



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207746505 U

(45)授权公告日 2018.08.21

(21)申请号 201820113936.9

(22)申请日 2018.01.23

(73)专利权人 重庆盛泰益模具有限公司

地址 402566 重庆市铜梁区蒲吕工业园区
云飞路6号

(72)发明人 陈亿元 严茂 张宽建

(51)Int.Cl.

B23G 1/44(2006.01)

B23G 1/36(2006.01)

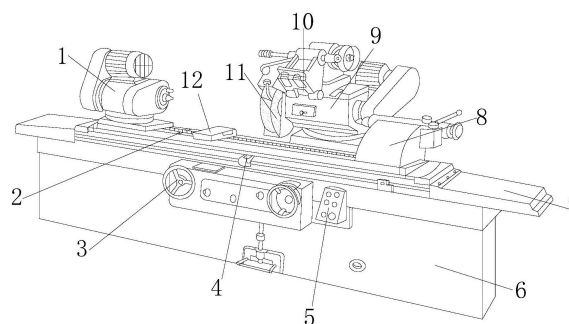
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多功能可调节长度的螺纹磨床

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能可调节长度的螺纹磨床,其结构包括头架、推拉杆、横进给手轮、换向撞块、控制面板、床身、工作台、尾座、砂轮架、内圆磨削附件、磨刀盘、电磁吸盘,所述推拉杆由镶件、轴承旋转机构、螺栓导板、限位块、伸缩导柱、连接法兰组成,本实用新型一种多功能可调节长度的螺纹磨床,设有推拉杆,由连接法兰及螺栓导板通过螺母相互嵌合在工作台顶部侧方,由镶件经过侧方边沿槽孔往里嵌入调整推拉杆的水平角度,在加工磨具的时候,即可通过伸缩导柱沿着轴承旋转机构往外拉伸或缩放展工作台的宽度,由此来调节内部支撑角度,巩固磨具的位置从而提高角度加工的准确率。



1. 一种多功能可调节长度的螺纹磨床,其结构包括头架(1)、推拉杆(2)、横进给手轮(3)、换向撞块(4)、控制面板(5)、床身(6)、工作台(7)、尾座(8)、砂轮架(9)、内圆磨削附件(10)、磨刀盘(11)、电磁吸盘(12),所述床身(6)顶部无缝隙无边角焊接在工作台(7)底部截面中央,表面中央下方固定往里凹陷设有矩形制动踏板,且表面上方中央设有矩形电控箱,其特征在于:

所述头架(1)底端固定凹陷嵌入连接在工作台(7)顶部切面左侧边沿,采用过渡配合方式电性连接,且顶端固定设有水平垂直圆柱电机,所述推拉杆(2)设在工作台(7)顶部切面后方边沿左侧边沿内部,所述横进给手轮(3)中空圆环结构通过背面轴杆贯穿嵌入连接在工作台(7)表面上方电控箱表面左右两侧,并且采用过渡配合方式活动连接,所述换向撞块(4)固定嵌合设在工作台(7)顶部切面前方边沿中央,所述控制面板(5)为45°倾斜凹陷焊接在工作台(7)表面上方中央右侧边沿采用电连接,所述工作台(7)设在床身(6)顶部切面左右两端固定往外突出,并相互平行垂直内部夹角呈90°,所述尾座(8)表面光滑且呈半圆弧形形状,底部设在工作台(7)顶部切面右侧偏中边沿,所述砂轮架(9)顶部切面左侧边沿固定设有内圆磨削附件(10),底端设在工作台(7)顶部切面右侧边沿活动连接,所述磨刀盘(11)凹陷嵌入连接在砂轮架(9)左侧采用过盈配合方式活动连接,所述电磁吸盘(12)固定设在工作台(7)顶部切面左侧;

