



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110524034 A

(43)申请公布日 2019.12.03

(21)申请号 201910698485.9

(22)申请日 2019.07.31

(71)申请人 大连长丰实业总公司

地址 116038 辽宁省大连市甘井子区西北
路588号

(72)发明人 刘莉莉 朱奎柱 栾宗

(74)专利代理机构 北京理工大学专利中心
11120

代理人 周蜜

(51) Int. Cl.

B23B 51/10(2006.01)

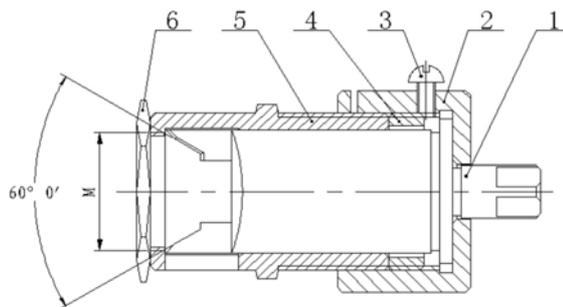
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种60°飞机管嘴锥面铰刀

(57)摘要

本发明公开了一种60°飞机管嘴锥面铰刀,属于航空装备技术领域。所述装置包括:铰刀体、铰刀进刀螺帽、紧定螺钉、止动螺帽、刀体导套、保险螺帽。将保险螺帽拧入要铰制的60°的管路接头锥度下部的螺纹上;拧入导套靠紧保险螺帽;调整紧定螺钉转动进刀螺帽带动铰刀进行铰制;观察锥面铰制质量,调整铰刀,直至完成。省去了分解、更换管路接头等工作环节,大大提高生产效率,且操作简便。



1. 一种飞机 60° 的管路接头锥面铰刀装置,所述装置包括:1—铰刀;2—进刀螺帽;3—紧定螺钉;4—止动螺帽;5—导套;6—保险螺帽。

其中,铰刀体一端为 60° 角两刃口结构,铰刀体中部与导套滑动配合,控制铰刀位置精度,另一端四方体用于转动铰刀体,刀体断面与铰刀进刀螺帽接触配合进刀加工;铰刀进刀螺帽为内螺纹螺帽体,与导套连接,上有紧定螺钉,内端面与铰刀体端面接触配合进刀加工,并由紧定螺钉与止动螺帽控制进刀量;刀体导套左端内螺纹与 60° 的管路接头螺纹连接,,右端外螺纹的的外六方套体,内配合孔与铰刀体配合,右端外螺纹与进刀螺帽连接固定;保险螺帽为内螺纹,与 60° 的管路接头螺纹连接固定,保证刀体导套对正 60° 的管路接头中线。

其连接关系如下:

件6保险螺帽与 60° 管锥接头外螺纹连接起保险防止铰刀铰入量大接头报废;件5导套也与 60° 管锥接头外螺纹连接并与保险螺帽端面靠紧,防止偏摆导致所不同心铰的锥面与螺纹不同心,进而影响 60° 管锥接头的密封性能;件4、5与件2进刀螺帽螺纹连接,件2进刀螺帽顶着件1铰刀加工时进刀,旋转铰刀加工由件2进刀螺帽上的止动螺钉限制铰刀进刀深度。

2. 根据权利要求1所述的一种飞机 60° 的管路接头锥面铰刀装置,其特征在于,所述铰刀体与导套体配合同轴。

3. 根据权利要求1所述的一种飞机 60° 的管路接头锥面铰刀装置,其特征在于,所述进到螺帽与导套体及铰刀体配合同轴,并控制进刀量。

一种60°飞机管嘴锥面镗刀

技术领域

[0001] 本发明涉及飞机管嘴锥面镗刀,具体涉及60°飞机管嘴配合锥面的锥度和粗糙度的加工工具,属于航空装备技术领域。亟待需求一种可以直接将衬套取出的工具,在市场及整个行业内没有发现相关的装置。

背景技术

[0002] 60°飞机管嘴是飞机燃油系统导管路连接的接头,此接头与管路靠配合锥面密封,飞机管路分解修理后锥面由于磨损或修理等因素,导致锥面锥度变形和粗糙度达不到配合要求,装配后配合不好导致漏油,由于管路多更换接头成本很大,一些不能更换的管接头更是无法更换,采用利旧管路接头更经济。亟待需求一种可以操作简便的锥面镗刀工具,在市场及整个行业内没有发现相关的装置。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明的目的在于提供一种飞机60°管嘴锥面镗刀工具,采用本发明所述装置能安全可靠的将60°管嘴锥面加工,省去了分解、更换管路接头等工作环节,大大提高生产效率,且操作简便。

