(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221338108 U
(45)授权公告日 2024.07.16

(21)申请号 202320884328.9

(22)申请日 2023.04.19

(73)专利权人 青岛浩华汇创智能工业有限公司
地址 266000 山东省青岛市胶州市中云街道办事处大桓九商贸城6号楼20号网点

(72)发明人 刘鹏举 刘浩阳

(74)专利代理机构 安徽潍达知识产权代理事务所(普通合伙) 34166
专利代理师 王君安

(51)Int.Cl.
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/00(2006.01)

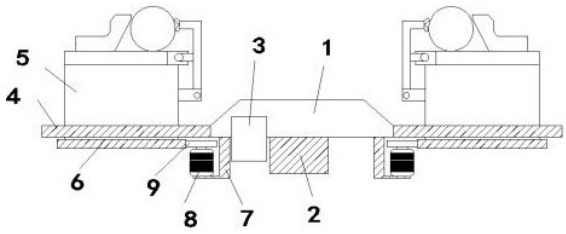
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铸铁弯头加工用固定夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种铸铁弯头加工用固定夹具,包括圆形支撑架,圆形支撑架侧面活动安装有四个等角度分布的固定台,其特征在于:圆形支撑架上安装有用于带动固定台进行转动的驱动组件,固定台上设置有用于对工件进行夹持的夹具机构,本实用新型将工件放置在固定台上端限位斜板的右侧,启动液压升降装置,通过第二支撑杆推动L型限位杆绕第一支撑架端部的销轴进行转动,通过L型限位杆端部的限位架与限位斜板将工件进行夹持,限位斜板具有防止工件向上脱落的作用,同时限位架具有防止工件转动的功能,提升夹持的稳定性能,且操作简单快捷,同时可实现工件的转动,提升操作的便捷性能。



CN 221338108 U

1.一种铸铁弯头加工用固定夹具,包括圆形支撑架(1),所述圆形支撑架(1)侧面活动安装有四个等角度分布的固定台(5),其特征在于:所述圆形支撑架(1)上安装有用于带动固定台(5)进行转动的驱动组件,所述固定台(5)上设置有用于对工件进行夹持的夹具机构。

2.根据权利要求1所述的一种铸铁弯头加工用固定夹具,其特征在于:所述圆形支撑架(1)下端面中间固定设置有转动轴(2),所述圆形支撑架(1)下端面固定设置有蓄电池(3),所述圆形支撑架(1)侧面固定设置有四个规格相同的轴套(4)。

3.根据权利要求2所述的一种铸铁弯头加工用固定夹具,其特征在于:所述轴套(4)上活动安装有第一转动轴,所述第一转动轴上端面固定设置有固定台(5)。

4.根据权利要求1所述的一种铸铁弯头加工用固定夹具,其特征在于:所述驱动组件包含传动齿轮(6)、L型支撑架(7)、正反转伺服电机(8)、主动齿轮(9)。

5.根据权利要求3所述的一种铸铁弯头加工用固定夹具,其特征在于:所述第一转动轴下端固定设置有同轴的传动齿轮(6),所述圆形支撑架(1)上固定设置有L型支撑架(7),所述L型支撑架(7)上固定设置有正反转伺服电机(8),所述正反转伺服电机(8)上通过输出轴固定安装有主动齿轮(9),所述主动齿轮与传动齿轮(6)齿轮啮合。

6.根据权利要求5所述的一种铸铁弯头加工用固定夹具,其特征在于:所述夹具机构包含左侧固定架(10)、限位斜板(11)、第一支撑杆(12)、L型限位杆(13)、限位架(14)、安装凹槽(15)、第二支撑架(16)、环形支撑架(17)、液压升降装置(18)、第二支撑杆(19)。

7.根据权利要求6所述的一种铸铁弯头加工用固定夹具,其特征在于:所述固定台(5)上端面左侧通过螺栓固定连接有左侧固定架(10),所述左侧固定架(10)右侧端面设置有限位斜板(11),所述固定台(5)右侧面上端通过销轴铰接有第一支撑杆(12),所述第一支撑杆(12)上固定设置有L型限位杆(13),所述L型限位杆(13)上端左侧固定设置有限位架(14),所述限位架(14)呈角钢状,所述L型限位杆(13)下端通过销轴铰接有第二支撑杆(19),所述固定台(5)上设置有安装凹槽(15),所述安装凹槽(15)内壁上端固定设置有第二支撑架(16),所述第二支撑架(16)上通过销轴铰接有环形支撑架(17),所述环形支撑架(17)内圈固定套装有液压升降装置(18),所述液压升降装置(18)上的输出端与第二支撑杆(19)固定连接。

