



(21)申请号 201620335627.7

(22)申请日 2016.04.20

(73)专利权人 云南机电职业技术学院

地址 650000 云南省昆明市龙泉路704号

(72)发明人 杨崇明 李德权 杨曼云 牛冲

杨兴华 黄建辉 杨钊

(51)Int.Cl.

B23Q 3/12(2006.01)

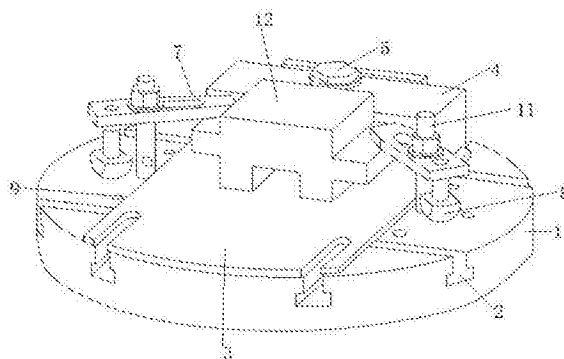
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种车床多功能主轴法兰组合夹具

(57)摘要

本实用新型公开一种车床多功能主轴法兰组合夹具,包括法兰夹具体,压板中部设有滑槽,压板端部连接压板预紧调整球头螺钉,挡板上部通过梯形螺栓连接V形定位调整块,梯形螺栓端部设有梯形螺栓头,梯形螺栓头与梯形槽相配合。相对现有技术,本实用新型能够一次装夹完成多道工序内容,一次调整定位,降低成本,通用性强,定位精度高,加工误差小,而且加工精度较高,适用于单件、小批量生产的零件的装夹,大大提高了车床的车削性能和工艺性能,既保证了零件加工质量,又大大提高了生产效率,更具有实用性、灵活性、经济性、安全性,也更具人性化,可以满足多种零件的车削加工需要,工件装夹轻松快捷、可靠,在实际生产应用中具有一定的推广价值。



1. 一种车床多功能主轴法兰组合夹具,包括法兰夹具体,其特征在于,法兰夹具体上设有若干个梯形槽,法兰夹具体两侧设有若干个定位调整螺纹孔,法兰夹具体上部连接挡板,挡板两侧分别设有U形槽,挡板后部为U形定位夹具调整块,U形定位夹具调整块中部连接U形定位夹具调整螺钉。

2. 根据权利要求1所述的车床多功能主轴法兰组合夹具,其特征在于,所述定位调整螺纹孔上连接有调节螺杆,调节螺杆上端通过垫片和螺母连接压板。

3. 根据权利要求2所述的车床多功能主轴法兰组合夹具,其特征在于,所述压板中部设有滑槽,压板端部连接压板预紧调整球头螺钉。

4. 根据权利要求1所述的车床多功能主轴法兰组合夹具,其特征在于,所述梯形槽设有4个。

5. 根据权利要求1所述的车床多功能主轴法兰组合夹具,其特征在于,所述挡板上部通过梯形螺栓连接V形定位调整块。

6. 根据权利要求5所述的车床多功能主轴法兰组合夹具,其特征在于,所述梯形螺栓端部设有梯形螺栓头,梯形螺栓头与梯形槽相配合。

7. 根据权利要求1所述的车床多功能主轴法兰组合夹具,其特征在于,所述U形槽与梯形槽位置相对应。

一种车床多功能主轴法兰组合夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹具,具体涉及一种车床多功能主轴法兰组合夹具。

背景技术

[0002] 车床多功能主轴法兰组合夹具是可以推广于中小企业,用来加工大批量零件的过程中必不可少的一种车床夹具,不同的车削加工方法及工艺都离不开车床夹具及辅助装置,绝大部分车床夹具都是采用安装在车床主轴上的夹具,各种卡盘、顶尖、各种心轴或其它专用夹具等进行固定工件,在解决了一个问题的同时所产生的弊端也是显而易见的,主要凸显在这类夹具无法调整移动,灵活性较差,只适用于传统工艺典型零件的加工,而车床多功能主轴法兰组合夹具的设计与制作的优劣及灵活性、适用性将直接影响车削质量和生产效率。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种更具有实用性、灵活性、经济性以及安全性的车床多功能主轴法兰组合夹具。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种车床多功能主轴法兰组合夹具,包括法兰夹具体,法兰夹具体上设有若干个梯形槽,法兰夹具体两侧设有若干个定位调整螺纹孔,法兰夹具体上部连接挡板,挡板两侧分别设有U形槽,挡板后部为U形定位夹具调整块,U形定位夹具调整块中部连接U形定位夹具调整螺钉。

