(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221834040 U
(45)授权公告日 2024.10.15

(21)申请号 202420353659.4

(22)申请日 2024.02.26

(73)专利权人 宝鸡欧德铭金属科技有限公司
地址 721013 陕西省宝鸡市高新开发区马营镇宝钛路高崖村工业园10号

(72)发明人 张文康 严兵科

(74)专利代理机构 重庆汇邦万商专利代理事务所(特殊普通合伙) 50304
专利代理师 李琳

(51)Int.Cl.
B24B 27/00(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)

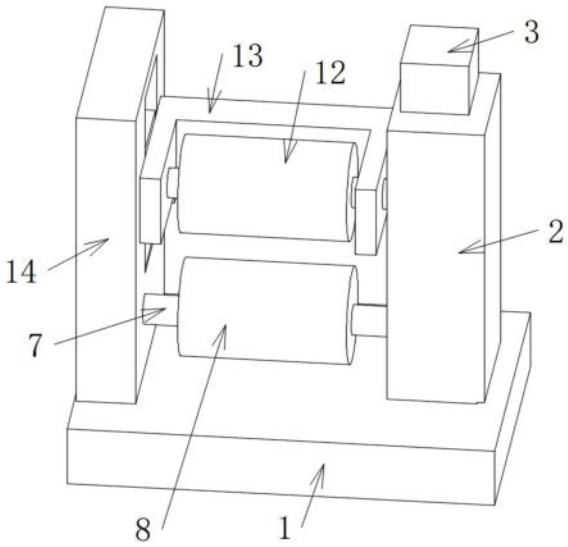
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钛金属加工用打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钛金属加工用打磨装置,包括工作台,所述工作台的上表面固定连接有工作仓,所述工作仓的上表面固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第一蜗杆,所述第一蜗杆的下表面固定连接有第二蜗杆,所述第二蜗杆的外表面啮合连接有第一蜗轮,所述第一蜗轮的外表面固定连接有第一转轴,所述第一转轴的外表面固定连接有第一打磨辊,所述第一蜗杆的外表面啮合连接有第二蜗轮。本实用新型通过在第一打磨辊的上方设置第二打磨辊,第二打磨辊既可以与第一打磨辊一起转动,对钛金属的双面进行打磨,又可以跟随活动块进行上下移动,以适用于不同厚度的钛金属,提高了整体对钛金属的打磨效率。



CN 221834040 U

1.一种钛金属加工用打磨装置,其特征在于,包括:

工作台(1),所述工作台(1)的上表面固定连接有工作仓(2),所述工作仓(2)的上表面固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定连接有第一蜗杆(4),所述第一蜗杆(4)的下表面固定连接有第二蜗杆(5);

所述第二蜗杆(5)的外表面啮合连接有第一蜗轮(6),所述第一蜗轮(6)的外表面固定连接有第一转轴(7),所述第一转轴(7)的外表面固定连接有第一打磨辊(8),所述第一蜗杆(4)的外表面啮合连接有第二蜗轮(9),所述第二蜗轮(9)的外表面固定连接有第二转轴(10),所述工作仓(2)的外表面设置有滑动槽(11)。

2.根据权利要求1所述的一种钛金属加工用打磨装置,其特征在于:所述第二转轴(10)的外表面与滑动槽(11)活动连接,所述第二转轴(10)的外表面固定连接有第二打磨辊(12),所述第二转轴(10)外表面转动连接有固定框架(13),所述工作台(1)的上表面固定连接有固定座(14),所述固定座(14)的内部固定连接有第二电机(15),所述第二电机(15)的输出端固定连接有螺纹柱(16)。

3.根据权利要求2所述的一种钛金属加工用打磨装置,其特征在于:所述螺纹柱(16)的外表面螺纹连接有活动块(17),所述活动块(17)的侧表面与固定框架(13)固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种钛金属加工用打磨装置,其特征在于:所述固定框架(13)的侧表面与固定座(14)滑动连接,所述固定框架(13)的下表面设置有安装槽(18)。

5.根据权利要求4所述的一种钛金属加工用打磨装置,其特征在于:所述安装槽(18)的内部滑动连接有安装块(19),所述安装块(19)的外表面设置有螺纹槽(20),所述安装块(19)的下表面设置有清洁刷(21)。