[0004] 本发明的目的由以下技术方案实现:

[0005] 一种飞机60°管嘴锥面镗刀,所述装置包括:镗刀体、镗刀进刀螺帽、紧定螺钉、止动螺帽、刀体导套、保险螺帽;外围装置60°管嘴;

[0006] 其中,镗刀体一端为60°角两刃口结构,镗刀体中部与导套滑动配合,控制镗刀位置精度,另一端四方体用于转动镗刀体,刀体断面与镗刀进刀螺帽接触配合进刀加工;

[0007] 镗刀进刀螺帽为内螺纹螺帽体,与导套连接,上有紧定螺钉,内端面与镗刀体端面接触配合进刀加工,并由紧定螺钉与止动螺帽控制进刀量;

[0008] 紧定螺钉为螺钉;

[0009] 止动螺帽为外螺纹,内孔的螺帽;

[0010] 刀体导套为内配合孔,左端内螺纹,右端外螺纹的的外六方套体,内配合孔与镗刀体配合,左端内螺纹与60°的管路接头螺纹连接,右端外螺纹与进刀螺帽连接固定;

[0011] 保险螺帽为内螺纹,与60°的管路接头螺纹连接固定,保证刀体导套对正60°的管路接头中线。

[0012] 工作原理

[0013] 1) 装置在使用前,将保险螺帽拧入要镗制的60°的管路接头锥度下部的螺纹上;拧入导套靠紧保险螺帽;

[0014] 2) 调整紧定螺钉转动进刀螺帽带动镗刀进行镗制;

[0015] 3) 观察锥面镗制质量,调整镗刀,直至完成。

[0016] 有益效果

[0017] 本发明所述装置中的镗刀可根据60°的管路接头锥面的质量情况进行控制,避免

铰制量的不可控导致60°的管路接头报废,更能提高加工效率。

附图说明

[0018] 图1为本发明所述装置的结构示意图;

[0019] 图2为本发明所述装置铰刀示意图;

[0020] 图3为本发明所述装置进刀螺帽示意图;

[0021] 图4为导套的结构示意图;

[0022] 图中,1—铰刀;2—进刀螺帽;3—紧定螺钉;4—止动螺帽;5—导套;6—保险螺帽。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施例来详述本发明,但不限于此。

[0024] 实施例1

[0025] 如图1所示,一种飞机60°的管路接头锥面铰刀装置,所述装置包括:1—铰刀;2—进刀螺帽;3—紧定螺钉;4—止动螺帽;5—导套;6—保险螺帽。

[0026] 其中,铰刀体一端为60°角两刃口结构,铰刀体中部与导套滑动配合,控制铰刀位置精度,另一端四方体用于转动铰刀体,刀体断面与铰刀进刀螺帽接触配合进刀加工;铰刀进刀螺帽为内螺纹螺帽体,与导套连接,上有紧定螺钉,内端面与铰刀体端面接触配合进刀加工,并由紧定螺钉与止动螺帽控制进刀量;刀体导套左端内螺纹与60°的管路接头螺纹连接,,右端外螺纹的的外六方套体,内配合孔与铰刀体配合,右端外螺纹与进刀螺帽连接固定;保险螺帽为内螺纹,与60°的管路接头螺纹连接固定,保证刀体导套对正60°的管路接头中线。

[0027] 如图2所示,铰刀体一端为60°角两刃口结构,铰刀体中部与导套滑动配合,控制铰刀位置精度,另一端四方体用于转动铰刀体,刀体断面与铰刀进刀螺帽接触配合进刀加工;要求铰刀60°角两刃口对中心线对称,刀体断面与中线垂直。

[0028] 如图3所示,进刀螺帽为内螺纹螺帽体,与导套连接,上有紧定螺钉,内端面与铰刀体端面接触配合进刀加工,并由紧定螺钉与止动螺帽控制进刀量;要求端面与内螺纹的垂直度。

[0029] 如图4所示,刀体导套为内配合孔与铰刀体配合,内配合孔左端内螺纹与60°的管路接头螺纹连接,右端外螺纹与进刀螺帽连接固定;要求内螺纹与内孔配合面的同轴度。

[0030] 其连接关系如下:

