(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218285471 U
(45)授权公告日 2023.01.13

(21)申请号 202221923870.2

(22)申请日 2022.07.25

(73)专利权人 上海海立铸造有限公司
地址 201599 上海市金山区朱泾镇金廊公路7225号

(72)发明人 李春林 沈富

(74)专利代理机构 上海创开专利代理事务所(普通合伙) 31374
专利代理师 吴海燕

(51)Int.Cl.
B25H 3/00(2006.01)
B25B 11/00(2006.01)

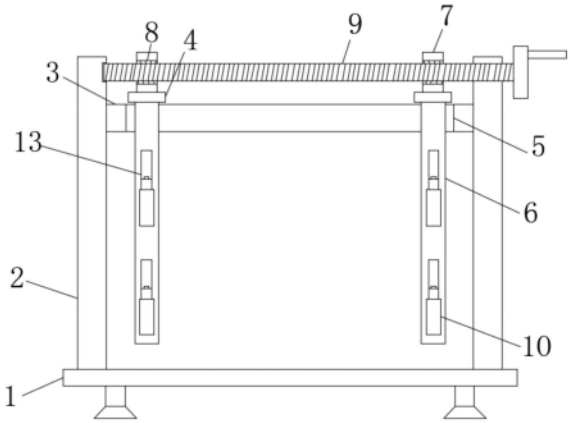
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调节的曲轴加工用悬挂结构

(57)摘要

本实用新型属于曲轴加工用悬挂设备技术领域，且公开了一种可调节的曲轴加工用悬挂结构，包括底座，所述底座的上表面两侧均设有支撑板，两个所述支撑板之间设有悬挂板，所述悬挂板固定在支撑板的上端，所述悬挂板的上方两侧均设有连接块，所述悬挂板的表面开设有调节槽，所述连接块的下表面连接有悬挂杆，所述悬挂杆穿过调节槽的内部，本实用新型设置了开设有调节槽的悬挂板、调节块和螺纹杆等，悬挂杆可在调节槽内进行移动，通过移动悬挂杆来调节悬挂曲轴的距离，方便根据曲轴不同的长度来调节，固定环可将放置在悬挂块上的曲轴固定住，防止悬挂设备在受到碰撞时曲轴被撞下来，避免造成曲轴的损坏。



CN 218285471 U

1.一种可调节的曲轴加工用悬挂结构,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的上表面两侧均设有支撑板(2),两个所述支撑板(2)之间设有悬挂板(3),所述悬挂板(3)固定在支撑板(2)的上端,所述悬挂板(3)的上方两侧均设有连接块(4),所述悬挂板(3)的表面开设有调节槽(5),所述连接块(4)的下表面连接有悬挂杆(6),所述悬挂杆(6)穿过调节槽(5)的内部,所述连接块(4)的上方固定有调节块(7),所述调节块(7)的表面开设有螺纹孔(8),所述螺纹孔(8)的内部设有调节组件。

2.根据权利要求1所述的一种可调节的曲轴加工用悬挂结构,其特征在于:所述调节组件为螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)穿设在螺纹孔(8)的内部,两个所述调节块(7)的螺纹孔(8)分别开设有相对的螺纹,所述螺纹杆(9)的一端穿设至支撑板(2)外部固定有转盘。

3.根据权利要求2所述的一种可调节的曲轴加工用悬挂结构,其特征在于:所述悬挂杆(6)的前后侧均设有悬挂块(10),所述悬挂块(10)的上表面开设有放置槽(11),所述放置槽(11)的上方设有固定组件。

4.根据权利要求3所述的一种可调节的曲轴加工用悬挂结构,其特征在于:所述固定组件为固定环(13),所述固定环(13)位于悬挂块(10)的上方,所述固定环(13)的一侧设有第一固定块(14),所述第一固定块(14)的表面开设有固定孔(18),所述固定环(13)的另一侧设有第二固定块(15),所述第二固定块(15)的下表面开设有定位槽(16),所述悬挂块(10)的上表面且位于放置槽(11)的一侧开设有螺纹槽(19),所述悬挂块(10)的上表面且位于放置槽(11)的另一侧设有定位块(17),所述定位块(17)嵌入至定位槽(16)的内部,所述固定孔(18)的内部设有锁紧组件。

5.根据权利要求4所述的一种可调节的曲轴加工用悬挂结构,其特征在于:所述锁紧组件为螺栓(20),所述螺栓(20)位于固定孔(18)的内部,所述螺栓(20)穿过固定孔(18)的一端旋合连接至螺纹槽(19)的内部。