6.根据权利要求2所述的一种钛金属加工用打磨装置,其特征在于:所述固定框架(13)的内部转动连接有转动块(22),所述转动块(22)的侧表面固定连接有限位块(23)。

7.根据权利要求6所述的一种钛金属加工用打磨装置,其特征在于:所述限位块(23)远离转动块(22)的一面固定连接有螺纹块(24),所述螺纹块(24)的外表面与螺纹槽(20)螺纹连接,所述第一电机(3)、第二电机(15)皆与外部电源连接。

一种钛金属加工用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钛金属加工技术领域,具体为一种钛金属加工用打磨装置。

背景技术

[0002] 钛是一种很特别的金属,质地轻盈却格外坚固,外观似钢,具有银灰光泽,有着强度大,密度小,硬度大,抗腐蚀性强等优点,适用范围十分广泛,在对钛金属进行加工时,需要对其表面先进行打磨抛光处理。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN213945981U中公开的一种金属加工用打磨装置,由于第二皮带轮与第一皮带轮之间通过皮带传动连接,从而使得驱动电机转动带动打磨头对金属加工打磨的同时,亦带动刷头对打磨后的金属进行外表面的清理,联动控制便于同步工作,且节省设备成本,通过无杆气缸带动打磨清理机构左右往复运动,达到更好的清理效果,但是现有的钛金属加工用打磨装置结构较为简单,无法同时对钛金属的两个面进行同步打磨,且不同的钛金属厚度不同,现有的打磨装置不便于调节打磨辊的间距,整体的打磨效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钛金属加工用打磨装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钛金属加工用打磨装置,包括:

[0006] 工作台,所述工作台的上表面固定连接有工作仓,所述工作仓的上表面固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第一蜗杆,所述第一蜗杆的下表面固定连接有第二蜗杆;

[0007] 所述第二蜗杆的外表面啮合连接有第一蜗轮,所述第一蜗轮的外表面固定连接有第一转轴,所述第一转轴的外表面固定连接有第一打磨辊,所述第一蜗杆的外表面啮合连接有第二蜗轮,所述第二蜗轮的外表面固定连接有第二转轴,所述工作仓的外表面设置有滑动槽。

[0008] 优选的,所述第二转轴的外表面与滑动槽活动连接,所述第二转轴的外表面固定连接有第二打磨辊,可以对钛金属的上表面进行打磨,所述第二转轴外表面转动连接有固定框架,所述工作台的上表面固定连接有固定座,所述固定座的内部固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有螺纹柱。

[0009] 优选的,所述螺纹柱的外表面螺纹连接有活动块,螺纹柱旋转可以带动活动块与固定框架整体进行上下移动,从而改变第二打磨辊与第一打磨辊之间的距离,便于对不同厚度的钛金属进行打磨,所述活动块的侧表面与固定框架固定连接。

[0010] 优选的,所述固定框架的侧表面与固定座滑动连接,固定框架可以带动第二打磨辊进行上下移动,所述固定框架的下表面设置有安装槽。

[0011] 优选的,所述安装槽的内部滑动连接有安装块,所述安装块的外表面设置有螺纹槽,所述安装块的下表面设置有清洁刷,将钛金属放入第一打磨辊与第二打磨辊之间进行打磨时,清洁刷可以对另一端打磨结束的钛金属表面进行清扫。

[0012] 优选的,所述固定框架的内部转动连接有转动块,所述转动块的侧表面固定连接有限位块,限位块可以对转动块限位,避免转动块与固定框架分离。

[0013] 优选的,所述限位块远离转动块的一面固定连接有螺纹块,所述螺纹块的外表面与螺纹槽螺纹连接,便于对清洁刷进行快速安装与更换,所述第一电机、第二电机皆与外部电源连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] (1)该种钛金属加工用打磨装置,通过在第一打磨辊的上方设置第二打磨辊,第二打磨辊既可以与第一打磨辊一起转动,对钛金属的双面进行打磨,又可以跟随活动块进行上下移动,以适用于不同厚度的钛金属,提高了整体对钛金属的打磨效率;

[0016] (2)该种钛金属加工用打磨装置,通过在固定框架的下表面设置清洁刷,在钛金属从第一打磨辊与第二打磨辊处伸出时会经过清洁刷,其可以对钛金属表面打磨产生的灰尘与碎屑进行清理,且可以对清洁刷进行快速安装与更换,增加了装置的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的工作仓的内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的固定座的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的固定框架与清洁刷的连接结构示意图。