所述推拉杆(2)由镶件(201)、轴承旋转机构(202)、螺栓导板(203)、限位块(204)、伸缩导柱(205)、连接法兰(206)组成,所述镶件(201)前端过渡嵌合连接在限位块(204)后端,所述轴承旋转机构(202)右侧截面中央固定设有两个螺栓导板(203),且螺栓导板(203)侧方边沿固定设有中空圆形凹孔,所述限位块(204)顶部截面呈半圆弧形形状无缝隙嵌合在轴承旋转机构(202)底端截面,所述伸缩导柱(205)侧方垂直贯穿嵌入轴承旋转机构(202)侧方内部活动连接,所述连接法兰(206)焊接在伸缩导柱(205)左侧截面中央。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能可调节长度的螺纹磨床,其特征在于:所述头架(1)底端固定设在工作台(7)顶部切面左侧,与尾座(8)为同一水平直线。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能可调节长度的螺纹磨床,其特征在于:所述连接法兰(206)通过螺母旋转嵌入紧固连接在工作台(7)顶部切面左侧。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能可调节长度的螺纹磨床,其特征在于:所述横进给手轮(3)通过背面轴承嵌入设在床身(6)表面上方活动连接,并与换向撞块(4)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能可调节长度的螺纹磨床,其特征在于:所述控制面板(5)通过工作台(7)与床身(6)爱用电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能可调节长度的螺纹磨床,其特征在于:所述砂轮架(9)顶端固定设有内圆磨削附件(10),并与磨刀盘(11)活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能可调节长度的螺纹磨床,其特征在于:所述磨刀盘(11)通过工作台(7)与床身(6)采用电连接。

一种多功能可调节长度的螺纹磨床

技术领域

[0001] 本实用新型是一种多功能可调节长度的螺纹磨床,属于机床加工设备领域。

背景技术

[0002] 螺纹磨床,是指用成形砂轮作为磨具加工精密螺纹的螺纹加工机床。

[0003] 现有技术公开了申请号为:CN201220697239.5的一种可调节长度的螺纹磨床,包括固定磨床,所述固定磨床的磨床平台上连接有活动磨床,所述活动磨床的顶部设有长度调节螺杆。本实用新型所述的一种可调节长度的螺纹磨床,具有结构简单、操作方便的特点,活动磨床可在固定磨床上前后滑动,这样可以使设备能够适应各种尺寸的加工件,提高了工作效率。但是其不足之处在于工作台在床身上移动时,内部支撑夹角无法进行调节,会导致加工半途的磨具掉入滚落至轴承中,从而划伤电机引起床身爆炸的危险状况。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种多功能可调节长度的螺纹磨床,以解决工作台在床身上移动时,内部支撑夹角无法进行调节,会导致加工半途的磨具掉入滚落至轴承中,从而划伤电机引起床身爆炸的危险状况的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种多功能可调节长度的螺纹磨床,其结构包括头架、推拉杆、横进给手轮、换向撞块、控制面板、床身、工作台、尾座、砂轮架、内圆磨削附件、磨刀盘、电磁吸盘,所述床身顶部无缝隙无边角焊接在工作台底部截面中央,表面中央下方固定往里凹陷设有矩形制动踏板,且表面上方中央设有矩形电控箱,所述头架底端固定凹陷嵌入连接在工作台顶部切面左侧边沿,采用过渡配合方式电性连接,且顶端固定设有水平垂直圆柱电机,所述推拉杆设在工作台顶部切面后方边沿左侧边沿内部,所述横进给手轮中空圆环结构通过背面轴杆贯穿嵌入连接在工作台表面上方电控箱表面左右两侧,并且采用过渡配合方式活动连接,所述换向撞块固定嵌合设在工作台顶部切面前方边沿中央,所述控制面板为45°倾斜凹陷焊接在工作台表面上方中央右侧边沿采用电连接,所述工作台设在床身顶部切面左右两端固定往外突出,并相互平行垂直内部夹角呈90°,所述尾座表面光滑且呈半圆弧形,底部设在工作台顶部切面右侧偏中边沿,所述砂轮架顶部切面左侧边沿固定设有内圆磨削附件,底端设在工作台顶部切面右侧边沿活动连接,所述磨刀盘凹陷嵌入连接在砂轮架左侧采用过盈配合方式活动连接,所述电磁吸盘固定设在工作台顶部切面左侧;所述推拉杆由镶件、轴承旋转机构、螺栓导板、限位块、伸缩导柱、连接法兰组成,所述镶件前端过渡嵌合连接在限位块后端,所述轴承旋转机构右侧截面中央固定设有两个螺栓导板,且螺栓导板侧方边沿固定设有中空圆形凹孔,所述限位块顶部截面呈半圆弧形无缝隙嵌合在轴承旋转机构底端截面,所述伸缩导柱侧方垂直贯穿嵌入轴承旋转机构侧方内部活动连接,所述连接法兰焊接在伸缩导柱左侧截面中央。

