



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219403990 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202320071942.3

(22) 申请日 2023.01.09

(73) 专利权人 湖北鑫泰钢构工程有限公司

地址 435100 湖北省黄石市大冶市罗家桥
街道办事处长乐大道10号

(72) 发明人 皮军庭

(74) 专利代理机构 武汉科湖知识产权代理事务
所(普通合伙) 42313

专利代理师 高玉成

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

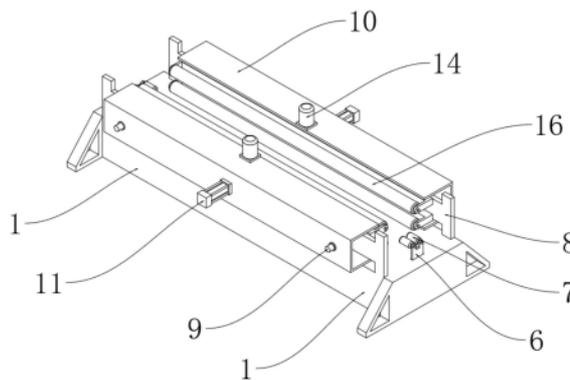
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种黑色金属冶炼延压品圆钢加工用定位夹持装置

(57) 摘要

本实用新型涉及黑色金属冶炼延压品圆钢技术领域,且公开了一种黑色金属冶炼延压品圆钢加工用定位夹持装置,包括底座,所述底座的内部开设有腔体,所述腔体的内部设置有活动板,所述腔体的内部固定安装有导向杆一,所述活动板的下端固定安装有气缸一。该黑色金属冶炼延压品圆钢加工用定位夹持装置,两端设置有支撑轮,圆钢置于支撑轮上端,气缸一可带动支撑轮进行升降,两侧设置有四个压辊,电机可通过双向丝杆调节压辊的间距,气缸二可带动压辊水平移动,使得压辊可与圆钢的两侧接触,对其进行夹紧固定,相较于传统的定位夹持装置,具有多方位自动调节功能,使得装置适用于不同尺寸的圆钢,且不需要手动调节,提高了操作的方便性。



1. 一种黑色金属冶炼延压品圆钢加工用定位夹持装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的内部开设有腔体(2),所述腔体(2)的内部设置有活动板(3),所述腔体(2)的内部固定安装有导向杆一(4),所述活动板(3)的下端固定安装有气缸一(5),所述活动板(3)的上端固定安装有支撑板(6),所述支撑板(6)的内侧转动安装有支撑轮(7),所述底座(1)的上端固定安装有侧板(8),所述侧板(8)的外侧固定安装有导向杆二(9),所述导向杆二(9)的外侧活动安装有活动架(10),所述活动架(10)的外侧固定安装有气缸二(11),所述活动架(10)的内部固定安装有导向杆三(12),所述活动架(10)的内部转动安装有双向丝杆(13),所述活动架(10)的上端固定安装有电机(14),所述导向杆三(12)的外侧活动安装有连接架(15),所述连接架(15)的内侧转动安装有压辊(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种黑色金属冶炼延压品圆钢加工用定位夹持装置,其特征在于:所述底座(1)的外侧设置有加强筋,所述导向杆一(4)对称设置有两个,所述活动板(3)与导向杆一(4)为活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种黑色金属冶炼延压品圆钢加工用定位夹持装置,其特征在于:所述活动板(3)平行于底座(1),所述气缸一(5)的输出端与腔体(2)内部的上端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种黑色金属冶炼延压品圆钢加工用定位夹持装置,其特征在于:所述支撑板(6)对称设置有两个,所述支撑板(6)延伸至底座(1)的上方,所述支撑轮(7)在支撑板(6)的内侧分别设置有两个。

5. 根据权利要求1所述的一种黑色金属冶炼延压品圆钢加工用定位夹持装置,其特征在于:所述侧板(8)对称设置有两个,所述导向杆二(9)在侧板(8)的外侧分别设置有两个,所述活动架(10)为“C”型结构。

6. 根据权利要求1所述的一种黑色金属冶炼延压品圆钢加工用定位夹持装置,其特征在于:所述气缸二(11)的输出端与侧板(8)的外侧固定连接,所述活动架(10)延伸至侧板(8)的内侧。

7. 根据权利要求1所述的一种黑色金属冶炼延压品圆钢加工用定位夹持装置,其特征在于:所述导向杆三(12)在活动架(10)的内部分别设置有两个,所述导向杆三(12)位于侧板(8)的内侧,所述连接架(15)在活动架(10)的内部设置有两个。

