



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215317019 U

(45) 授权公告日 2021.12.28

(21) 申请号 202120644784.7

(22) 申请日 2021.03.30

(73) 专利权人 常州和永森工具有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区西夏墅  
镇太行山路18号

(72) 发明人 杨海峰

(74) 专利代理机构 江苏弘扬知识产权代理有限公司 32495

代理人 刘锦霞

(51) Int.Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

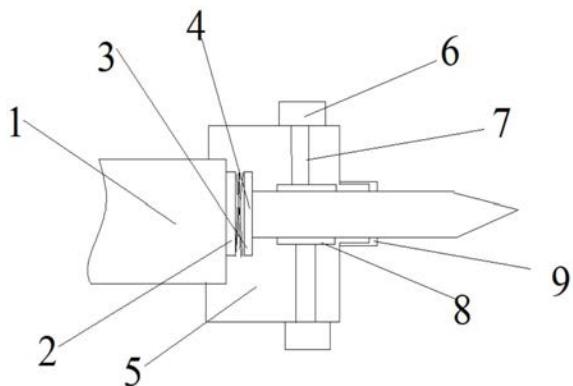
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种数控机床用刀具夹持装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控机床用刀具夹持装置，包括转轴，所述转轴的前端设置有连接块，所述连接块上设置有弹簧，所述弹簧上设置有按压块，所述转轴的前端设置有安转座，所述安转座的上下两端设置有电机，所述电机上设置有电动升缩杆，所述电动升缩杆连接有固定板，所述安转座的前端设置有安装口，所述安装口上设置有安装套筒，本实用新型固定效果好，抗震性能好，避免刀具磕碰，换刀时自动弹出刀具，拆卸方便。



1. 一种数控机床用刀具夹持装置,其特征在于,包括转轴,所述转轴的前端设置有连接块,所述连接块上设置有弹簧,所述弹簧上设置有按压快,所述转轴的前端设置有安转座,所述安转座的上下两端设置有电机,所述电机上设置有电动升缩杆,所述电动升缩杆连接有固定板,所述安转座的前端设置有安装口,所述安装口上设置有安装套筒。

2. 根据权利要求1所述一种数控机床用刀具夹持装置,其特征在于,所述连接块和转轴通过焊接固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种数控机床用刀具夹持装置,其特征在于,所述连接块和弹簧固定连接,所述弹簧和按压快固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种数控机床用刀具夹持装置,其特征在于,所述转轴螺纹连接在安转座的左端位置。

5. 根据权利要求4所述的一种数控机床用刀具夹持装置,其特征在于,所述安转座的上下两端上对称的安装有电机,所述电机通过螺栓固定安装在安转座的外侧,所述电机的输出轴固定连接有电动升缩杆,所述电动升缩杆固定连接有固定板,所述固定板为半圆柱状,两个固定板配合成圆柱状夹板。

6. 根据权利要求5所述的一种数控机床用刀具夹持装置,其特征在于,所述安转座的右前端设置有凸出的安装口,所述安装口上设置有外螺纹,安装套筒内设有内螺纹的圆柱状筒体,所述安装口和安装套筒螺纹连接。

## 一种数控机床用刀具夹持装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及刀具加工技术领域,特别涉及一种数控机床用刀具夹持装置。

### 背景技术

[0002] 数控机床是采用计算机编码程序控制的自动化机床,通过数控机床上安装的相应的刀具对金属工件进行切削、钻孔等,数控机床上通过夹持固定装置固定安装刀具,现有的数控机床刀具大多采用螺栓固定,但这种夹持装置存在固定能力差,存在刀具安装不稳定,容易掉刀,导致安全事故的发生,抗震性能差、容易磕碰刀头等问题。

[0003] 针对现有技术的缺点,需要提出尚待解决的技术方案。

### 实用新型内容

[0004] 针对相关技术中的上述技术问题,本实用新型提出一种数控机床用刀具夹持装置,固定效果好,抗震性能好,避免刀具磕碰,换刀时自动弹出刀具,拆卸方便,能够克服现有技术的上述不足。

[0005] 为实现上述技术目的,本实用新型采用的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种数控机床用刀具夹持装置,包括转轴,所述转轴的前端设置有连接块,所述连接块上设置有弹簧,所述弹簧上设置有按压快,所述转轴的前端设置有安转座,所述安转座的上下两端设置有电机,所述电机上设置有电动升缩杆,所述电动升缩杆连接有固定板,所述安转座的前端设置有安装口,所述安装口上设置有安装套筒。