一种铸铁弯头加工用固定夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是养殖围栏技术领域,具体为一种铸铁弯头加工用固定夹具。

背景技术

[0002] 打磨,是表面改性技术的一种,一般指借助粗糙物体来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法,主要目的是为了获取特定表面粗糙度。

[0003] 申请号为202123098573.7的专利文献公开了一种多工位铸铁弯头打磨装置,包括箱体,所述箱体的一侧下部外壁固定设有固定座,所述固定座的顶端固定设有电机一,所述电机一的输出端固定连接有支撑板,所述支撑板的顶端对称阵列固定设有多个支座,所述支 撑板的顶端对称阵列固定设有多个竖杆,所述竖杆的顶端均转动设有连接杆,所述连接杆的另一端均滑动套设有顶杆,所述箱体的底端内壁

[0004] 上对称固定设有横杆,所述横杆的顶端均滑动设有竖板,所述竖板之间转动设有三角形杆,所述三角形杆的每一个平面上均阵列滑动设有多个U型架,本实用新型可以有效的提高工件打磨的效率,同时方便更换不同规格的砂轮,且可以避免污染环境,但是在多工位进行工件的固定夹持过程中,遭受打磨外力较大时,容易造成工件进行转动,从而影响打磨的效率,且工件无法实现转动,从而频繁的拆卸工件,提升劳动量,降低打磨的精度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决以上所提出的问题,而提出的一种铸铁弯头加工用固定夹具。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括圆形支撑架,所述圆形支撑架侧面活动安装有四个等角度分布的固定台,其特征在于:所述圆形支撑架上安装有用于带动固定台进行转动的驱动组件,所述固定台上设置有用于对工件进行夹持的夹具机构。

[0007] 优选的,所述圆形支撑架下端面中间固定设置有转动轴,所述圆形支撑架下端面固定设置有蓄电池,所述圆形支撑架侧面固定设置有四个规格相同的轴套。

[0008] 优选的,所述轴套上活动安装有第一转动轴,所述第一转动轴上端面固定设置有固定台。

[0009] 优选的,所述驱动组件包含传动齿轮、L型支撑架、正反转伺服电机、主动齿轮。

[0010] 优选的,所述第一转动轴下端固定设置有同轴的传动齿轮,所述圆形支撑架上固定设置有L型支撑架,所述L型支撑架上固定设置有正反转伺服电机,所述正反转伺服电机上通过输出轴固定安装有主动齿轮,所述主动齿轮与传动齿轮齿轮啮合。

[0011] 优选的,所述夹具机构包含左侧固定架、限位斜板、第一支撑杆、L型限位杆、限位架、安装凹槽、第二支撑架、环形支撑架、液压升降装置、第二支撑杆。

[0012] 优选的,所述固定台上端面左侧通过螺栓固定连接有左侧固定架,所述左侧固定架右侧端面设置有限位斜板,所述固定台右侧面上端通过销轴铰接有第一支撑杆,所述第一支撑杆上固定设置有L型限位杆,所述L型限位杆上端左侧固定设置有限位架,所述限位

架呈角钢状,所述L型限位杆下端通过销轴铰接有第二支撑杆,所述固定台上设置有安装凹槽,所述安装凹槽内壁上端固定设置有第二支撑架,所述第二支撑架上通过销轴铰接有环形支撑架,所述环形支撑架内圈固定套装有液压升降装置,所述液压升降装置上的输出端与第二支撑杆固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型是一种铸铁弯头加工用固定夹具,将工件放置在固定台上端限位斜板的右侧,启动液压升降装置,通过第二支撑杆推动L型限位杆绕第一支撑架端部的销轴进行转动,通过L型限位杆端部的限位架与限位斜板将工件进行夹持,限位斜板具有防止工件向上脱落的作用,同时限位架具有防止工件转动的功能,提升夹持的稳定性能,且操作简单快捷,同时可实现工件的转动,提升操作的便捷性能。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型铸铁弯头加工用固定夹具的主视图。

[0015] 图2为本实用新型铸铁弯头加工用固定夹具传动齿轮与主动齿轮连接的俯视图。

[0016] 图3为本实用新型铸铁弯头加工用固定夹具夹具机构的结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型铸铁弯头加工用固定夹具夹具机构的主视图。