8. 根据权利要求1所述的一种黑色金属冶炼延压品圆钢加工用定位夹持装置,其特征在于:所述电机(14)的输出端与双向丝杆(13)固定连接,所述双向丝杆(13)与连接架(15)为螺纹连接,所述压辊(16)平行于支撑轮(7)。

一种黑色金属冶炼延压品圆钢加工用定位夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及黑色金属冶炼延压品圆钢技术领域,具体为一种黑色金属冶炼延压品圆钢加工用定位夹持装置。

背景技术

[0002] 黑色金属冶炼延压品是指钢铁轧钢行业中用于包括圆钢、钢板、型钢、带钢、线材、冷热薄板等的加工产品,其中圆钢是指截面为圆形的实心长条钢材。

[0003] 现如今大部分的黑色金属冶炼延压品圆钢加工用定位夹持装置结构简单,使用时需要工作人员手动旋转调节螺杆完成夹持操作,不具备自动调节功能,操作起来不方便。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种黑色金属冶炼延压品圆钢加工用定位夹持装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种黑色金属冶炼延压品圆钢加工用定位夹持装置,包括底座,所述底座的内部开设有腔体,所述腔体的内部设置有活动板,所述腔体的内部固定安装有导向杆一,所述活动板的下端固定安装有气缸一,所述活动板的上端固定安装有支撑板,所述支撑板的内侧转动安装有支撑轮,所述底座的上端固定安装有侧板,所述侧板的外侧固定安装有导向杆二,所述导向杆二的外侧活动安装有活动架,所述活动架的外侧固定安装有气缸二,所述活动架的内部固定安装有导向杆三,所述活动架的内部转动安装有双向丝杆,所述活动架的上端固定安装有电机,所述导向杆三的外侧活动安装有连接架,所述连接架的内侧转动安装有压辊。

[0008] 优选的,所述底座的外侧设置有加强筋,所述导向杆一对称设置有两个,所述活动板与导向杆一为活动连接,加强筋提高底座的稳定性,导向杆一对活动板起到导向作用。

[0009] 优选的,所述活动板平行于底座,所述气缸一的输出端与腔体内部的上端固定连接,气缸一带动活动板上下移动。

[0010] 优选的,所述支撑板对称设置有两个,所述支撑板延伸至底座的上方,所述支撑轮在支撑板的内侧分别设置有两个,支撑轮通过支撑板随活动板移动,圆钢放置在两个支撑轮的上端。

[0011] 优选的,所述侧板对称设置有两个,所述导向杆二在侧板的外侧分别设置有两个,所述活动架为“C”型结构,导向杆二对活动架起到导向作用。

[0012] 优选的,所述气缸二的输出端与侧板的外侧固定连接,所述活动架延伸至侧板的内侧,气缸二带动活动架水平移动。

[0013] 优选的,所述导向杆三在活动架的内部分别设置有两个,所述导向杆三位于侧板的内侧,所述连接架在活动架的内部设置有两个,导向杆三对两个连接架起到导向作用。

[0014] 优选的,所述电机的输出端与双向丝杆固定连接,所述双向丝杆与连接架为螺纹连接,所述压辊平行于支撑轮,电机带动双向丝杆旋转,双向丝杆带动两个连接架朝相反的方向移动。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该黑色金属冶炼延压品圆钢加工用定位夹持装置,两端设置有支撑轮,圆钢置于支撑轮上端,气缸一可带动支撑轮进行升降,两侧设置有四个压辊,电机可通过双向丝杆调节压辊的间距,气缸二可带动压辊水平移动,使得压辊可与圆钢的两侧接触,对其进行夹紧固定,相较于传统的定位夹持装置,具有多方位自动调节功能,使得装置适用于不同尺寸的圆钢,且不需要手动调节,提高了操作的方便性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型内部结构示意图一;

[0019] 图4为本实用新型内部结构示意图二。

[0020] 其中:1、底座;2、腔体;3、活动板;4、导向杆一;5、气缸一;6、支撑板;7、支撑轮;8、侧板;9、导向杆二;10、活动架;11、气缸二;12、导向杆三;13、双向丝杆;14、电机;15、连接架;16、压辊。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种黑色金属冶炼延压品圆钢加工用定位夹持装置,包括底座1,底座1的内部开设有腔体2,腔体2的内部设置有活动板3,腔体2的内部固定安装有导向杆一4,底座1的外侧设置有加强筋,导向杆一4对称设置有两个,活动板3与导向杆一4为活动连接,活动板3的下端固定安装有气缸一5,活动板3平行于底座1,气缸一5的输出端与腔体2内部的上端固定连接,活动板3的上端固定安装有支撑板6,支撑板6的内侧转动安装有支撑轮7,支撑板6对称设置有两个,支撑板6延伸至底座1的上方,支撑轮7在支撑板6的内侧分别设置有两个,加强筋提高底座1的稳定性,导向杆一4对活动板3起到导向作用,气缸一5带动活动板3上下移动,支撑轮7通过支撑板6随活动板3移动,圆钢放置在两个支撑轮7的上端;