[0021] 图中:1、工作台;2、工作仓;3、第一电机;4、第一蜗杆;5、第二蜗杆;6、第一蜗轮;7、第一转轴;8、第一打磨辊;9、第二蜗轮;10、第二转轴;11、滑动槽;12、第二打磨辊;13、固定框架;14、固定座;15、第二电机;16、螺纹柱;17、活动块;18、安装槽;19、安装块;20、螺纹槽;21、清洁刷;22、转动块;23、限位块;24、螺纹块。

具体实施方式

[0022] 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。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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种钛金属加工用打磨装置,包括工作台1,工作台1的上表面固定连接有工作仓2,工作仓2的上表面固定连接有第一电机3,第一电机3的输出端固定连接有第一蜗杆4,第一蜗杆4的下表面固定连接有第二蜗杆5,第一电机3可以带动第一蜗杆4与第二蜗杆5一起转动,从而通过第一蜗轮6与第二蜗轮9带动第一打磨辊8与第二打磨辊12一起对钛金属的两个面进行打磨。

[0024] 第二蜗杆5的外表面啮合连接有第一蜗轮6,第二蜗杆5可以带动第一蜗轮6、第一转轴7、第一打磨辊8一起旋转,第一蜗轮6的外表面固定连接有第一转轴7,第一转轴7的外表面固定连接有第一打磨辊8,可以对钛金属的下表面进行打磨。

[0025] 第一蜗杆4的外表面啮合连接有第二蜗轮9,第一蜗杆4旋转可以带动第二蜗轮9、

第二转轴10、第二打磨辊12一起旋转,第二蜗轮9的外表面固定连接有第二转轴10,工作仓2的外表面设置有滑动槽11,便于第二打磨辊12的上下移动,第二转轴10的外表面与滑动槽11活动连接。

[0026] 第二转轴10的外表面固定连接有第二打磨辊12,可以对钛金属的上表面进行打磨,第二转轴10外表面转动连接有固定框架13。

[0027] 工作台1的上表面固定连接有固定座14,固定座14的内部固定连接有第二电机15,第二电机15的输出端固定连接有螺纹柱16,螺纹柱16的外表面螺纹连接有活动块17,螺纹柱16旋转可以带动活动块17与固定框架13整体进行上下移动,从而改变第二打磨辊12与第一打磨辊8之间的距离,便于对不同厚度的钛金属进行打磨,活动块17的侧表面与固定框架13固定连接,固定框架13的侧表面与固定座14滑动连接,固定框架13可以带动第二打磨辊12进行上下移动。

[0028] 固定框架13的下表面设置有安装槽18,安装槽18的内部滑动连接有安装块19,安装块19的外表面设置有螺纹槽20,安装块19的下表面设置有清洁刷21,将钛金属放入第一打磨辊8与第二打磨辊12之间进行打磨时,清洁刷21可以对另一端打磨结束的钛金属表面进行清扫。

[0029] 固定框架13的内部转动连接有转动块22,转动块22的侧表面固定连接有限位块23,限位块23可以对转动块22限位,避免转动块22与固定框架13分离,限位块23远离转动块22的一面固定连接有螺纹块24,螺纹块24的外表面与螺纹槽20螺纹连接,便于对清洁刷21进行快速安装与更换,第一电机3、第二电机15皆与外部电源连接。

[0030] 本申请实施例在使用时:将钛金属放入第一打磨辊8与第二打磨辊12之间,启动第二电机15带动螺纹柱16旋转,使活动块17带动固定框架13整体向下移动,直至第一打磨辊8与第二打磨辊12将钛金属夹住,然后启动第一电机3使第一蜗杆4、第二蜗杆5旋转,带动第一蜗轮6、第二蜗轮9转动,使第一打磨辊8与第二打磨辊12进行旋转,对钛金属的两面进行打磨,打磨完的钛金属从另一侧伸出时会经过清洁刷21,清洁刷21可以对其表面的灰尘进行清理。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

