(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220312674 U
(45)授权公告日 2024.01.09

(21)申请号 202321861780.X

(22)申请日 2023.07.17

(73)专利权人 江苏个德海洋工程设备有限公司
地址 226500 江苏省南通市如皋市磨头镇丁磨西路135号

(72)发明人 纪孩风 唐佳 闻勇

(74)专利代理机构 北京一格知识产权代理事务所(普通合伙) 11316
专利代理师 洪春燕

(51)Int.Cl.
B23Q 11/00(2006.01)

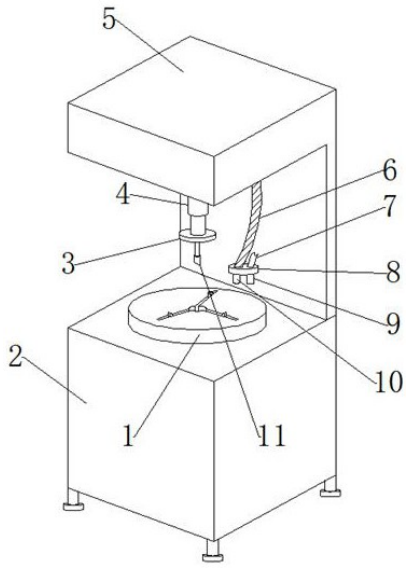
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种套筒件的加工设备

(57)摘要

本实用新型公开了套筒件加工设备技术领域的一种套筒件的加工设备,包括工作台,所述工作台上端一侧焊接有承载架,所述承载架顶端内壁上设置有气泵,所述气泵与所述承载架通过螺栓连接,所述气泵的输出端口上连接有气管,所述气管外侧套设有鹅颈管,所述鹅颈管一端固定有连接盘,所述连接盘底端设置有喷气嘴;本实用新型通过设计一组由气泵、气管、喷气嘴组成的自动吹扫机构,在对套筒件加工过程中,气泵产生的高压气体经气管以及喷气嘴作用于套筒件上,可将其表面残留的废屑进行自动清理,保证套筒件表面的整洁性,有效提高装置的使用性能。



CN 220312674 U

1.一种套筒件的加工设备,其特征在于:包括工作台(2),所述工作台(2)上端一侧焊接有承载架(5),所述承载架(5)顶端内壁上设置有气泵(13),所述气泵(13)与所述承载架(5)通过螺栓连接,所述气泵(13)的输出端口上连接有气管(14),所述气管(14)外侧套设有鹅颈管(6),所述鹅颈管(6)一端固定有连接盘(8),所述连接盘(8)底端设置有喷气嘴(10)。

2.根据权利要求1所述的一种套筒件的加工设备,其特征在于:所述鹅颈管(6)一侧设置有冷却管(7),所述冷却管(7)一端连接有喷嘴(9),所述喷嘴(9)与所述冷却管(7)通过螺栓连接。

3.根据权利要求1所述的一种套筒件的加工设备,其特征在于:所述工作台(2)内安装有电机(12),所述电机(12)与所述工作台(2)通过螺栓连接。

4.根据权利要求3所述的一种套筒件的加工设备,其特征在于:所述工作台(2)上端设置有三爪卡盘(1),所述三爪卡盘(1)与所述工作台(2)转动连接,所述电机(12)的输出轴与所述三爪卡盘(1)底端固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种套筒件的加工设备,其特征在于:所述气泵(13)一侧设置有液压杆(4),所述液压杆(4)的固定端与所述承载架(5)通过螺栓连接。

6.根据权利要求5所述的一种套筒件的加工设备,其特征在于:所述液压杆(4)的伸缩端上固定有升降板(3),所述升降板(3)与所述液压杆(4)的伸缩端通过螺钉连接。

7.根据权利要求6所述的一种套筒件的加工设备,其特征在于:所述升降板(3)底端通过螺栓固定有铣刀(11)。

一种套筒件的加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及套筒件加工设备技术领域,具体为一种套筒件的加工设备。

