



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205703743 U

(45)授权公告日 2016.11.23

(21)申请号 201620479711.6

(22)申请日 2016.05.19

(73)专利权人 长春职业技术学院

地址 130033 吉林省长春市经济开发区卫  
星路3278号

(72)发明人 张继媛 宋云艳 于颖 张鑫  
郭佳萍

(51)Int.Cl.

B24B 41/06(2012.01)

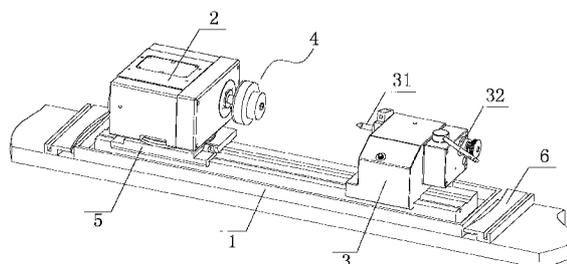
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种机床夹具

### (57)摘要

本实用新型公开了一种机床夹具,解决了现有机床夹具适配度低的问题。该机床夹具包括一导轨,导轨的一端设有夹具座,另一端设有顶针座,顶针座连接有可驱动顶针座在导轨上滑行的伺服电机,夹具座上设有工装夹具,顶针座在相对该工装夹具的一端面上设有尾顶尖,工装夹具由顶针、固定轮盘和嵌装在固定轮盘上的夹头构成,固定轮盘的盘面设有与夹头适配的下沉嵌槽,下沉嵌槽的槽壁上设有外凸的卡块,夹头上设有与卡块适配的卡槽,夹头上设有贯穿夹头的装夹孔,装夹孔的轴线与夹头的轴线重合,顶针自夹头的后端面装配在装夹孔中,工件一端固定在装夹孔内,另一端与尾顶尖抵紧配合。本实用新型结构简单,可依据工件的规格换装不同的夹头,适配度高。



1. 一种机床夹具,其特征在于,包括一导轨,所述导轨的一端设有夹具座,所述导轨的另一端设有顶针座,所述顶针座连接有可驱动该顶针座在所述导轨上滑行的伺服电机,所述夹具座上设有工装夹具,所述顶针座在相对该工装夹具的一端面上设有尾顶尖,所述工装夹具由顶针、固定轮盘和嵌装在所述固定轮盘上的夹头构成,所述固定轮盘的盘面设有与所述夹头适配的下沉嵌槽,所述下沉嵌槽的槽壁上设有外凸的卡块,所述卡块的个数为三个,均匀等间距地分布在所述下沉嵌槽的槽壁上,所述夹头上设有与所述卡块适配的卡槽,所述夹头上设有贯穿该夹头的装夹孔,所述装夹孔的轴线与所述夹头的轴线重合,所述顶针自所述夹头的后端面装配在所述装夹孔中,所述固定轮盘和所述夹头均为圆柱体状,所述卡块为一楔形卡块,所述卡槽位于所述夹头的边缘且形状尺寸与所述楔形卡块适配,所述夹头的前端面在位于所述装夹孔的四周沿设有锥形下凹的锥形台阶。

2. 根据权利要求1所述的一种机床夹具,其特征在于,所述装夹孔的轴线与所述夹头的轴线重合,所述顶针贯穿所述固定轮盘且朝向所述夹具座的一端连接一退料气缸。

3. 根据权利要求1所述的一种机床夹具,其特征在于,所述夹具座的底部设有基座,所述基座与所述导轨滑动配合,所述夹头的后端面设有垫圈,所述垫圈套设在所述夹头和所述顶针上。

