



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206544013 U

(45)授权公告日 2017.10.10

(21)申请号 201720118815.9

(22)申请日 2017.02.09

(73)专利权人 江苏苏铃精工机械有限公司

地址 215213 江苏省苏州市吴江区汾湖镇
莘塔社区府时路555号

(72)发明人 陈春林

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B23P 23/02(2006.01)

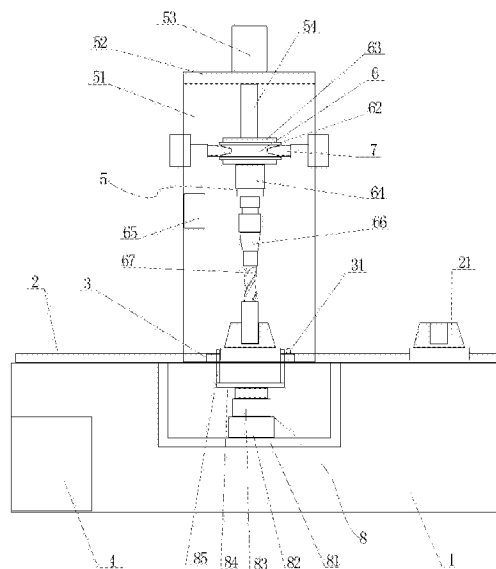
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种内螺纹铣刀加工设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种内螺纹铣刀加工设备,其包括机架,机架上设置有滑道,滑道的中部设置有一加工台,加工台的顶部设置有一钻铣组件,钻铣组件包括横跨于滑道的“门”形连接板,连接板包括有两侧板及设置于侧板顶部的顶板,两侧板之间于顶板的下方水平设置有一支撑板,顶板上设置有一伺服电机,伺服电机的底部垂直连接一旋转杆,支撑板上开设一圆槽,圆槽内设置有一轴承,轴承内水平连接有一旋转盘,旋转盘的上部连接旋转杆,旋转盘的的下部连接有一伸缩杆,侧板上设置有一气泵,气泵连接伸缩杆,伸缩杆的底部连接有一固定夹套,固定夹套内设置有钻铣刀。



1. 一种内螺纹铣刀加工设备,其包括机架,其特征在于:所述机架上设置有滑道,所述滑道的中部设置有一加工台,所述加工台的顶部设置有一钻铣组件,所述钻铣组件包括横跨于所述滑道的“门”形连接板,所述连接板包括有两侧板及设置于所述侧板顶部的顶板,两侧板之间于所述顶板的下方水平设置有一支撑板,所述顶板上设置有一伺服电机,所述伺服电机的底部垂直连接一旋转杆,所述支撑板上开设一圆槽,所述圆槽内设置有一轴承,所述轴承内水平连接有一旋转盘,所述旋转盘的上部连接所述旋转杆,所述旋转盘的下部连接有一伸缩杆,所述侧板上设置有一气泵,所述气泵连接所述伸缩杆,所述伸缩杆的底部连接有一固定夹套,所述固定夹套内设置有钻铣刀。

2. 根据权利要求1所述的一种内螺纹铣刀加工设备,其特征在于:所述加工台的底部设置有固定组件,所述固定组件包括设置于所述机架内的U形板,所述U形板连接于所述机架顶部,所述U形板上设置有一驱动电机,所述驱动电机的顶部设置有一伸缩柱,所述伸缩柱的顶部水平连接一横板,所述横板的两端均垂直设置一卡板,所述加工台的两端对应所述卡板开设有条形槽,所述卡板能够通过所述条形槽延伸于所述加工台上方。

3. 根据权利要求1所述的一种内螺纹铣刀加工设备,其特征在于:两所述侧板上均对应设置有一机械夹爪,所述机械夹爪分别夹持住所述支撑板的一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种内螺纹铣刀加工设备,其特征在于:所述机架内设置有主控制器,所述主控制器连接所述伺服电机及所述气泵。

5. 根据权利要求1所述的一种内螺纹铣刀加工设备,其特征在于:所述加工台上设置有感测器。

6. 根据权利要求1所述的一种内螺纹铣刀加工设备,其特征在于:所述滑道上设置有有一固定工件加工的工件载具。

一种内螺纹铣刀加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣刀加工技术领域,具体为一种内螺纹铣刀加工设备。