背景技术

[0002] 套筒件作为生活中常用的生产、维修、生活工具,比如螺纹套筒、扳手中的套筒等等,而在套筒件生产过程中需要通过加工设备对其端面进行加工。

[0003] 现有的套筒件的加工设备在对套筒件进行加工时需要配备水冷机构对套筒件以及刀具进行降温冷却,而在冷却过程中,当套筒加工完成后,套筒表面会残留加工过程中产生的微小废屑,而这些废屑与水混合不仅影响套筒件表面的整洁性,而且需要人工后期对其进行清理,导致装置实用性不佳。为此,需要设计新的技术方案给予解决。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种套筒件的加工设备,以解决上述背景技术中提出的无当套筒加工完成后,套筒表面会残留水分以及加工过程中产生的微小废屑,而这些水分与废屑不仅影响套筒件表面的整洁性,而且需要人工后期对其进行清理,导致装置实用性不佳的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种套筒件的加工设备,包括工作台,所述工作台上端一侧焊接有承载架,所述承载架顶端内壁上设置有气泵,所述气泵与所述承载架通过螺栓连接,所述气泵的输出端口上连接有气管,所述气管外侧套设有鹅颈管,所述鹅颈管一端固定有连接盘,所述连接盘底端设置有喷气嘴。

[0006] 为了对套筒件以及刀具进行冷却降温,作为本实用新型的一种套筒件的加工设备优选的,所述鹅颈管一侧设置有冷却管,所述冷却管一端连接有喷嘴,所述喷嘴与所述冷却管通过螺栓连接。

[0007] 为了对带动套筒件转动,作为本实用新型的一种套筒件的加工设备优选的,所述工作台内安装有电机,所述电机与所述工作台通过螺栓连接。

[0008] 为了对套筒件进行夹持固定,作为本实用新型的一种套筒件的加工设备优选的,所述工作台上端设置有三爪卡盘,所述三爪卡盘与所述工作台转动连接,所述电机的输出轴与所述三爪卡盘底端固定连接。

[0009] 为了便于带动刀具进行升降,作为本实用新型的一种套筒件的加工设备优选的,所述气泵一侧设置有液压杆,所述液压杆的固定端与所述承载架通过螺栓连接。

[0010] 为了为刀具提供安装位置,作为本实用新型的一种套筒件的加工设备优选的,所述液压杆的伸缩端上固定有升降板,所述升降板与所述液压杆的伸缩端通过螺钉连接。

[0011] 为了实现对套筒件的加工,作为本实用新型的一种套筒件的加工设备优选的,所述升降板底端通过螺栓固定有铣刀。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设计一组由气泵、气管、喷气嘴组成的自动吹扫机构,在对套筒件加工过程中,气泵产生的高压气体经气管以及喷气嘴作

用于套筒件上,可将其表面残留的废屑进行自动清理,保证套筒件表面的整洁性,有效提高装置的使用性能。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中工作台的内部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中承载架的正剖视图;

[0016] 图4为本实用新型中鹅颈管的正剖视图。

[0017] 图中:1、三爪卡盘;2、工作台;3、升降板;4、液压杆;5、承载架;6、鹅颈管;7、冷却管;8、连接盘;9、喷嘴;10、喷气嘴;11、铣刀;12、电机;13、气泵;14、气管。

实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0020] 本技术方案中,一种套筒件的加工设备,包括工作台2,工作台2上端一侧焊接有承载架5,承载架5顶端内壁上设置有气泵13,气泵13与承载架5通过螺栓连接,气泵13的输出端口上连接有气管14,气管14外侧套设有鹅颈管6,鹅颈管6一端固定有连接盘8,连接盘8底端设置有喷气嘴10。

[0021] 在这种技术方案中,通过鹅颈管6对连接盘8的位置以及角度进行调节,通过设计一组由气泵13、气管14、喷气嘴10组成的自动吹扫机构,在对套筒件加工过程中,气泵13产生的高压气体经气管14以及喷气嘴10作用于套筒件上,可将其表面残留的废屑进行自动清理,保证套筒件表面的整洁性,有效提高装置的使用性能。

