



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214770815 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202120398514.2

(22) 申请日 2021.02.24

(73) 专利权人 四川精雄阳光机械有限公司

地址 618100 四川省德阳市中江县兴隆镇
翠竹村11社

(72) 发明人 刘勇 江振山 黎魏

(51) Int. Cl.

B23Q 11/10 (2006.01)

B23Q 5/36 (2006.01)

B23Q 5/40 (2006.01)

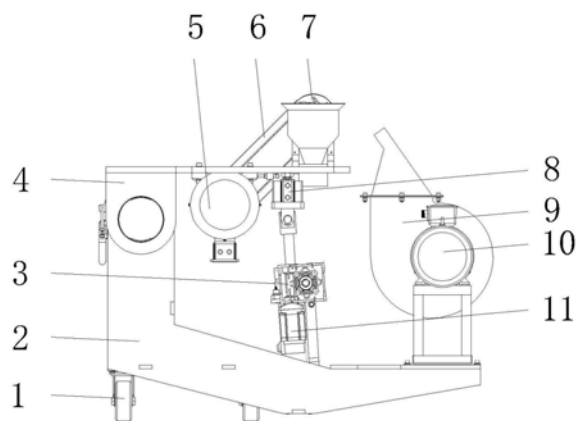
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种缠绕结构壁管自动切削机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种缠绕结构壁管自动切削机构,包括承口切削进给组件、蜗轮丝杠升降机和承口切削转动板,所述承口切削进给组件上表面一侧与承口切削转动板一侧活动连接,所述承口切削转动板下表面固定安装有三相异步电机,所述承口切削转动板上表面远离承口切削进给组件的一端固定安装有承口切刀组件,所述承口切削进给组件上表面另一侧通过固定支架固定安装有风机本体,所述承口切削进给组件上表面中间固定安装有伺服电机,所述伺服电机顶端与蜗轮丝杠升降机一端转动连接,所述蜗轮丝杠升降机顶端活动安装有防型切割气缸组件。本实用新型解决了切削机长时间使用后温度过高导致装置受损和难以适应不同尺寸加工件加工的问题。



1. 一种缠绕结构壁管自动切削机构,包括承口切削进给组件(2)、蜗轮丝杠升降机(3)、承口切削转动板(4)和风机支架(9),其特征在于:所述承口切削进给组件(2)上表面一侧与承口切削转动板(4)一侧活动连接,所述承口切削转动板(4)下表面固定安装有三相异步电机(5),所述承口切削转动板(4)上表面远离承口切削进给组件(2)的一端固定安装有承口切刀组件(7),所述承口切削进给组件(2)上表面另一侧通过固定支架固定安装有风机本体(10),所述承口切削进给组件(2)上表面中间固定安装有伺服电机(11),所述伺服电机(11)顶端与蜗轮丝杠升降机(3)一端转动连接,所述蜗轮丝杠升降机(3)顶端活动安装有防型切割气缸组件(8),所述防型切割气缸组件(8)顶端与承口切削转动板(4)下表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种缠绕结构壁管自动切削机构,其特征在于:所述承口切削进给组件(2)下表面一侧固定安装有两个重载型固定型脚轮(1),两个重载型固定型脚轮(1)上均固定安装有刹车装置。

3. 根据权利要求1所述的一种缠绕结构壁管自动切削机构,其特征在于:所述蜗轮丝杠升降机(3)通过进给检测板与承口切削进给组件(2)上表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种缠绕结构壁管自动切削机构,其特征在于:所述承口切刀组件(7)后端通过同步带(6)与三相异步电机(5)后端转动连接,承口切刀组件(7)嵌入安装在承口切削转动板(4)上表面。

5. 根据权利要求1所述的一种缠绕结构壁管自动切削机构,其特征在于:所述风机本体(10)后端安装在风机支架(9)内,风机支架(9)顶端接近承口切削转动板(4)的一侧设有切削冷却出风嘴。

6. 根据权利要求1所述的一种缠绕结构壁管自动切削机构,其特征在于:所述承口切削转动板(4)一侧通过快速夹钳与承口切削进给组件(2)固定连接。

一种缠绕结构壁管自动切削机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切削机构技术领域，具体为一种缠绕结构壁管自动切削机构。

