



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212071115 U

(45) 授权公告日 2020.12.04

(21) 申请号 202020786834.0

(22) 申请日 2020.05.13

(73) 专利权人 哈尔滨量具刀具集团有限责任公司

地址 150040 黑龙江省哈尔滨市香坊区和平路44号

(72) 发明人 张越 高英

(74) 专利代理机构 哈尔滨东方专利事务所
23118

代理人 陈晓光

(51) Int.Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

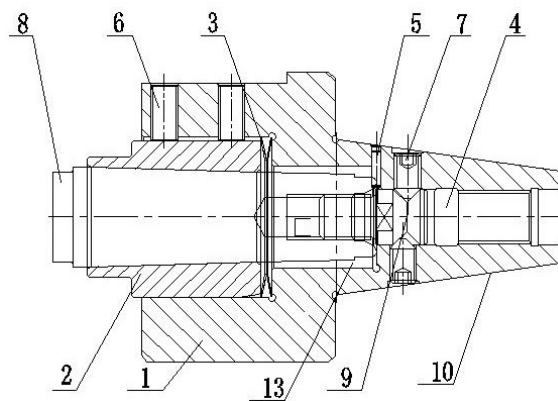
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

莫氏内圆锥柄刀具的加工装置

(57) 摘要

莫氏内圆锥柄刀具的加工装置。传统的莫氏锥柄刀具加工方法缺点是热处理淬火变形不易控制,刀具端的端跳、径跳不易保证,废品率比较高。一种莫氏内圆锥柄刀具的加工装置,其组成包括:刀柄主体(1)、莫氏锥套(2),莫氏锥套位于刀柄主体内,莫氏锥套套在莫氏柄刀具端(8)外,莫氏锥套的右端面与刀柄主体之间固定蝶形弹簧(3),刀柄主体右端面的锥形端(10)开设的内腔(13)内穿设拉钉(4),拉钉左端与莫氏柄刀具端的右端面螺纹连接,锥形端的圆周上开设多个定位螺纹孔(11),每个定位螺纹孔内螺纹连接有锁紧螺钉(7),锁紧螺钉插入在拉钉的锥槽面内。本实用新型用于莫氏锥柄刀具的加工。



1. 一种莫氏内圆锥柄刀具的加工装置,其组成包括:刀柄主体、莫氏锥套,其特征是:所述的莫氏锥套位于所述的刀柄主体内,所述的莫氏锥套套在莫氏柄刀具端外,所述的莫氏锥套的右端面与所述的刀柄主体之间固定蝶形弹簧,所述的刀柄主体右端面的锥形端开设的内腔内穿设拉钉,所述的拉钉左端与所述的莫氏柄刀具端的右端面螺纹连接,所述的锥形端的圆周上开设多个定位螺纹孔,每个所述的定位螺纹孔内螺纹连接有锁紧螺钉,所述的锁紧螺钉插入在所述的拉钉的锥槽面内。

2. 根据权利要求1所述的莫氏内圆锥柄刀具的加工装置,其特征是:所述的刀柄主体的圆柱端侧平面开设有固定螺纹孔,所述的固定螺纹孔内螺纹连接有紧固螺钉,所述的紧固螺钉的底面夹紧在所述的莫氏锥套的侧平面。

3. 根据权利要求2所述的莫氏内圆锥柄刀具的加工装置,其特征是:所述的刀柄主体右端面的锥形端圆周面开设有圆孔,所述的圆孔内插有圆柱销,所述的圆柱销定位于所述的莫氏刀具端。

莫氏内圆锥柄刀具的加工装置

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及一种高精度夹具装置，具体涉及一种莫氏内圆锥柄刀具的加工装置。

[0003] 背景技术：

[0004] 莫氏锥度是一个锥度的国际通用标准，用于静配合的精确定位。锥度配合最大的好处是定心好，工件自由拆装后，不影响工件中心的位置，非常便于装夹拆卸。莫氏圆锥分为0-6号，莫氏锥度多用于机床的主轴孔、机床附件及各种刀具刀杆等。

[0005] 通常莫氏锥柄类可转位刀具加工方法上是把莫氏锥柄装上锥度套或者莫氏锥柄端车成圆柱，夹持锥度套或者圆柱部分加工刀片槽，也就是说刀具端一般在火前加工，然后在热处理精磨锥柄部分。这种加工方法缺点是热处理淬火变形不易控制，刀具端的端跳、径跳不易保证，废品率比较高。

