



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202640119 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201220305469. 2

(22) 申请日 2012. 06. 20

(73) 专利权人 浙江三和机电科技有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市秀洲工业区加创
路 1568 号

(72) 发明人 杨雨 姜伟清 戴其丰

(51) Int. Cl.

B24B 33/10 (2006. 01)

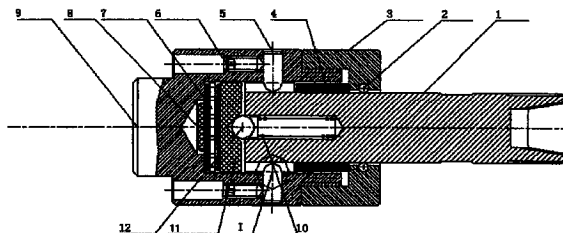
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种用于珩磨设备的连接杆

(57) 摘要

本实用新型所述一种用于珩磨设备的连接杆包括连接杆、O 型圈、浮动套、弹性圈、球头销、锁紧螺丝、平面轴承、法兰、连机轴、弹簧、安装块和钢球,所述连机轴内设有腔体,所述连接杆内设有开孔,开孔内设有弹簧,弹簧抵住钢球,钢球抵住安装块,安装块抵住平面轴承,平面轴承抵住法兰,法兰抵住连机轴,所述弹性圈套在连接杆上,所述浮动套内设有 O 型圈,浮动套与连机轴螺纹连接,连机轴抵住弹性圈压紧连接杆,所述连接杆呈圆头螺栓形,所述连机轴的头部设有轴向开槽,所述球头销穿过连机轴设在开槽内。本实用新型相比于现有技术,可实现被加工件固定,珩磨刀具浮动,可以实现孔加工的一些高精度加工要求,可广泛运用于高精度孔的加工。



1. 一种用于珩磨设备的连接杆,其特征在于:包括连接杆、O型圈、浮动套、弹性圈、球头销、锁紧螺丝、平面轴承、法兰、连机轴、弹簧、安装块和钢球,所述连机轴内设有腔体,所述法兰、平面轴承、安装块、钢球、弹簧和连接杆依次同轴安装在连机轴腔体内,所述连接杆内设有开孔,开孔内设有弹簧,弹簧抵住钢球,钢球抵住安装块,安装块抵住平面轴承,平面轴承抵住法兰,法兰抵住连机轴,所述弹性圈套在连接杆上,所述浮动套内设有O型圈,浮动套与连机轴螺纹连接,连机轴抵住弹性圈压紧连接杆,所述连接杆呈圆头螺栓形,所述连机轴的头部设有轴向开槽,所述球头销穿过连机轴设在开槽内,锁紧螺丝与连机轴采用螺纹固定安装。

2. 根据权利要求1所述的一种用于珩磨设备的连接杆,其特征在于:所述弹性圈采用聚氨酯材料注塑而成。

3. 根据权利要求1所述的一种用于珩磨设备的连接杆,其特征在于:所述安装块的中心设有凹坑定位钢球。

一种用于珩磨设备的连接杆

技术领域

[0001] 本实用新型是涉及一种用于珩磨设备的连接杆,主要用于珩磨抛光活塞的开孔,属于五金机械领域。

背景技术

[0002] 珩磨是对精加工表面进行的精整加工,主要加工直径 3 ~ 500 毫米甚至更大的各种圆柱孔,孔深与孔径之比可达 10 或更大,珩磨加工要求加工件或者珩磨头其中一者能自由自然的摆动,目前的加工装置结构复杂,需要对加工设备或者工装进行改装才能实现,操作和拆卸复杂。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述不足,而提供一种结构设计合理,安装简单,加工精度高的一种用于珩磨设备的连接杆。

