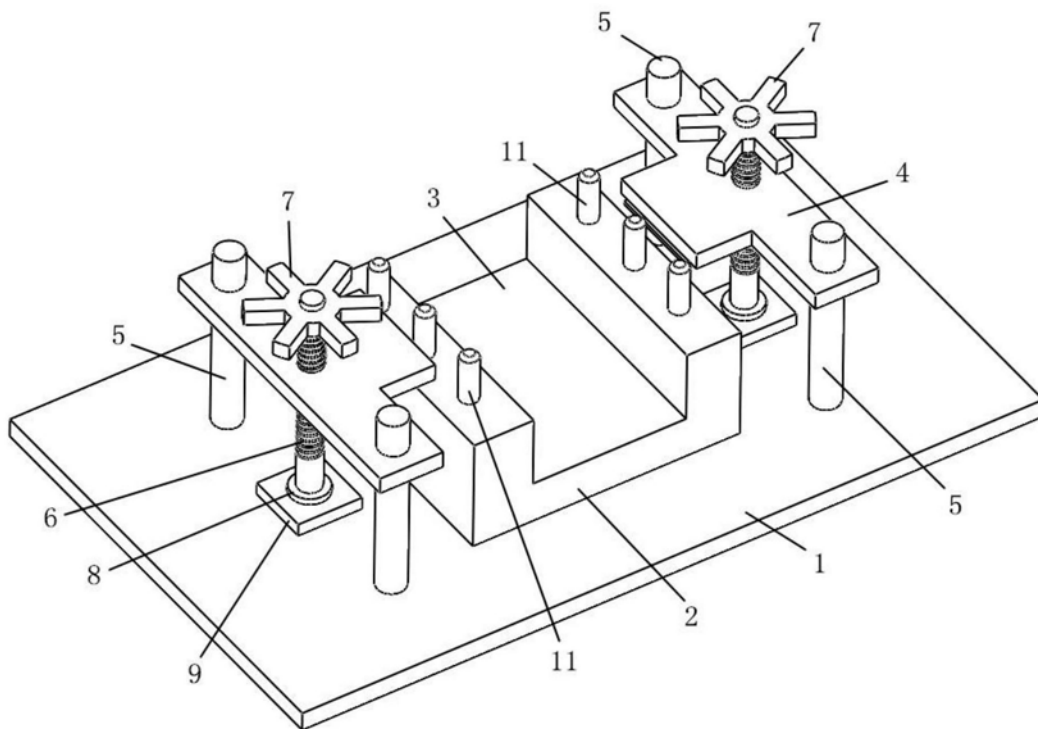


图2