背景技术

[0002] 金属切削是金属成形工艺中的材料去除加成形方法，在当今的机械制造中仍占有很大的比例。金属切削过程是工件和刀具相互作用的过程。刀具从待加工工件上切除多余的金属，并在控制生产率和成本的前提下，使工件得到符合设计和工艺要求的几何精度、尺寸精度和表面质量。为实现这一过程，工件与刀具之间要有相对运动，即切削运动，它由金属切削机床提供。机床、夹具、刀具和工件构成一个机械加工工艺系统。

[0003] 但是，目前的切削机在使用时由于长期工作，容易出现温度过高而导致装置损毁的情况，同时，由于削切机不能针对加工件的尺寸进行调整，从而导致削切机的使用范围受限较大，进而增加了加工生产企业的资金投入，也不利于企业的发展，因此，需要一种缠绕结构壁管自动切削机构来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种缠绕结构壁管自动切削机构，具备有效降温 and 减少企业投入成本的优点，解决了削切机长时间使用后温度过高导致装置受损和难以适应不同尺寸加工件加工的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种缠绕结构壁管自动切削机构，包括承口切削进给组件、蜗轮丝杠升降机、承口切削转动板和风机支架，所述承口切削进给组件上表面一侧与承口切削转动板一侧活动连接，所述承口切削转动板下表面固定安装有三相异步电机，所述承口切削转动板上表面远离承口切削进给组件的一端固定安装有承口切刀组件，所述承口切削进给组件上表面另一侧通过固定支架固定安装有风机本体，所述承口切削进给组件上表面中间固定安装有伺服电机，所述伺服电机顶端与蜗轮丝杠升降机一端转动连接，所述蜗轮丝杠升降机顶端活动安装有防型切割气缸组件，所述防型切割气缸组件顶端与承口切削转动板下表面固定连接。

[0006] 优选的，所述承口切削进给组件下表面一侧固定安装有两个重载型固定型脚轮，两个重载型固定型脚轮上均固定安装有刹车装置。

[0007] 优选的，所述蜗轮丝杠升降机通过进给检测板与承口切削进给组件上表面固定连接。

[0008] 优选的，所述承口切刀组件后端通过同步带与三相异步电机后端转动连接，承口切刀组件嵌入安装在承口切削转动板上表面。

[0009] 优选的，所述风机本体后端安装在风机支架内，风机支架顶端接近承口切削转动板的一侧设有切削冷却出风嘴。

[0010] 优选的，所述承口切削转动板一侧通过快速夹钳与承口切削进给组件固定连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 本实用新型通过设置风机本体,并通过固定支架将风机本体固定安装在承口切削进给组件上表面,同时将风机本体与风机支架连接,并在风机支架顶端接近承口切削转动板的一侧开设冷却出风嘴,通过冷却出风嘴对承口切刀组件进行风冷,从而使切削机处温度降低,达到了提高切削机冷却效率的效果,本实用新型通过设置蜗轮丝杠升降机,并通过伺服电机对蜗轮丝杠升降机进行控制,从而使承口切削转动板沿承口切削进给组件进行上下转动,进而使承口切刀组件可对不同尺寸的加工件进行切削操作,达到了提高切削机可加工尺寸种类的效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的侧视剖面结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的立体结构示意图。

[0017] 图中:1、重载型固定型脚轮;2、承口切削进给组件;3、蜗轮丝杠升降机;4、承口切削转动板;5、三相异步电机;6、同步带;7、承口切刀组件;8、防型切割气缸组件;9、风机支架;10、风机本体;11、伺服电机。

具体实施方式

[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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种实施例:一种缠绕结构壁管自动切削机构,包括承口切削进给组件2、蜗轮丝杠升降机3、承口切削转动板4和风机支架9,承口切削进给组件2下表面一侧固定安装有两个重载型固定型脚轮1,两个重载型固定型脚轮1上均固定安装有刹车装置。承口切削进给组件2上表面一侧与承口切削转动板4一侧活动连接,承口切削转动板4一侧通过快速夹钳与承口切削进给组件2固定连接。承口切削转动板4下表面固定安装有三相异步电机5,承口切削转动板4上表面远离承口切削进给组件2的一端固定安装有承口切刀组件7,承口切刀组件7后端通过同步带6与三相异步电机5后端转动连