6.根据权利要求5所述的一种可调节的曲轴加工用悬挂结构,其特征在于:所述放置槽(11)的表面设有橡胶垫(12)。

一种可调节的曲轴加工用悬挂结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于曲轴加工用悬挂设备技术领域，具体涉及一种可调节的曲轴加工用悬挂结构。

背景技术

[0002] 曲轴是汽车发动机中重要的传动器件，曲轴工厂在加工后需要使用悬挂设备将曲轴悬挂放置起来，方便工作人员进行对曲轴的检查，保证在加工中曲轴未受到损坏，保证曲轴的生产品质。

[0003] 但是目前市场上的曲轴加工用悬挂设备在悬挂放置曲轴时只能放置固定长度规格的曲轴，导致了其他规格的曲轴不便悬挂放置，造成悬挂设备的使用受到限制，此外，传统的曲轴加工用悬挂设备在放置好曲轴后，不会将曲轴进行固定，造成悬挂设备受到碰撞时曲轴容易被撞下来，导致曲轴受到损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调节的曲轴加工用悬挂结构，以解决上述背景技术中提出未设置可根据曲轴调节的结构，造成悬挂设备的使用受到限制的问题，此外，未设置固定曲轴的结构，造成悬挂设备受到碰撞时曲轴容易被撞下来的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可调节的曲轴加工用悬挂结构，包括底座，所述底座的上表面两侧均设有支撑板，两个所述支撑板之间设有悬挂板，所述悬挂板固定在支撑板的上端，所述悬挂板的上方两侧均设有连接块，所述悬挂板的表面开设有调节槽，所述连接块的下表面连接有悬挂杆，所述悬挂杆穿过调节槽的内部，所述连接块的上方固定有调节块，所述调节块的表面开设有螺纹孔，所述螺纹孔的内部设有调节组件。

[0006] 优选的，所述调节组件为螺纹杆，所述螺纹杆穿设在螺纹孔的内部，两个所述调节块的螺纹孔分别开设有相对的螺纹，所述螺纹杆的一端穿设至支撑板外部固定有转盘。

[0007] 优选的，所述悬挂杆的前后侧均设有悬挂块，所述悬挂块的上表面开设有放置槽，所述放置槽的上方设有固定组件。

[0008] 优选的，所述固定组件为固定环，所述固定环位于悬挂块的上方，所述固定环的一侧设有第一固定块，所述第一固定块的表面开设有固定孔，所述固定环的另一侧设有第二固定块，所述第二固定块的下表面开设有定位槽，所述悬挂块的上表面且位于放置槽的一侧开设有螺纹槽，所述悬挂块的上表面且位于放置槽的另一侧设有定位块，所述定位块嵌入至定位槽的内部，所述固定孔的内部设有锁紧组件。

[0009] 优选的，所述锁紧组件为螺栓，所述螺栓位于固定孔的内部，所述螺栓穿过固定孔的一端旋合连接至螺纹槽的内部。

[0010] 优选的，所述放置槽的表面设有橡胶垫。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] (1)本实用新型设置了开设有调节槽的悬挂板、调节块和螺纹杆等，悬挂杆可在调节槽内进行移动，通过移动悬挂杆来调节悬挂曲轴的距离，方便根据曲轴不同的长度来调节，其次旋转螺纹杆通过螺纹孔带动调节块进行移动，悬挂杆通过调节块可进行均匀的相对移动，通过调节块带动悬挂杆移动更为方便，方便工作人员调节悬挂杆之间的距离。

[0013] (2)本实用新型设置了固定环、第一固定块和第二固定块等，固定环可将放置在悬挂块上的曲轴固定住，防止悬挂设备在受到碰撞时曲轴被撞下来，造成曲轴的损坏，其次固定环通过第二固定块的定位槽插入定位块，起到限位的作用，且固定环通过螺栓穿过固定孔连接螺纹槽内，加强了固定环的固定性，使固定环固定曲轴更加牢固。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的剖视图；

[0016] 图3为图2中A处的放大图；

[0017] 图中：1、底座；2、支撑板；3、悬挂板；4、连接块；5、调节槽；6、悬挂杆；7、调节块；8、螺纹孔；9、螺纹杆；10、悬挂块；11、放置槽；12、橡胶垫；13、固定环；14、第一固定块；15、第二固定块；16、定位槽；17、定位块；18、固定孔；19、螺纹槽；20、螺栓。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-2所示，本实用新型提供如下技术方案：一种可调节的曲轴加工用悬挂结构，包括底座1，底座1的上表面两侧均设有支撑板2，两个支撑板2之间设有悬挂板3，悬挂板3固定在支撑板2的上端，悬挂板3的上方两侧均设有连接块4，悬挂板3的表面开设有调节槽5，连接块4的下表面连接有悬挂杆6，悬挂杆6穿过调节槽5的内部，连接块4的上方固定有调节块7，调节块7的表面开设有螺纹孔8，螺纹孔8的内部设有调节组件，具体地，悬挂杆6可在调节槽5内进行移动，通过移动悬挂杆6来调节悬挂曲轴的距离，方便根据曲轴不同的长度来调节。

