



(21) 申请号 202321107166.4

(22) 申请日 2023.05.10

(73) 专利权人 马斯特钻探工程(常州)有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区黄河西路585号

(72) 发明人 徐逸成 徐顺清 胡永锋 王勇
左根

(74) 专利代理机构 常州聚焱百通专利代理事务
所(普通合伙) 32646

专利代理师 潘静

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

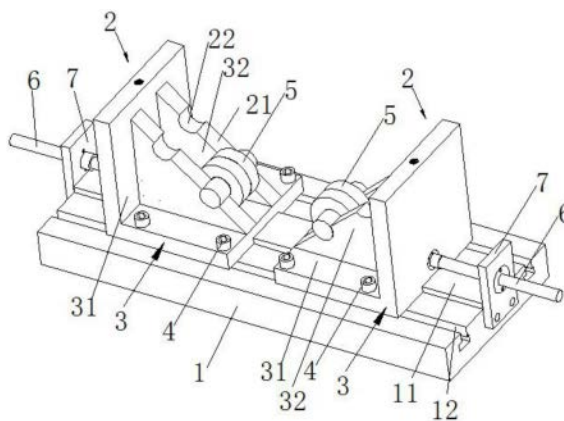
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可调节开距和工件中心高的支撑工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节开距和工件中心高的支撑工装,包括底座和支撑组件,两组支撑组件可在底座上滑动,并能在相应的位置锁紧,从而调整两组支撑组件的距离,且两组支撑组件均设置支撑工件的斜面。本实用新型可满足装夹各种直径的轴类工件的支撑工装,能依据工件直径或外形大小,方便的调节工装开距或调整工件支撑端的中心高,从而节省装夹时间,提高加工效率。



1. 一种可调节开距和工件中心高的支撑工装,其特征在于:包括底座(1)和支撑组件(2),两组支撑组件(2)可在底座(1)上滑动,并能在相应的位置锁紧,从而调整两组支撑组件(2)的距离,且两组支撑组件(2)均设置支撑工件的斜面(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节开距和工件中心高的支撑工装,其特征在于:所述支撑组件(2)包括支撑座(3)和锁紧螺栓(4),底座(1)上设有凸起的滑块(11),两组支撑组件(2)的支撑座(3)的底面均设有与滑块(11)配合的滑槽,且底座(1)上位于滑块(11)的两侧均设有T型槽(12),且锁紧螺栓(4)穿过支撑座(3)上的孔,与T型槽(12)锁紧。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节开距和工件中心高的支撑工装,其特征在于:所述支撑组件(2)还包括支撑轴承(5),支撑座(3)包括L状的滑移板(31)和两块具有斜面(21)的支撑板(32),两块支撑板(32)固定在滑移板(31)上,且斜面(21)上具有轴承槽(22),支撑轴承(5)的两端分别支撑在两块支撑板(32)的轴承槽(22)内。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节开距和工件中心高的支撑工装,其特征在于:所述支撑组件(2)还包括调节螺杆(6)和调节螺杆固定板(7),所述调节螺杆固定板(7)固定在底座(1)的外侧面上,调节螺杆(6)与调节螺杆固定板(7)螺纹连接,且内端与支撑座(3)转动连接。

5. 根据权利要求3所述的一种可调节开距和工件中心高的支撑工装,其特征在于:两块支撑板(32)的斜面(21)上的轴承槽(22)具有不同水平位置的两组。

一种可调节开距和工件中心高的支撑工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工装,尤其是一种轴类工件工装。

