(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222874225 U
(45)授权公告日 2025.05.16

(21)申请号 202323549455.2

(22)申请日 2023.12.26

(73)专利权人 富士客车空调(大连)有限公司
地址 116600 辽宁省大连市经济技术开发区淮河西三路5号

(72)发明人 孙传明 苗春雨 李生哲 王正德

(51)Int.Cl.
B24B 41/06(2012.01)

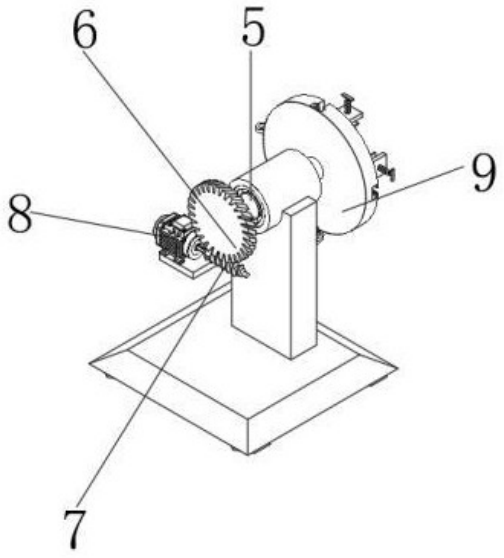
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种抛光打磨用的旋转机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种抛光打磨用的旋转机构,包括固定底座,所述固定底座的顶部外壁焊接有支撑臂,且支撑臂顶部设置有驱动单元,所述驱动单元包括设置在支撑臂顶部的固定套管,且固定套管的轴心处转动设置有旋转轴,所述旋转轴的一侧轴心处焊接有蜗轮,且蜗轮底部啮合驱动有蜗杆,所述蜗杆连接有伺服电机,所述旋转轴的另一侧外壁轴心处连接有旋转圆盘,且旋转圆盘上设有锁紧单元;本实用新型在对产品进行固定后,只需控制伺服电机的转速,即可带动不锈钢产品进行快速旋转处理,从而方便对产品进行打磨处理,并且蜗轮蜗杆的啮合,可以避免旋转打磨过程中出现松动,并且静止打磨时,蜗杆蜗轮具有锁紧功能,从而大大提高实用性。



CN 222874225 U

1.一种抛光打磨用的旋转机构,包括固定底座(1),其特征在于,所述固定底座(1)的顶部外壁焊接有支撑臂(2),且支撑臂(2)顶部设置有驱动单元,所述驱动单元包括设置在支撑臂(2)顶部的固定套管(4),且固定套管(4)的轴心处转动设置有旋转轴(5),所述旋转轴(5)的一侧轴心处焊接有蜗轮(6),且蜗轮(6)底部啮合驱动有蜗杆(7),所述蜗杆(7)连接有伺服电机(8),所述旋转轴(5)的另一侧外壁轴心处连接有旋转圆盘(9),且旋转圆盘(9)上设有锁紧单元,所述锁紧单元包括开设在旋转圆盘(9)上的第一滑动槽(10),且旋转圆盘(9)的另一侧外壁开有第二滑动槽(11),所述第一滑动槽(10)的内部转动安装有第一双向丝杆(12),且第二滑动槽(11)的内部转动安装有第二双向丝杆(13),所述第一双向丝杆(12)和第二双向丝杆(13)的两端外壁均螺接有滑动块(14),且滑动块(14)尺寸与第一滑动槽(10)和第二滑动槽(11)的尺寸相适配,所述滑动块(14)的顶部外壁焊接有固定板(15),且固定板(15)的中心处螺接有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)的末端转动连接有锁紧块(17)。

2.根据权利要求1所述的一种抛光打磨用的旋转机构,其特征在于,所述固定底座(1)的底部四角均粘接有防滑胶垫(3),且防滑胶垫(3)底部外壁设置有防滑螺纹。

3.根据权利要求1所述的一种抛光打磨用的旋转机构,其特征在于,所述第一滑动槽(10)位于第二滑动槽(11)的上方,且第一滑动槽(10)与第二滑动槽(11)相互垂直分布。

一种抛光打磨用的旋转机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨技术领域,尤其涉及一种抛光打磨用的旋转机构。