[0023] 底座1的上端固定安装有侧板8,侧板8的外侧固定安装有导向杆二9,导向杆二9的外侧活动安装有活动架10,侧板8对称设置有两个,导向杆二9在侧板8的外侧分别设置有两个,活动架10为“C”型结构,活动架10的外侧固定安装有气缸二11,气缸二11的输出端与侧板8的外侧固定连接,活动架10延伸至侧板8的内侧,导向杆二9对活动架10起到导向作用,气缸二11带动活动架10水平移动;

[0024] 活动架10的内部固定安装有导向杆三12,活动架10的内部转动安装有双向丝杆

13,活动架10的上端固定安装有电机14,导向杆三12的外侧活动安装有连接架15,导向杆三12在活动架10的内部分别设置有两个,导向杆三12位于侧板8的内侧,连接架15在活动架10的内部设置有两个,连接架15的内侧转动安装有压辊16,电机14的输出端与双向丝杆13固定连接,双向丝杆13与连接架15为螺纹连接,压辊16平行于支撑轮7,导向杆三12对两个连接架15起到导向作用,电机14带动双向丝杆13旋转,双向丝杆13带动两个连接架15朝相反的方向移动。

[0025] 工作原理:首先,圆钢放置在两个支撑轮7的上端,电机14带动双向丝杆13旋转,双向丝杆13带动两个连接架15朝相反的方向移动,对两个连接架15的间距进行调节,接着气缸二11带动活动架10水平移动,导向杆二9对活动架10起到导向作用,气缸一5带动活动板3上下移动,导向杆一4对活动板3起到导向作用,压辊16移动过程中与圆钢的两侧接触,对其进行夹紧固定,使用者随后可对圆钢进行加工。

