



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204657506 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201520375617. 1

(22) 申请日 2015. 06. 03

(73) 专利权人 中船第九设计研究院工程有限公
司

地址 200063 上海市普陀区武宁路 303 号

(72) 发明人 陈文云

(74) 专利代理机构 上海蓝迪专利事务所 31215
代理人 徐筱梅

(51) Int. Cl.

B23B 29/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

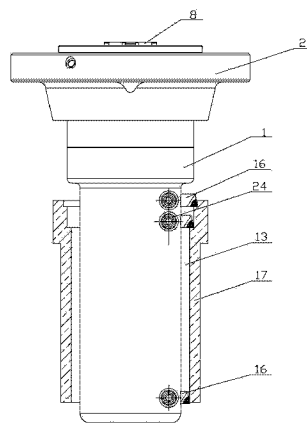
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多工位复合镗杆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多工位复合镗杆,包括设有离合器的传动轴和刚性支架组成的镗杆,传动轴两端分别由第一向心轴承和滑动轴承悬架在刚性支架上,其特点是传动轴上设有数个镗刀的套筒,套筒一端由螺钉与传动轴固定连接,另一端由第二向心轴承悬架在刚性支架上,所述镗刀由压紧螺钉、调刀楔块和紧定螺钉固定在套筒上。本实用新型与现有技术相比具有不增加镗杆悬臂长度安置多工位镗刀,充分利用现有机床和动力扭矩,有效地解决了多工位孔同时加工的问题,结构简单,镗杆悬臂的刚性好,加工精度高,大大提高了设备的工作效率。



1. 一种多工位复合镗杆,包括刚性支架(1)和设有离合器(8)的传动轴(9)组成的镗杆,传动轴(9)两端分别由第一向心轴承(11)和滑动轴承(14)悬架在刚性支架(1)上,其特征在于传动轴(9)上设有套筒(13),套筒(13)一端由螺钉(19)与传动轴(9)固定连接,另一端由第二向心轴承(12)悬架在刚性支架(1)上活动连接,套筒(13)与传动轴(9)为固定连接;所述套筒(13)上设有多个工位设置的数把镗刀(16),镗刀(16)由压紧螺钉(22)、调刀楔块(23)和紧定螺钉(24)固定在套筒(13)上。

一种多工位复合镗杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机加工刀具技术领域,具体地说是一种用于镗床的多工位复合镗杆。

背景技术

[0002] T716 金刚镗床,是一种用于孔加工的老型号设备,简单实用,价格低廉,目前仍有不少企业还在使用。T716 金刚镗配置的镗杆结构,只能单镗刀镗孔,不能实现多工位孔加工,机加工的效率低。如果按现有镗杆结构设计成多工位加工,导致镗杆悬臂过长,刀具总长也加大,刚性差,加工精度无法保证。另一方面由于机床的工作行程是不变的,由于刀具总长加大,被加工件本身有一定的高度,也会影响机床的有效工作行程,往往导致无法加工,所以现有镗杆结构不适合多刀、多工位加工。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足而设计的一种多工位复合镗杆,采用反包主轴套筒式镗杆结构,在不增加镗杆悬臂长度的情况下,可实现多工位镗刀的高精度同时镗孔,结构简单,使用方便,大大提高了机加工的效率。

[0004] 实现本实用新型目的的具体技术方案是:一种多工位复合镗杆,包括刚性支架和设有离合器的传动轴组成的镗杆,传动轴两端分别由第一向心轴承和滑动轴承悬架在刚性支架上,其特点是传动轴上设有套筒,套筒一端由螺钉与传动轴固定连接,另一端由第二向心轴承悬架在刚性支架上活动连接,套筒与传动轴为固定连接;所述套筒上设有多个工位设置的数把镗刀,镗刀由压紧螺钉、调刀楔块和紧定螺钉固定在套筒上。

[0005] 本实用新型与现有技术相比具有不增加镗杆悬臂长度安置多工位镗刀,充分利用现有机床和动力扭矩,有效地解决了多工位孔同时加工的问题,结构简单,镗杆悬臂的刚性好,加工精度高,大大提高了设备的工作效率。

附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型结构示意图;

[0007] 图 2 为图 1 的 A-A 截面图;

[0008] 图 3 为本实用新型具体应用示意图。

具体实施方式

[0009] 参阅附图 1,本实用新型由刚性支架 1 和设有离合器 8 的传动轴 9 组成,传动轴 9 两端分别由第一向心轴承 11 和滑动轴承 14 悬架在刚性支架 1 上。所述传动轴 9 上设有套筒 13,套筒 13 上设有多个工位设置的数把镗刀 16;所述套筒 13 一端由螺钉 19 与传动轴 9 固定连接,另一端由第二向心轴承 12 悬架在刚性支架 1 上且与刚性支架 1 为活动连接,套筒 13 与传动轴 9 为固定连接。