[0018] 图中:1-圆形支撑架,2-转动轴,3-蓄电池,4-轴套,5-固定台,6-传动齿轮,7-L型支撑架,8-正反转伺服电机,9-主动齿轮,10-左侧固定架,11-限位斜板,12-第一支撑杆,13-L型限位杆,14-限位架,15-安装凹槽,16-第二支撑架,17-环形支撑架,18-液压升降装置,19-第二支撑杆。

具体实施方式

[0019] 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,都属于实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:包括圆形支撑架1,圆形支撑架1下端面中间固定设置有转动轴2,圆形支撑架1下端面固定设置有蓄电池3,圆形支撑架1侧面固定设置有四个规格相同的轴套4,轴套4上活动安装有第一转动轴,第一转动轴上端面固定设置有固定台5,第一转动轴下端固定设置有同轴的传动齿轮6,圆形支撑架1上固定设置有L型支撑架7,L型支撑架7上固定设置有正反转伺服电机8,正反转伺服电机8上通过输出轴固定安装有主动齿轮9,主动齿轮与传动齿轮6齿轮啮合;

[0021] 具体的:四个轴套上设置的固定台实现对多工位同时工作,提升工作效率,启动正反转伺服电机带动主动齿轮转动,主动齿轮带动传动齿轮转动,传动齿轮带动第一转动轴绕轴套进行转动,实现对固定台进行转动,从而实现对固定台上固定的工件进行角度的调整,从而提升工作的效率,防止频繁拆卸和安装工件;

[0022] 固定台5上端面左侧通过螺栓固定连接有左侧固定架10,左侧固定架10右侧端面设置有限位斜板11,限位斜板11向左下方倾斜15-45度,固定台5右侧面上端通过销轴铰接有第一支撑杆12,第一支撑杆12上固定设置有L型限位杆13,L型限位杆13上端左侧固定设

置有限位架14,限位架14呈角钢状,L型限位杆13下端通过销轴铰接有第二支撑杆19,固定台5上设置有安装凹槽15,安装凹槽15内壁上端固定设置有第二支撑架16,第二支撑架16上通过销轴铰接有环形支撑架17,环形支撑架17内圈固定套装有液压升降装置18,液压升降装置18上的输出端与第二支撑杆19固定连接;

[0023] 具体的:将工件放置在固定台上端限位斜板的右侧,启动液压升降装置,通过第二支撑杆推动L型限位杆绕第一支撑架端部的销轴进行转动,通过L型限位杆端部的限位架与限位斜板将工件进行夹持,限位斜板具有防止工件向上脱落的作用,同时限位架具有防止工件转动的功能,提升夹持的稳定性能,且操作简单快捷,同时可实现工件的转动,提升操作的便捷性能。

[0024] 本实用新型的工作原理为:四个轴套上设置的固定台实现对多工位同时工作,提升工作效率,启动正反转伺服电机带动主动齿轮转动,主动齿轮带动传动齿轮转动,传动齿轮带动第一转动轴绕轴套进行转动,实现对固定台进行转动,从而实现对固定台上固定的工件进行角度的调整,从而提升工作的效率,防止频繁拆卸和安装工件,将工件放置在固定台上端限位斜板的右侧,启动液压升降装置,通过第二支撑杆推动L型限位杆绕第一支撑架端部的销轴进行转动,通过L型限位杆端部的限位架与限位斜板将工件进行夹持,限位斜板具有防止工件向上脱落的作用,同时限位架具有防止工件转动的功能,提升夹持的稳定性能,且操作简单快捷,同时可实现工件的转动,提升操作的便捷性能。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