[0022] 在有的技术方案中,参考图1,鹅颈管6一侧设置有冷却管7,冷却管7一端连接有喷嘴9,喷嘴9与冷却管7通过螺栓连接。

[0023] 在这种技术方案中,冷却管7与外界冷却结构相连,进而使水经冷却管7以及喷嘴9喷出到套筒件以及铣刀11上,对其进行降温冷却。

[0024] 在有的技术方案中,参考图2,工作台2内安装有电机12,电机12与工作台2通过螺栓连接。

[0025] 在这种技术方案中,电机12可带动套筒件转动。

[0026] 在有的技术方案中,参考图1,工作台2上端设置有三爪卡盘1,三爪卡盘1与工作台2转动连接,电机12的输出轴与三爪卡盘1底端固定连接。

[0027] 在这种技术方案中,三爪卡盘1可对套筒件进行快速夹持固定,同时适用于不同规格的套筒件。

[0028] 在有的技术方案中,参考图1和图3,气泵13一侧设置有液压杆4,液压杆4的固定端与承载架5通过螺栓连接。

[0029] 在这种技术方案中,液压杆4通过升降板3可带动铣刀11进行升降,进而对其位置

进行调节。

[0030] 在有的技术方案中,参考图1,液压杆4的伸缩端上固定有升降板3,升降板3与液压杆4的伸缩端通过螺钉连接。

[0031] 在这种技术方案中,升降板3便于将铣刀11进行安装固定。

[0032] 在有的技术方案中,参考1,升降板3底端通过螺栓固定有铣刀11。

[0033] 在这种技术方案中,在套筒件转动过程中,铣刀11可对其端面进行加工。

[0034] 工作原理:接通外界电源,将冷却管7与外界冷却机构相连,通过鹅颈管6对连接盘8的位置以及角度进行调节,在使用过程中,通过三爪卡盘1自动将套筒件进行夹持固定,液压杆4驱动铣刀11处于套筒件顶端端面,接着电机12通过三爪卡盘1带动套筒件转动,进而使铣刀11对其端面进行加工,在加工过程中,水经冷却管7以及喷嘴9喷出到套筒件以及铣刀11上,对其进行降温冷却,同时气泵13产生的高压气体经气管14以及喷气嘴10作用于套筒件上,可将其表面残留的废屑进行自动清理,保证套筒件表面的整洁性,有效提高装置的使用性能。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 虽然在上文中已经参考实施例对本实用新型进行了描述,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本实用新型所披露的实施例中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施例,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

