



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218476116 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 14

(21) 申请号 202222275842.0

(22) 申请日 2022.08.29

(73) 专利权人 四川神鹈精工科技有限公司  
地址 641000 四川省内江市市中区经开区  
汉晨路788号1幢

(72) 发明人 陈波 付国祥

(74) 专利代理机构 成都泰合道知识产权代理有  
限公司 51231  
专利代理师 王荣

(51) Int. Cl.  
B23F 23/06 (2006.01)

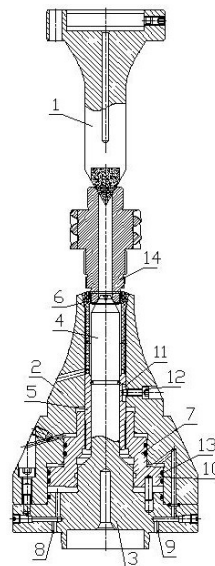
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种液压式磨齿夹具

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种液压式磨齿夹具,包括上顶尖、内设阶梯孔的夹具体、与夹具体相连的弹性夹头;其特征在于本体上端一体固联有下顶尖,下顶尖置于阶梯孔的上部,所述弹性夹头设于下顶尖外的阶梯孔内,弹性夹头的前端外圆与阶梯孔的前端设有相配合的圆锥面,弹性夹头的后端与阶梯孔内的活塞套连接,本体内设有伸出油路与回收油路,伸出油路与活塞套上活塞的后腔相通,回收油路与活塞套上活塞的前腔相通;本实用新型具有弹性夹头移动时可控、冲击小的优点,可提高其使用寿命,且工件定位的垂直度好,可提高加工质量。



1. 一种液压式磨齿夹具,包括上顶尖、内设阶梯孔的夹具体、与夹具体相连的本体、弹性夹头;其特征在于本体上端一体固联有下顶尖,下顶尖置于阶梯孔的上部,所述弹性夹头设于下顶尖外的阶梯孔内,弹性夹头的前端外圆与阶梯孔的前端设有相配合的圆锥面,弹性夹头的后端与阶梯孔内的活塞套连接,本体内设有伸出油路与回收油路,伸出油路与活塞套上活塞的后腔相通,回收油路与活塞套上活塞的前腔相通。

2. 如权利要求1所述的一种液压式磨齿夹具,其特征在于所述弹性夹头的侧壁设有一段轴向的导向槽,夹具体上联有螺钉,螺钉的头部置于导向槽中。

3. 如权利要求1或2所述的一种液压式磨齿夹具,其特征在于所述活塞套上活塞的外圆、活塞后腔后方的本体外圆及活塞前腔的活塞套外圆均设有密封圈。

## 一种液压式磨齿夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种磨齿夹具,特别是一种液压式磨齿夹具。

### 背景技术

[0002] 现有的磨齿夹具多为机械式,它通过上、下顶尖顶紧工件,再由机床的拉紧装置带动拉杆、拉杆带动弹性夹头移动,夹具体与弹性夹设有相配合的圆锥面,使得弹性夹头收缩、夹紧工件;但拉紧装置带动拉杆移动时速度快、冲击较大,影响弹性夹头的使用寿命,且下顶尖通过安装孔组装于本体内,存在精度误差,与上顶尖的同轴度较差,影响工件的垂直度,降低了加工质量。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的上述不足,提供一种液压式磨齿夹具,它具有弹性夹头移动时可控、冲击小的优点,可提高其使用寿命,且工件定位的垂直度好,可提高加工质量。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的一种液压式磨齿夹具,包括上顶尖、内设阶梯孔的夹具体、与夹具体相连的弹性夹头;其特征在于本体上端一体固联有下顶尖,下顶尖置于阶梯孔的上部,所述弹性夹头设于下顶尖外的阶梯孔内,弹性夹头的前端外圆与阶梯孔的前端设有相配合的圆锥面,弹性夹头的后端与阶梯孔内的活塞套连接,本体内设有伸出油路与回收油路,伸出油路与活塞套上活塞的后腔相通,回收油路与活塞套上活塞的前腔相通。

[0005] 使用时,上顶尖、下顶尖顶紧工件后,通过伸出油路与回收油路通入液压油,活塞套带动弹性夹头移动、夹紧或松开工件,具有弹性夹头移动时可控、冲击小的优点,可提高其使用寿命,且下顶尖与本体上端一体固联,可提高与上顶尖的同轴度,工件定位的垂直度好,可提高加工质量;