背景技术

[0002] 对于不同规格的环形不锈钢焊接部品,焊接完成后需要对内外表面进行打磨抛光处理。而现有的抛光方式中,常用的手段为,针对每一种规格部品,都要进行手工操作,一只手把住部品,一只手拿着抛光机进行打磨抛光。而这样的加工方式,会导致表面抛光打磨不均匀,部分地方打磨不到,达不到客户质量要求,工作时存在安全隐患,工作效率低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种抛光打磨用的旋转机构。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种抛光打磨用的旋转机构,包括固定底座,所述固定底座的顶部外壁焊接有支撑臂,且支撑臂顶部设置有驱动单元,所述驱动单元包括设置在支撑臂顶部的固定套管,且固定套管的轴心处转动设置有旋转轴,所述旋转轴的一侧轴心处焊接有蜗轮,且蜗轮底部啮合驱动有蜗杆,所述蜗杆连接有伺服电机,所述旋转轴的另一侧外壁轴心处连接有旋转圆盘,且旋转圆盘上设有锁紧单元,所述锁紧单元包括开设在旋转圆盘上的第一滑动槽,且旋转圆盘的另一侧外壁开有第二滑动槽,所述第一滑动槽的内部转动安装有第一双向丝杆,且第二滑动槽的内部转动安装有第二双向丝杆,所述第一双向丝杆和第二双向丝杆的两端外壁均螺接有滑动块,且滑动块尺寸与第一滑动槽和第二滑动槽的尺寸相适配,所述滑动块的顶部外壁焊接有固定板,且固定板的中心处螺接有螺纹杆,所述螺纹杆的末端转动连接有锁紧块。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定底座的底部四角均粘接有防滑胶垫,且防滑胶垫底部外壁设置有防滑螺纹。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一滑动槽位于第二滑动槽的上方,且第一滑动槽与第二滑动槽相互垂直分布。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种抛光打磨用的旋转机构,具备以下有益效果:

[0009] 1.一种抛光打磨用的旋转机构,通过设置的锁紧单元,只需要将不锈钢产品放置在旋转圆盘轴心处后,调节两个方向的双向丝杆,即可快速对产品四周的锁紧块进行调节,从而大大加快锁紧固定速度,并且固定后还能够旋转螺纹杆进行微调锁紧处理,进一步提高工作效率。

[0010] 2.一种抛光打磨用的旋转机构,在对产品进行固定后,只需控制伺服电机的转速,即可带动不锈钢产品进行快速旋转处理,从而方便对产品进行打磨处理,并且蜗轮蜗杆的啮合,可以避免旋转打磨过程中出现松动,并且静止打磨时,蜗杆蜗轮具有锁紧功能,从而

大大提高实用性。

[0011] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种抛光打磨用的旋转机构的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种抛光打磨用的旋转机构的整体结构侧视图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种抛光打磨用的旋转机构的第一视角结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型提出的一种抛光打磨用的旋转机构的锁紧单元结构示意图。

[0016] 图中:1、固定底座;2、支撑臂;3、防滑胶垫;4、固定套管;5、旋转轴;6、蜗轮;7、蜗杆;8、伺服电机;9、旋转圆盘;10、第一滑动槽;11、第二滑动槽;12、第一双向丝杆;13、第二双向丝杆;14、滑动块;15、固定板;16、螺纹杆;17、锁紧块。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例1:

[0019] 一种抛光打磨用的旋转机构,本实施例基于现有不锈钢产品打磨过程中的问题,为了实现快速固定打磨处理,如图1-4所示,包括固定底座1,所述固定底座1的顶部外壁焊接有支撑臂2,且支撑臂2顶部设置有驱动单元,所述驱动单元包括设置在支撑臂2顶部的固定套管4,且固定套管4的轴心处转动设置有旋转轴5,所述旋转轴5的一侧轴心处焊接有蜗轮6,且蜗轮6底部啮合驱动有蜗杆7,所述蜗杆7连接有伺服电机8,所述旋转轴5的另一侧外壁轴心处连接有旋转圆盘9,且旋转圆盘9上设有锁紧单元;

[0020] 通过设置的锁紧单元,只需要将不锈钢产品放置在旋转圆盘9轴心处后,调节两个方向的双向丝杆,即可快速对产品四周的锁紧块17进行调节,从而大大加快锁紧固定速度,并且固定后还能够旋转螺纹杆进行微调锁紧处理,进一步提高工作效率。

