(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221560547 U
(45)授权公告日 2024.08.20

(21)申请号 202323546553.0

(22)申请日 2023.12.25

(73)专利权人 无锡华迪机械设备有限公司
地址 214000 江苏省无锡市滨湖区雪浪街道许舍社区

(72)发明人 宋嘉昇

(74)专利代理机构 无锡智睿风行知识产权代理事务所(普通合伙) 32631
专利代理师 张璋

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

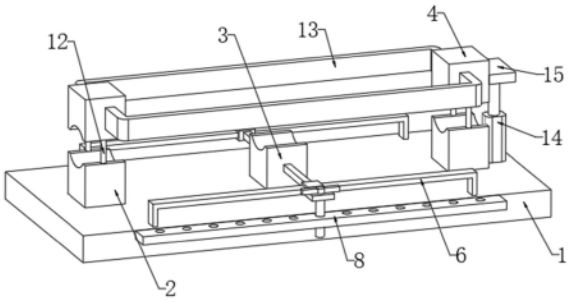
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于圆钢的钻孔夹具

(57)摘要

本实用新型属于夹具技术领域,具体的说是一种用于圆钢的钻孔夹具,包括底座,底座上固定有两个对称的下夹持座,底座上的中间位置处活动安装有支撑座,两个下夹持座的上方对应布置有上夹持座,通过上夹持座向下移动配合下夹持座对圆钢进行夹紧,支撑座用于对圆钢中间段的支撑,支撑座与下夹持座的高度相同,支撑座的两侧均固定有横板,底座上对称固定安装有匚形架,两个横板通过矩形滑套分别滑动连接在对应的匚形架上,底座的一侧固定有定位板,定位板上开设有一组定位孔。本实用新型通过可调节的支撑座用于支撑钻孔时产生的作用力,提高对圆钢钻孔加工的良率,避免造成钻孔移位、破裂等情况发生,并且操作简单,定位方便。



CN 221560547 U

1.一种用于圆钢的钻孔夹具,包括底座(1),其特征在于,底座(1)上固定有两个对称的下夹持座(2),底座(1)上的中间位置处活动安装有支撑座(3),两个下夹持座(2)的上方对应布置有上夹持座(4),通过上夹持座(4)向下移动配合下夹持座(2)对圆钢进行夹紧,支撑座(3)用于对圆钢中间段的支撑。

2.根据权利要求1所述的一种用于圆钢的钻孔夹具,其特征在于,支撑座(3)与下夹持座(2)的高度相同,支撑座(3)的两侧均固定有横板(5),底座(1)上对称固定安装有匚形架(6),两个横板(5)通过矩形滑套(7)分别滑动连接在对应的匚形架(6)上。

3.根据权利要求2所述的一种用于圆钢的钻孔夹具,其特征在于,底座(1)的一侧固定有定位板(8),定位板(8)上开设有一组定位孔(9),其中一个矩形滑套(7)上固定有连接板(10),连接板(10)上开设有与定位孔(9)相适配的穿孔,连接板(10)的穿孔处设有贯穿定位孔(9)的定位插销(11)。

4.根据权利要求1所述的一种用于圆钢的钻孔夹具,其特征在于,上夹持座(4)的底部固定有两个定位插杆(12),定位插杆(12)插接在下夹持座(2)上的插槽内,两个上夹持座(4)通过连接架(13)固定相连。

5.根据权利要求4所述的一种用于圆钢的钻孔夹具,其特征在于,底座(1)的上表面固定安装有气缸(14),气缸(14)的输出端固定连接有推板(15),推板(15)固定安装在其中一个上夹持座(4)的一侧。

一种用于圆钢的钻孔夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,具体涉及一种用于圆钢的钻孔夹具。

背景技术

[0002] 夹具是指在工业生产中用来固定和定位工件的一种机械设备,它通常由夹紧装置和支撑装置组成,夹紧装置可以使工件紧密地固定在工作台上,支撑装置则可以提供必要的支撑力,以确保工件在加工过程中不会移动或松动。