4. 根据权利要求1所述的一种机床夹具,其特征在于,所述固定轮盘上设有用于将所述固定轮盘固定在所述夹具座上的若干螺栓孔。

## 一种机床夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件装夹技术领域,具体涉及一种夹具适配度高的机床夹具。

### 背景技术

[0002] 现有的机床夹具大都适配都不高,在一台加工机床上,不同规格的工件只能使用对应规格的工装夹具,而现有的机床夹具通常在工作台是固定装配在加工位的,当需要更换不同加工件时,需要耗费时间进行旧工装夹具的拆卸和新工装夹具的装配,耗时耗力,影响工作效率。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术存在的缺陷,本实用新型提供一种一种夹具适配度高的机床夹具。

[0004] 本实用新型实现上述技术效果所采用的技术方案是:

[0005] 一种机床夹具,包括一导轨,所述导轨的一端设有夹具座,所述导轨的另一端设有顶针座,所述顶针座连接有可驱动该顶针座在所述导轨上滑行的伺服电机,所述夹具座上设有工装夹具,所述顶针座在相对该工装夹具的一端面上设有尾顶尖,所述工装夹具由顶针、固定轮盘和嵌装在所述固定轮盘上的夹头构成,所述固定轮盘的盘面设有与所述夹头适配的下沉嵌槽,所述下沉嵌槽的槽壁上设有外凸的卡块,所述夹头上设有与所述卡块适配的卡槽,所述夹头上设有贯穿该夹头的装夹孔,所述装夹孔的轴线与所述夹头的轴线重合,所述顶针自所述夹头的后端面装配在所述装夹孔中。

[0006] 上述的一种机床夹具,所述固定轮盘和所述夹头均为圆柱体状,所述卡块为一楔形卡块,所述卡槽位于所述夹头的边缘且形状尺寸与所述楔形卡块适配。

[0007] 上述的一种机床夹具,所述装夹孔的轴线与所述夹头的轴线重合,所述顶针贯穿所述固定轮盘且朝向所述夹具座的一端连接一退料气缸。

[0008] 上述的一种机床夹具,所述夹头的前端面在位于所述装夹孔的四周沿设有锥形下凹的锥形台阶。

[0009] 上述的一种机床夹具,所述夹具座的底部设有基座,所述基座与所述导轨滑动配合,所述夹头的后端面设有垫圈,所述垫圈套设在所述夹头和所述顶针上。

[0010] 上述的一种机床夹具,所述固定轮盘上设有用于将所述固定轮盘固定在所述夹具座上的若干螺栓孔。

[0011] 本实用新型的有益效果为:本实用新型通过在机床工作台上设置可相对运动的夹具座和顶针座,使得夹具座上夹装的工件与顶针座可抵接在一起对工件进行装夹定位,可实现工件的自动打磨进给,安装在夹具座上的工装夹具使用方便快捷,工件的装夹和卸载快速,特别的,工装夹具可依据工件的规格换装不同的夹头,夹具适配度高,提高了设备利用率。

## 附图说明

- [0012] 图1为本实用新型的立体结构图；  
[0013] 图2为本实用新型所述工装夹具的立体结构图；  
[0014] 图3为本实用新型所述固定轮盘的装配端的示意图；  
[0015] 图4为本实用新型所述夹头的装配端的示意图。

## 具体实施方式

[0016] 为使对本实用新型作进一步的了解,下面参照说明书附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明:

[0017] 如图1至图4所示,一种机床夹具,包括一导轨1,该导轨1的一端设有夹具座2,导轨1的另一端设有顶针座3,顶针座3连接有可驱动该顶针座3在导轨1上滑行的伺服电机,顶针座3上设有制动顶针座3的手柄32。夹具座2上设有工装夹具4,顶针座3在相对该工装夹具4的一端面上设有尾顶尖31,工装夹具2由顶针41、固定轮盘42和嵌装在该固定轮盘42上的夹头43构成,固定轮盘42的盘面设有与夹头43适配的下沉嵌槽421,该下沉嵌槽421的槽壁上设有外凸的卡块422,该卡块422的个数为三个,均匀等间距地分布在下沉嵌槽421的槽壁上。夹头43上设有与卡块422适配的卡槽431,夹头43上设有贯穿该夹头43的装夹孔45,该装夹孔45的轴线与夹头43的轴线重合,顶针41自夹头43的后端面装配在装夹孔45中。在工件装入装夹孔45后,扳动手柄32使顶针座3沿着导轨1朝向夹具座2移动,使得尾顶尖31抵紧装夹在夹头43上的工件,加工完毕,顶针41伸出将加工工件顶出工装夹具4。