[0021] 所述固定底座1的底部四角均粘接有防滑胶垫3,且防滑胶垫3底部外壁设置有防滑螺纹,所述锁紧单元包括开设在旋转圆盘9上的第一滑动槽10,且旋转圆盘9的另一侧外壁开有第二滑动槽11,所述第一滑动槽10的内部转动安装有第一双向丝杆12,且第二滑动槽11的内部转动安装有第二双向丝杆13;

[0022] 所述第一双向丝杆12和第二双向丝杆13的两端外壁均螺接有滑动块14,且滑动块14尺寸与第一滑动槽10和第二滑动槽11的尺寸相适配;

[0023] 在对产品进行固定后,只需控制伺服电机8的转速,即可带动不锈钢产品进行快速旋转处理,从而方便对产品进行打磨处理,并且蜗轮6蜗杆7的啮合,可以避免旋转打磨过程中出现松动,并且静止打磨时,蜗杆6蜗轮7具有锁紧功能,从而大大提高实用性。

[0024] 本实施例使用时,首先将连接有防滑胶垫3的固定底座1放置在水平面上,然后将蜗轮6与蜗杆7进行啮合驱动,之后将伺服电机8进行组合安装,之后将四个锁紧块17展开相互远离,之后将需要打磨的不锈钢产品放置在旋转圆盘9的中心处,之后旋转第一双向丝杆12,从而带动滑动块14相互靠近,带动锁紧块17相互靠近,从而对不锈钢产品进行挤压固

定,之后快速旋转第二双向丝杆13带动上面的锁紧块17相互靠近,完成对不锈钢产品的进一步固定,当固定后观察固定是否紧固,如果还有间隙,则配合螺纹杆16的旋转,可以微调锁紧块17对不锈钢产品进行固定,固定后启动伺服电机8,从而利用蜗杆7带动蜗轮6进行驱动,带动旋转圆盘9进行旋转,从而带动不锈钢产品进行旋转,从而在配合人工拿取抛光机对不锈钢产品进行抛光。

[0025] 实施例2:

[0026] 一种抛光打磨用的旋转机构,如图1-4所示,本实施例在实施例1的基础上作出以下补充:所述滑动块14的顶部外壁焊接有固定板15,且固定板15的中心处螺接有螺纹杆16,所述螺纹杆16的末端转动连接有锁紧块17,所述第一滑动槽10位于第二滑动槽11的上方,且第一滑动槽10与第二滑动槽11相互垂直分布。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

