



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211490463 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 202020144605.9

(22)申请日 2020.01.22

(73)专利权人 彭建清

地址 518000 广东省深圳市坪山区坪山街
道六联社区金碧路14号3楼

(72)发明人 彭建清

(51)Int.Cl.

B23Q 1/01(2006.01)

B23Q 11/08(2006.01)

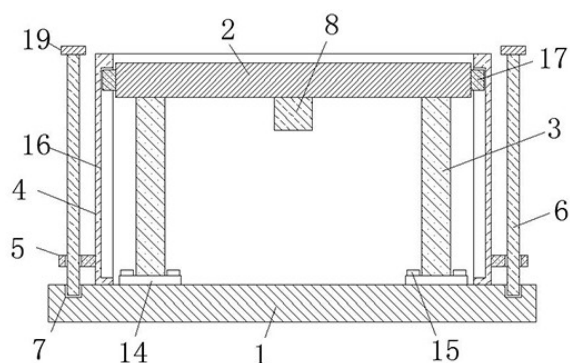
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械加工用调节式工作台

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械加工用调节式工作台,包括工作台本体,所述工作台本体的上方设有顶板,所述顶板与工作台本体之间通过若干支撑杆连接,所述顶板的外部套设有防护罩,所述防护罩为两端开口的空腔结构,所述顶板的底部两侧对称设有固定板,所述固定板与防护罩固定连接,所述固定板的上方设有限位杆,且所述限位杆贯穿固定板,所述工作台本体的顶端两侧对称开设有螺纹槽。本实用新型所述的一种机械加工用调节式工作台,通过对防护罩的位置进行调节,使得防护罩套设于加工部件的外部,进而避免碎屑飞溅出工作台,一方面避免碎屑飞溅到工作人员上,提高了安全性,另一方面不需要后期清理地面,提高了便利性。



1. 一种机械加工用调节式工作台,其特征在于:包括工作台本体(1),所述工作台本体(1)的上方设有顶板(2),所述顶板(2)与工作台本体(1)之间通过若干支撑杆(3)连接,所述顶板(2)的外部套设有防护罩(4),所述防护罩(4)为两端开口的空腔结构,所述顶板(2)的底部两侧对称设有固定板(5),所述固定板(5)与防护罩(4)固定连接,所述固定板(5)的上方设有限位杆(6),且所述限位杆(6)贯穿固定板(5),所述工作台本体(1)的顶端两侧对称开设有螺纹槽(7),所述限位杆(6)的底端延伸至螺纹槽(7)内,所述顶板(2)的底端两侧对称设有固定块(8),所述固定块(8)的顶端与顶板(2)的底端固定连接,所述固定块(8)靠近防护罩(4)的一侧开设有凹槽(9),所述凹槽(9)内设有活动柱(10),所述活动柱(10)的一端与凹槽(9)的一侧内壁通过弹簧(11)连接,所述活动柱(10)的另一端与防护罩(4)的内壁相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用调节式工作台,其特征在于:所述凹槽(9)的一侧内壁开设有第一限位槽(12),所述活动柱(10)的一侧固定连接有第一滑块(13),且所述第一滑块(13)位于第一限位槽(12)内。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工用调节式工作台,其特征在于:所述支撑杆(3)的顶端与顶板(2)的底端固定连接,所述支撑杆(3)的底端固定连接有连接板(14),所述连接板(14)与工作台本体(1)通过若干固定螺栓(15)连接,所述限位杆(6)的底端设有与螺纹槽(7)相配合的螺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工用调节式工作台,其特征在于:所述防护罩(4)的一侧设有透明观察窗(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工用调节式工作台,其特征在于:所述限位杆(6)的顶端固定连接有限位块(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工用调节式工作台,其特征在于:所述防护罩(4)的两侧内壁对称开设有第二限位槽(16),所述顶板(2)的两侧固定连接有第二滑块(17),且所述第二滑块(17)位于第二限位槽(16)内。