[0018] 具体的,在本实用新型的优选实施例中,固定轮盘42和夹头43均为圆柱体状,卡块422为一楔形卡块,卡槽431位于夹头43的边缘且形状尺寸与楔形卡块适配。装夹孔45的轴线与夹头43的轴线重合,顶针41贯穿固定轮盘42且朝向夹具座2的一端连接一退料气缸(图中未示出),在工件加工完毕,退料气缸的顶杆伸出,驱动顶针41将装夹在装夹孔45中的成品工件顶出。为避免装夹时对位不方便,夹头43的前端面在位于装夹孔45的四周沿设有锥形下凹的锥形台阶451。夹具座2的底部设有基座5,该基座5与导轨1滑动配合,夹头43的后端面设有垫圈44,该垫圈44套设在夹头43和顶针41上。固定轮盘42上设有用于将其固定在夹具座2上的若干螺栓孔423,导轨1的两端设有固定座6。

[0019] 综上所述,本实用新型通过在机床工作台上设置可相对运动的夹具座和顶针座,使得夹具座上夹装的工件与顶针座可抵接在一起对工件进行装夹定位,可实现工件的自动打磨进给,安装在夹具座上的工装夹具使用方便快捷,工件的装夹和卸载快速,特别的,工装夹具可依据工件的规格换装不同的夹头,夹具适配度高,提高了设备利用率。

[0020] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内,本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