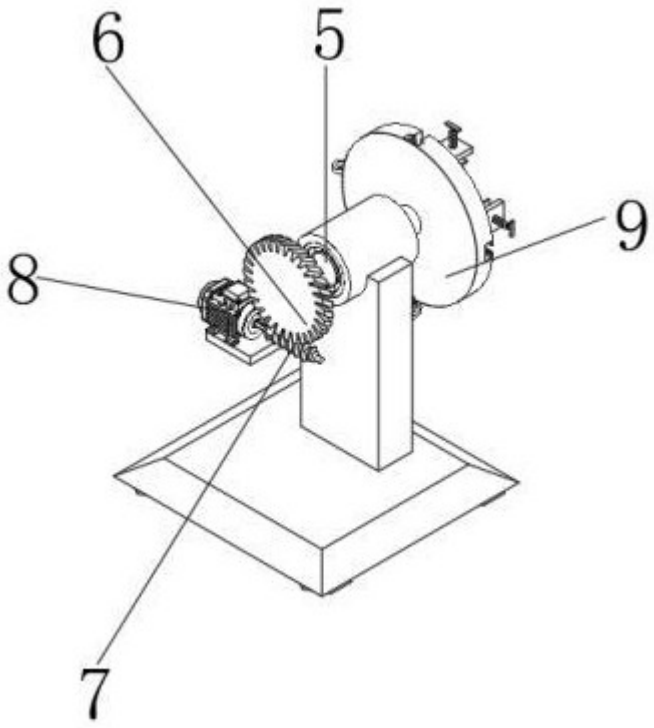


图 1

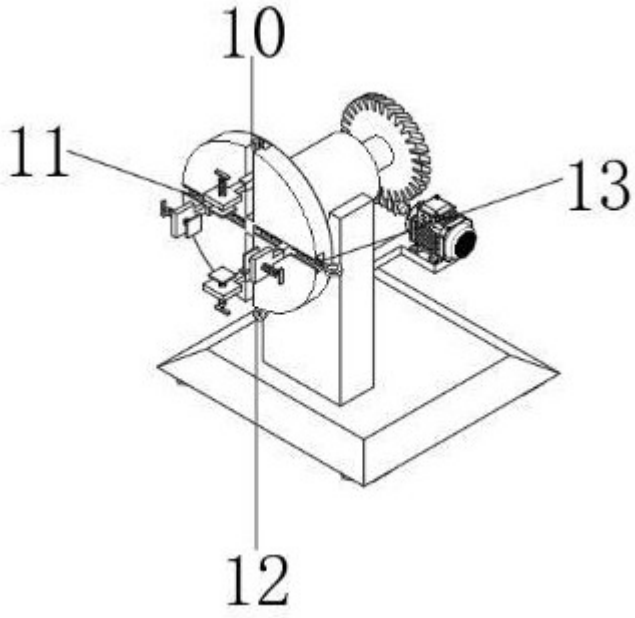


图 2

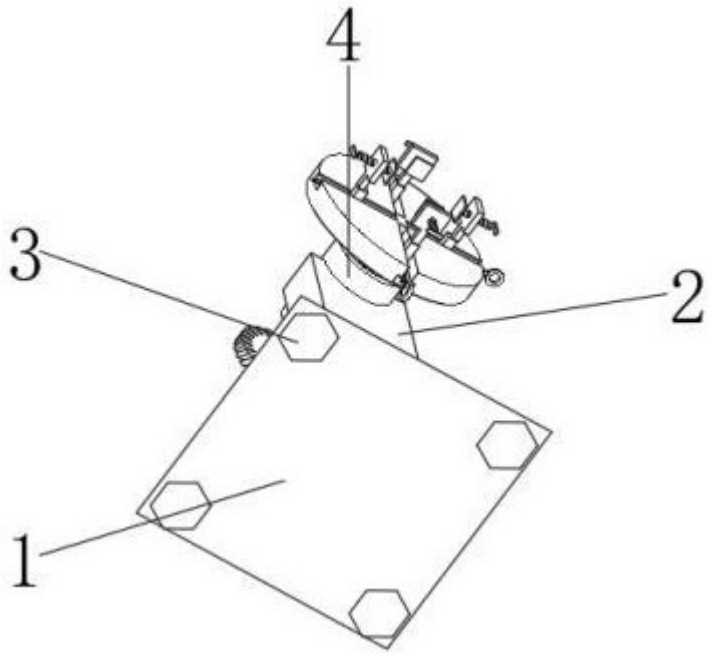


图 3

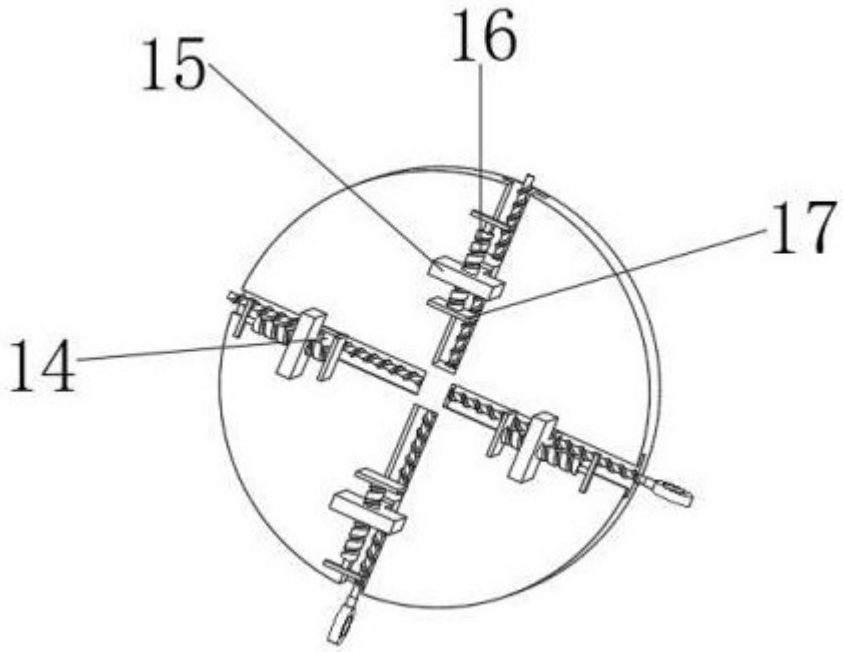


图 4