一种机械加工用调节式工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,特别涉及一种机械加工用调节式工作台。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工。在生产过程中,凡是改变生产对象的形状、尺寸、位置和性质等,使其成为成品或者半成品的过程称为工艺过程。它是生产过程的主要部分。工艺过程又可分为铸造、锻造、冲压、焊接、机械加工、装配等工艺过程,机械制造工艺过程一般是指零件的机械加工工艺过程和机器的装配工艺过程的总和,其他过程则称为辅助过程,例如运输、保管、动力供应、设备维修等。工艺过程又是由一个或若干个顺序排列的工序组成的,一个工序由有若干工步组成,在实际加工工程中,可能会产生碎屑,碎屑容易飞溅出工作台,进而导致地面上有很多碎屑,不但后期需要进行清理,而且部分碎屑飞溅出来可能会伤到工作人员。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种机械加工用调节式工作台,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种机械加工用调节式工作台,包括工作台本体,所述工作台本体的上方设有顶板,所述顶板与工作台本体之间通过若干支撑杆连接,所述顶板的外部套设有防护罩,所述防护罩为两端开口的空腔结构,所述顶板的底部两侧对称设有固定板,所述固定板与防护罩固定连接,所述固定板的上方设有限位杆,且所述限位杆贯穿固定板,所述工作台本体的顶端两侧对称开设有螺纹槽,所述限位杆的底端延伸至螺纹槽内,所述顶板的底端两侧对称设有固定块,所述固定块的顶端与顶板的底端固定连接,所述固定块靠近防护罩的一侧开设有凹槽,所述凹槽内设有活动柱,所述活动柱的一端与凹槽的一侧内壁通过弹簧连接,所述活动柱的另一端与防护罩的内壁相接触。

[0006] 优选的,所述凹槽的一侧内壁开设有第一限位槽,所述活动柱的一侧固定连接有第一滑块,且所述第一滑块位于第一限位槽内。

[0007] 优选的,所述支撑杆的顶端与顶板的底端固定连接,所述支撑杆的底端固定连接连接有连接板,所述连接板与工作台本体通过若干固定螺栓连接,所述限位杆的底端设有与螺纹槽相配合的螺纹。

[0008] 优选的,所述防护罩的一侧设有透明观察窗。

[0009] 优选的,所述限位杆的顶端固定连接有限位块。

[0010] 优选的,所述防护罩的两侧内壁对称开设有第二限位槽,所述顶板的两侧固定连接连接有第二滑块,且所述第二滑块位于第二限位槽内。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:通过设置工作台本体、顶板、支

撑杆、防护罩、固定板、限位杆、固定块、凹槽、活动柱和弹簧的配合作用,工作台本体上的加工部件工作时,可以对防护罩的位置进行调节,使得防护罩套设于加工部件的外部,进而避免碎屑飞溅出工作台,一方面避免碎屑飞溅到工作人员上,提高了安全性,另一方面不需要后期清理地面,提高了便利性,通过设置第二限位槽和第二滑块的配合作用,增加了防护罩上下移动的稳定性,通过设置限位杆、螺纹槽、限位杆、连接板和固定螺栓的配合作用,当不需要使用防护罩时,可以把整个遮挡部件拆除,减少占用空间,进一步的提高了便利性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种机械加工用调节式工作台的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型一种机械加工用调节式工作台的正视图;

[0014] 图3为本实用新型一种机械加工用调节式工作台的侧剖图;

[0015] 图4为图3中A处的局部放大示意图。

[0016] 图中:1、工作台本体;2、顶板;3、支撑杆;4、防护罩;5、固定板;6、限位杆;7、螺纹槽;8、固定块;9、凹槽;10、活动柱;11、弹簧;12、第一限位槽;13、第一滑块;14、连接板;15、固定螺栓;16、第二限位槽;17、第二滑块;18、透明观察窗;19、限位块。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 如图1-4所示,一种机械加工用调节式工作台,包括工作台本体1,工作台本体1的上方设有顶板2,顶板2与工作台本体1之间通过若干支撑杆3连接,顶板2的外部套设有防护罩4,防护罩4为两端开口的空腔结构,顶板2的底部两侧对称设有固定板5,固定板5与防护罩4固定连接,固定板5的上方设有限位杆6,且限位杆6贯穿固定板5,工作台本体1的顶端两侧对称开设有螺纹槽7,限位杆6的底端延伸至螺纹槽7内,顶板2的底端两侧对称设有固定块8,固定块8的顶端与顶板2的底端固定连接,固定块8靠近防护罩4的一侧开设有凹槽9,凹槽9内设有活动柱10,活动柱10的一端与凹槽9的一侧内壁通过弹簧11连接,活动柱10的另一端与防护罩4的内壁相接触;

[0021] 凹槽9的一侧内壁开设有第一限位槽12,活动柱10的一侧固定连接有第一滑块13,且第一滑块13位于第一限位槽12内;支撑杆3的顶端与顶板2的底端固定连接,支撑杆3的底

端固定连接连接有连接板14,连接板14与工作台本体1通过若干固定螺栓15连接,限位杆6的底端设有与螺纹槽7相配合的螺纹;防护罩4的一侧设有透明观察窗18;限位杆6的顶端固定连接有限位块19;防护罩4的两侧内壁对称开设有第二限位槽16,顶板2的两侧固定连接第二滑块17,且第二滑块17位于第二限位槽16内。