[0020] 进一步的，调节组件为螺纹杆9，螺纹杆9穿设在螺纹孔8的内部，两个调节块7的螺纹孔8分别开设有相对的螺纹，螺纹杆9的一端穿设至支撑板2外部固定有转盘，具体地，旋转螺纹杆9带动调节块7进行移动，悬挂杆6通过调节块7可进行均匀的相对移动，通过调节块7带动悬挂杆6移动更为方便，方便工作人员调节悬挂杆6之间的距离。

[0021] 进一步的，悬挂杆6的前后侧均设有悬挂块10，悬挂块10的上表面开设有放置槽11，放置槽11的上方设有固定组件，具体地，悬挂块10上可放置曲轴，放置槽11使曲轴放置的更加稳定。

[0022] 请参阅图1-3所示，固定组件为固定环13，固定环13位于悬挂块10的上方，固定环13的一侧设有第一固定块14，第一固定块14的表面开设有固定孔18，固定环13的另一侧设有第二固定块15，第二固定块15的下表面开设有定位槽16，悬挂块10的上表面且位于放置

槽11的一侧开设有螺纹槽19，悬挂块10的上表面且位于放置槽11的另一侧设有定位块17，定位块17嵌入至定位槽16的内部，固定孔18的内部设有锁紧组件，具体地，固定环13可将放置在悬挂块10上的曲轴固定住，防止悬挂设备在受到碰撞时曲轴被撞下来，造成曲轴的损坏，其次固定环13通过第二固定块15的定位槽16插入定位块17，起到限位的作用。

[0023] 进一步的，锁紧组件为螺栓20，螺栓20位于固定孔18的内部，螺栓20穿过固定孔18的一端旋合连接至螺纹槽19的内部，具体地，固定环13通过螺栓20穿过固定孔18连接螺纹槽19内，加强了固定环13的固定性，使固定环13固定曲轴更加牢固。

[0024] 进一步的，放置槽11的表面设有橡胶垫12，具体地，橡胶垫12可避免曲轴与悬挂块10之间发生摩擦，避免曲轴表面出现划痕。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程：该实用新型在使用时，工作人员通过旋转螺纹杆9带动调节块7进行移动，悬挂杆6通过调节块7可进行均匀的相对移动，其次悬挂杆6在调节槽5内进行移动，通过移动悬挂杆6来调节悬挂曲轴的距离，方便根据曲轴不同的长度来调节，此外，调节好悬挂杆6的距离后，将曲轴放置在悬挂块10上，固定环13可将放置在悬挂块10上的曲轴固定住，防止悬挂设备在受到碰撞时曲轴被撞下来，造成曲轴的损坏，其次固定环13通过第二固定块15的定位槽16插入定位块17，起到限位的作用，且固定环13通过螺栓20穿过固定孔18连接螺纹槽19内，加强了固定环13的固定性，使固定环13固定曲轴更加牢固。