背景技术

[0002] 铣刀,是用于铣削加工的、具有一个或多个刀齿的旋转刀具。工作时各刀齿依次间歇地切去工件的余量。铣刀主要用于在铣床上加工平面、台阶、沟槽、成形表面和切断工件等。现在的生产加工中,管型工件在多个领域都会大量使用,管型工件常常需要加工内螺纹,通常来说,车间内大多使用铣刀来对管型工件进行加工,而现有的铣刀加工设备功能单一,结构粗糙,或是只能将管型工件钻孔,或是只能对钻孔后的管型工件进行内螺纹的加工,这样,大大浪费了时间,生产效率低下,而且现有的设备存在精准度不标准,放置程序繁琐,不容易掌握等,所以,针对这些问题而如何改进,成为现在需要解决的问题。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述问题,本实用新型提供一种内螺纹铣刀加工设备。

[0004] 本实用新型的技术方案是提供一种内螺纹铣刀加工设备,其包括机架,其特征在于:所述机架上设置有滑道,所述滑道的中部设置有一加工台,所述加工台的顶部设置有一钻铣组件,所述钻铣组件包括横跨于所述滑道的“门”形连接板,所述连接板包括有两侧板及设置于所述侧板顶部的顶板,两侧板之间于所述顶板的下方水平设置有一支撑板,所述顶板上设置有一伺服电机,所述伺服电机的底部垂直连接一旋转杆,所述支撑板上开设一圆槽,所述圆槽内设置有一轴承,所述轴承内水平连接有一旋转盘,所述旋转盘的上部连接所述旋转杆,所述旋转盘的下部连接有一伸缩杆,所述侧板上设置有一气泵,所述气泵连接所述伸缩杆,所述伸缩杆的底部连接有一固定夹套,所述固定夹套内设置有钻铣刀。

[0005] 进一步的,所述加工台的底部设置有固定组件,所述固定组件包括设置于所述机架内的U形板,所述U形板连接于所述机架顶部,所述U形板上设置有一驱动电机,所述驱动电机的顶部设置有一伸缩柱,所述伸缩柱的顶部水平连接一横板,所述横板的两端均垂直设置一卡板,所述加工台的两端对应所述卡板开设有条形槽,所述卡板能够通过所述条形槽延伸于所述加工台上方。

[0006] 进一步的,两所述侧板上均对应设置有一机械夹爪,所述机械夹爪分别夹持住所述支撑板的一侧。

[0007] 进一步的,所述机架内设置有主控制器,所述主控制器连接所述伺服电机及所述气泵。

[0008] 进一步的,所述加工台上设置有感测器。

[0009] 进一步的,所述滑道上设置有有一固定工件加工的工件载具。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的内螺纹铣刀加工设备能够对管型工件同时进行钻孔和内螺纹的加工工序,将现有的两个工序合成一个工序,免去了需要两台设备的操作,免去工件的重复传输,大大提高了加工效率;且本实用新型在机架上设置有滑道,

滑道上设置有工件载具用于装载待加工的管型工件,管型工件能够不间断的通过滑道的传输移动至加工台上进行加工,进一步提高加工效率。本实用新型具有设计合理,稳定性高,安全性好,效率高等优点。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0012] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型。

[0013] 如图1所示,本实用新型的一种内螺纹铣刀加工设备,其包括机架1,机架1上设置有滑道2,滑道2的中部设置有一加工台3,加工台3的顶部设置有一钻铣组件5,钻铣组件5包括横跨于滑道2的“门”形连接板,连接板包括有两侧板51及设置于侧板51顶部的顶板52,两侧板51之间于顶板52的下方水平设置有一支撑板6,顶板52上设置有一伺服电机53,伺服电机53的底部垂直连接一旋转杆54,支撑板6上开设一圆槽,圆槽内设置有一轴承62,轴承62内水平连接有一旋转盘63,旋转盘63的上部连接旋转杆54,旋转盘63的下部连接有一伸缩杆64,侧板51上设置有一气泵65,气泵65连接伸缩杆64,伸缩杆64的底部连接有一固定夹套66,固定夹套66内设置有钻铣刀67。