[0022] 需要说明的是,本实用新型为一种机械加工用调节式工作台,把加工部件安装在工作台本体1的顶端,实际加工过程中,通过透明观察窗18观察防护罩4内的加工情况,当加工完毕后,向上推动防护罩4,第二滑块17在第二限位槽16内滑动,同时固定板5相对限位杆6滑动,进而增加了防护罩4移动的稳定性,随着防护罩4向上移动,当活动柱10不与防护罩4接触时,弹簧11驱动活动柱10移动至防护罩4的底端,通过活动柱10阻挡防护罩4下移,进而取出加工好的物料,重新安装需要加工的物料,通过第一滑块13避免活动柱10滑出凹槽9,安装结束后,同理,驱动活动柱10滑入凹槽9,弹簧11处于压缩状态,避免活动柱10阻挡防护罩4下移,进而驱动防护罩4下移,最终防护罩4的底端与工作台本体1的顶端接触,通过反复调节防护罩4的位置,避免碎屑飞溅出工作台,一方面避免碎屑飞溅到工作人员上,另一方面不需要后期清理地面,提高了便利性,需要拆除整个遮挡部件时,驱动防护罩4上移,进而驱动固定螺栓15脱离连接板14和工作台本体1,解除连接板14与工作台本体1之间的固定关系,进而驱动限位杆6旋转,使得限位杆6依次脱离螺纹槽7和固定板5,进而驱动支撑杆3和防护罩4脱离工作台本体1,减少占用空间,进一步的提高了便利性。

[0023] 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。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说明本实用新型的原理,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范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

