



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218534257 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202222856460.7

(22) 申请日 2022.10.27

(73) 专利权人 浙江博而铉传动技术有限公司

地址 325000 浙江省温州市龙湾区海城街
道工贸路117号

(72) 发明人 陈朝波 戴鹏飞 邵笔

(74) 专利代理机构 深圳市育科知识产权代理有
限公司 44509

专利代理师 徐凤娟

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

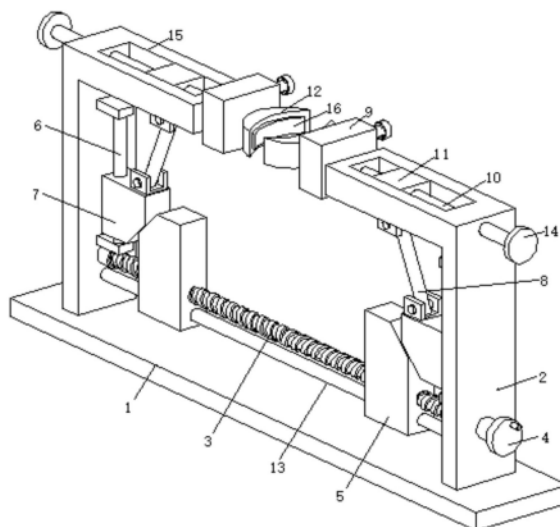
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调角度的轴承固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调角度的轴承固定装置,属于轴承加工维修设备技术领域,包括底板,所述底板上对称固定安装有两个安装架,两个所述安装架之间转动安装有同一个双向丝杆,所述双向丝杆的一端延伸至其中一个安装架外并固定安装有手轮,所述双向丝杆两段螺纹的外表面均螺纹安装有第一楔形块,所述安装架上固定安装有导杆,所述导杆的外表面滑动安装有第二楔形块,所述第一楔形块和第二楔形块配合使用,所述第二楔形块的上表面铰接有铰接杆,所述安装架的上表面滑动安装有滑杆;从而使得两个夹持块不断靠近对放置在两个夹持块之间的轴承进行夹持固定,可以适用于对不同大小的轴承进行夹持固定,操作简单,使用方便,适用范围广。



1. 一种可调角度的轴承固定装置,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)上对称固定安装有两个安装架(2),两个所述安装架(2)之间转动安装有同一个双向丝杆(3),所述双向丝杆(3)的一端延伸至其中一个安装架(2)外并固定安装有手轮(4),所述双向丝杆(3)两段螺纹的外表面均螺纹安装有第一楔形块(5),所述安装架(2)上固定安装有导杆(6),所述导杆(6)的外表面滑动安装有第二楔形块(7),所述第一楔形块(5)和第二楔形块(7)配合使用,所述第二楔形块(7)的上表面铰接有铰接杆(8),所述安装架(2)的上表面滑动安装有滑杆(10),所述滑杆(10)的外表面固定安装有滑块(11),所述铰接杆(8)的端部与滑块(11)的下表面相铰接,两个所述滑杆(10)互相靠近的一端均固定安装有角度调节组件(9)并通过角度调节组件(9)安装有夹持块(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调角度的轴承固定装置,其特征在于:所述角度调节组件(9)包括固定安装在滑杆(10)端部的安装盒(901),所述安装盒(901)内开设有空腔且空腔内转动安装有蜗杆(902),所述蜗杆(902)的一端延伸至安装盒(901)外并固定有把手(903),所述安装盒(901)的空腔内转动安装有转轴(904),所述转轴(904)的外表面固定安装有与蜗杆(902)相啮合的蜗轮(905),所述转轴(904)的一端延伸至安装盒(901)外并与夹持块(12)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可调角度的轴承固定装置,其特征在于:两个所述安装架(2)之间固定安装有导向杆(13),两个所述第一楔形块(5)均滑动在导向杆(13)的外表面。

4. 根据权利要求1所述的一种可调角度的轴承固定装置,其特征在于:所述滑杆(10)远离角度调节组件(9)的一端延伸至安装架(2)外并固定有限位盘(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种可调角度的轴承固定装置,其特征在于:所述安装架(2)的上表面开设有滑槽(15),所述滑块(11)滑动在滑槽(15)内。