[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。

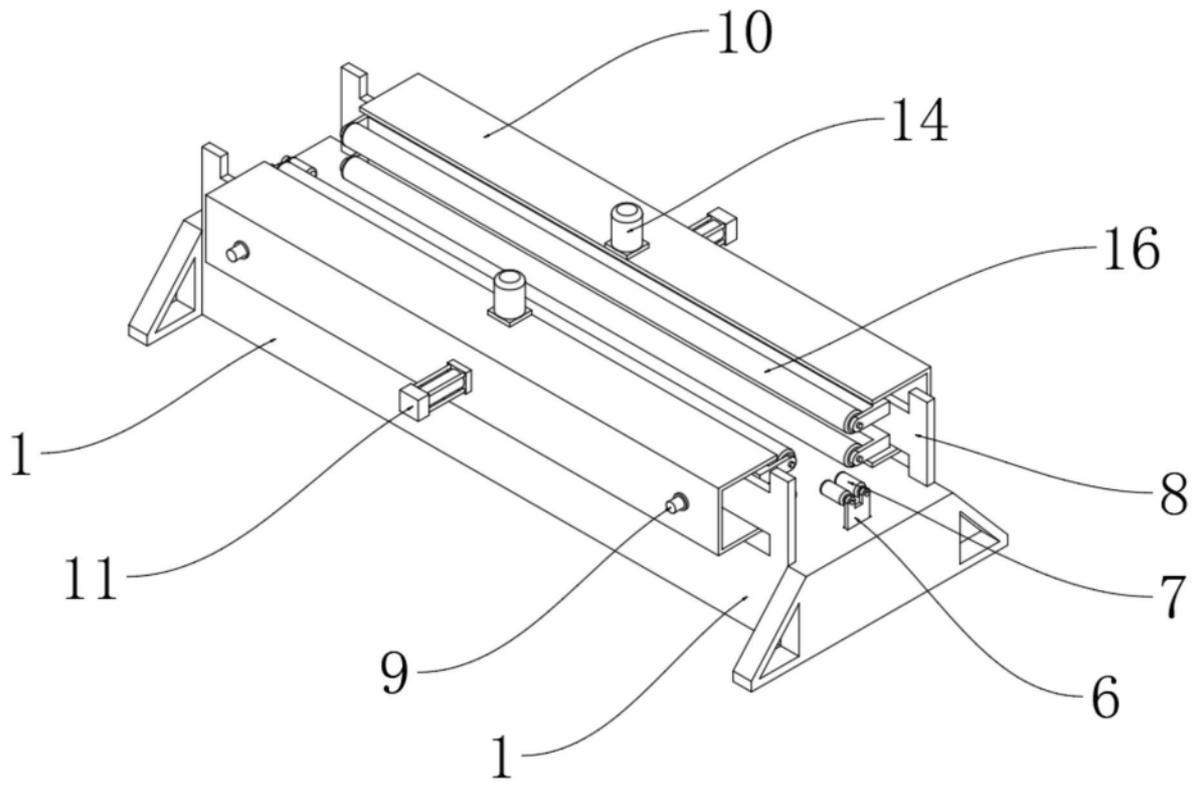


图1