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述弹性夹头的侧壁设有一段轴向的导向槽,夹具体上联有螺钉,螺钉的头部置于导向槽中;可防止弹性夹头在移动时发生转动;

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述活塞套上活塞的外圆、活塞后腔后方的本体外圆及活塞前腔的活塞套外圆均设有密封圈;可防止液压油的泄漏,保证夹具的正常工作;

[0008] 综上所述,本实用新型具有弹性夹头移动时可控、冲击小的优点,可提高其使用寿命,且工件定位的垂直度好,可提高加工质量。

### 附图说明

[0009] 图1为本实用新型实施例的主视图。

### 具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0011] 如图1所示,该实施例的一种液压式磨齿夹具,包括上顶尖1、内设阶梯孔的夹具体2、与夹具体2通过螺栓相连的本体3、弹性夹头5;本体3上端一体固联有下顶尖4,下顶尖4置于阶梯孔的上部,所述弹性夹头5设于下顶尖4外的阶梯孔内,弹性夹头5的前端外圆与阶梯孔的前端设有相配合的圆锥面6,弹性夹头5的后端与阶梯孔内的活塞套7通过螺纹连接,弹性夹头5的侧壁设有一段轴向的导向槽11,夹具体2上联有螺钉12,螺钉12的头部置于导向槽11中;本体3内设有伸出油路8与回收油路9,伸出油路8与活塞套7上的活塞10的后腔相通,回收油路9与活塞套7上活塞10的前腔相通;活塞10的外圆、活塞后腔后方的本体3外圆及活塞前腔的活塞套7外圆均设有密封圈13。

[0012] 使用时,上顶尖1与机床的顶尖座联接,本体3置于机床的工作台上;上顶尖1与下顶尖4顶紧工件14后,通过伸出油路8与回收油路9通入液压油,活塞套7带动弹性夹头5移动、夹紧或松开工件14,通过液压油的压力控制弹性夹头5的移动速度,具有弹性夹头移动时可控、冲击小的优点,可提高其使用寿命,且下顶尖4与本体3上端一体固联,可提高与上顶尖1的同轴度,工件定位的垂直度好,可提高加工质量;螺钉12可防止弹性夹头5在移动时发生转动;各密封圈13可防止液压油的泄漏,保证夹具的正常工作。

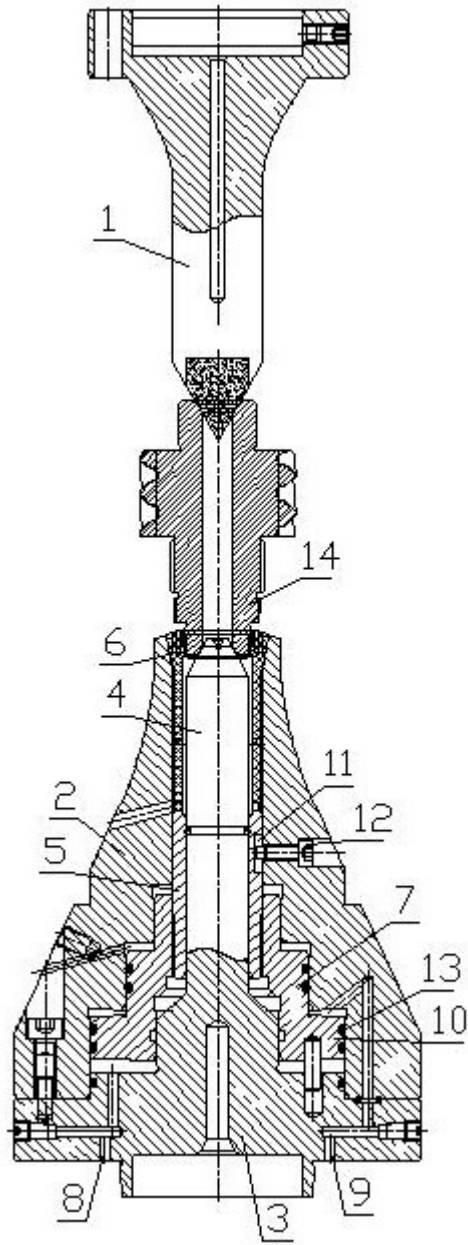


图1