背景技术

[0002] 在实际生产加工中,轴类工件一种常见的待加工工件,而且具有许多不同规格的轴类工件,重量介于100kg-1800kg之间。在卧镗或加工中心上加工该类工件时,需将工件横放在2只V形铁上,然后把工件调直调平再加工。由于工件直径大小不一,而且一个工件上各处直径也不相同,装夹工件就需很多规格的V形铁,并且为了调整工件的水平也需要将V形铁垫高或降低,还需要左右移动V形铁来调直工件,装夹工件很费时费力。为安全方便的装夹各类轴类工件,需要一个依据工件直径或外形大小可调节开距和中心高的支撑工装,实现快速装夹工件。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可满足装夹各种直径的轴类工件的支撑工装,能依据工件直径或外形大小,方便的调节工装开距或调整工件支撑端的中心高,从而节省装夹时间,提高加工效率的浮动套吊具。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型的技术方案是:一种可调节开距和工件中心高的支撑工装,包括底座和支撑组件,两组支撑组件可在底座上滑动,并能在相应的位置锁紧,从而调整两组支撑组件的距离,且两组支撑组件均设置支撑工件的斜面。

[0005] 优选的,所述支撑组件包括支撑座和锁紧螺栓,底座上设有凸起的滑块,两组支撑组件的支撑座的底面均设有与滑块配合的滑槽,且底座上位于滑块的两侧均设有T型槽,且锁紧螺栓穿过支撑座上的孔,与T型槽锁紧。

[0006] 优选的,所述支撑组件还包括支撑轴承,支撑座包括L状的滑移板和两块具有斜面的支撑板,两块支撑板固定在滑移板上,且斜面上具有轴承槽,支撑轴承的两端分别支撑在两块支撑板的轴承槽内。

[0007] 优选的,所述支撑组件还包括调节螺杆和调节螺杆固定板,所述调节螺杆固定板固定在底座的外侧面上,调节螺杆与调节螺杆固定板螺纹连接,且内端与支撑座转动连接。

[0008] 优选的,两块支撑板的斜面上的轴承槽具有不同水平位置的两组。

[0009] 采用上述结构后,本实用新型的两组支撑组件设置支撑工件的斜面,通过调节两组支撑组件的距离,从而调节工装开距或调整工件支撑端的中心高,从而节省装夹时间,提高加工效率。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的立体图。

具体实施方式

[0011] 以下结合附图给出的实施例对本实用新型作进一步详细的说明。

[0012] 参见图1所示,一种可调节开距和工件中心高的支撑工装,包括底座1和支撑组件2,底座1的整体结构为长方体,底座1横向中间位置具有凸起的滑块11,底座1上位于滑块11的两侧均设有T型槽12。

[0013] 参见图1所示,支撑组件2是重要核心部件,支撑组件2设有两组,每组支撑组件2包括支撑座3、锁紧螺栓4、支撑轴承5、调节螺杆6和调节螺杆固定板7五个零件组成。

[0014] 其中支撑座3包括L状的滑移板31和两块具有相同斜面21的支撑板32,两块支撑板32固定在滑移板31上,且斜面21上具有不同水平位置的两组轴承槽22,支撑轴承5的两端分别支撑在两块支撑板32的轴承槽22内。两组轴承槽22也是为了满足不同直径大小的轴类工件需求。两个支撑座3相对设置的斜面21同时可以支撑住轴类工件,而且为了减少摩擦支撑轴承5起到相应作用。

[0015] 参见图1所示,两个支撑座3的底面均设有与滑块11配合的滑槽,便于滑移时进行限位。并且为了在相应需要的位置随时进行锁紧,在底座1上位于滑块11的两侧均设有T型槽12,或者也可以为燕尾槽,且锁紧螺栓4穿过支撑座3上的孔,与T型槽12锁紧,螺母在T型槽12内。

[0016] 参见图1所示,调节螺杆固定板7固定在底座1的外侧面上,调节螺杆6与调节螺杆固定板7螺纹连接,且内端与支撑座3转动连接。在转动调节螺杆6的时候,可以拉动支撑座3,对支撑座3的位置进行调整。

[0017] 本实用新型使用时,两组工装同时使用,分别将底座1固定在加工平台上,将工件的前后靠近端部处放置在工装上,工件被两个支撑座3的支撑轴承5支撑,下面就可以进行微调。旋转调节螺杆6,调节螺杆6就可以拉动或者推动相应的支撑座3在底座1上移动,调整完成后,锁紧螺栓4进行锁紧。由于两个斜面21的存在,调整支撑座3的过程中就可以对工件的中心高进行调节。