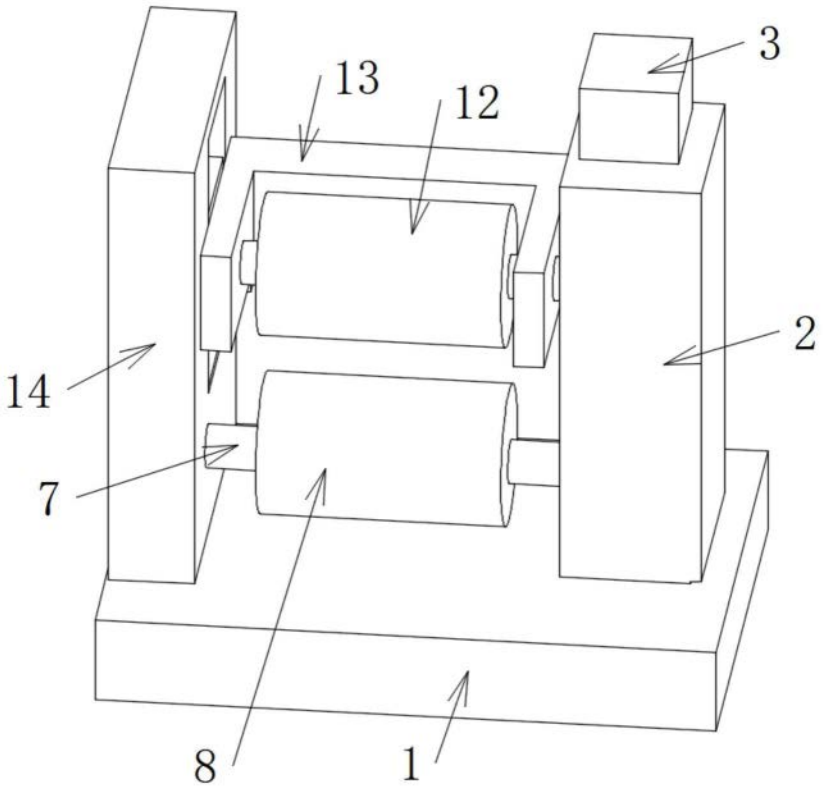


图1

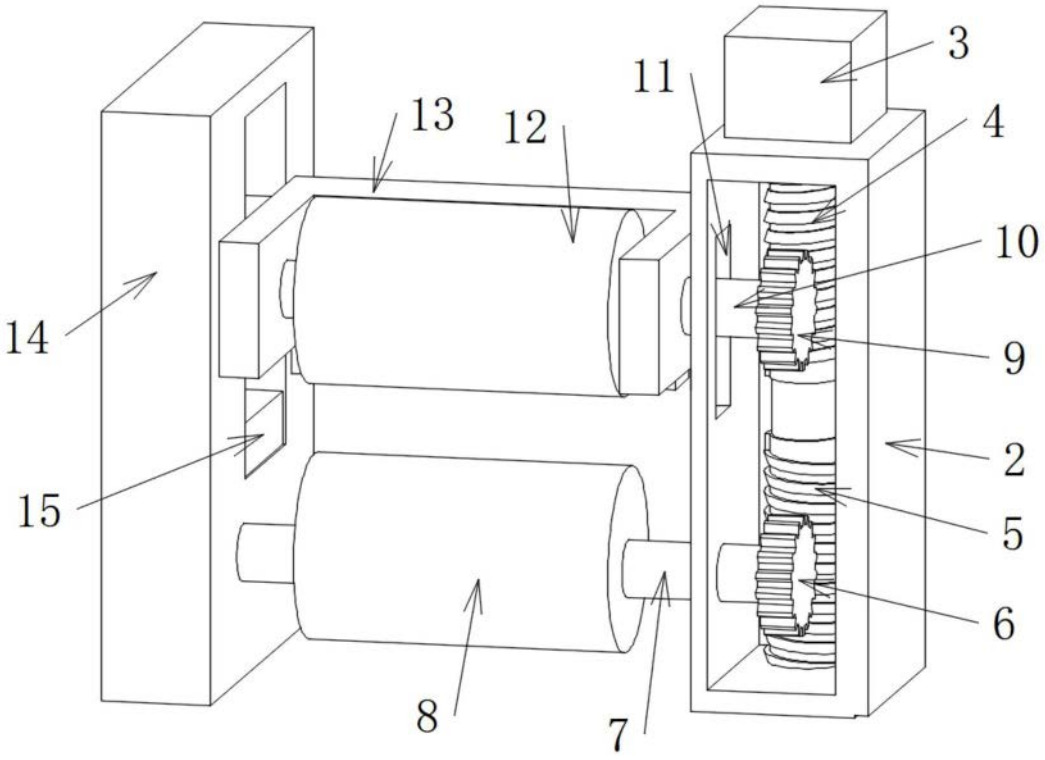


图2