接,承口切刀组件7嵌入安装在承口切削转动板4 上表面。

[0022] 承口切削进给组件2上表面另一侧通过固定支架固定安装有风机本体10,风机本体10后端安装在风机支架9内,风机支架9顶端接近承口切削转动板 4的一侧设有切削冷却出风嘴。通过设置风机本体10,并通过固定支架将风机本体10固定安装在承口切削进给组件2上表面,同时将风机本体10与风机支架9连接,并在风机支架9顶端接近承口切削转动板4的一侧开设冷却出风嘴,通过冷却出风嘴对承口切刀组件7进行风冷,从而使切削机处温度降低,达到了提高切削机冷却效率的效果。承口切削进给组件2上表面中间固定安装有伺服电机11,伺服电机11顶端与蜗轮丝杠升降机3一端转动连接,蜗轮丝杠升降机3通过进给检测板与承口切削进给组件2上表面固定连接。蜗轮丝杠升降机3顶端活动安装有防型切割气缸组件8,防型切割气缸组件8 顶端与承口切削转动板4下表面固定连接。通过设置蜗轮丝杠升降机3,并通过伺服电机11对蜗轮丝杠升降机3进行控制,从而使承口切削转动板4沿承口切削进给组件2进行上下转动,进而使承口切刀组件7可对不同尺寸的加工件进行切削操作,达到了提高切削机可加工尺寸种类的效果。

[0023] 工作原理:本实用新型使用时通过启动风机本体10使风机支架9内的空气通过切削冷却出风嘴吹至承口切刀组件7处,通过三相异步电机5工作从而通过同步带6带动承口切刀组件7处进行工作,通过蜗轮丝杠升降机3工作从而使承口切削转动板4上下移动,从而使城口切刀组件可对不同尺寸的加工件进行切削操作。

