



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218169420 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 30

(21) 申请号 202222215103.2

(22) 申请日 2022.08.23

(73) 专利权人 青岛众磊精密机械有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区王家女
姑社区居委会东1000米

(72) 发明人 王明福 刘春雨

(51) Int. Cl.

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

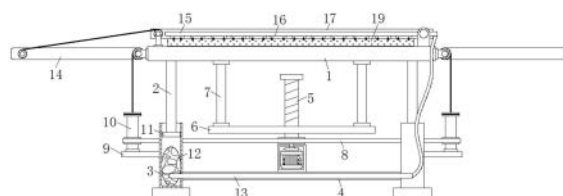
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属加工稳定式工作台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属加工稳定式工作台,包括固定底座和支撑杆,所述固定底座底部的四个拐角处均固定连接在活动杆,所述支撑杆一侧的下方固定连接有第一固定板,所述第一固定板顶部的中间位置固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有第一螺纹杆;还包括:所述第一螺纹杆的外侧螺纹连接有升降板,所述升降板顶部的四个拐角处均固定连接有固定杆,所述固定杆的顶部与固定底座的底部相连接。该金属加工稳定式工作台,安装有升降板,通过升降板上升或下降,便于根据工作人员的需求来调节工作台的高度,更加方便使用,且安装有挡板,通过挡板可以防止溅起的铁屑四处飞散,便于后期工作人员清理。



1. 一种金属加工稳定式工作台,包括固定底座(1)和支撑杆(3),所述固定底座(1)底部的四个拐角处均固定连接在活动杆(2),所述支撑杆(3)一侧的下方固定连接有第一固定板(4),所述第一固定板(4)顶部的中间位置固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接第一螺纹杆(5);

其特征在于,还包括:

所述第一螺纹杆(5)的外侧螺纹连接有升降板(6),所述升降板(6)顶部的四个拐角处均固定连接固定杆(7),所述固定杆(7)的顶部与固定底座(1)的底部相连接;

所述支撑杆(3)远离第一固定板(4)一侧的上方固定连接第二固定板(9),所述第二固定板(9)的顶部轴承连接有旋转杆(10),所述固定底座(1)的右侧转动连接有第一转动杆(18);

所述固定底座(1)的左侧转动连接有第二转动杆(20),所述固定底座(1)的背面转动连接有第三转动杆(22),所述固定底座(1)顶部的左侧转轴承连接有第二螺纹杆(23),所述固定底座(1)顶部的右侧固定连接滑动杆(21),所述第二螺纹杆(23)和滑动杆(21)的外侧连接有移动板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属加工稳定式工作台,其特征在于:所述支撑杆(3)内壁的底部固定连接气囊(12),所述活动杆(2)贯穿支撑杆(3)的顶部,所述活动杆(2)的底部固定连接压板(11),所述压板(11)与支撑杆(3)的内壁贴合滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种金属加工稳定式工作台,其特征在于:所述旋转杆(10)外侧的下方和第一螺纹杆(5)外侧的下方均通过皮带轮组件(8)传动连接,所述第二转动杆(20)的一端和第三转动杆(22)的一端通过锥齿轮组啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种金属加工稳定式工作台,其特征在于:所述第一转动杆(18)、第二转动杆(20)和第三转动杆(22)的外侧均固定连接挡板(14),所述第一转动杆(18)和第二转动杆(20)的外侧均固定连接导向轮,且牵引绳的一端与导向轮相连接,并且牵引绳的另一端缠绕在旋转杆(10)的外侧。

5. 根据权利要求4所述的一种金属加工稳定式工作台,其特征在于:所述挡板(14)正背面均转动连接有导向轮,所述第二螺纹杆(23)的两侧均固定连接导向轮,且两个导向轮之间通过牵引绳相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种金属加工稳定式工作台,其特征在于:所述移动板(17)内部的中间位置固定连接管道(15),所述管道(15)的右端贯穿移动板(17)的右侧,所述移动板(17)底部的中间位置均开设有出风口(16),且所述出风口(16)的顶部与管道(15)的底部相连通,所述移动板(17)的底部固定连接毛刷(19),所述管道(15)底部的右侧与气囊(12)的正面通过软管(13)相连通。

