



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207139550 U

(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201720939491.5

(22)申请日 2017.07.28

(73)专利权人 深圳市宝盛自动化设备有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街  
道黄麻布社区宏发创新园1栋厂房五  
楼

(72)发明人 曾顶科 曾科

(74)专利代理机构 深圳市深佳知识产权代理事  
务所(普通合伙) 44285

代理人 王仲凯

(51)Int.Cl.

B24B 41/04(2006.01)

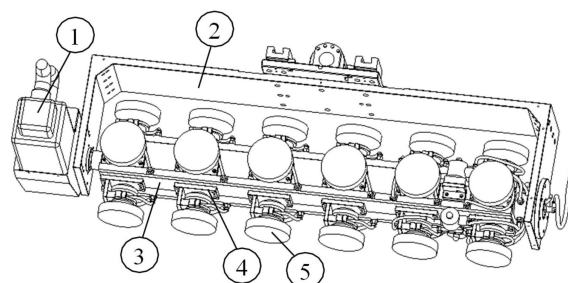
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种数控加工设备的主轴横梁

### (57)摘要

本实用新型公开一种数控加工设备的主轴横梁,包括横梁支架,所述横梁支架端部设有驱动装置,所述横梁支架上可转动地设置有四方通,所述四方通与所述驱动装置相连,且沿所述四方通长度方向设置有若干个加工主轴。实现一个主轴横梁一次对多个工件实施多道工序的加工,提高数控加工设备的工作效率。同时,通过电磁阀的控制,每道工序的加工,只会有一排的多个风磨头在工作,降低了对气源的需求,解决了通气管道因转动缠绕转动轴问题。



1. 一种数控加工设备的主轴横梁,其特征在于,包括横梁支架(2),所述横梁支架(2)端部设有驱动装置,所述横梁支架(2)上可转动地设置有四方通(3),所述四方通(3)与所述驱动装置相连,且沿所述四方通(3)长度方向设置有若干个加工主轴。

2. 根据权利要求1所述的主轴横梁,其特征在于,沿所述四方通(3)周向设置有4种不同加工耗材的加工主轴。

3. 根据权利要求2所述的主轴横梁,其特征在于,所述加工主轴具体为风磨头(5)。

4. 根据权利要求3所述的主轴横梁,其特征在于,所述四方通(3)上沿其长度方向均匀设置有用以安装所述加工主轴的安装架(4),且所述安装架(4)沿所述四方通(3)周向布置。

5. 根据权利要求4所述的主轴横梁,其特征在于,沿所述四方通(3)长度方向设置有通气方管(8),所述四方通(3)端部设置有与所述通气方管(8)连通的进气管接口(6),各所述风磨头(5)均与所述通气方管(8)相连。

6. 根据权利要求5所述的主轴横梁,其特征在于,各排所述通气方管(8)上均设置有电磁阀(7),所述电磁阀(7)一端与进气管接口(6)相连,另一端与所述通气方管(8)连通。

7. 根据权利要求1-6任意一项所述的主轴横梁,其特征在于,所述驱动装置为伺服电机(1)。

## 一种数控加工设备的主轴横梁

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及主轴横梁领域,特别是涉及一种数控加工设备的主轴横梁。

### 背景技术

[0002] 随着社会经济及工业技术的发展,对于机械装置加工制造精度要求日益提高。

[0003] 数控加工技术已经运用到制造业的方方面面,市面上五轴数控设备以及四轴数控设备的加工主轴基本上只能一次对一个工件进行一道工序的加工,生产效率低。

[0004] 数控设备的加工主轴只能一次对一个工件进行一道工序的加工,对于批量大的工件加工,效率非常低,而为了提高产量不得不投入大量的资金增加设备来满足生产,加重了企业的资金负担。

[0005] 因此,如何提高数控加工设备的工作效率,降低作业成本,是本领域技术人员亟待解决的技术问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种数控加工设备的主轴横梁,实现一个主轴横梁一次对多个工件实施多道工序的加工,提高数控加工设备的工作效率。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种数控加工设备的主轴横梁,包括横梁支架,所述横梁支架端部设有驱动装置,所述横梁支架上可转动地设置有四方通,所述四方通与所述驱动装置相连,且沿所述四方通长度方向设置有若干个加工主轴。