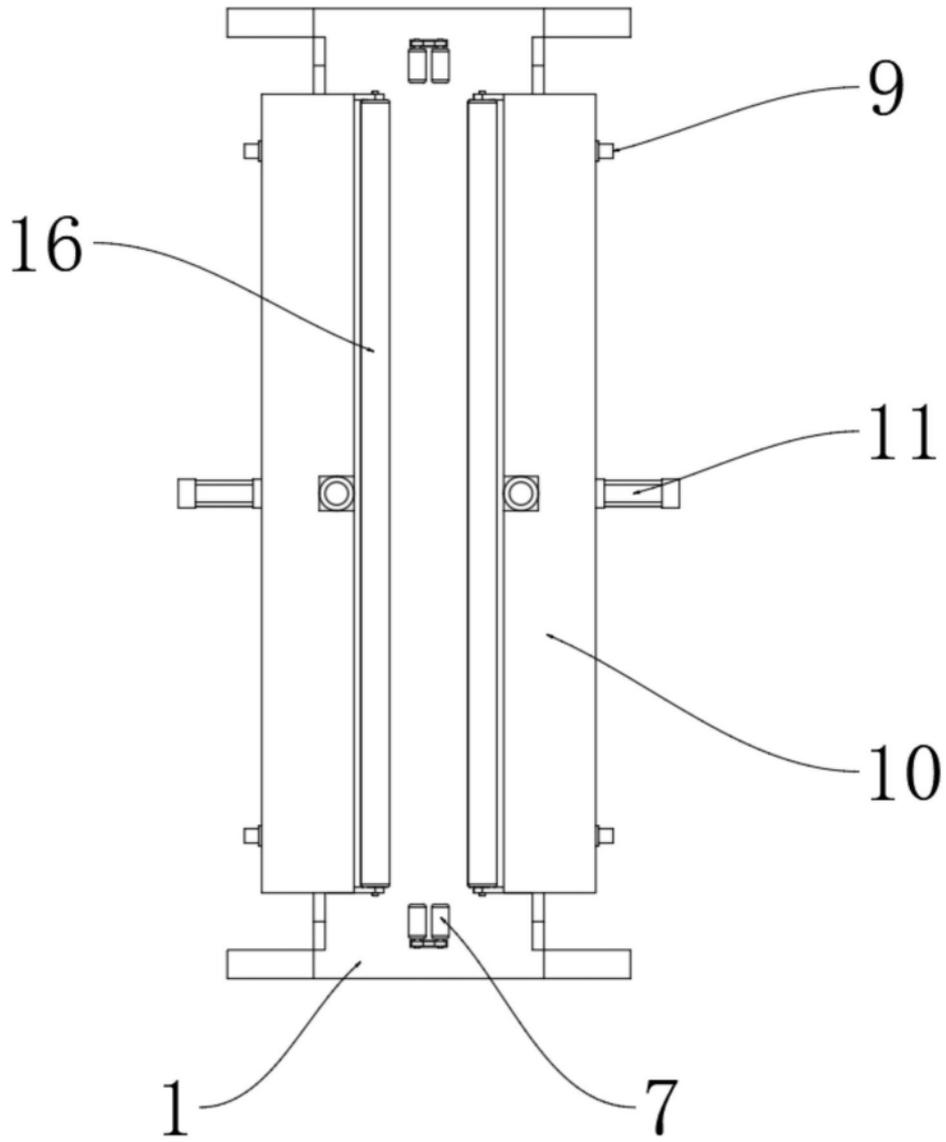


图2

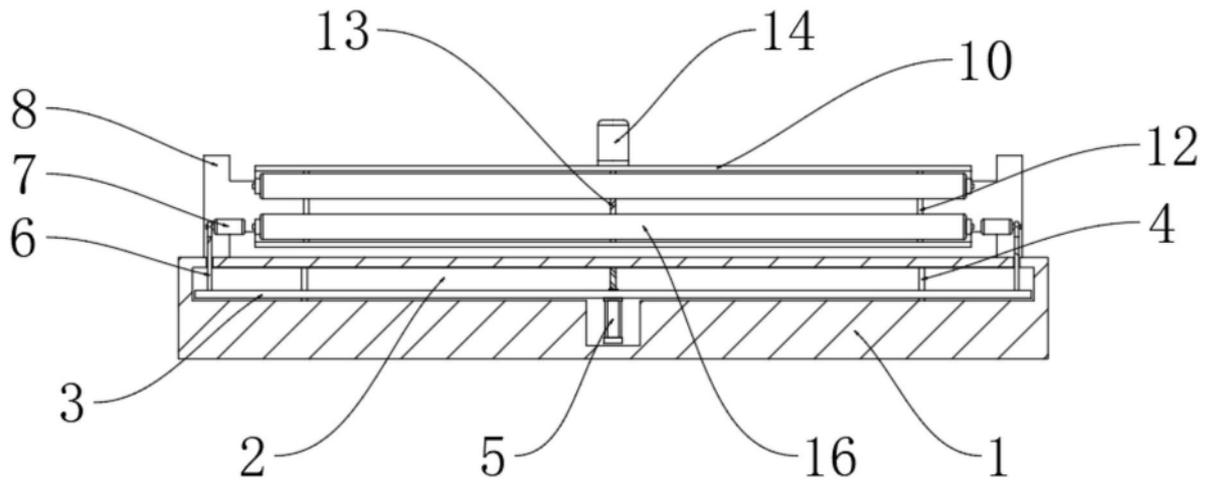


图3

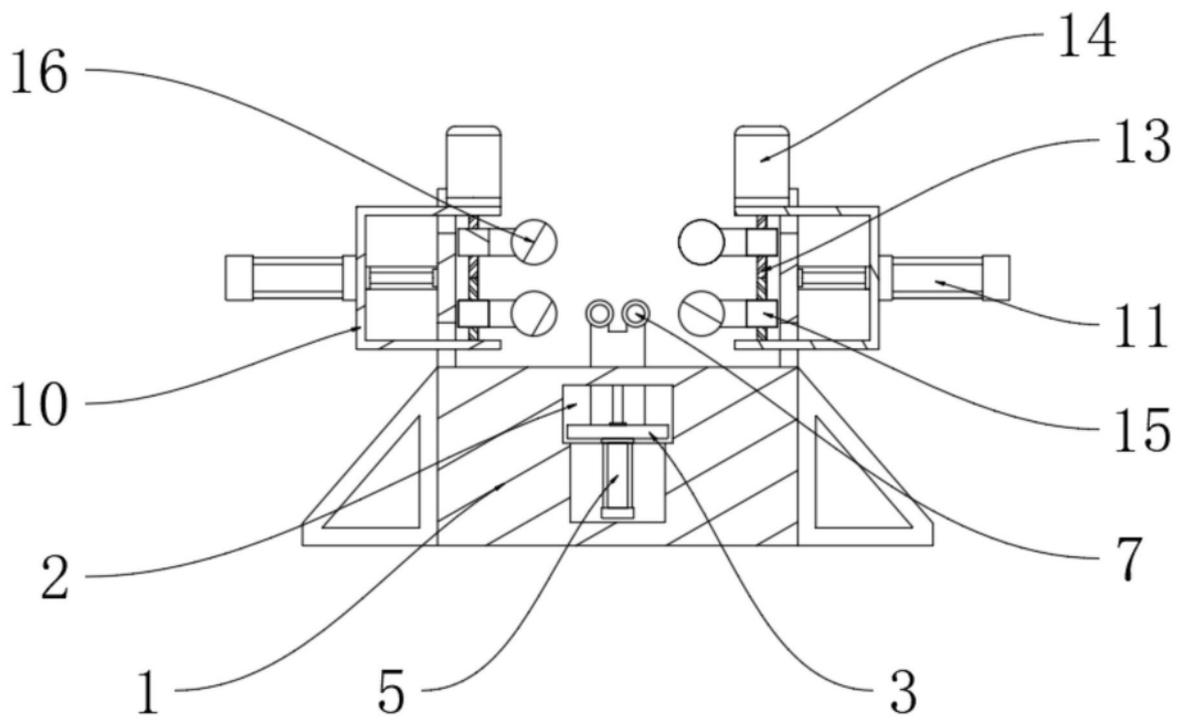


图4