[0006] 进一步地,所述头架底端固定设在工作台顶部切面左侧,与尾座为同一水平直线。

- [0007] 进一步地,所述连接法兰通过螺母旋转嵌入紧固连接在工作台顶部切面左侧。
- [0008] 进一步地,所述横进给手轮通过背面轴承嵌入设在床身表面上方活动连接,并与换向撞块相连接。
- [0009] 进一步地,所述控制面板通过工作台与床身爱用电性连接。
- [0010] 进一步地,所述砂轮架顶端固定设有内圆磨削附件,并与磨刀盘活动连接。
- [0011] 进一步地,所述磨刀盘通过工作台与床身采用电连接。
- [0012] 有益效果
- [0013] 本实用新型一种多功能可调节长度的螺纹磨床,设有推拉杆,由连接法及兰与螺栓导板通过螺母相互嵌合在工作台顶部侧方,由镶件经过侧方边沿槽孔往里嵌入调整推拉杆的水平角度,在加工磨具的时候,即可通过伸缩导柱沿着轴承旋转机构往外拉伸扩或缩放展工作台的宽度,由此来调节内部支撑角度,巩固磨具的位置从而提高角度加工的准确率。

附图说明

- [0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:
- [0015] 图1为本实用新型一种多功能可调节长度的螺纹磨床的结构示意图;
- [0016] 图2为本实用新型的头架结构示意图;
- [0017] 图3为本实用新型的推拉杆结构示意图。
- [0018] 图中:头架-1、推拉杆-2、镶件-201、轴承旋转机构-202、螺栓导板-203、限位块-204、伸缩导柱-205、连接法兰-206、横进给手轮-3、换向撞块-4、控制面板-5、床身-6、工作台-7、尾座-8、砂轮架-9、内圆磨削附件-10、磨刀盘-11、电磁吸盘-12。

具体实施方式

- [0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。
- [0020] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种多功能可调节长度的螺纹磨床,其结构包括头架1、推拉杆2、横进给手轮3、换向撞块4、控制面板5、床身6、工作台7、尾座8、砂轮架9、内圆磨削附件10、磨刀盘11、电磁吸盘12,所述床身6顶部无缝隙无边角焊接在工作台7底部截面中央,表面中央下方固定往里凹陷设有矩形制动踏板,且表面上方中央设有矩形电控箱,所述头架1底端固定凹陷嵌入连接在工作台7顶部切面左侧边沿,采用过渡配合方式电性连接,且顶端固定设有水平垂直圆柱电机,所述推拉杆2设在工作台7顶部切面后方边沿左侧边沿内部,所述横进给手轮3中空圆环结构通过背面轴杆贯穿嵌入连接在工作台7表面上方电控箱表面左右两侧,并且采用过渡配合方式活动连接,所述换向撞块4固定嵌合设在工作台7顶部切面前方边沿中央,所述控制面板5为45°倾斜凹陷焊接在工作台7表面上方中央右侧边沿采用电连接,所述工作台7设在床身6顶部切面左右两端固定往外突出,并相互平行垂直内部夹角呈90°,所述尾座8表面光滑且呈半圆弧形,底部设在工作台7顶部切面右侧偏中边沿,所述砂轮架9顶部切面左侧边沿固定设有内圆磨削附件10,底端设在工作台7顶部切面右侧边沿活动连接,所述磨刀盘11凹陷嵌入连接在砂轮架9左侧

采用过盈配合方式活动连接,所述电磁吸盘12固定设在工作台7顶部切面左侧;所述推拉杆2由镶件201、轴承旋转机构202、螺栓导板203、限位块204、伸缩导柱205、连接法兰206组成,所述镶件201前端过渡嵌合连接在限位块204后端,所述轴承旋转机构202右侧截面中央固定设有两个螺栓导板203,且螺栓导板203侧方边沿固定设有中空圆形凹孔,所述限位块204顶部截面呈半圆弧形无缝隙嵌合在轴承旋转机构202底端截面,所述伸缩导柱205侧方垂直贯穿嵌入轴承旋转机构202侧方内部活动连接,所述连接法兰206焊接在伸缩导柱205左侧截面中央。

[0021] 本专利所说的电磁吸盘12是一种用电磁原理,通过使内部线圈通电产生磁力,经过导磁面板,将接触在面板表面的工件紧紧吸住的,通过线圈断电,磁力消失实现退磁,取下工件的原理而生产的一种机床附件产品,所述限位块204就是限制位置的铁块,用螺钉将限位块固定在机床相关部位,控制行程的,有固定式,有可调节式。