[0010] 参阅附图 2,所述镗刀 16 由压紧螺钉 22、调刀楔块 23 和紧定螺钉 24 将其固定在套筒 13 上。

[0011] 参阅附图 3,按零件 17 的加工要求在套筒 13 上安装三把镗刀 16,刚性支架 1 的大端面 21 由紧固件与镗床连接,传动轴 9 通过离合器 8 与镗床动力输出轴连接。

[0012] 本实用新型是这样工作的:镗床动力输出轴通过离合器 8 带动传动轴 9 和套筒 13 旋转,安装在套筒 13 上的三把镗刀 16 用于零件 17 的多工位加工孔,该复合镗杆在加工过程可自动消除轴向游隙,结构简单,刚性好,加工精度高。

[0013] 以上只是对本实用新型作进一步的说明,并非用以限制本专利,凡为本实用新型等效实施,均应包含于本专利的权利要求范围之内。

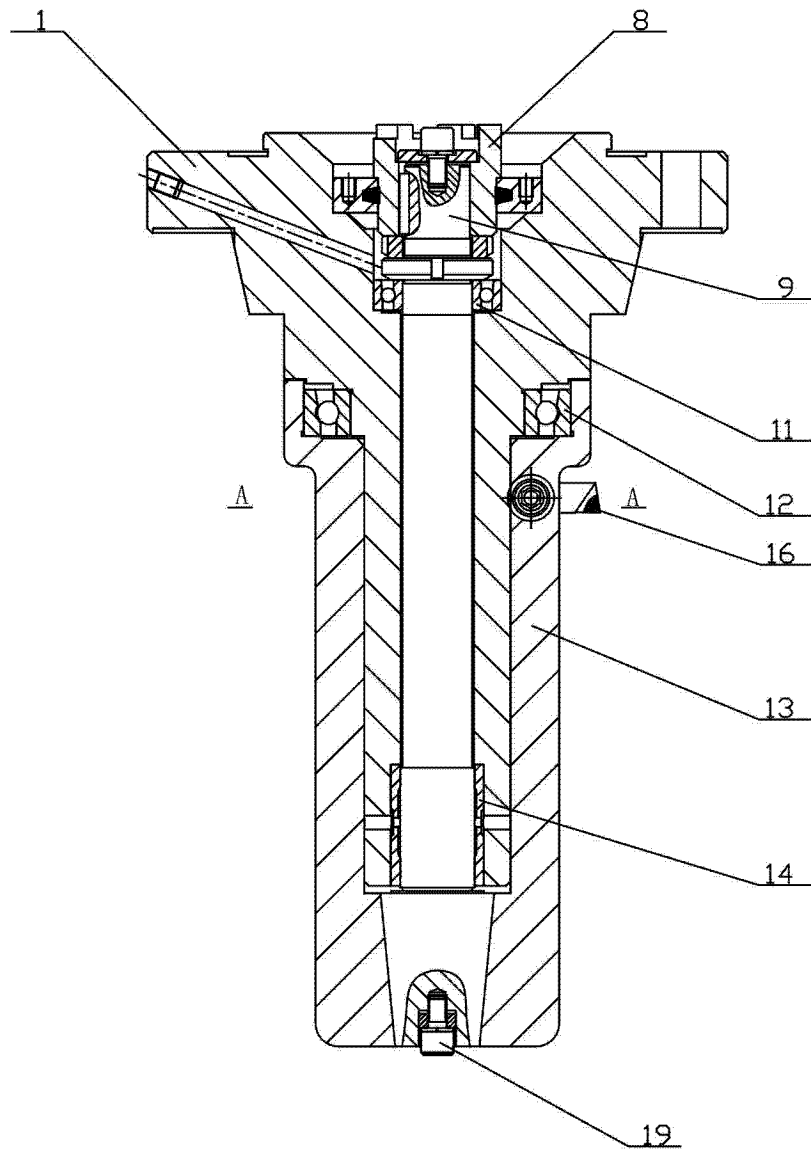


图 1

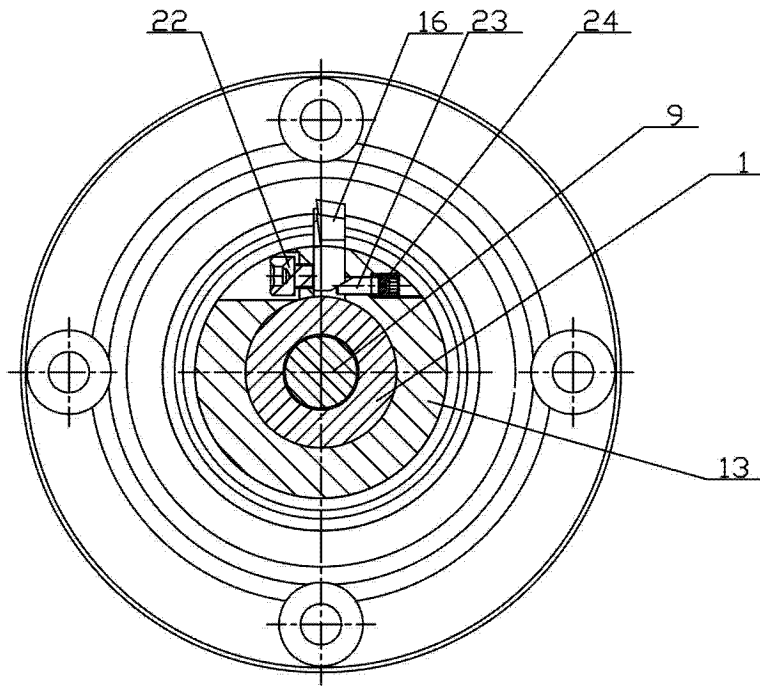


图 2

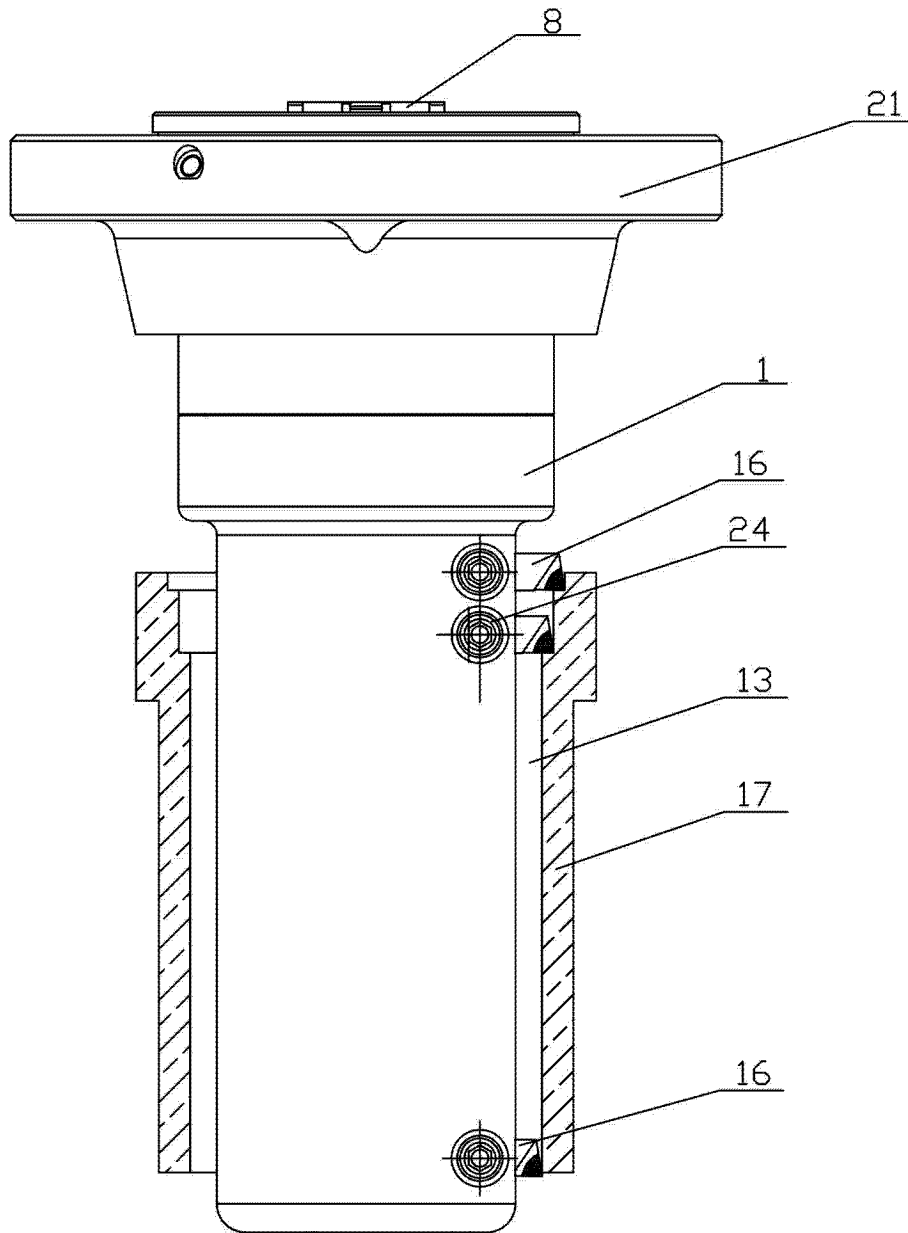


图 3