



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105689981 A

(43) 申请公布日 2016.06.22

(21) 申请号 201410693776.6

(22) 申请日 2014.11.26

(71) 申请人 无锡市欧德机械制造有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区新村村综合服务站

(72) 发明人 张小兴

(74) 专利代理机构 无锡华源专利商标事务所

(普通合伙) 32228

代理人 孙力坚

(51) Int. Cl.

B23P 15/00(2006.01)

B23Q 3/12(2006.01)

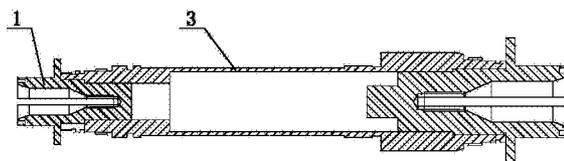
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

车外圆定位工装的制造方法

(57) 摘要

本发明涉及车外圆定位工装的制造方法,包括如下步骤:第一步,将毛坯件车外圆得到定位柱;第二步,精车定位柱得到第一台阶、第二台阶和挡肩;第三步,对定位柱进行线切割出开槽,并在定位柱端面钻出第一安装孔;第四步,定位柱内车加工出锥形段,同时钻出螺纹段;本发明结构简单,使用灵活方便,装夹简单,加工精度高。



1. 车外圆定位工装的制造方法,其特征在于:包括如下步骤:
 - 第一步,将毛坯件车外圆得到定位柱(1);
 - 第二步,精车定位柱(1)得到第一台阶(16)、第二台阶(17)和挡肩(15);
 - 第三步,对定位柱(1)进行线切割出开槽(13),并在定位柱(1)端面钻出第一安装孔(14);
 - 第四步,定位柱(1)内车加工出锥形段(12),同时钻出螺纹段(11)。

车外圆定位工装的制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及工装夹具技术领域,尤其涉及对柱体工件进行车外圆加工的定位装置的制造方法。

背景技术

[0002] 机械加工领域,在柱体工件上进行车外圆加工属于常规的加工工艺,但对于有特殊要求的工件,使用普通的定位工装是难以达到精度要求的。

发明内容

[0003] 本发明针对现有技术中的上述缺点,提供一种车外圆定位工装及其使用方法,其结构简单,使用灵活方便,装夹简单,加工精度高。

[0004] 本发明所采用的技术方案如下:

[0005] 车外圆定位工装的制造方法,包括如下步骤:

[0006] 第一步,将毛坯件车外圆得到定位柱;

[0007] 第二步,精车定位柱得到第一台阶、第二台阶和挡肩;

[0008] 第三步,对定位柱进行线切割出开槽,并在定位柱端面钻出第一安装孔;

[0009] 第四步,定位柱内车加工出锥形段,同时钻出螺纹段。

[0010] 本发明的优点在于:定位柱的外圆与工件的内圆相配并通过定位柱上的挡肩限位;定位柱的外圆通过开槽与其内的安装孔连通,从安装孔加装螺钉时,定位柱的外圆直径变大,对工件进行撑紧,同时配以顶块与定位柱的内孔端配合并固连,机床的顶尖顶入顶块端面的顶尖槽内对工件进行夹紧,结构简单,装夹方便,加工精度高。

附图说明

[0011] 图1为本发明的定位柱的全剖视图。

[0012] 图2为本发明的顶块的全剖视图。

[0013] 图3为本发明的定位柱与工件的配合状态图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图,说明本发明的具体实施方式。

[0015] 如图1至图3所示,本发明包括定位柱1和顶块2,定位柱1外圆带有第一台阶16、第二台阶17和挡肩15,第一台阶16、第二台阶17与工件3的内圆配合,挡肩15与工件3的端面配合起到限位的作用,定位柱1的端面带有第一安装孔14,定位柱1内带有第二安装孔,所述第二安装孔的底部和顶端分别为螺纹段11和锥形段12,定位柱1的外圆通过开槽13与所述第二安装孔连通,在螺纹段11装入沉头螺钉时,定位柱1的外圆会向外胀开,形成锥形体的外圆;顶块2带有锥形台21,装配使用时,锥形台21与定位柱1上第所述第二安装孔的锥形段12配合,顶块2的顶端带有顶尖槽23和第三安装孔22,顶尖槽23内可

插入机床顶尖,使用时,两个定位柱 1 从工件 3 的两端对其进行夹紧定位,顶块 2 通过第三安装孔和定位柱 1 上的第一安装孔 14 与定位柱 1 固连;

[0016] 本发明的制造方法如下:

[0017] 第一步,将毛坯件车外圆得到定位柱 1;

[0018] 第二步,精车定位柱 1 得到第一台阶 16、第二台阶 17 和挡肩 15;

[0019] 第三步,对定位柱 1 进行线切割出开槽 13,并在定位柱 1 端面钻出第一安装孔 14;

[0020] 第四步,定位柱 1 内车加工出锥形段 12,同时钻出螺纹段 11。

[0021] 以上描述是对本发明的解释,不是对发明的限定,本发明所限定的范围参见权利要求,在本发明的保护范围之内,可以作任何形式的修改。

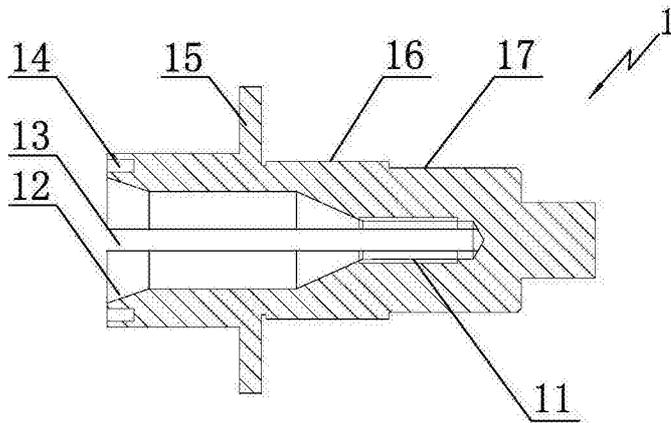


图 1

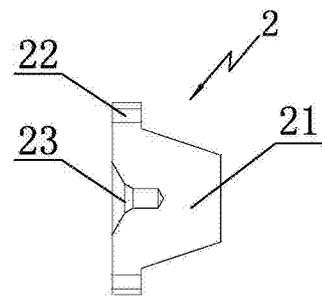


图 2

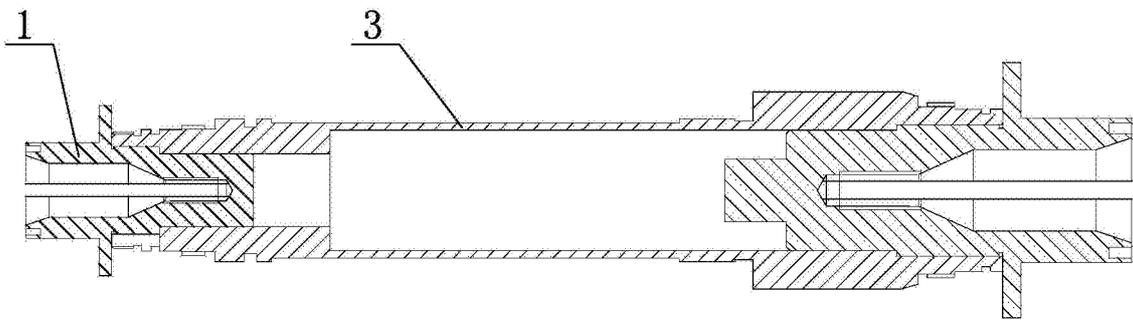


图 3