6. 根据权利要求1所述的一种可调角度的轴承固定装置,其特征在于:两个所述夹持块(12)相对面上均安装有弹性软垫(16)。

一种可调角度的轴承固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于轴承加工维修设备技术领域,具体涉及一种可调角度的轴承固定装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济的飞速发展,中国机械制造行业工业总产值呈逐年递涨的态势,而轴承作为当代机械设备最重要的零部件之一,在机械设备中它主要有着主支撑机械旋转体,降低其运动过程中的摩擦系数,并保证其回转精度等作用,在轴承的生产加工和维修时都需要用到固定装置来将轴承固定,以便于对轴承的加工或维修。

[0003] 现有的轴承固定装置大多是针对单一型号的轴承进行定制,因此往往只能适用于单一型号的轴承进行固定操作,不具备调节功能,需要更换不同的固定装置来对不同的轴承进行固定,适用范围较窄,且不具备角度调节功能,不便于根据实际情况来调整轴承的角度以提高加工或维修的便捷性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调角度的轴承固定装置,以解决上述背景技术中提出现有的轴承固定装置大多是针对单一型号的轴承进行定制,因此往往只能适用于单一型号的轴承进行固定操作,不具备调节功能,需要更换不同的固定装置来对不同的轴承进行固定,适用范围较窄,且不具备角度调节功能,不便于根据实际情况来调整轴承的角度以提高加工或维修的便捷性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调角度的轴承固定装置,包括底板,所述底板上对称固定安装有两个安装架,两个所述安装架之间转动安装有同一个双向丝杆,所述双向丝杆的一端延伸至其中一个安装架外并固定安装有手轮,所述双向丝杆两段螺纹的外表面均螺纹安装有第一楔形块,所述安装架上固定安装有导杆,所述导杆的外表面滑动安装有第二楔形块,所述第一楔形块和第二楔形块配合使用,所述第二楔形块的上表面铰接有铰接杆,所述安装架的上表面滑动安装有滑杆,所述滑杆的外表面固定安装有滑块,所述铰接杆的端部与滑块的下表面相铰接,两个所述滑杆互相靠近的一端均固定安装有角度调节组件并通过角度调节组件安装有夹持块。

[0006] 采用上述方案,通过设置双向丝杆、导杆、第一楔形块、第二楔形块、铰接杆、夹持块、滑杆和滑块,转动手轮带动双向丝杆转动,双向丝杆转动带动两个第一楔形块互相远离,两个第一楔形块互相远离推动两个第二楔形块在导杆上向上运动,两个第二楔形块在导杆上向上运动分别通过同侧的铰接杆带动同侧滑块和滑杆以及夹持块运动,从而使得两个夹持块不断靠近对放置在两个夹持块之间的轴承进行夹持固定,可以适用于对不同大小的轴承进行夹持固定,操作简单,使用方便,适用范围广。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述角度调节组件包括固定安装在滑杆端部的安装盒,所述安装盒内开设有空腔且空腔内转动安装有蜗杆,所述蜗杆的一端延伸至安装盒外

并固定有把手,所述安装盒的空腔内转动安装有转轴,所述转轴的外表面固定安装有与蜗杆相啮合的蜗轮,所述转轴的一端延伸至安装盒外并与夹持块固定连接。

[0008] 采用上述方案,同时转动两侧的把手带动蜗杆转动,蜗杆转动通过蜗轮带动转轴转动,转轴转动带动夹持块跟随转动,从而可以根据加工或维护需要将固定好的轴承调整到不同角度,提高了实际操作的便捷性。

[0009] 作为一种优选的实施方式,两个所述安装架之间固定安装有导向杆,两个所述第一楔形块均滑动在导向杆的外表面。

[0010] 采用上述方案,通过设置导向杆可以对第一楔形块的运动进行导向限位,避免第一楔形块在双向丝杆上运动时发生偏移旋转,提高第一楔形块运动的稳定性。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述滑杆远离角度调节组件的一端延伸至安装架外并固定有限位盘。