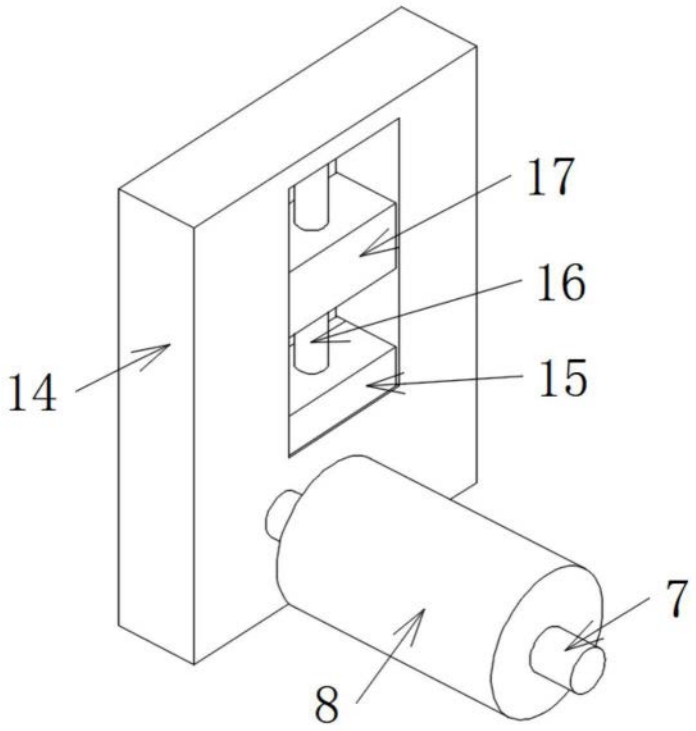


图3

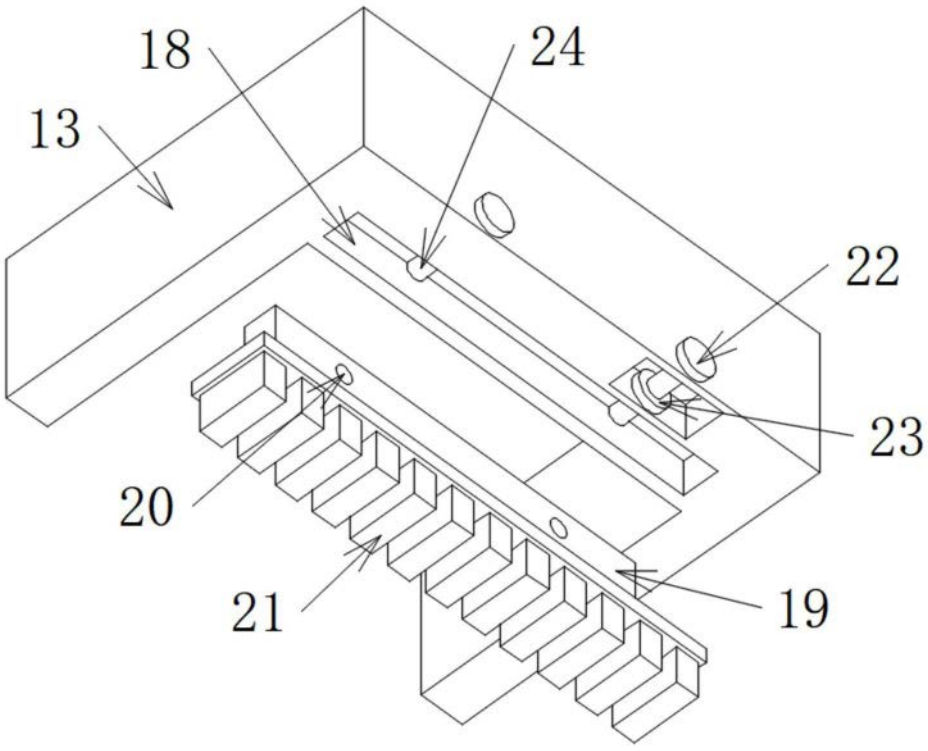


图4