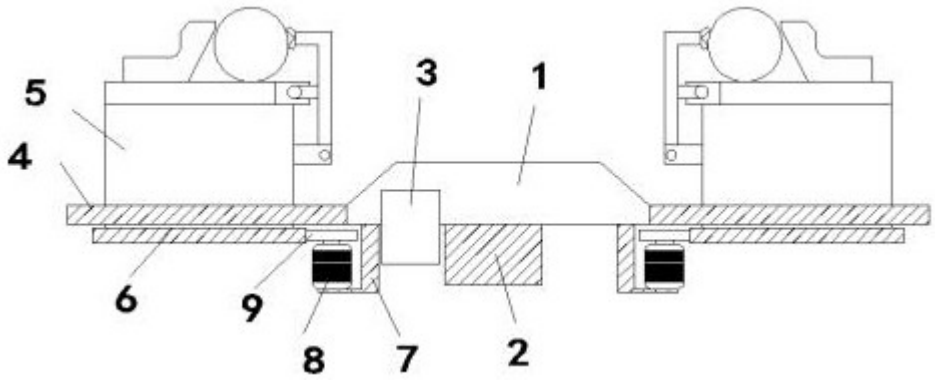


图 1

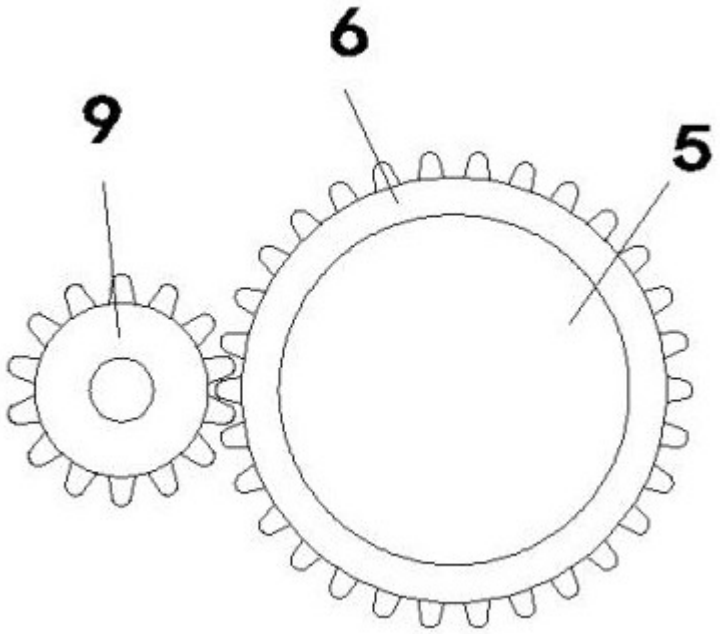


图 2

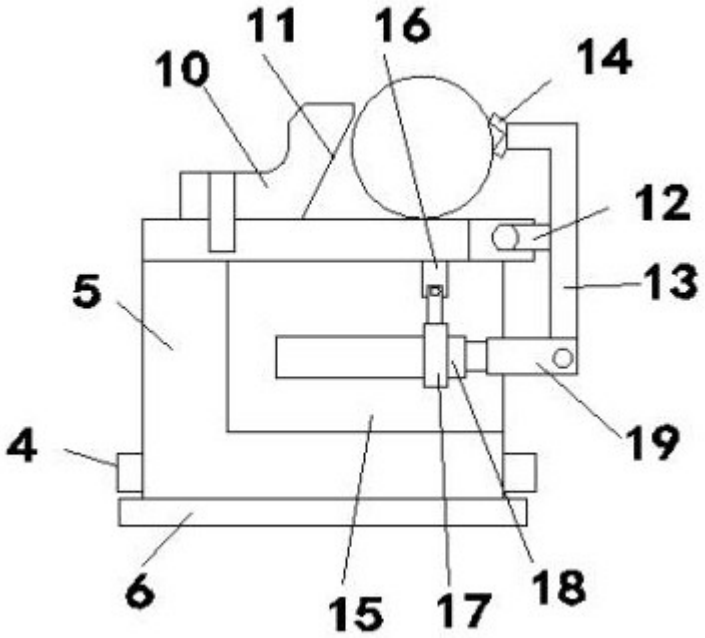


图 3

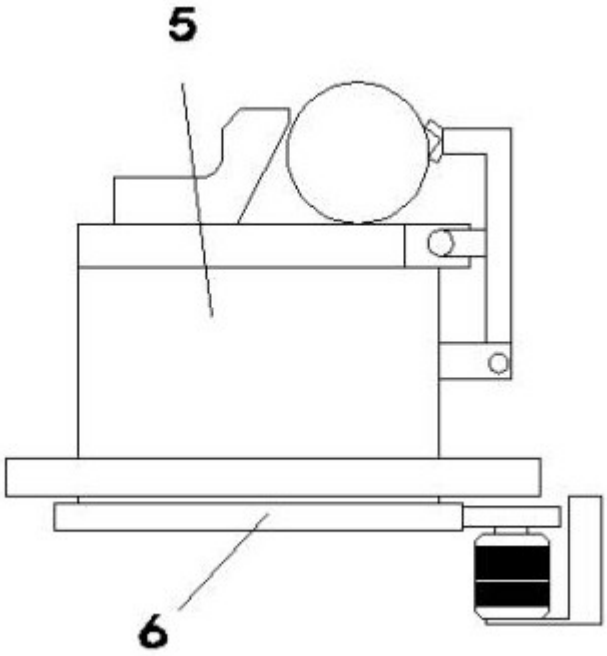


图 4