[0012] 采用上述方案,通过设置限位盘可以避免滑杆滑动时从安装架上滑落,进一步提高装置的稳定性。

[0013] 作为一种优选的实施方式,所述安装架的上表面开设有滑槽,所述滑块滑动在滑槽内。

[0014] 采用上述方案,通过设置滑槽可以对滑块的运动进行导向限位,提高滑块运动的稳定性。

[0015] 作为一种优选的实施方式,两个所述夹持块相对面上均安装有弹性软垫。

[0016] 采用上述方案,通过设置弹性软垫,可以避免夹持块在对轴承夹持时而对轴承的外表面造成损伤,同时也提高了夹持块和轴承间的摩擦力,进一步提高夹持的稳定性。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 该一种可调角度的轴承固定装置通过设置双向丝杆、导杆、第一楔形块、第二楔形块、铰接杆、导向杆、夹持块、滑杆和滑块,转动手轮带动双向丝杆转动,双向丝杆转动配合导向杆带动两个第一楔形块互相远离,两个第一楔形块互相远离推动两个第二楔形块在导杆上向上运动,两个第二楔形块在导杆上向上运动分别通过同侧的铰接杆带动同侧滑块和滑杆以及夹持块运动,从而使得两个夹持块不断靠近对放置在两个夹持块之间的轴承进行夹持固定,可以适用于对不同大小的轴承进行夹持固定,操作简单,使用方便,适用范围广;

[0019] 该一种可调角度的轴承固定装置通过设置角度调节组件,同时转动两侧的把手带动蜗杆转动,蜗杆转动通过蜗轮带动转轴转动,转轴转动带动夹持块跟随转动,从而可以根据加工或维护需要将固定好的轴承调整到不同角度,提高了实际操作的便捷性;

[0020] 该一种可调角度的轴承固定装置通过设置弹性软垫,可以避免夹持块在对轴承夹持时而对轴承的外表面造成损伤,同时也提高了夹持块和轴承间的摩擦力,进一步提高夹持的稳定性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的整体另一角度结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的安装盒剖面结构示意图。

[0024] 图中:1、底板;2、安装架;3、双向丝杆;4、手轮;5、第一楔形块;6、导杆;7、第二楔形

块;8、铰接杆;9、角度调节组件;901、安装盒;902、蜗杆;903、把手;904、转轴;905、蜗轮;10、滑杆;11、滑块;12、夹持块;13、导向杆;14、限位盘;15、滑槽;16、弹性软垫。

具体实施方式

[0025] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种可调角度的轴承固定装置,包括底板1,底板1上对称固定安装有两个安装架2,两个安装架2之间转动安装有同一个双向丝杆3,双向丝杆3的一端延伸至其中一个安装架2外并固定安装有手轮4,双向丝杆3两段螺纹的外表面均螺纹安装有第一楔形块5,安装架2上固定安装有导杆6,导杆6的外表面滑动安装有第二楔形块7,第一楔形块5和第二楔形块7配合使用,第二楔形块7的上表面铰接有铰接杆8,安装架2的上表面滑动安装有滑杆10,滑杆10的外表面固定安装有滑块11,铰接杆8的端部与滑块11的下表面相铰接,两个滑杆10互相靠近的一端均固定安装有角度调节组件9并通过角度调节组件9安装有夹持块12,转动手轮4带动双向丝杆3转动,双向丝杆3转动带动两个第一楔形块5互相远离,两个第一楔形块5互相远离推动两个第二楔形块7在导杆6上向上运动,两个第二楔形块7在导杆6上向上运动分别通过同侧的铰接杆8带动同侧滑块11和滑杆10以及夹持块12运动,从而使得两个夹持块12不断靠近对放置在两个夹持块12之间的轴承进行夹持固定,可以适用于对不同大小的轴承进行夹持固定,操作简单,使用方便,适用范围广。

[0026] 其中,角度调节组件9包括固定安装在滑杆10端部的安装盒901,安装盒901内开设有空腔且空腔内转动安装有蜗杆902,蜗杆902的一端延伸至安装盒901外并固定有把手903,安装盒901的空腔内转动安装有转轴904,转轴904的外表面固定安装有与蜗杆902相啮合的蜗轮905,转轴904的一端延伸至安装盒901外并与夹持块12固定连接,同时转动两侧的把手903带动蜗杆902转动,蜗杆902转动通过蜗轮905带动转轴904转动,转轴904转动带动夹持块12跟随转动,从而可以根据加工或维护需要将固定好的轴承调整到不同角度,提高了实际操作的便捷性。