[0006] 作为上述技术的进一步改进,所述定位调整螺纹孔上连接有调节螺杆,调节螺杆上端通过垫片和螺母连接压板。

[0007] 作为上述技术的进一步改进,所述压板中部设有滑槽,压板端部连接压板预紧调整球头螺钉。

[0008] 作为上述技术的进一步改进,所述梯形槽设有4个。

[0009] 作为上述技术的进一步改进,所述挡板上部通过梯形螺栓连接V形定位调整块。

[0010] 作为上述技术的进一步改进,所述梯形螺栓端部设有梯形螺栓头,梯形螺栓头与梯形槽相配合。

[0011] 作为上述技术的进一步改进,所述U形槽与梯形槽位置相对应。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:调节螺杆中间带有平槽口,方便使用扳手调节,通过采用独特的V形定位调整块及其对夹具的简单调整更换,可以对各种异形零件在车床进行如铣削、镗削、钻削等在车床上不能完成的切削加工内容,能够完成部分铣削、镗削、钻削等工艺内容,能够一次装夹完成多道工序内容,一次调整定位,降低成本,通用性强,定位精度高,加工误差小,而且加工精度较高,适用于单件、小批量生产的零件的装夹,大大提高了车床的车削性能和工艺性能,既保证了零件加工质量,又大大提高了生产效率,更具有实用性、灵活性、经济性、安全性,也更具人性化,可以满足多种零件的车削加工

需要,工件装夹轻松快捷、可靠,在实际生产应用中具有一定的推广价值。

附图说明

[0013] 图1为V形定位调整块的结构示意图;

[0014] 图2为法兰夹具体的俯视图;

[0015] 图3为法兰夹具体的主视图;

[0016] 图4为本实用新型夹持异形零件时的结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型夹持圆形物料时的结构示意图。

[0018] 图中:1-法兰夹具体、2-梯形槽、3-挡板、4-U形定位夹具调整块、5-U形定位夹具调整螺钉、6-梯形螺栓、7-压板、8-压板预紧调整球头螺钉、9-定位调整螺纹孔、10-V形定位调整块、11-调节螺杆、12-异形零件。

具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0020] 一种车床多功能主轴法兰组合夹具,包括法兰夹具体1,法兰夹具体1沿圆周方向设有若干个梯形槽2,本实用新型梯形槽2设有4个,法兰夹具体1两侧设有若干个定位调整螺纹孔9,起到定位连接的作用,定位调整螺纹孔9上连接有调节螺杆11,调节螺杆11上端通过垫片和螺母连接压板7,压板7中部设有滑槽,压板7端部连接压板预紧调整球头螺钉8,法兰夹具体1上部连接挡板3,挡板3两侧分别设有U形槽,U形槽与梯形槽2位置相对应,挡板3后部为U形定位夹具调整块4,U形定位夹具调整块4中部连接U形定位夹具调整螺钉5,挡板3上部通过梯形螺栓6连接V形定位调整块10,起到定位的作用,梯形螺栓6端部设有梯形螺栓头,梯形螺栓头与梯形槽2相配合,将U形定位夹具调整块4和异形零件12或圆形物料一起固定在法兰夹具体1上,以适应各种车床操作加工需求。

[0021] 本实用新型工作时,将法兰夹具体通过螺栓安装在车床主轴上作为一个微型工作台,当需要夹持异形零件12时,将调节螺杆11、压板7以及压板预紧调整球头螺钉8等部件安装在法兰夹具体上,将异形零件12固定在挡板3上部,异形零件12两侧分别设有台阶,台阶高度与压板7高度相适应,异形零件12两侧通过压板7进行压固,调节螺杆11中间带有平槽口,方便使用扳手调节,调节螺杆11与压板7连接,将U形定位夹具调整块4、异形零件12一起固定在法兰夹具体1上,当需要夹持圆形物料时,将V形定位调整块10通过梯形螺栓6安装在挡板3上,将圆形物料端部放置于V形定位调整块10上进行定位,再将圆形物料进行定位加紧,能够同时适用于异形零件或是圆形物料的夹持定位工作,能够适应各种车床操作加工需求,通过采用独特的V形定位调整块10及其对夹具的简单调整更换,可以对各种异形零件12在车床进行如铣削、镗削、钻削等在车床上不能完成的切削加工内容,能够完成部分铣削、镗削、钻削等工艺内容,能够一次装夹完成多道工序内容,一次调整定位,无需每次重复调整,在一台车床设备上可以完成多台设备才能完成的切削加工内容,降低成本,通用性强,定位精度高,加工误差小,而且加工精度较高,适用于单件、小批量生产的零件的装夹,大大提高了车床的车削性能和工艺性能,相比现有同类车床多功能主轴法兰组合夹具具有较大的发展与进步,扩大车削加工范围,适用于不同的车削加工需要,既保证了零件加工质量,又大大提高了生产效率,更具有实用性、灵活性、经济性、安全性,也更具人性化,对于形

