



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206382885 U

(45)授权公告日 2017.08.08

(21)申请号 201621460150.1

(22)申请日 2016.12.29

(73)专利权人 巨力精密设备制造(东莞)有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇振安上沙路安力科技园

(72)发明人 田临鹏 焦玉平

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 罗晓林 杨桂洋

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

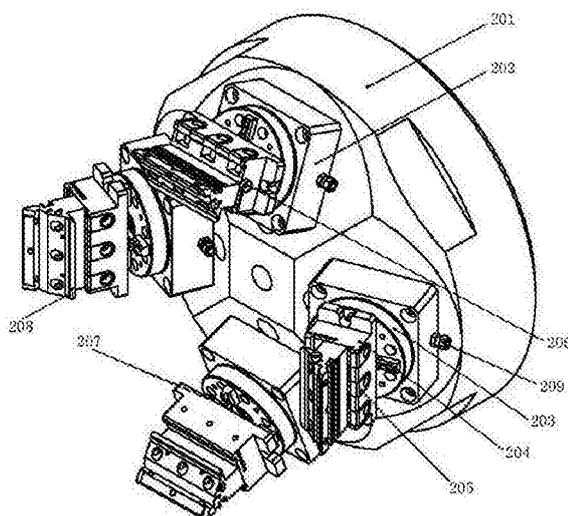
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种五轴数控机床的多工位加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种五轴数控机床的多工位加工装置,包括安装在机床上的位于机床主轴下方的基准座,所述基准座的安装面设有四个均匀分布并且对称的斜面,该斜面上安装有互换夹具,该互换夹具上装接有用于夹紧加工产品的小虎钳,小虎钳上还设有用于压紧加工产品的虎钳压板,互换夹具上设有气管接头,基准座上的斜面相对于水平面的倾斜角度为20度,斜面上还设有定位孔。本实用新型提高了生产效率,增加机床的利用率,降低了劳动强度和制作成本。



1. 一种五轴数控机床的多工位加工装置,包括安装在机床上的位于机床主轴下方的基准座,其特征在于,所述基准座的安装面设有四个均匀分布并且对称的斜面,该斜面上安装有互换夹具,该互换夹具上装接有用于夹紧加工产品的小虎钳,小虎钳上还设有用于压紧加工产品的虎钳压板,互换夹具上设有气管接头。

2. 根据权利要求1所述的五轴数控机床的多工位加工装置,其特征在于,所述基准座上的斜面相对于水平面的倾斜角度为15-25度。

3. 根据权利要求2所述的五轴数控机床的多工位加工装置,其特征在于,所述基准座上的斜面相对于水平面的倾斜角度为20度。

4. 根据权利要求3所述的五轴数控机床的多工位加工装置,其特征在于,所述基准座的中心位置设有端面为水平面的矩形台,四个斜面由该矩形台的四个侧边向下倾斜形成。

5. 根据权利要求4所述的五轴数控机床的多工位加工装置,其特征在于,所述斜面上还设有定位孔。

6. 根据权利要求5所述的五轴数控机床的多工位加工装置,其特征在于,所述互换夹具上装接有夹具基准,小虎钳安装在该夹具基准上。

7. 根据权利要求6所述的五轴数控机床的多工位加工装置,其特征在于,所述夹具基准上设有托盘,小虎钳卡装在该托盘上。

8. 根据权利要求7所述的五轴数控机床的多工位加工装置,其特征在于,所述小虎钳上还设有挡块。

一种五轴数控机床的多工位加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于数控机床领域,具体地说是一种五轴数控机床的多工位加工装置。

背景技术

[0002] 五轴数控机床是一种自动化加工设备。五轴数控机床在加工时,具有一个加工平台,该加工平台上安装加工治具,加工治具上用于安装待加工产品。目前的加工平台,通常一次装夹一个工件,效率太低不能满足生产计划,操作人员太过劳累,因装夹太频繁也会导致零件碰伤,品质不能很好的保证。另外机床频繁的更换刀具,浪费加工时间,机台使用率低。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种增加机床利用率,提高加工效率,降低劳动强度和生产成本的五轴数控机床的多工位加工装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采取以下技术方案:

[0005] 一种五轴数控机床的多工位加工装置,包括安装在机床上的位于机床主轴下方的基准座,所述基准座的安装面设有四个均匀分布并且对称的斜面,该斜面上安装有互换夹具,该互换夹具上装接有用于夹紧加工产品的小虎钳,小虎钳上还设有用于压紧加工产品的虎钳压板,互换夹具上设有气管接头。

[0006] 所述基准座上的斜面相对于水平面的倾斜角度为15-25度。

[0007] 所述基准座上的斜面相对于水平面的倾斜角度为20度。

[0008] 所述基准座的中心位置设有端面为水平面的矩形台,四个斜面由该矩形台的四个侧边向下倾斜形成。

[0009] 所述斜面上还设有定位孔。

[0010] 所述互换夹具上装接有夹具基准,小虎钳安装在该夹具基准上。

[0011] 所述夹具基准上设有托盘,小虎钳卡装在该托盘上。

[0012] 所述小虎钳上还设有挡块。

[0013] 本实用新型能够一次性加工四个产品,提高生产效率,能够同时加工多个面,提高加工精度,并且通过基准座的斜面,起到防错定位的作用,提高了机床的加工效率,机台利用率得到提高,机床在跑机时、操机人员有充分的时间、可以操作其它机床,降低了劳动强度,降低制作成本。

附图说明

[0014] 附图1为本实用新型装配在机床后的主视示意图;

[0015] 附图2为本实用新型基准座装配部分的立体结构示意图;

[0016] 附图3为本实用新型基准座装配部分的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0018] 如附图1-3所示,本实用新型揭示了一种五轴数控机床的多工位加工装置,该加工装置2安装在机床内,该加工装置2包括安装在机床上的位于机床主轴1下方的基准座201,所述基准座201的安装面设有四个均匀分布并且对称的斜面210,该斜面210上安装有互换夹具202,该互换夹具202上装接有用于夹紧加工产品208的小虎钳204,小虎钳204上还设有用于压紧加工产品208的虎钳压板205,互换夹具202上设有气管接头209。基准座201上的斜面210相对于水平面的倾斜角度为15-25度,其中最佳的是将斜面210的倾斜角度设为20度。

[0019] 所述基准座201的中心位置设有端面为水平面的矩形台211,四个斜面由该矩形台的四个侧边向下倾斜形成。斜面上还设有定位孔,通常一个斜面上设置两个精密的定位孔,方便后期互换夹具的拆装。

[0020] 所述互换夹具202上装接有夹具基准203,小虎钳204安装在该夹具基准203上。夹具基准203上设有托盘207,小虎钳204卡装在该托盘207上。通过该夹具基准,可以实现互换夹具的精密定位。小虎钳204上还设有挡块206,通过该挡块可以对加工产品208进行阻挡。

[0021] 本实用新型中,在基准座的斜面上安装互换夹具,四个斜面上各自安装一个互换夹具共有四个互换夹具,然后将小虎钳安装在夹具基准上,校准四个互换夹具的中心对称度。校准后可以将小虎钳统一加工一刀,保证虎钳与基准座的对称度,装入原材料开始加工,机床可以加工+110度和-110度的角度。一般情况下可以加工较复杂的各种材质的零件,并且可以实现机器外部装夹、和停机后的快速互换。

[0022] 需要说明的是,以上所述并非是对本实用新型的限定,在不脱离本实用新型的创造构思的前提下,任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