[0018] 因此本实用新型可满足装夹各种直径的轴类工件的支撑工装,能依据工件直径或外形大小,方便的调节工装开距或调整工件支撑端的中心高,从而节省装夹时间,提高加工效率。

[0019] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

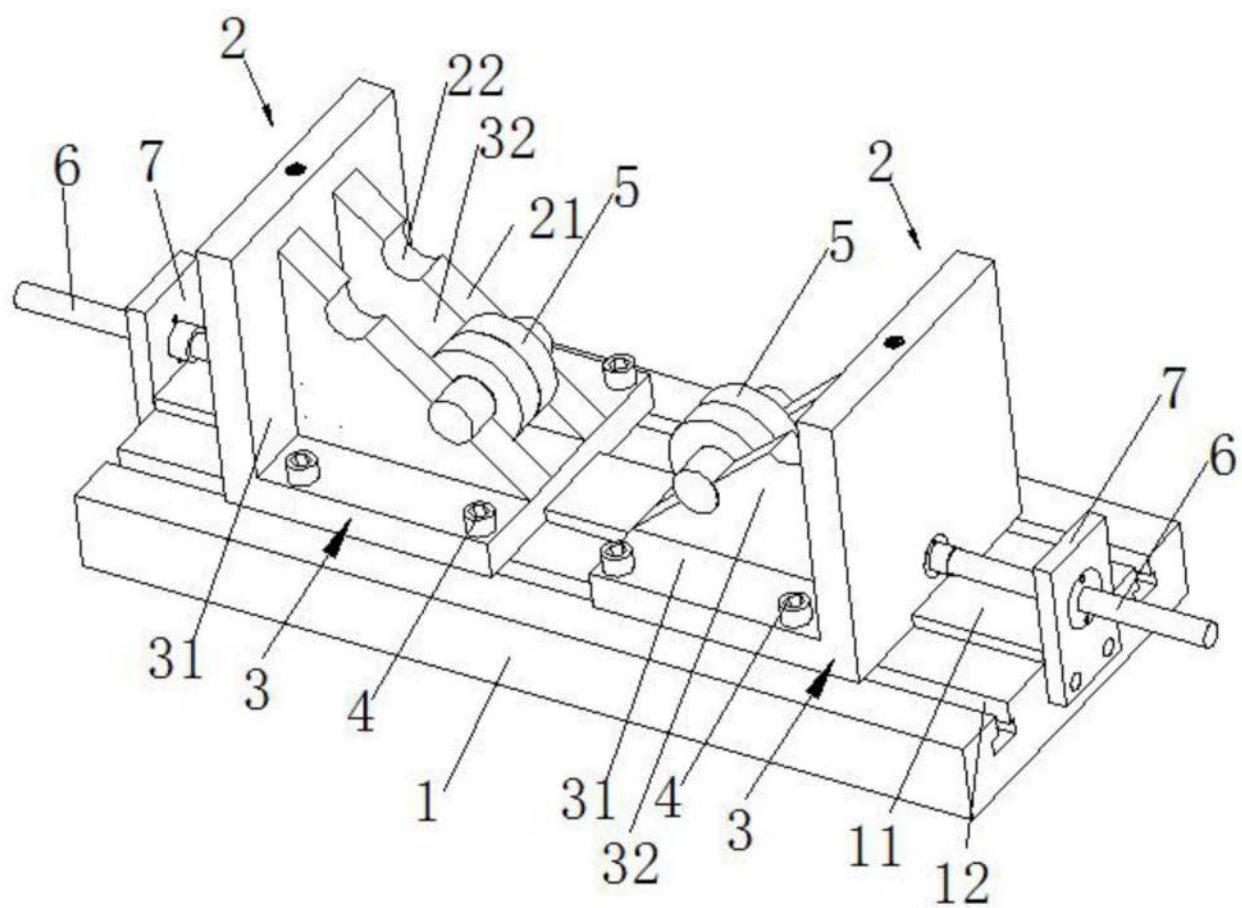


图1