[0027] 其中,两个安装架2之间固定安装有导向杆13,两个第一楔形块5均滑动在导向杆13的外表面,导向杆13可以对第一楔形块5的运动进行导向限位,避免第一楔形块5在双向丝杆3上运动时发生偏移旋转,提高第一楔形块5运动的稳定性。

[0028] 其中,滑杆10远离角度调节组件9的一端延伸至安装架2外并固定有限位盘14,限位盘14可以避免滑杆10滑动时从安装架2上滑落,进一步提高装置的稳定性。

[0029] 其中,安装架2的上表面开设有滑槽15,滑块11滑动在滑槽15内,滑槽15可以对滑块11的运动进行导向限位,提高滑块11运动的稳定性。

[0030] 其中,两个夹持块12相对面上均安装有弹性软垫16,弹性软垫16可以避免夹持块12在对轴承夹持时而对轴承的外表面造成损伤,同时也提高了夹持块12和轴承间的摩擦力,进一步提高夹持的稳定性。

[0031] 在使用时,转动手轮4带动双向丝杆3转动,双向丝杆3转动配合导向杆13带动两个第一楔形块5互相远离,两个第一楔形块5互相远离推动两个第二楔形块7在导杆6上向上运动,两个第二楔形块7在导杆6上向上运动分别通过同侧的铰接杆8带动同侧滑块11和滑杆10以及夹持块12运动,从而使得两个夹持块12不断靠近对放置在两个夹持块12之间的轴承进行夹持固定,可以适用于对不同大小的轴承进行夹持固定,如需对固定后的轴承进行角度调节,同时转动两侧的把手903带动蜗杆902转动,蜗杆902转动通过蜗轮905带动转轴904