[0008] 优选地,沿所述四方通周向设置有4种不同加工耗材的加工主轴。

[0009] 优选地,所述加工主轴具体为风磨头。

[0010] 优选地,所述四方通上沿其长度方向均匀设置有用以安装所述加工主轴的安装架,且所述安装架沿所述四方通周向布置。

[0011] 优选地,沿所述四方通长度方向设置有通气方管,所述四方通端部设置有与所述通气方管连通的进气管接口,各所述风磨头均与所述通气方管相连。

[0012] 优选地,各排所述通气方管上均设置有电磁阀,所述电磁阀一端与进气管接口相连,另一端与所述通气方管连通。

[0013] 优选地,所述驱动装置为伺服电机。

[0014] 本实用新型所提供的数控加工设备的主轴横梁,主要包括驱动装置、横梁支架、四方通及加工主轴。其中,驱动装置设在横梁支架端部,四方通可转动地设置横梁支架上,四方通与驱动装置相连,驱动装置驱动四方通旋转,从而达到加工主轴的翻转,四方通上设置多个加工主轴,沿四方通周向设置有4种不同加工耗材的加工主轴,如此实现一个主轴横梁一次对多个工件实施多道工序的加工。

[0015] 在本实用新型一具体实施方式中,沿四方通长度方向设置有通气方管,四方通端部设置有与通气方管连通的进气管接口,各风磨头均与通气方管相连,气源从进气管接口经过四方通的轴心然后分成四路接入四个电磁阀,每个电磁阀的出口接入四根通气方管,

每排风磨头接一根通气方管,通过电磁阀的控制,每道工序的加工,只会有一排的多个风磨头在工作,降低了对气源的需求,解决了通气管道因转动缠绕转动轴问题。

### 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型所提供的一种具体实施方式的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的四方通的结构示意图。

[0019] 其中,图1-图2中:

[0020] 伺服电机—1,横梁支架—2,四方通—3,安装架—4,风磨头—5,进气管接口—6,电磁阀—7,通气方管—8。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参考图1,图1为本实用新型所提供的一种具体实施方式的整体结构示意图。

[0023] 在本实用新型所提供的一种具体实施方式中,数控加工设备的主轴横梁主要包括驱动装置、横梁支架2、四方通3及加工主轴。

[0024] 其中,驱动装置设在横梁支架2端部,四方通3可转动地设置横梁支架2上,四方通3与驱动装置相连,驱动装置驱动四方通3旋转,从而达到加工主轴的翻转,四方通3上设置有多个加工主轴,沿四方通3周向设置有4种不同加工耗材的加工主轴,如此实现一个主轴横梁一次对多个工件实施多道工序的加工。

[0025] 关于驱动装置的一种优选实施方式中,驱动装置具体为伺服电机1,伺服电机1具备良好的速度控制性及位置精度,能够保证加工精度。具体的,风磨头5以六个一排用安装架4固定在四方通3的四个面上,共24个风磨头5,四方通3和伺服电机1装配在横梁支架2上,伺服电机1驱动四方通3旋转,从而达到风磨头5的翻转,每排6个风磨头5使用一种加工耗材,四方通3的四个面就可以装4种不同的加工耗材,从而实现对6个工件实施4道工序的加工。

[0026] 请参考图2,图2为本实用新型的四方通3的结构示意图。

[0027] 以6个工件实施4道工序加工为例,具体的沿四方通3长度方向设置有通气方管8,四方通3端部设置有与通气方管8连通的进气管接口6,各风磨头5均与通气方管8相连,气源从进气管接口6经过四方通3的轴心然后分成四路接入四个电磁阀7,每个电磁阀7的出口接入四根通气方管8,每排风磨头5接一根通气方管8,通过电磁阀7的控制,每道工序的加工,只会有一排的六个风磨头5在工作,降低了对气源的需求,解决了通气管道因转动缠绕转动轴问题。

[0028] 综上所述,本实施例所提供的主轴横梁主要包括驱动装置、横梁支架2、四方通3及加工主轴。其中,驱动装置设在横梁支架2端部,四方通3可转动地设置横梁支架2上,四方通3与驱动装置相连,驱动装置驱动四方通3旋转,从而达到加工主轴的翻转,四方通3上设置有多个加工主轴,沿四方通3周向设置有4种不同加工耗材的加工主轴,如此实现一个主轴横梁一次对多个工件实施多道工序的加工。同时,沿四方通3长度方向设置有通气方管8,四方通3端部设置有与通气方管8连通的进气管接口6,各风磨头5均与通气方管8相连,气源从进气管接口6经过四方通3的轴心然后分成四路接入四个电磁阀7,每个电磁阀7的出口接入四根通气方管8,每排风磨头5接一根通气方管8,通过电磁阀7的控制,每道工序的加工,只会有一排的六个风磨头5在工作,降低了对气源的需求,解决了通气管道因转动缠绕转动轴问题。