[0014] 本实用新型一个较佳实施例中,加工台3的底部设置有固定组件8,固定组件8包括设置于机架1内的U形板81,U形板81连接于机架1顶部,U形板81上设置有一驱动电机82,驱动电机82的顶部设置有一伸缩柱83,伸缩柱83的顶部水平连接一横板84,横板84的两端均垂直设置一卡板85,加工台3的两端对应卡板85开设有条形槽,卡板85能够通过条形槽延伸于加工台3上方。

[0015] 本实用新型一个较佳实施例中,两侧板51上均对应设置有一机械夹爪7,机械夹爪7分别夹持住支撑板6的一侧。

[0016] 本实用新型一个较佳实施例中,机架1内设置有主控制器4,主控制器4连接伺服电机53及气泵65。

[0017] 本实用新型一个较佳实施例中,加工台3上设置有感测器31。

[0018] 本实用新型一个较佳实施例中,滑道2上设置有有一固定工件加工的工件载具21。

[0019] 本实用新型的内螺纹铣刀加工设备能够对管型工件同时进行钻孔和内螺纹的加工工序,将现有的两个工序合成一个工序,免去了需要两台设备的操作,免去工件的重复传输,大大提高了加工效率;且本实用新型在机架1上设置有滑道2,滑道2上设置有工件载具21用于装载待加工的管型工件,管型工件能够不间断的通过滑道2的传输移动至加工台3上进行加工,进一步提高加工效率。本实用新型具有设计合理,稳定性高,安全性好,效率高等优点。

[0020] 钻铣组件5包括有连接板,连接板为“门”形设置,且横跨于滑道2,连接板包括有两侧板51及设置于侧板51顶部的顶板52,顶板52用于稳固侧板51的设置,同时顶板52上设置有伺服电机53用于驱动钻铣刀67的正反旋转,伺服电机53的底部设置的旋转杆54能够在伺服电机53的驱动下旋转,顶板52下方设置有支撑板6,支撑板6通过两端的机械夹爪7进行夹

持固定,支撑板6上开设有圆槽用于轴承62的设置,轴承62内设置的旋转盘63能够随轴承62旋转,旋转盘63的上部连接旋转杆54,通过旋转杆54的转动来带动旋转盘63转动,旋转盘63的下部设置的钻铣刀67能够通过旋转盘63的转动而转动,旋转盘63的下部设置的伸缩杆64能够上下伸缩,伸缩杆64通过气泵65的驱动进行上下伸缩,伸缩杆64的底部连接有固定夹套66,固定夹套66用于夹持住钻铣刀67,这样钻铣刀67通过伸缩杆64的带动能够进行上下的往复移动、通过驱动电机82带动旋转盘63转动进行正反方向的转动。

[0021] 加工台3的底部设置的固定组件8用于固定从滑道2上移动到加工台3上的工件载具21,加工台3上设置的感测器31用于感应工件载具21的位置,当到达指定位置后,固定组件8便将工件载具21固定,以便钻铣组件5的加工,固定组件8包括有U形板81,U形板81的两个顶端连接于机架1顶部,U形板81上设置有驱动电机82,驱动电机82的顶部设置有伸缩柱83,伸缩柱83依靠一横架固定于U形板81上,伸缩柱83的顶部设置的横板84能够随伸缩柱83上下移动,横板84的两端设置有卡板85,卡板85和条形槽对应设置,在工件载具21到达指定位置后,两卡板85在驱动电机82的驱动下向上移动,而后通过条形槽延伸出来将工件载具21固定。

[0022] 机架1内设置有主控制器4,主控制器4连接伺服电机53、气泵65、机械夹爪7和感测器31,主控制器4接受感测器31的信号并且用于驱动伺服电机53、气泵65和机械夹爪7的工作,当加工台3上工件载具21固定完毕后,感测器31将信号发送给主控制器4,主控制器4控制气泵65工作驱动伸缩柱83下移,而后控制伺服电机53工作,驱动钻铣刀67旋转,而后钻铣刀67继续下移将管型工件开出内槽,内槽开设完毕后,钻铣刀67继续旋转,而后两机械夹爪7在主控制器4的控制下带动支撑板6呈圆形旋转,钻铣刀67便对内槽加工出内螺纹,方便效率。