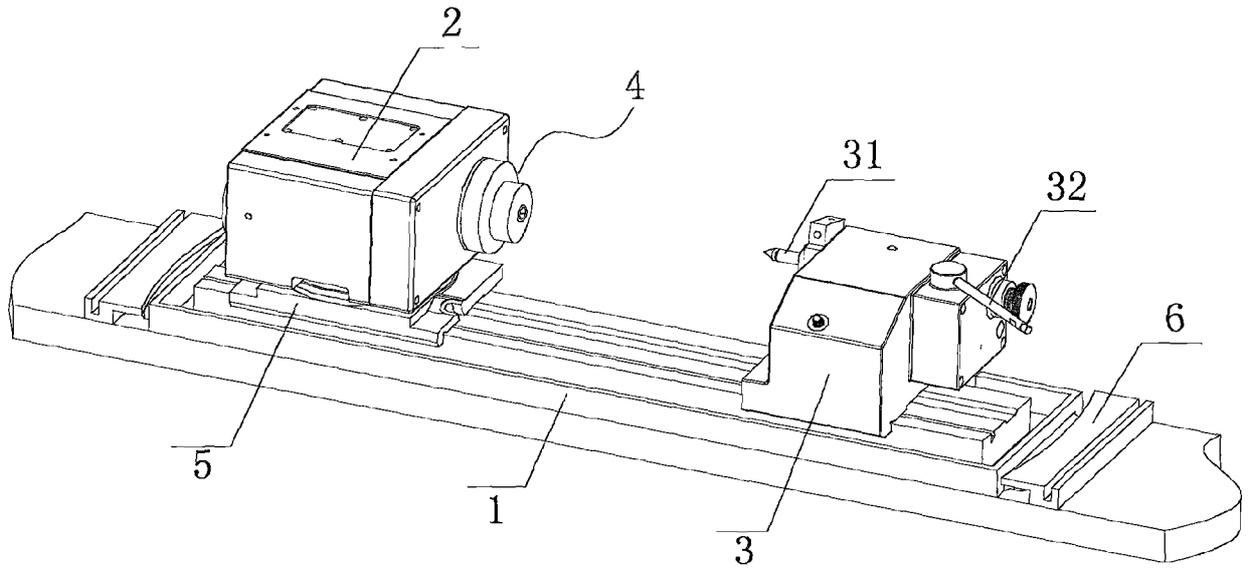


图1

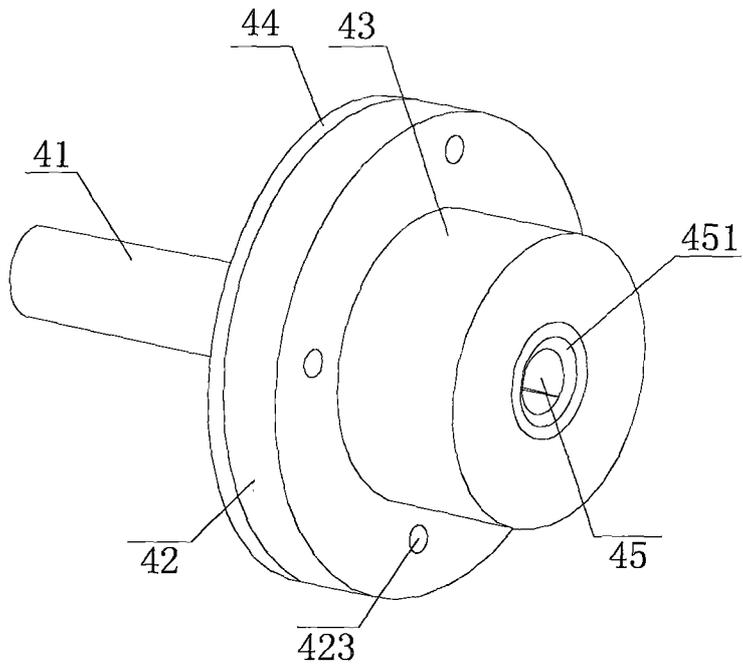


图2

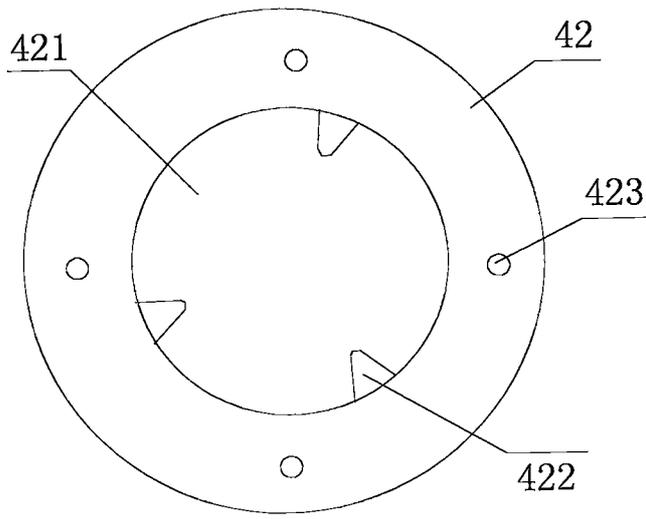


图3

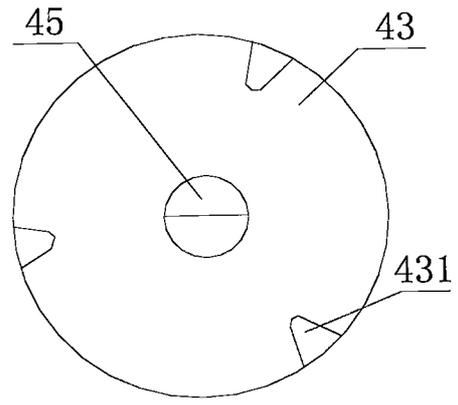


图4