[0026] 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。

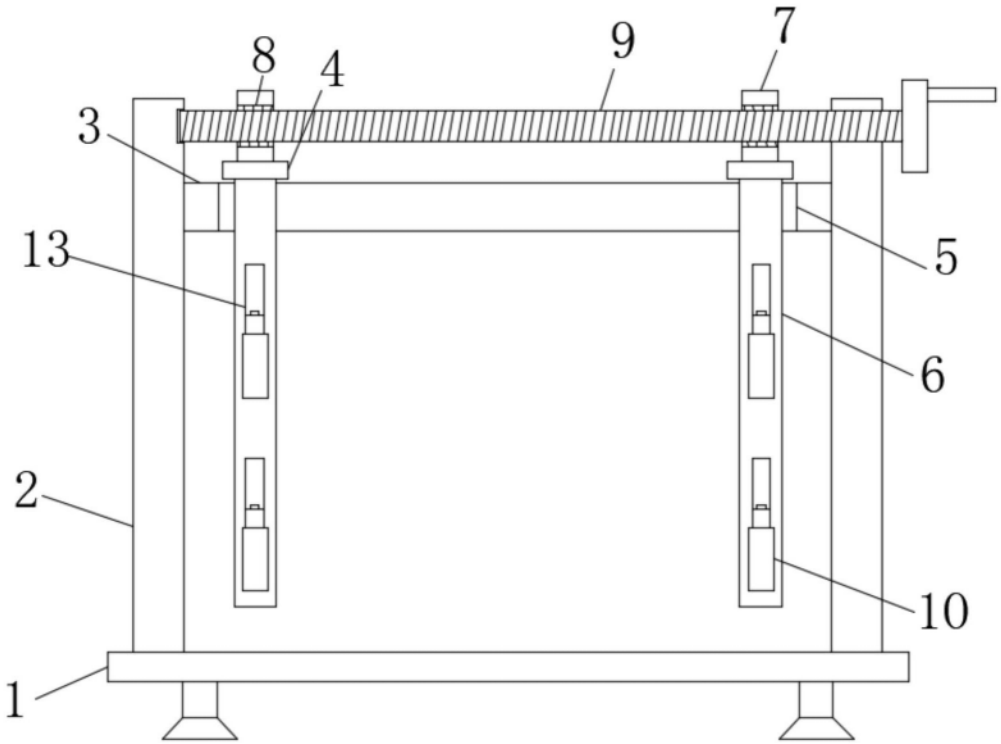


图1

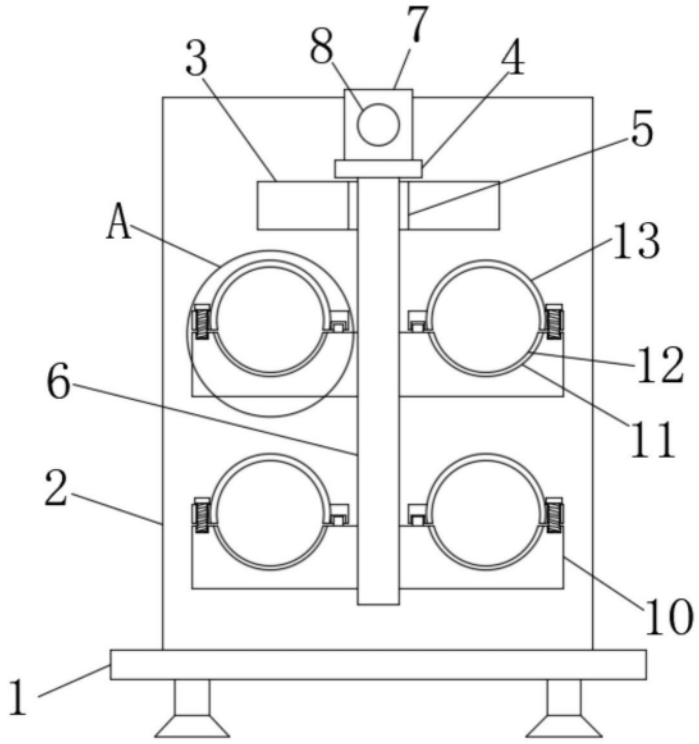


图2

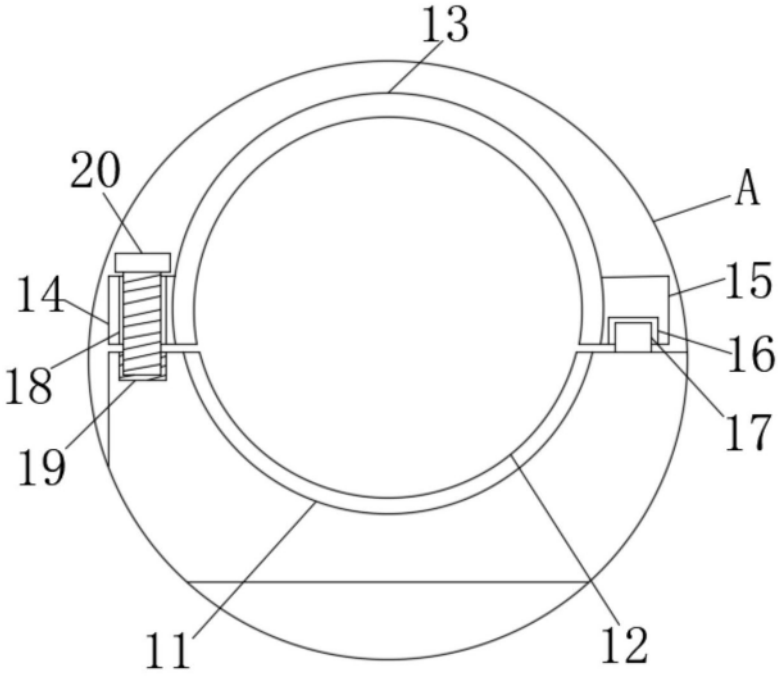


图3