[0003] 在对圆钢钻孔加工过程中,经常会用到夹具对其进行夹持,再利用钻孔装置对其钻孔,圆钢夹具是圆钢钻孔过程中必不可少的一部分,而现有的圆钢夹具在使用时,往往需要钻多处孔,而支撑的位置是固定不变的,这就造成在对圆钢某些位置钻孔时,圆钢受力较大,得不到有效支撑,造成钻孔移位、破裂等情况发生,影响圆钢的加工良率,为此我们提出一种用于圆钢的钻孔夹具。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述的技术问题,本实用新型的目的在于提供一种用于圆钢的钻孔夹具,包括底座,底座上固定有两个对称的下夹持座,底座上的中间位置处活动安装有支撑座,两个下夹持座的上方对应布置有上夹持座,通过上夹持座向下移动配合下夹持座对圆钢进行夹紧,支撑座用于对圆钢中间段的支撑。

[0005] 优选的,支撑座与下夹持座的高度相同,支撑座的两侧均固定有横板,底座上对称固定安装有匚形架,两个横板通过矩形滑套分别滑动连接在对应的匚形架上。

[0006] 优选的,底座的一侧固定有定位板,定位板上开设有一组定位孔,其中一个矩形滑套上固定有连接板,连接板上开设有与定位孔相适配的穿孔,连接板的穿孔处设有贯穿定位孔的定位插销。

[0007] 优选的,上夹持座的底部固定有两个定位插杆,定位插杆插接在下夹持座上的插槽内,两个上夹持座通过连接架固定相连。

[0008] 优选的,底座的上表面固定安装有气缸,气缸的输出端固定连接有推板,推板固定安装在其中一个上夹持座的一侧。

[0009] 本实用新型的有益效果:

[0010] 本实用新型通过可调节的支撑座用于支撑钻孔时产生的作用力,提高对圆钢钻孔加工的良率,避免造成钻孔移位、破裂等情况发生,并且操作简单,定位方便。

附图说明

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0012] 图1为本实用新型的示意图;

[0013] 图2为本实用新型的另一视角示意图之一;

[0014] 图3为本实用新型的另一视角示意图之二。

[0015] 图中:1、底座;2、下夹持座;3、支撑座;4、上夹持座;5、横板;6、匚形架;7、矩形滑套;8、定位板;9、定位孔;10、连接板;11、定位插销;12、定位插杆;13、连接架;14、气缸;15、推板。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3所示,一种用于圆钢的钻孔夹具,包括底座1,底座1上固定有两个对称的下夹持座2,底座1上的中间位置处活动安装有支撑座3,两个下夹持座2的上方对应布置有上夹持座4,通过上夹持座4向下移动配合下夹持座2对圆钢进行夹紧,支撑座3用于对圆钢中间段的支撑,支撑座3与下夹持座2的高度相同,支撑座3的两侧均固定有横板5,底座1上对称固定安装有匚形架6,两个横板5通过矩形滑套7分别滑动连接在对应的匚形架6上,底座1的一侧固定有定位板8,定位板8上开设有一组定位孔9,其中一个矩形滑套7上固定有连接板10,连接板10上开设有与定位孔9相适配的穿孔,连接板10的穿孔处设有贯穿定位孔9的定位插销11。

[0018] 通过该夹具装夹圆钢时,首先将圆钢穿设在两个上夹持座4和下夹持座2之间,并通过支撑座3进行支撑,用于支撑钻孔时产生的作用力,并且当钻孔装置加工圆钢上不同的孔位时,可通过移动支撑座3来调节支撑的位置,首先,取下定位插销11,然后通过推动横板5带动支撑座3通过矩形滑套7在匚形架6上移动,当移动到合适位置后,将连接板10对准接近的某个定位孔9,再将定位插销11插入即可,即形成了对横板5以及支撑座3的定位,定位后的支撑座3配合下夹持座2的支撑,用于支撑钻孔时产生的作用力,提高对圆钢钻孔加工的良率,避免造成钻孔移位、破裂等情况发生,并且操作简单,定位方便。

[0019] 上夹持座4的底部固定有两个定位插杆12,定位插杆12插接在下夹持座2上的插槽内,两个上夹持座4通过连接架13固定相连,底座1的上表面固定安装有气缸14,气缸14的输出端固定连接有推板15,推板15固定安装在其中一个上夹持座4的一侧。