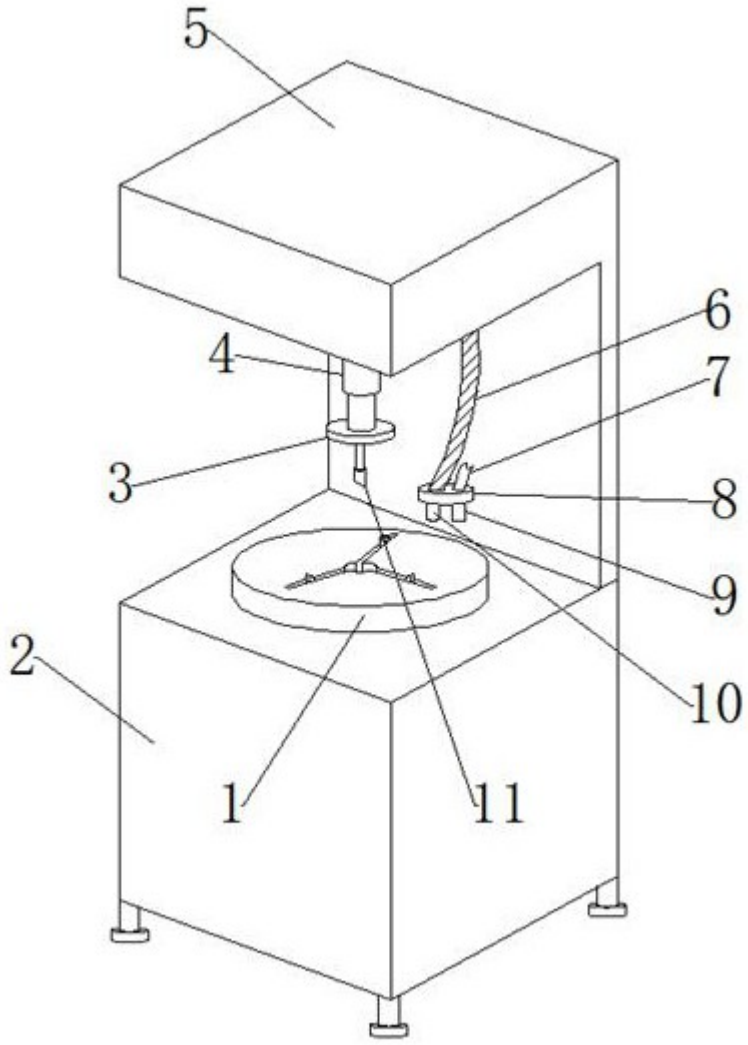


图 1

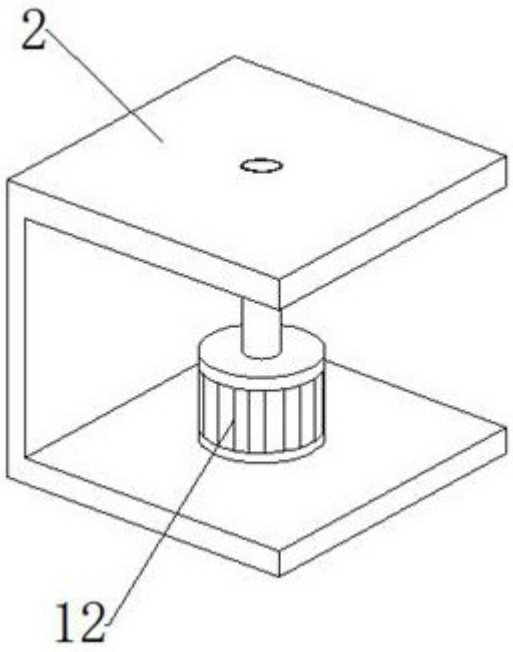


图 2

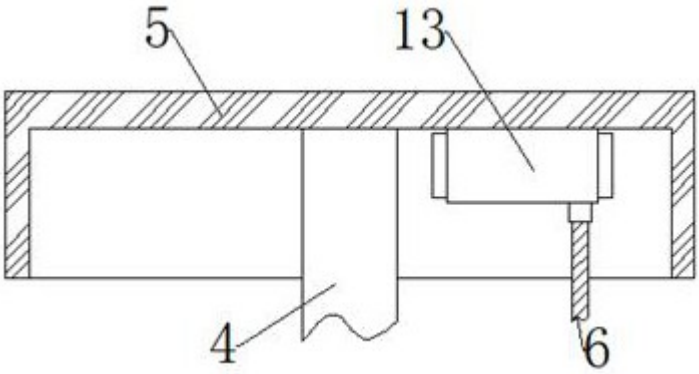


图 3

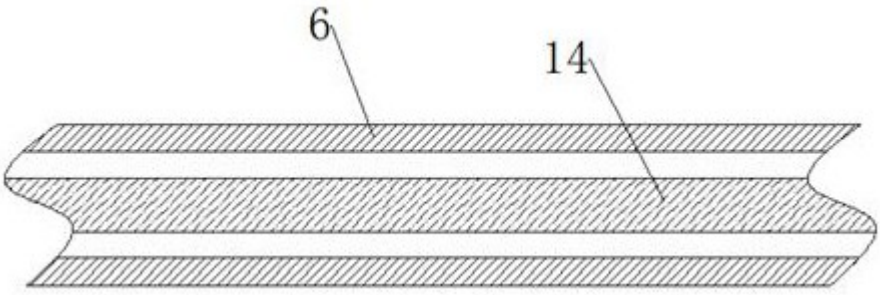


图 4