[0004] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:一种用于珩磨设备的连接杆包括连接杆、O 型圈、浮动套、弹性圈、球头销、锁紧螺丝、平面轴承、法兰、连机轴、弹簧、安装块和钢球,所述连机轴内设有腔体,所述法兰、平面轴承、安装块、钢球、弹簧和连接杆依次同轴安装在连机轴腔体内,所述连接杆内设有开孔,开孔内设有弹簧,弹簧抵住钢球,钢球抵住安装块,安装块抵住平面轴承,平面轴承抵住法兰,法兰抵住连机轴,所述弹性圈套在连接杆上,所述浮动套内设有 O 型圈,浮动套与连机轴螺纹连接,连机轴抵住弹性圈压紧连接杆,所述连接杆呈圆头螺栓形,所述连机轴的头部设有轴向开槽,所述球头销穿过连机轴设在开槽内,锁紧螺丝与连机轴采用螺纹固定安装。

[0005] 本实用新型所述弹性圈采用聚氨酯材料注塑而成。

[0006] 本实用新型所述安装块的中心设有凹坑定位钢球。

[0007] 本实用新型相比于现有技术,具有如下优点:

[0008] 1、被加工件固定,珩磨刀具浮动,可以实现孔加工的一些高精度加工要求,可广泛运用于高精度孔的加工。

[0009] 2、可以实现平面上三个移动自由度和一个旋转自由度,同时安装块上面有个圆锥的凹坑,和钢球球面连接,钢球在下面弹簧的作用下,与平面滑动块产生一个相互作用力,同时弹性体对连接杆端面也有一个辅助的作用力,是连接杆使连接杆双向受力,球头销与连接杆开槽的连接,对连接杆的自由度起到找正作用,使其浮动更加稳定,以达到加工要求。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型具体实施的结构示意图。

[0011] 图 2 是本实用新型具体实施 I 部安装示意图。

[0012] 附图说明:连接杆 1、O 型圈 2、浮动套 3、弹性圈 4、球头销 5、锁紧螺丝 6、平面轴承

7、法兰 8、连机轴 9、弹簧 10、安装块 11 和钢球 12。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0014] 实施例 1:

[0015] 参见图 1,本实用新型种用于珩磨设备的连接杆包括连接杆 1、O 型圈 2、浮动套 3、弹性圈 4、球头销 5、锁紧螺丝 6、平面轴承 7、法兰 8、连机轴 9、弹簧 10、安装块 11 和钢球 12,所述连机轴是连接机床动力主轴,连机轴 9 内设有腔体,所述法兰 8、平面轴承 7、安装块 11、钢球 12、弹簧 10 和连接杆 1 依次同轴安装在连机轴 9 腔体内。

[0016] 本实用新型所述连接杆一端安装珩磨刀具,连接杆呈圆头螺栓形,一端直径大,另一端直径小,连接杆 1 头部端设有开孔,本实用新型定义的头部端为直径大的一端,开孔内设有弹簧 10,弹簧 10 抵住钢球 12,钢球 12 抵住安装块 11,安装块 11 抵住平面轴承 7,平面轴承 7 抵住法兰 8,法兰 8 抵住连机轴 9,所述弹性圈 4 套在连接杆 1 上,所述浮动套 3 内设有 O 型圈 2,浮动套 3 与连机轴 9 螺纹连接,连机轴 9 抵住弹性圈 4 压紧连接杆 1,所述连接杆 1 呈圆头螺栓形,所述连机轴 9 的头部设有轴向开槽,所述球头销 5 穿过连机轴 9 设在开槽内,锁紧螺丝 6 与连机轴 9 采用螺纹固定安装,紧固后锁死球头销 5。

[0017] 本实用新型所述弹性圈 4 采用聚氨酯材料注塑而成。

[0018] 本实用新型所述安装块 11 的中心设有凹坑为更好的定位钢球 12。

[0019] 此外,需要说明的是,本说明书中所描述的具体实施例,其各部分名称等可以不同,凡依本实用新型专利构思所述的构造、特征及原理所做的等效或简单变化,均包括于本实用新型专利的保护范围内。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