[0024] 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。

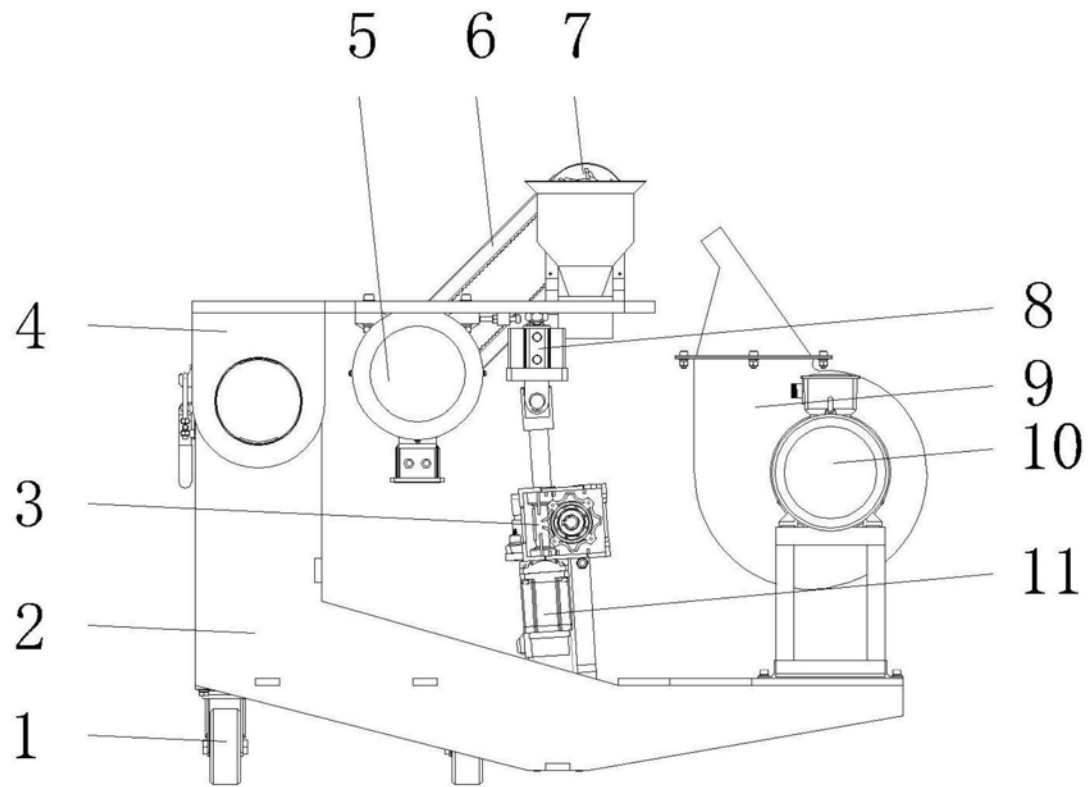


图1