[0023] 以上实施例仅为本实用新型其中的一种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

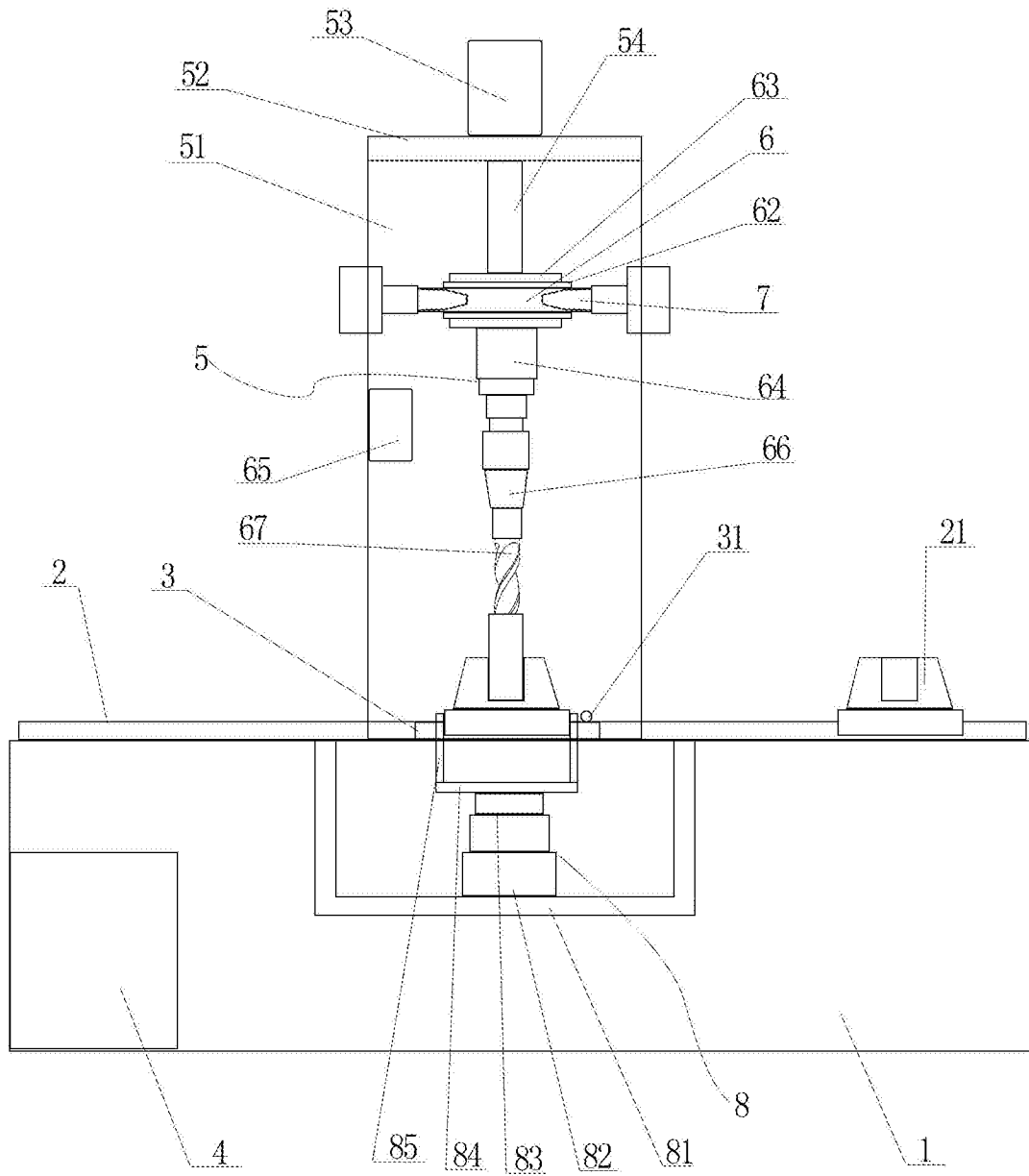


图1