状复杂、特殊、难以装夹的零件,应用本实用新型时,将装夹部分根据实际情况稍加改变调整,可适应多种车床操作需求,能够根据车削内容需要随意进行拆装、移动、调整,通过调整块、调整螺钉和压板等不断更新调整,可以满足多种零件的车削加工需要,工件装夹轻松快捷、可靠,在实际生产应用中具有一定的推广价值。

[0022] 以上所述仅为本实用新型较佳的实施例,并非因此限制本实用新型的实施方式及保护范围,对于本领域技术人员而言,应当能够意识到凡运用本实用新型说明书及图示内容作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案,均应当包含在本实用新型的保护范围内。

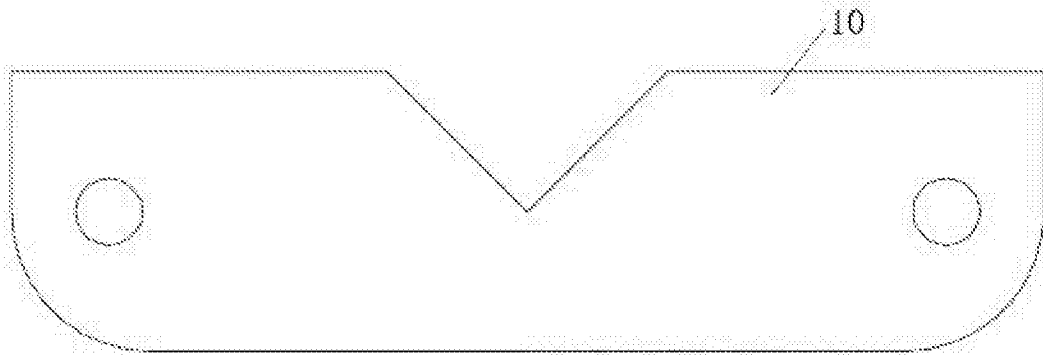


图1

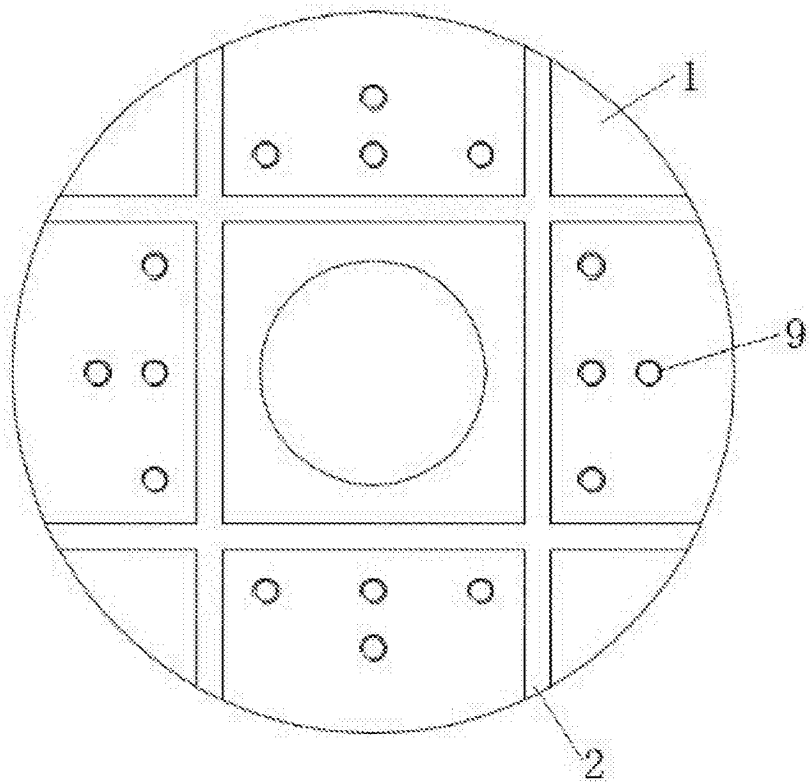


图2

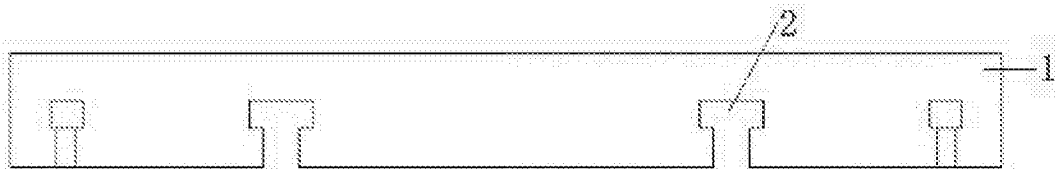


图3

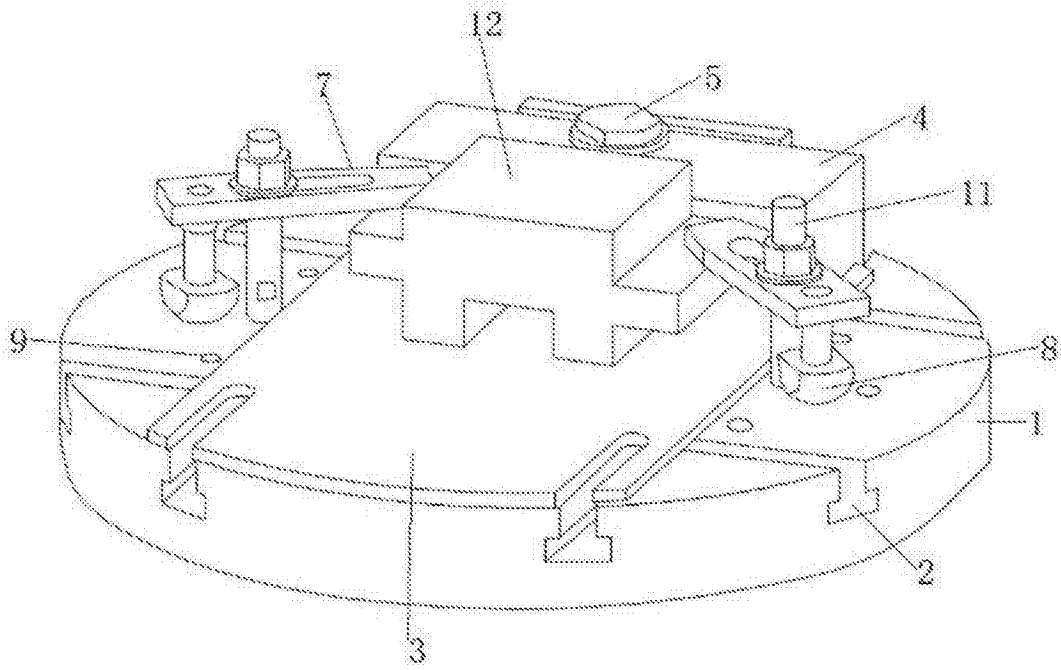


图4

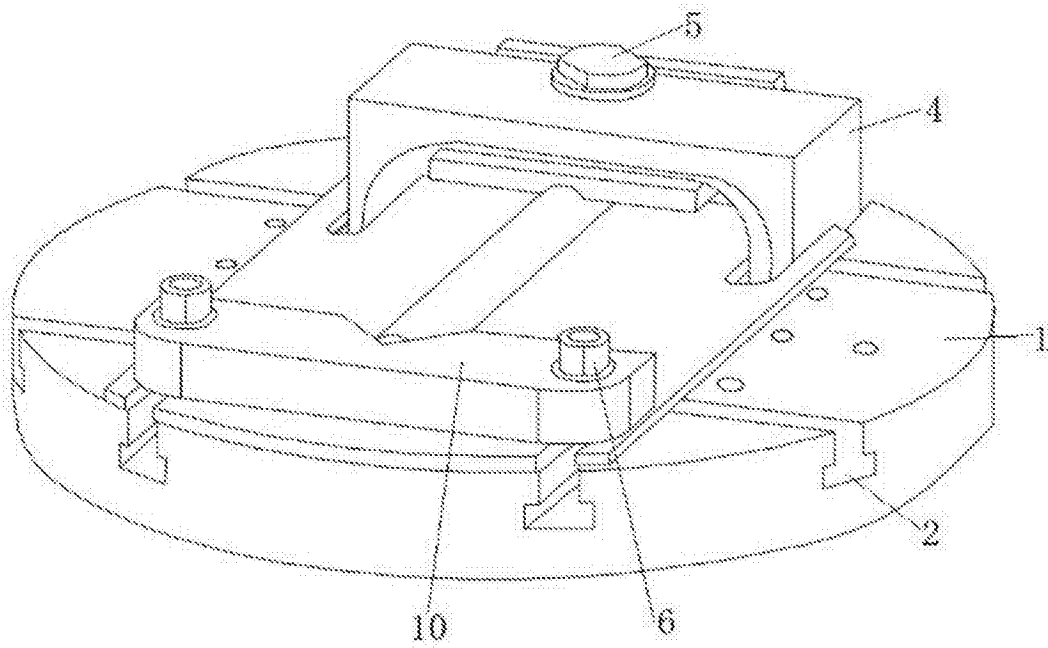


图5