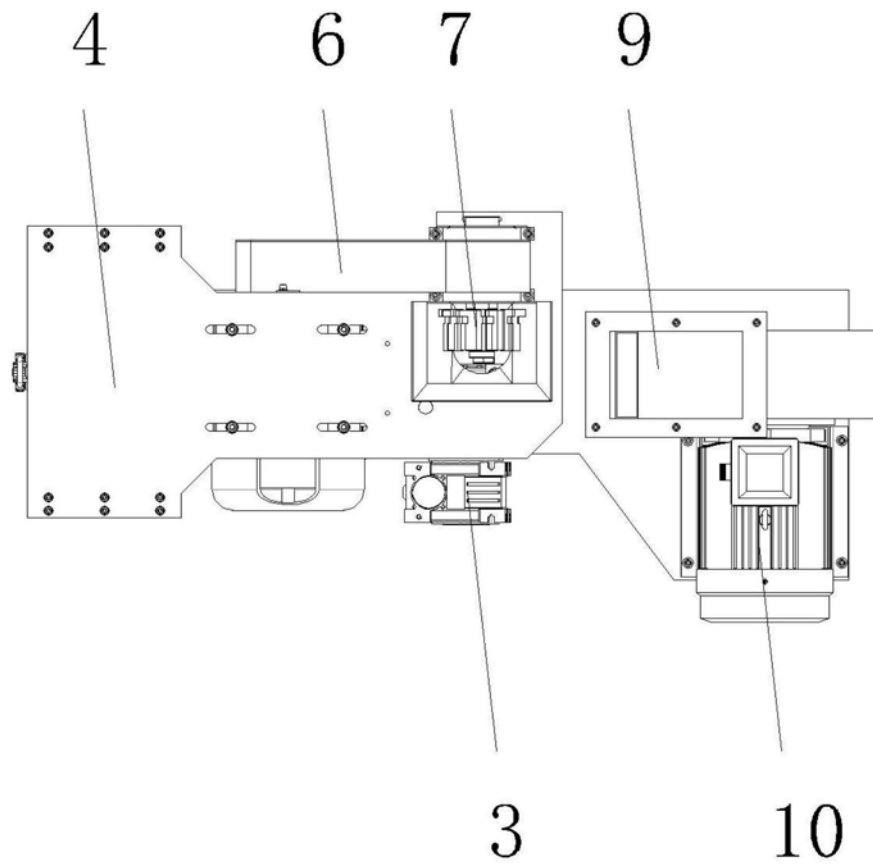


图2

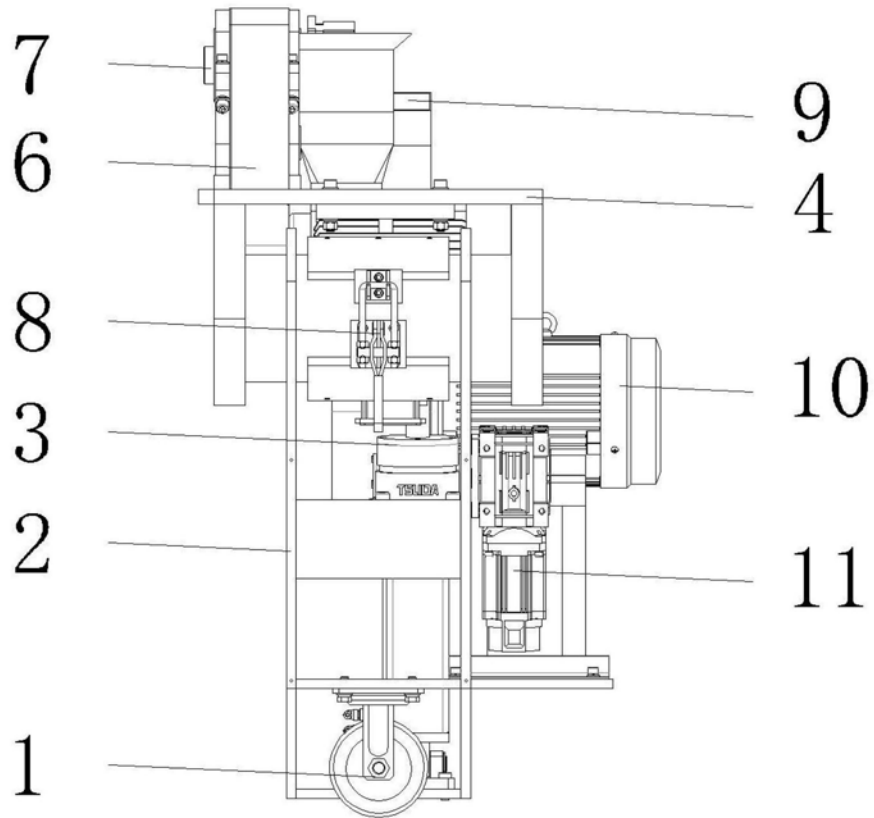


图3

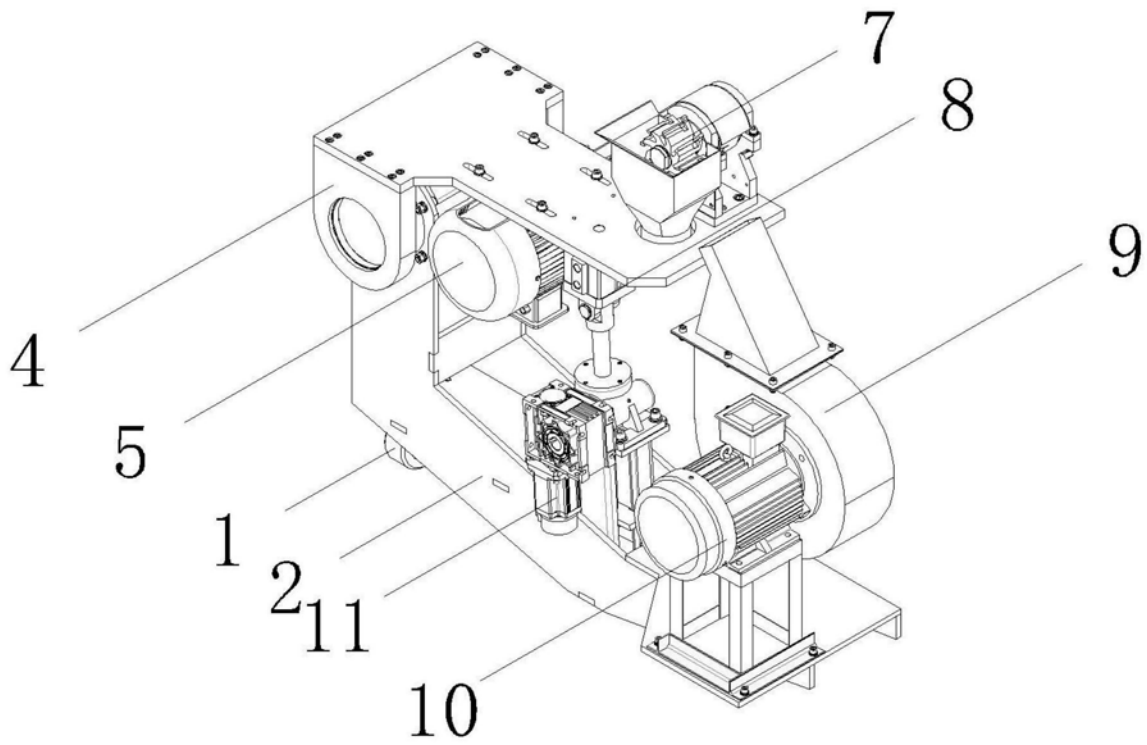


图4