[0022] 在进行使用时,将磨具放在工作台7顶部调整好角度之后,将电线贯穿嵌入床身6表面右侧边沿运行内部电机,之后操控控制面板5及横进给手轮3运行头架1,使砂轮架9带动内圆磨削附件10由磨刀盘11来对其进行加工,由连接法及兰与螺栓导板通过螺母相互嵌合在工作台顶部侧方,由镶件201经过侧方边沿槽孔往里嵌入调整推拉杆2的水平角度,在加工磨具的时候,即可通过伸缩导柱205沿着轴承旋转机构202往外拉伸扩或缩放展工作台7的宽度,由此来调节内部支撑角度,巩固磨具的位置从而提高角度加工的准确率。

[0023] 本实用新型解决的问题是工作台在床身上移动时,内部支撑夹角无法进行调节,会导致加工半途的磨具掉入滚落至轴承中,从而划伤电机引起床身爆炸的危险状况的问题,本实用新型通过上述部件的互相组合,设有推拉杆,由连接法及兰与螺栓导板通过螺母相互嵌合在工作台顶部侧方,由镶件经过侧方边沿槽孔往里嵌入调整推拉杆的水平角度,在加工磨具的时候,即可通过伸缩导柱沿着轴承旋转机构往外拉伸扩或缩放展工作台的宽度,由此来调节内部支撑角度,巩固磨具的位置从而提高角度加工的准确率,具体如下所述:

[0024] 镶件201前端过渡嵌合连接在限位块204后端,所述轴承旋转机构202右侧截面中央固定设有两个螺栓导板203,且螺栓导板203侧方边沿固定设有中空圆形凹孔,所述限位块204顶部截面呈半圆弧形无缝隙嵌合在轴承旋转机构202底端截面,所述伸缩导柱205侧方垂直贯穿嵌入轴承旋转机构202侧方内部活动连接,所述连接法兰206焊接在伸缩导柱205左侧截面中央。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员

可以理解的其他实施方式。

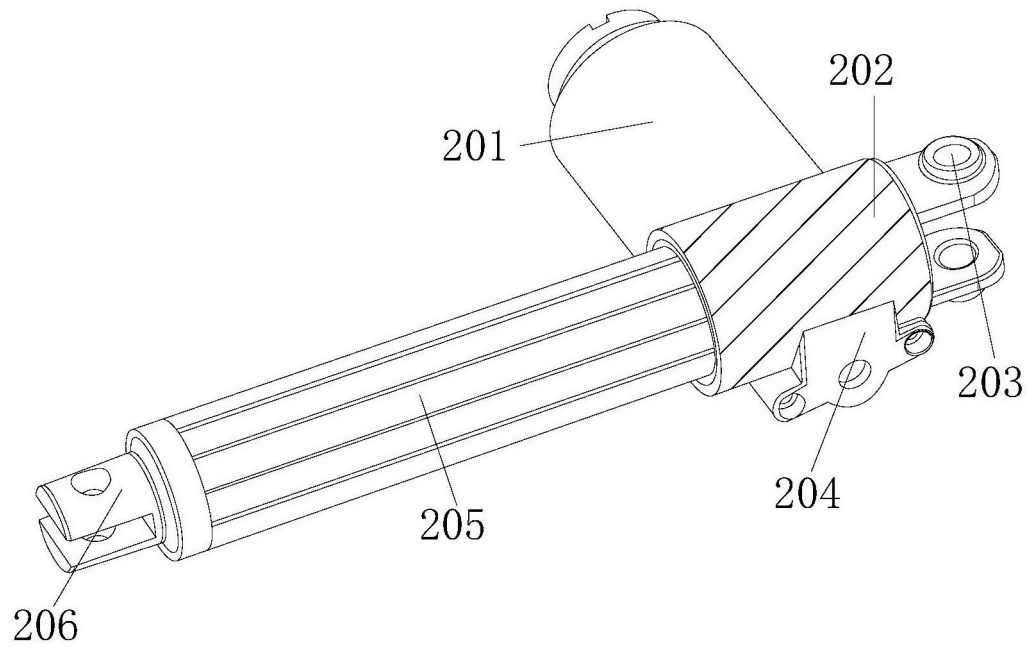


图3