转动,转轴904转动带动夹持块12跟随转动,从而可以根据加工或维护需要将固定好的轴承调整到不同角度,提高了实际操作的便捷性,操作简单,使用方便,适用范围广。

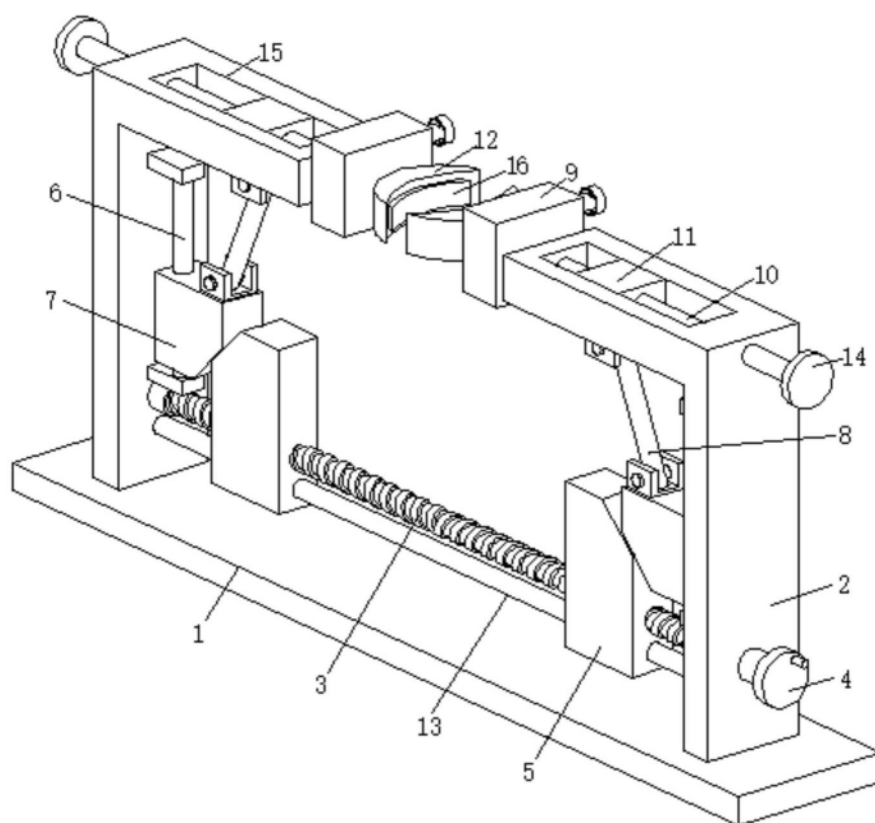


图1

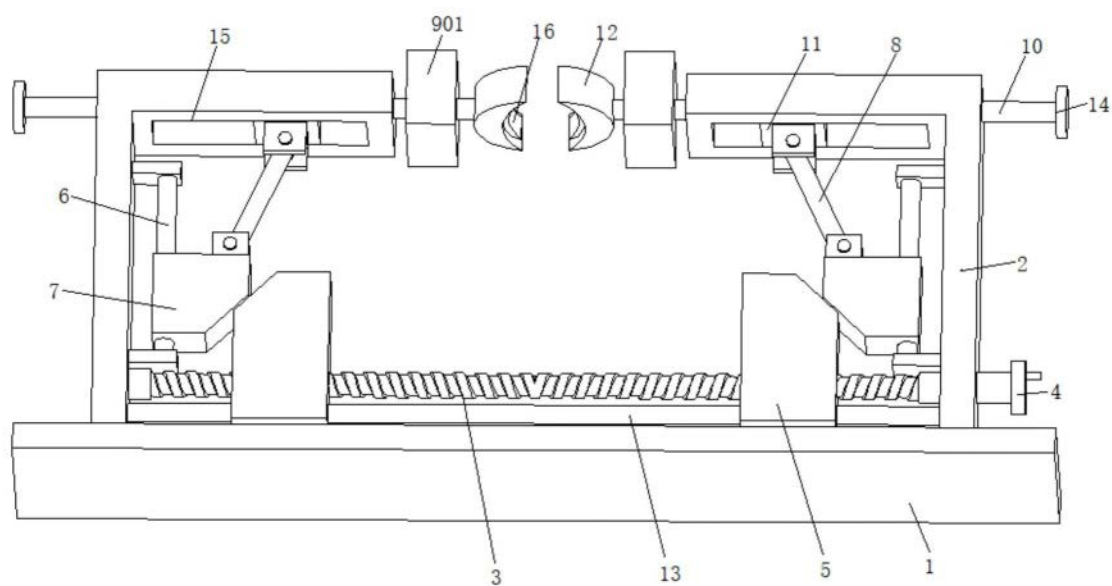


图2

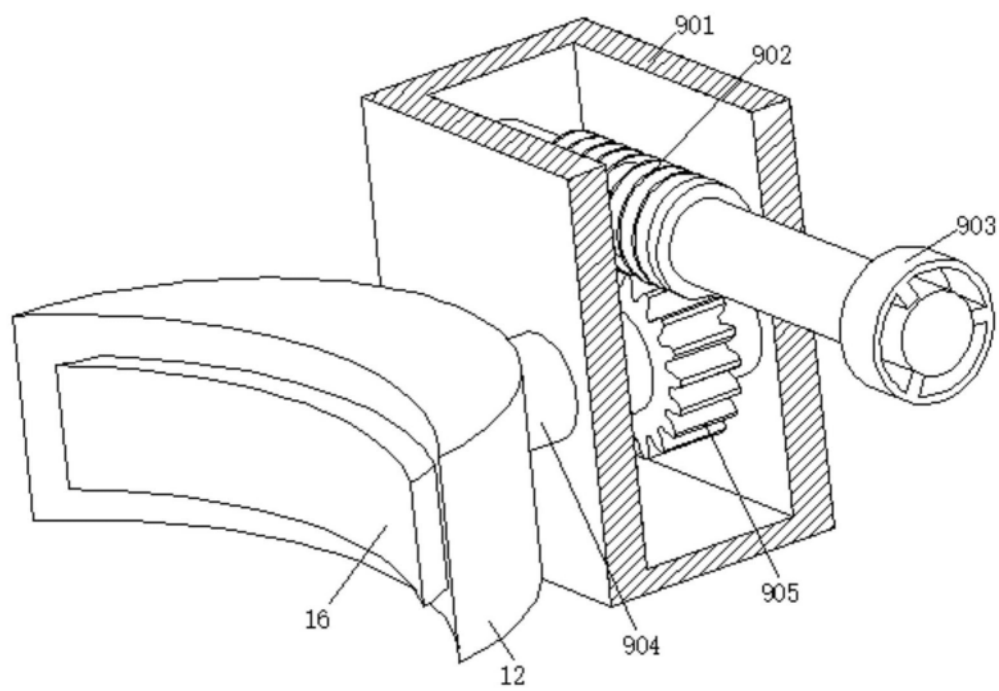


图3