[0029] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

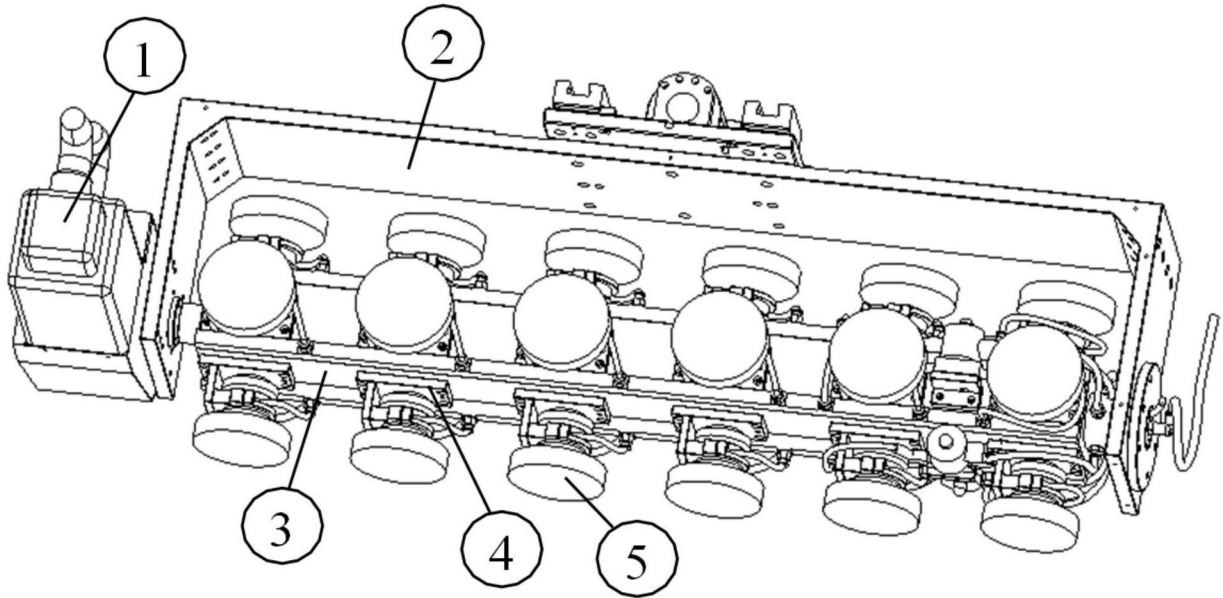


图1

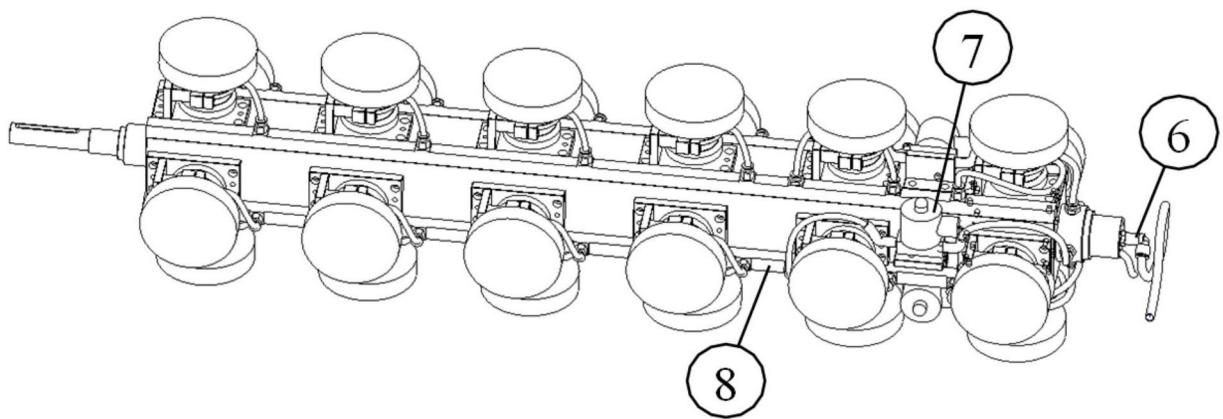


图2