[0006] 另外，由于莫氏锥柄类刀具规格和长度系列很多，单一夹具无疑不能满足加工要求。

[0007] 发明内容：

[0008] 本实用新型的目的是提供一种装夹方便、定位尺寸恒定、便于火后加工、高精度的夹具。

[0009] 上述的目的通过以下的技术方案实现：

[0010] 一种莫氏内圆锥柄刀具的加工装置，其组成包括：刀柄主体、莫氏锥套，所述的莫氏锥套位于所述的刀柄主体内，所述的莫氏锥套套在莫氏柄刀具端外，所述的莫氏锥套的右端面与所述的刀柄主体之间固定蝶形弹簧，所述的刀柄主体右端面的锥形端开设的内腔内穿设拉钉，所述的拉钉左端与所述的莫氏柄刀具端的右端面螺纹连接，所述的锥形端的圆周上开设多个定位螺纹孔，每个所述的定位螺纹孔内螺纹连接有锁紧螺钉，所述的锁紧螺钉插入在所述的拉钉的锥槽面内。

[0011] 所述的莫氏内圆锥柄刀具的加工装置，所述的刀柄主体的圆柱端侧平面开设有固定螺纹孔，所述的固定螺纹孔内螺纹连接有紧固螺钉，所述的紧固螺钉的底面夹紧在所述的莫氏锥套的侧平面。

[0012] 所述的莫氏内圆锥柄刀具的加工装置，所述的刀柄主体右端面的锥形端圆周面开设有圆孔，所述的圆孔内插有圆柱销，所述的圆柱销定位于所述的莫氏刀具端

[0013] 有益效果：

[0014] 1. 本实用新型装置采用刀柄主体与莫氏锥套分体式结构，减少了多次更换刀柄主体，人为测量基准的误差。

[0015] 本实用新型装置通用互换性好，莫氏锥套根据不同锥度号做成不同规格，可以只更换莫氏锥套和拉钉就可以加工相应莫氏锥度的刀具，不需要更换刀柄主体。

[0016] 附图说明：

[0017] 附图1是本实用新型的主视图；

[0018] 附图2是本实用新型的右视图；

[0019] 图中:1、刀柄主体;2、莫氏锥套;3、蝶形弹簧;4、拉钉;5、圆柱销;6、紧固螺钉;7、锁紧螺钉;8、莫氏柄刀具端;9、锥槽面;10、锥形端;11、定位螺纹孔;12、固定螺纹孔;13、内腔。

[0020] 具体实施方式:

[0021] 实施例1:

[0022] 一种莫氏内圆锥柄刀具的加工装置,其组成包括:刀柄主体1、莫氏锥套2,所述的莫氏锥套位于所述的刀柄主体内,所述的莫氏锥套套在莫氏柄刀具端外8,所述的莫氏锥套的右端面与所述的刀柄主体之间固定蝶形弹簧3,所述的刀柄主体右端面的锥形端10开设的内腔13内穿设拉钉4,所述的拉钉左端与所述的莫氏柄刀具端的右端面螺纹连接,所述的锥形端的圆周上开设多个定位螺纹孔11,多个螺纹孔错位布置,每个所述的定位螺纹孔内螺纹连接有锁紧螺钉7,所述的锁紧螺钉插入在所述的拉钉的锥槽面内。

[0023] 如图1所示,在调整莫氏锥套右端面与刀柄主体内部间隙时,通过拉动拉钉进行调整,拉钉产生轴向拉力,拉紧莫氏柄刀具端8,锁紧螺钉与定位螺纹孔螺纹配合,底面插入到拉钉的锥槽面内,如图所示,上部的锁紧螺钉顶在锥槽面的右侧,下部的锁紧螺钉顶在锥槽面的左侧,这样就实现了拉钉的固定,通过圆柱销的设置限制莫氏柄刀具端轴向位置,固定螺纹孔内螺纹连接的紧固螺钉底面顶在莫氏锥套的侧平面,可以对莫氏锥套进行固定,只需要更换莫氏锥套即可,不需要对刀柄主体进行更换。

[0024] 实施例2:

[0025] 根据实施例1所述的莫氏内圆锥柄刀具的加工装置,所述的刀柄主体的圆柱端侧面开设有固定螺纹孔12,所述的固定螺纹孔内螺纹连接有紧固螺钉6,所述的紧固螺钉的底面夹紧在所述的莫氏锥套的侧平面。

[0026] 实施例3:

[0027] 根据实施例1或2所述的莫氏内圆锥柄刀具的加工装置,所述的刀柄主体右端面的锥形端圆周面开设有圆孔,所述的圆孔内插有圆柱销5,所述的圆柱销底面定位于所述的莫氏刀具端。