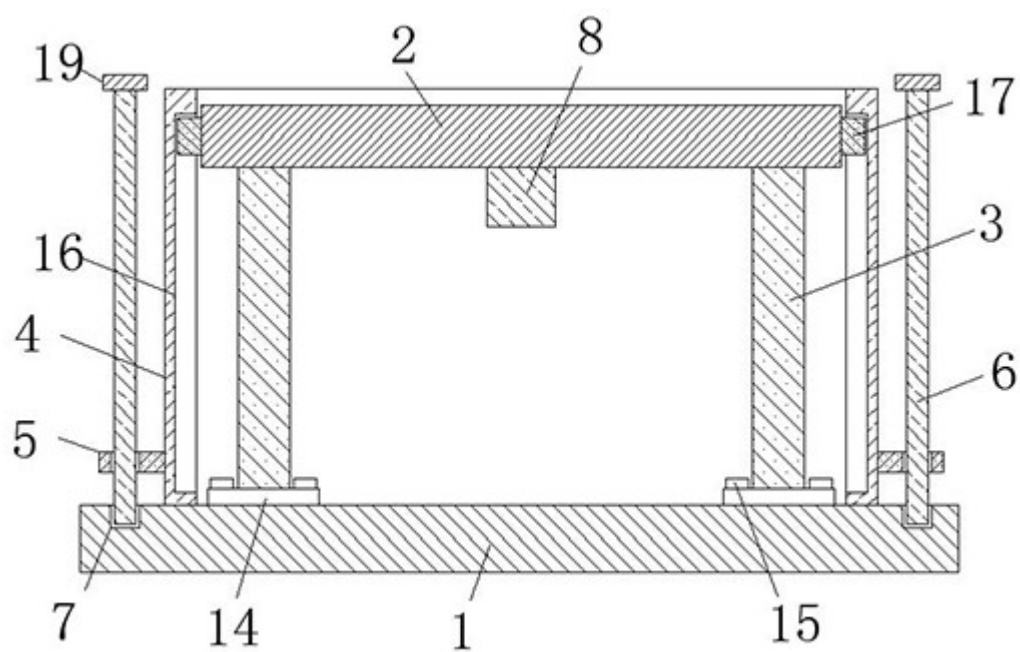


图 1

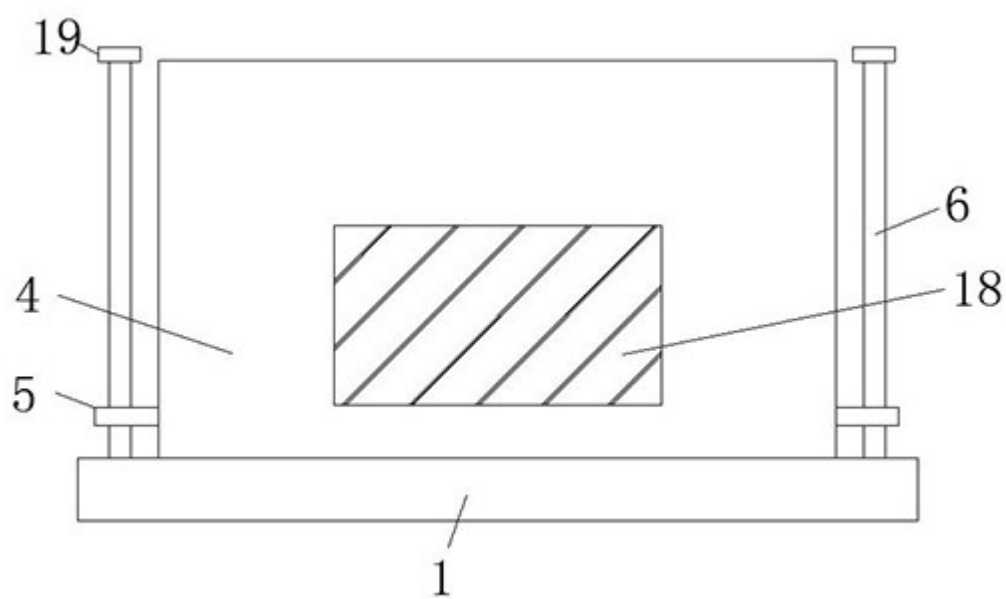


图 2

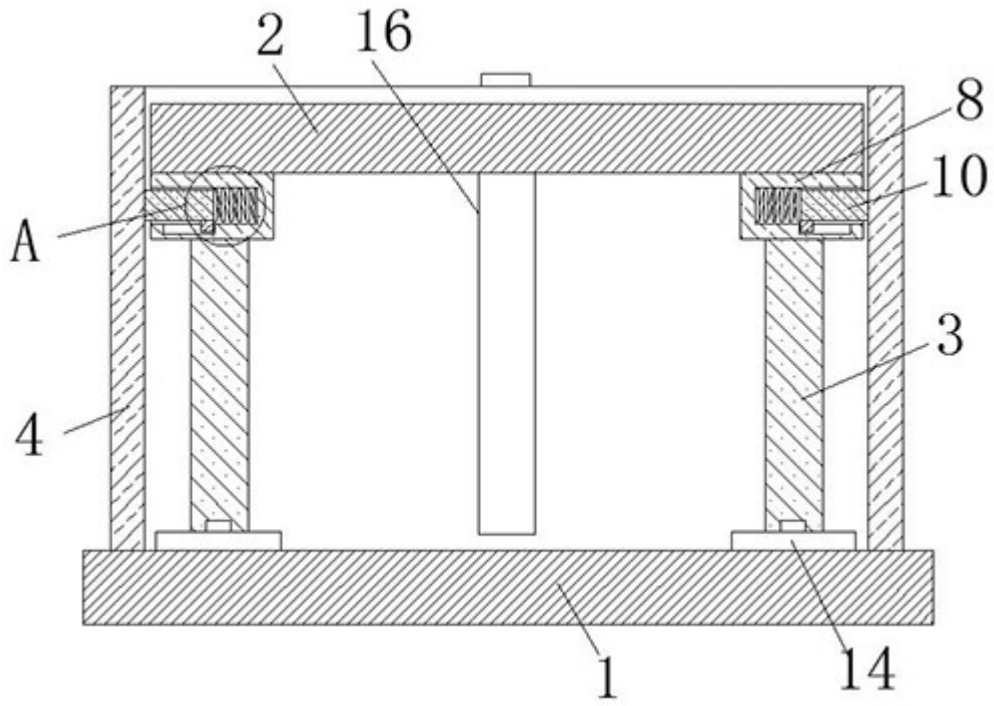


图 3

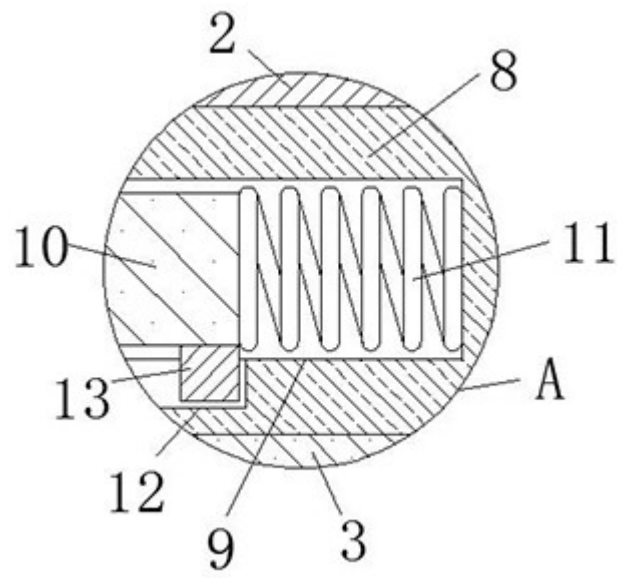


图 4