[0007] 进一步的:所述连接块和转轴通过焊接固定连接。

[0008] 进一步的:所述连接块和弹簧固定连接,所述弹簧和按压快固定连接。

[0009] 进一步的:所述转轴螺纹连接在安转座的左端位置。

[0010] 进一步的:所述安转座的上下两端上对称的安装有电机,所述电机通过螺栓固定安装在安转座的外侧,所述电机的输出轴固定连接有电动升缩杆,所述电动升缩杆固定连接有固定板,所述固定板为半圆柱状,两个固定板配合成圆柱状夹板,可固定夹持刀具柄。

[0011] 进一步的:所述安转座的右前端设置有凸出的安装口,所述安装口上设置有外螺纹,安装套筒内设有内螺纹的圆柱状筒体,所述安装口和安装套筒螺纹连接。

[0012] 本实用新型的有益效果是:一种数控机床用刀具夹持装置,通过刀具柄按压按压快,压缩弹簧向连接块压紧,在弹簧的缓冲下,减轻刀具的震动,再进行刀具的拆卸时,弹簧弹起使得刀具被弹出安装座,拆卸方便,通过电机,带动电动升缩杆伸缩,实现固定板固定夹持刀具,通过将安装套筒螺纹连接到安装口上,实现刀具和安装座的密封连接,防止切削废料飞溅到刀具安装座中,保持刀具安装座内部的干净,本实用新型固定效果好,抗震性能好,避免刀具磕碰,换刀时自动弹出刀具,拆卸方便。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型一种数控机床用刀具夹持装置示意图;

[0014] 图2是本实用新型一种数控机床用刀具夹持装置夹持刀具的示意图；

[0015] 附图标记为：转轴1、连接块2、弹簧3、按压快4、安转座5、电机6、电动升缩杆7、固定板8、安装套筒9。

## 具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 如附图所示，一种数控机床用刀具夹持装置，包括转轴1、连接块2、弹簧3、按压快4、安转座5、电机6、电动升缩杆7、固定板8和安装套筒9。

[0018] 如图1所示，包括转轴1，所述转轴1的前端设置有连接块2，所述连接块2和转轴1通过焊接固定连接，所述连接块2连接有弹簧3，所述连接块2和弹簧3固定连接，所述弹簧3连接有按压快4，所述弹簧3和按压快4固定连接，安装刀具时，刀具柄按压按压快4，压缩弹簧3向连接块2压紧，在弹簧的缓冲下，减轻刀具的震动，再进行刀具的拆卸时，弹簧2弹起使得刀具被弹出安装座，拆卸方便，所述转轴1螺纹连接在安转座5的左端位置，所述转轴转动带动刀具安装座转动，进而带动刀具的转动，实现机械加工，所述安转座5的上下两端上对称的安装有电机6，所述电机6通过螺栓固定安装在安转座5的外侧，所述电机6的输出轴固定连接有电动升缩杆7，所述电动升缩杆7固定连接有固定板8，所述固定板8为半圆柱状，两个固定板8配合成圆柱状夹板，可固定夹持刀具柄，通过启动电机，2个电机6同步工作，进而同步带动电动升缩杆7伸缩，实现固定板8固定夹持刀具，所述安转座5的右前端设置有凸出的安装口，所述安装口设置有安装套筒9，所述安装口上设置有外螺纹，所述安装套筒9的内侧设置有内螺纹，所述安装口和安装套筒9螺纹连接，安装套筒9内设有内螺纹的圆柱状筒体，通过将安装套筒9螺纹连接到安装口上，实现刀具和安装座的密封连接，防止切削废料飞溅到刀具安装座中，保持刀具内部安装座的干净。

[0019] 在本实用新型的一个具体实施例中：所述转轴1的前端设置有连接块2，所述连接块2和转轴1通过焊接固定连接。

[0020] 在本实用新型的一个具体实施例中：所述连接块2连接有弹簧3，所述连接块2和弹簧3固定连接，所述弹簧3连接有按压快4，所述弹簧3和按压快4固定连接，安装刀具时，刀具柄按压按压快4，压缩弹簧3向连接块2压紧，在弹簧的缓冲下，减轻刀具的震动，再进行刀具的拆卸时，弹簧2弹起使得刀具被弹出安装座，拆卸方便。