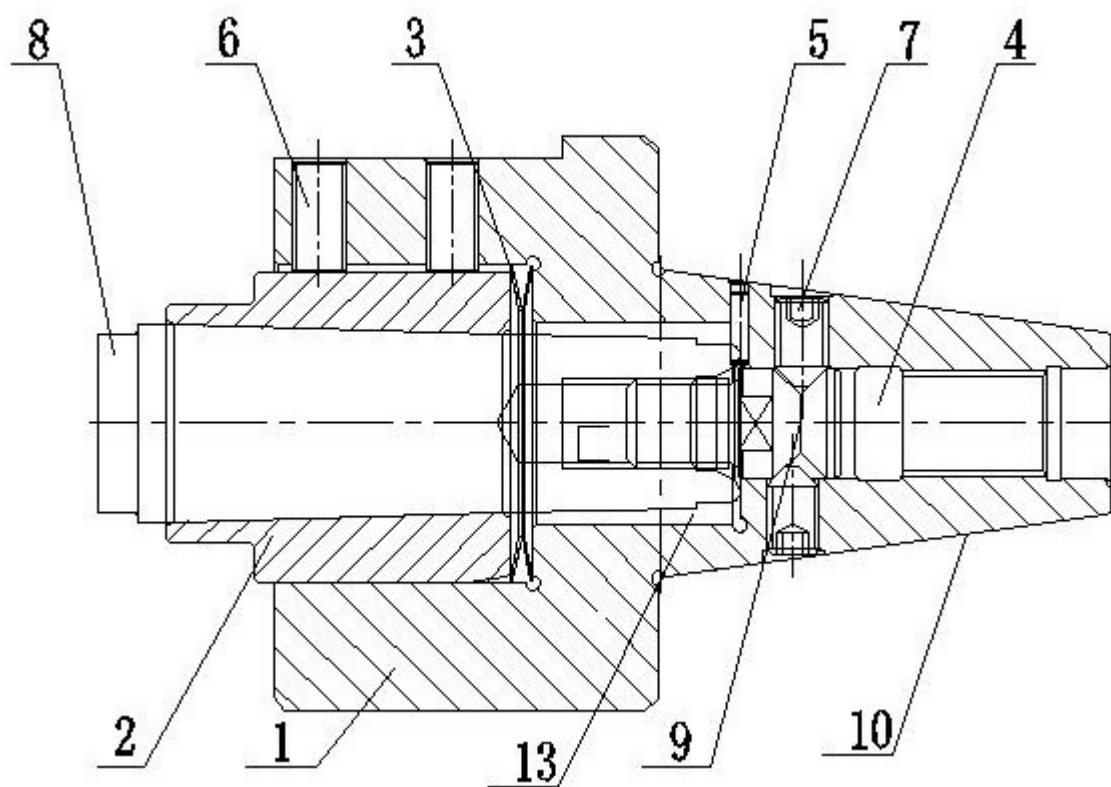


图1

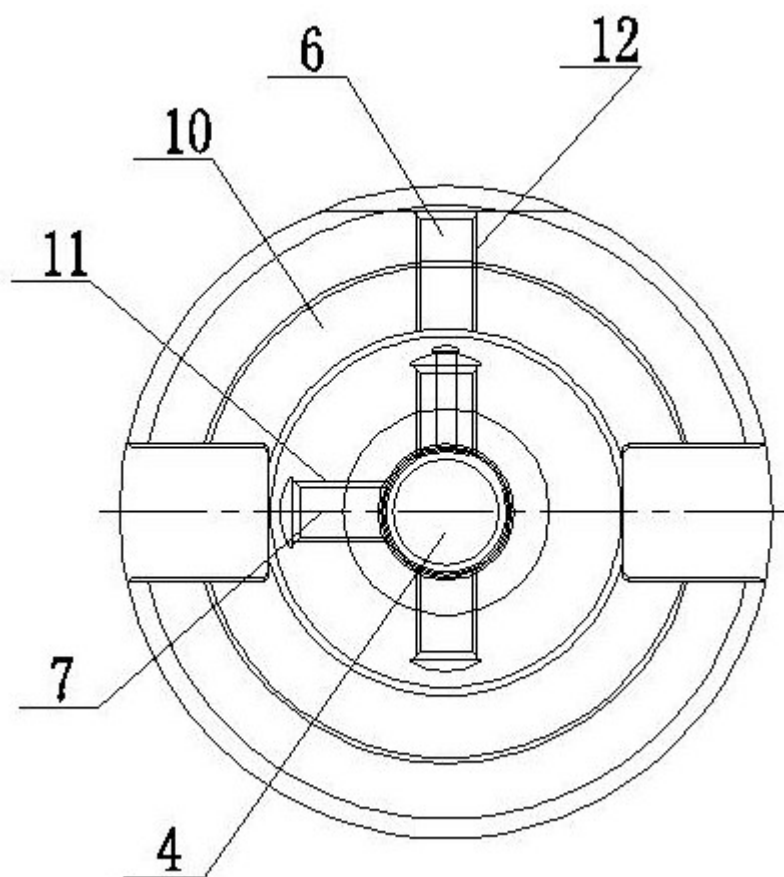


图2