[0031] 件6保险螺帽与60°管锥接头外螺纹连接起保险防止铰刀铰入量大接头报废;件5导套也与60°管锥接头外螺纹连接并与保险螺帽端面靠紧,防止偏摆导致所不同心铰的锥面与螺纹不同心,进而影响60°管锥接头的密封性能;件4、5与件2进刀螺帽螺纹连接,件2进刀螺帽顶着件1铰刀加工时进刀,旋转铰刀加工由件2进刀螺帽上的止动螺钉限制铰刀进刀深度。

[0032] 工作原理

[0033] 1) 装置在使用前,将保险螺帽拧入要铰制的60°的管路接头锥度下部的螺纹上;拧入导套靠紧保险螺帽;

[0034] 2) 调整紧定螺钉转动进刀螺帽带动铰刀进行铰制;

[0035] 3) 观察锥面铤制质量,调整铤刀,直至完成。

[0036] 本发明包括但不限于以上实施例,凡是在本发明精神的原则之下进行的任何等同替换或局部改进,都将视为在本发明的保护范围之内。

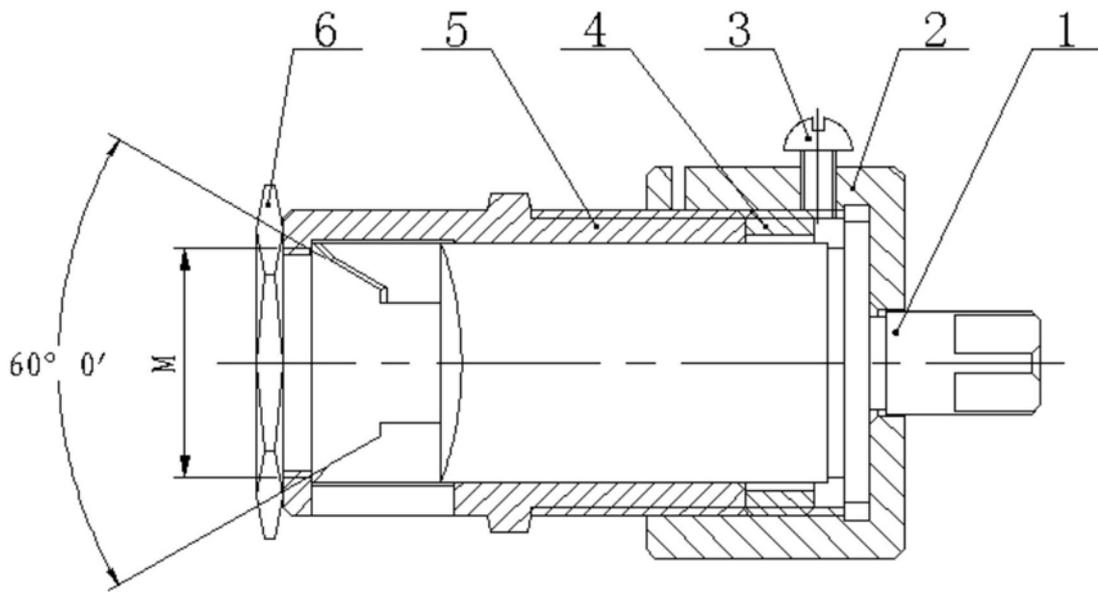


图1

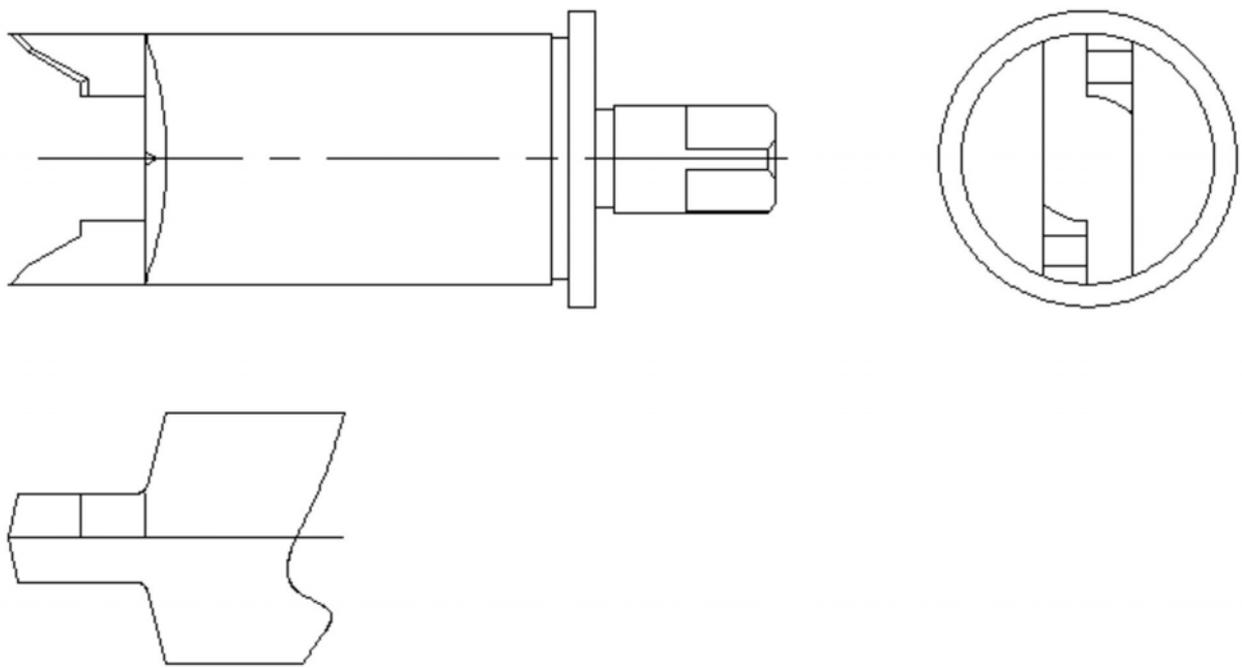


图2

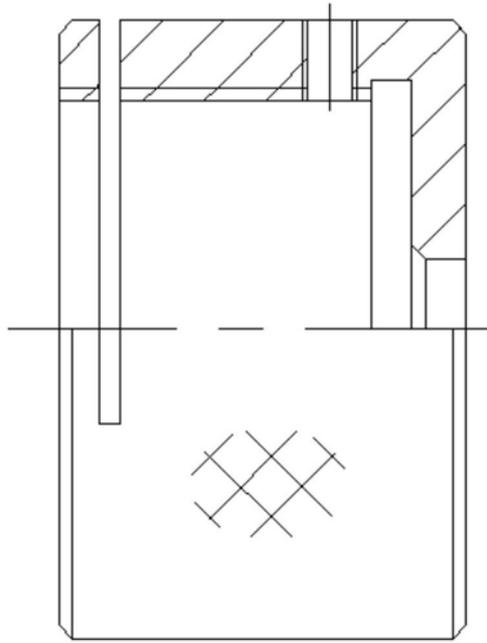


图3

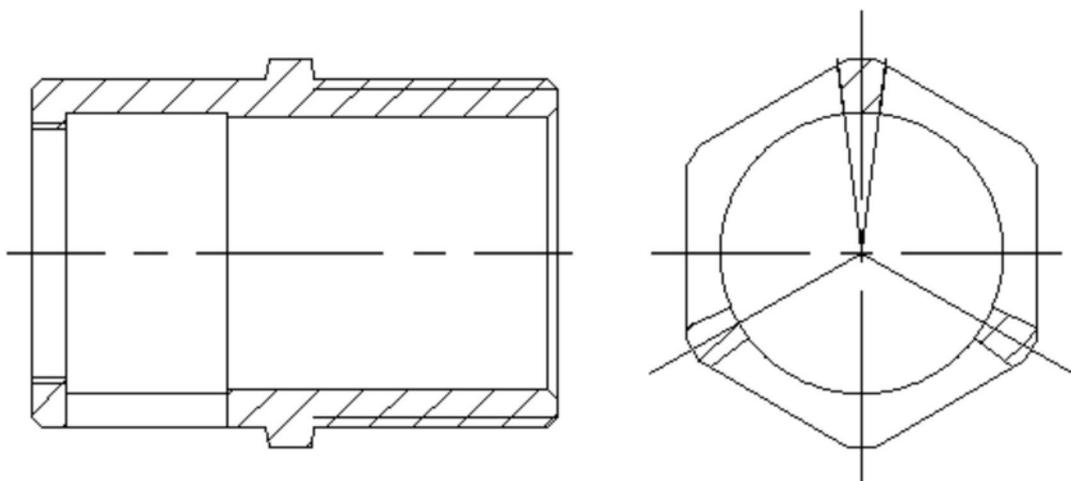


图4