[0021] 在本实用新型的一个具体实施例中：所述转轴1螺纹连接在安转座5的左端位置，所述转轴转动带动刀具安装座转动，进而带动刀具的转动，实现机械加工。

[0022] 在本实用新型的一个具体实施例中：所述安转座5的上下两端上对称的安装有电机6，所述电机6通过螺栓固定安装在安转座5的外侧，所述电机6的输出轴固定连接有电动升缩杆7，所述电动升缩杆7固定连接有固定板8，所述固定板8为半圆柱状，两个固定板8配合成圆柱状夹板，可固定夹持刀具柄，通过启动电机，2个电机6同步工作，进而同步带动电动升缩杆7伸缩，实现固定板8固定夹持刀具。

[0023] 在本实用新型的一个具体实施例中：所述安转座5的右前端设置有凸出的安装口，

所述安装口设置有安装套筒9,所述安装口上设置有外螺纹,所述安装套筒9的内侧设置有内螺纹,所述安装口和安装套筒9螺纹连接,安装套筒9内设有内螺纹的圆柱状筒体,通过将安装套筒9螺纹连接到安装口上,实现刀具和安装座的密封连接,防止切削废料飞溅到刀具安装座中,保持刀具内部安装座的干净。

[0024] 工作原理:一种数控机床用刀具夹持装置,将刀具通过安装口插入安装座中,刀具柄按压按压快,压缩弹簧向连接块压紧,启动电机,2个电机同步工作,进而同步带动电动升缩杆伸缩,实现固定板固定夹持刀具,最后将安装套筒拧入安装口上,实现刀具和安装座的密封连接。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为实用新型实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

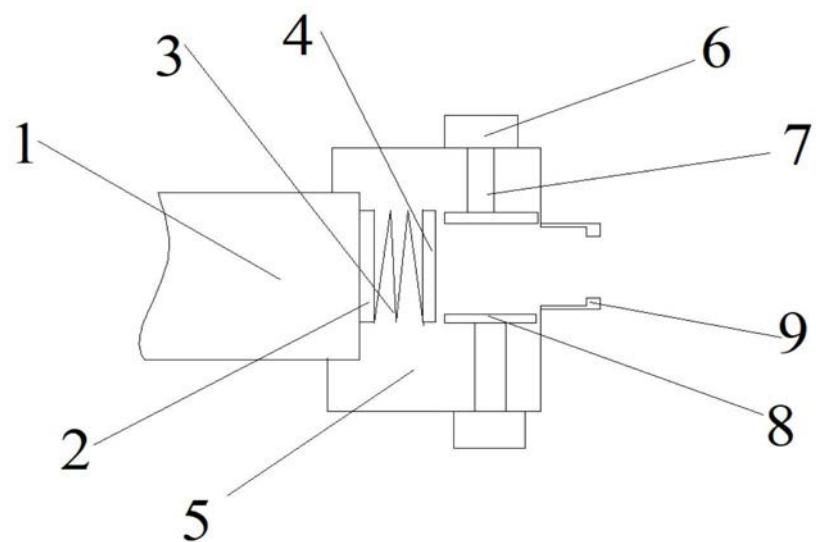


图1

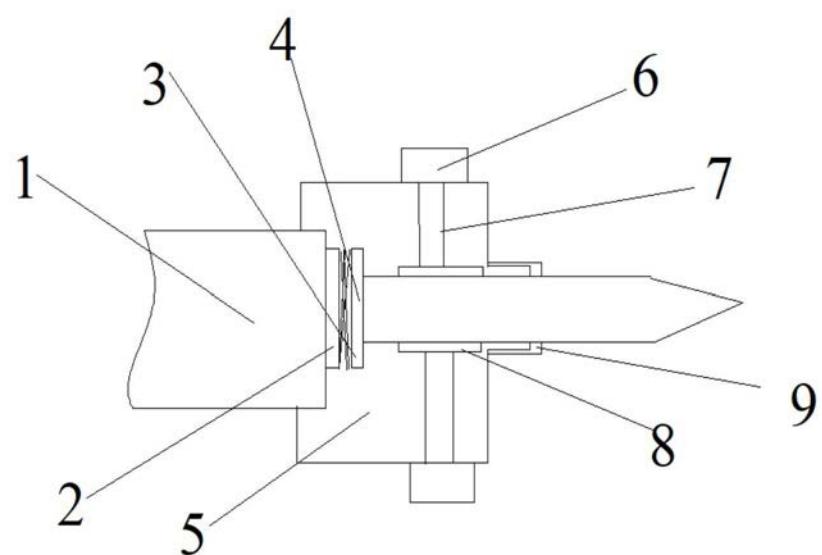


图2