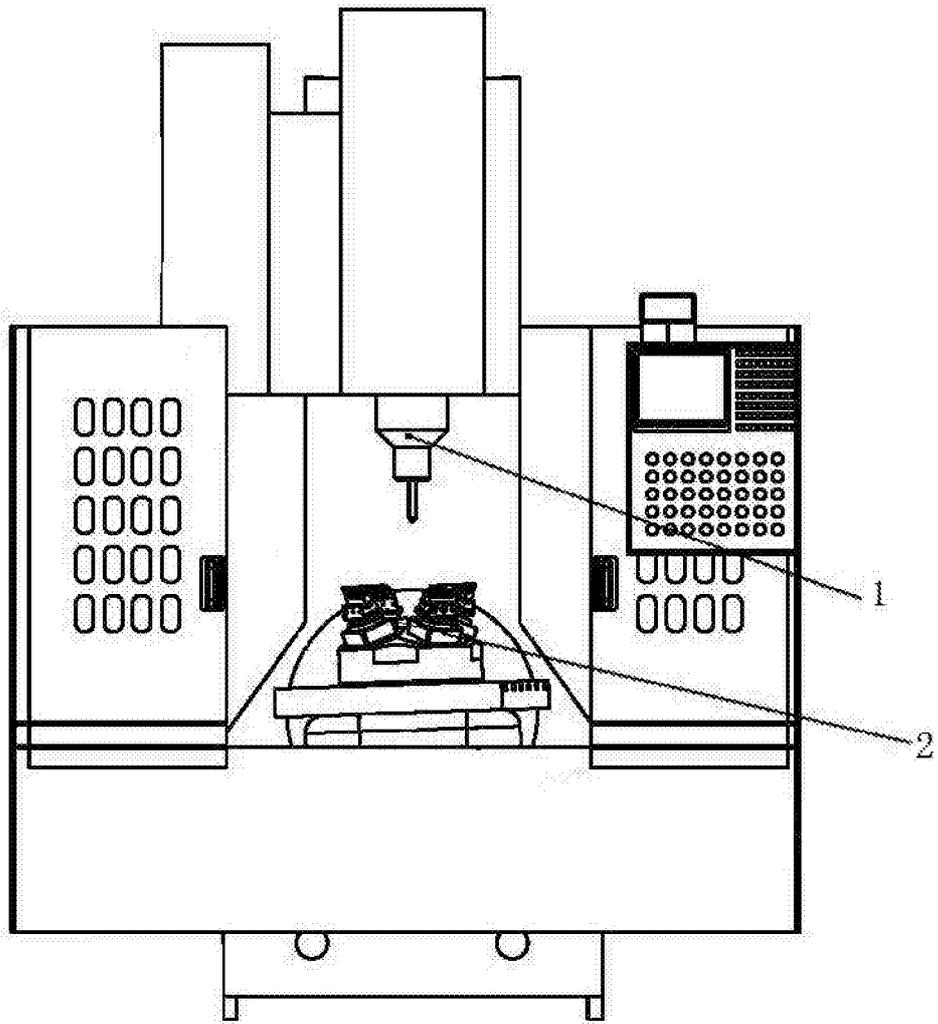


图1

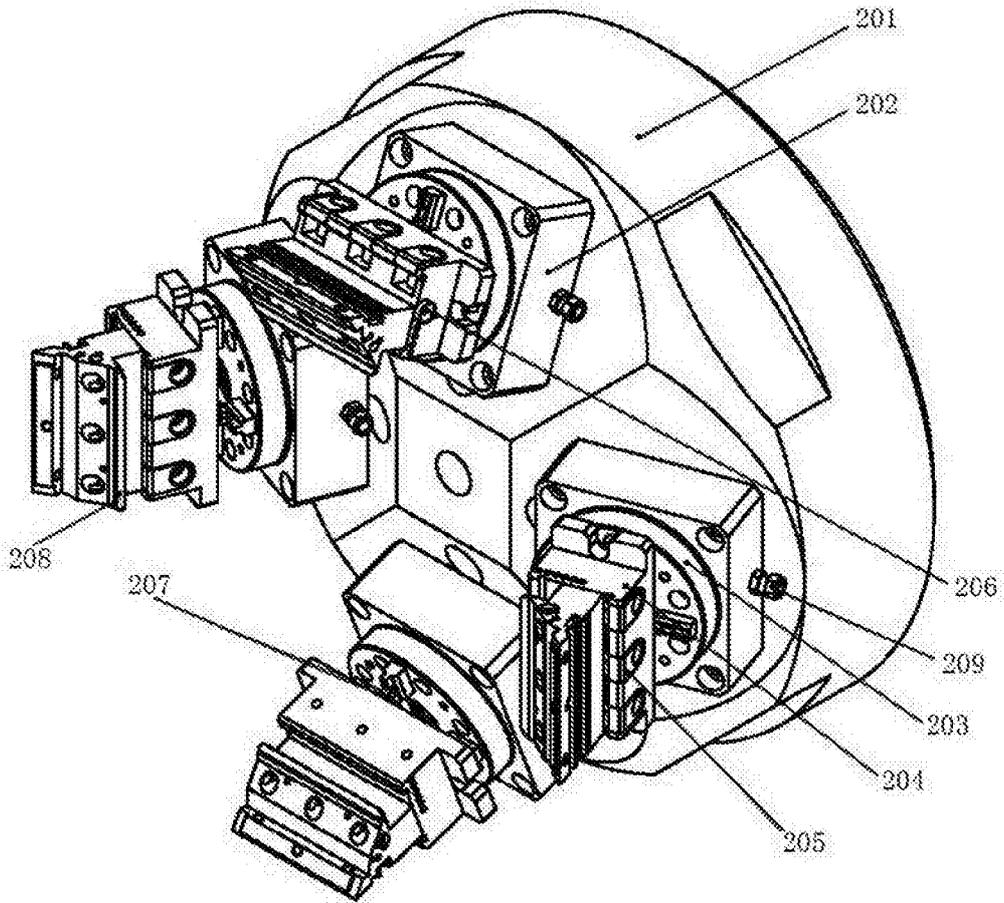