[0020] 对圆钢定位支撑好后,通过控制气缸14的输出端收缩,带动推板15以及上夹持座4下移,两个上夹持座4通过相连的连接架13同步下移,配合下夹持座2逐渐形成对圆钢夹紧定位,随后开始钻孔加工即可。

[0021] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0022] 以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

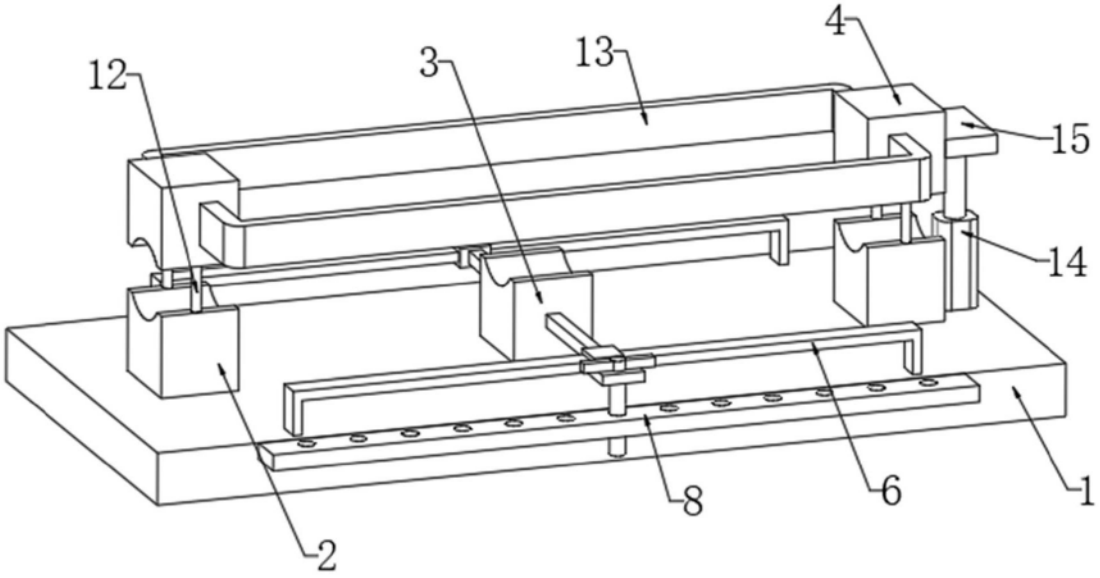


图1

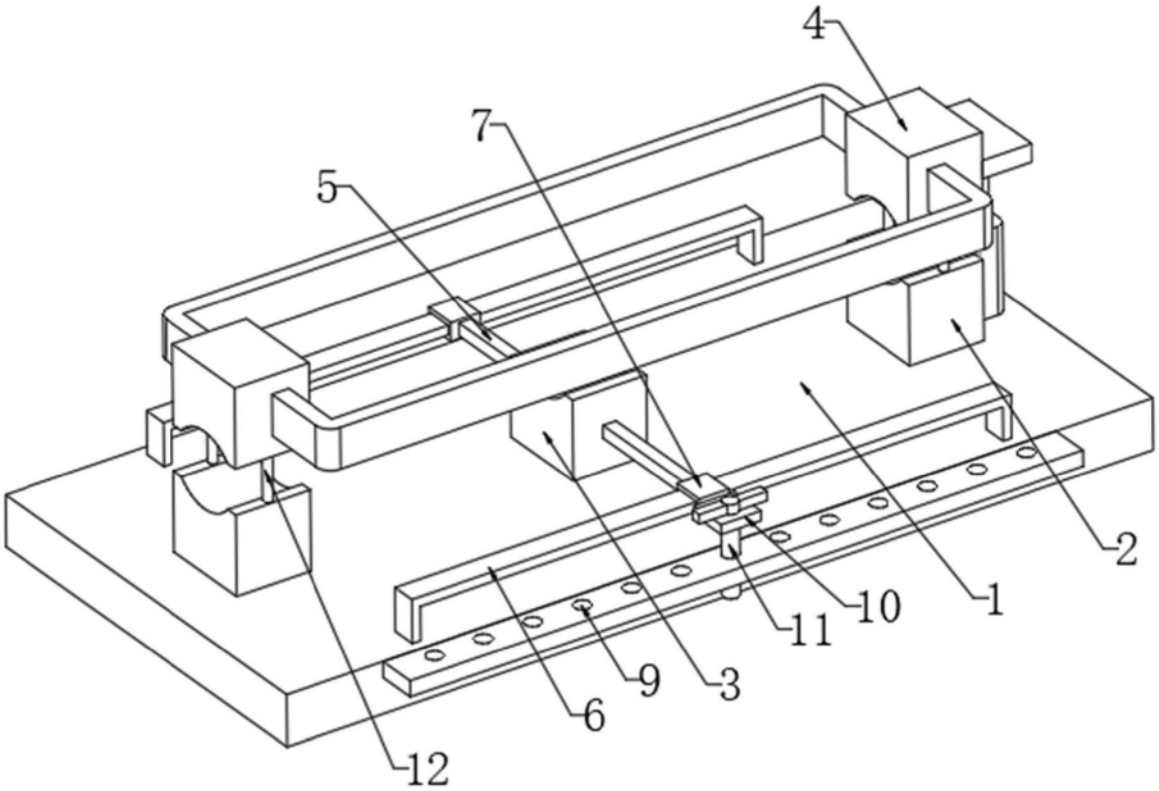


图2

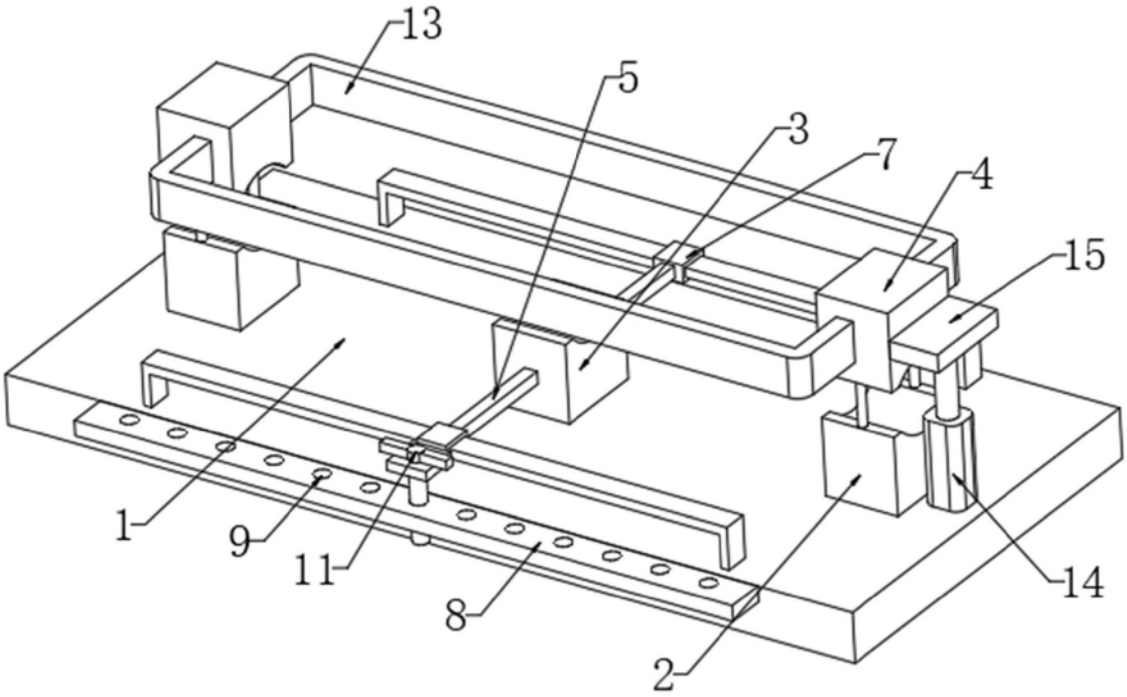


图3