图2

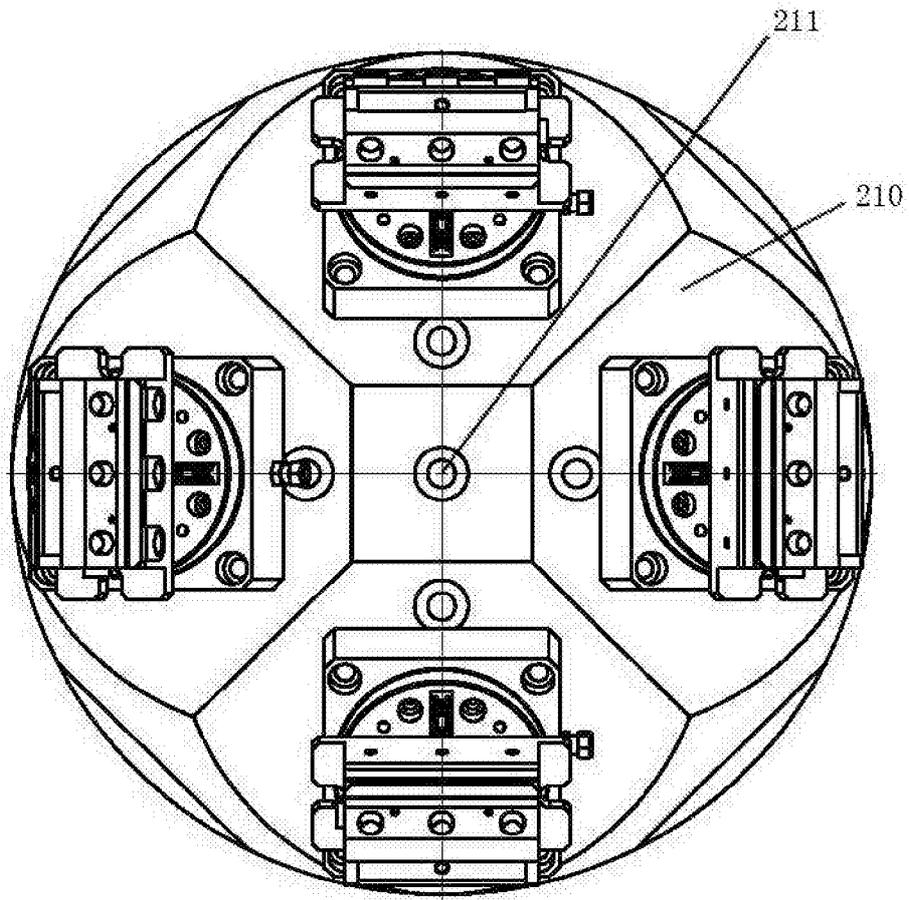


图3