一种金属加工稳定式工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工作台技术领域,具体为一种金属加工稳定式工作台。

背景技术

[0002] 金属加工是将具有金属特性的材料进行加工处理,而金属加工过程中一般都需要用到工作台以使得加工操作更为便利;

[0003] 现在的金属加工稳定式工作台在使用时,大多数是固定高度,不能根据工作人员的需求来调节高度,导致使用起来较为不便,且金属加工稳定式工作台在对金属加工过程中,会产生大量的铁屑四处掉落,导致后期工作人员清理起来较为麻烦。

[0004] 因此我们便提出了金属加工稳定式工作台能够很好的解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种金属加工稳定式工作台,以解决上述背景技术提出的目前市场上金属加工稳定式工作台在使用时,大多数是固定高度,不能根据工作人员的需求来调节高度,导致使用起来较为不便,且金属加工稳定式工作台在对金属加工过程中,会产生大量的铁屑四处掉落,导致后期工作人员清理起来较为麻烦的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属加工稳定式工作台,包括固定底座和支撑杆,所述固定底座底部的四个拐角处均固定连接有活动杆,所述支撑杆一侧的下方固定连接有第一固定板,所述第一固定板顶部的中间位置固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有第一螺纹杆;

[0007] 还包括:

[0008] 所述第一螺纹杆的外侧螺纹连接有升降板,所述升降板顶部的四个拐角处均固定连接固定杆,所述固定杆的顶部与固定底座的底部相连接;

[0009] 所述支撑杆远离第一固定板一侧的上方固定连接第二固定板,所述第二固定板的顶部轴承连接有旋转杆,所述固定底座的右侧转动连接有第一转动杆;

[0010] 所述固定底座的左侧转动连接有第二转动杆,所述固定底座的背面转动连接有第三转动杆,所述固定底座顶部的左侧转轴承连接有第二螺纹杆,所述固定底座顶部的右侧固定连接滑动杆,所述第二螺纹杆和滑动杆的外侧连接有移动板。

[0011] 优选的,所述支撑杆内壁的底部固定连接有气囊,所述活动杆贯穿支撑杆的顶部,所述活动杆的底部固定连接压板,所述压板与支撑杆的内壁贴合滑动连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,使得通过气囊释放的气体对固定底座上面进行吹气,可以更好对固定底座上面的铁屑进行清理。

[0013] 优选的,所述旋转杆外侧的下方和第一螺纹杆外侧的下方均通过皮带轮组件传动连接,所述第二转动杆的一端和第三转动杆的一端通过锥齿轮组啮合连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,使得通过皮带轮组件可以让旋转杆和螺纹杆同步进行转动,再通过锥齿轮组使得第二转动杆带动第三转动杆进行转动。

[0015] 优选的,所述第一转动杆、第二转动杆和第三转动杆的外侧均固定连接有挡板,所述第一转动杆和第二转动杆的外侧均固定连接有导向轮,且牵引绳的一端与导向轮相连接,并且牵引绳的另一端缠绕在旋转杆的外侧。

[0016] 通过采用上述技术方案,使得通过导向轮和牵引绳让挡板竖立起来,可以防止铁屑四处飞散。

[0017] 优选的,所述挡板正背面均转动连接有导向轮,所述第二螺纹杆的两侧均固定连接导向轮,且两个导向轮之间通过牵引绳相连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,使得第二螺纹杆进行转动,让毛刷自动清理固定底座上的铁屑。

[0019] 优选的,所述移动板内部的中间位置固定连接有管道,所述管道的右端贯穿移动板的右侧,所述移动板底部的中间位置均开设有出风口,且所述出风口的顶部与管道的底部相连通,所述移动板的底部固定连接有毛刷,所述管道底部的右侧与气囊的正面通过软管相连通。

[0020] 通过采用上述技术方案,使得通过毛刷将铁屑清扫到收集箱里,再通过出风口将气体吹到固定底座上。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该金属加工稳定式工作台,安装有升降板,通过升降板上升或下降,便于根据工作人员的需求来调节工作台的高度,更加方便使用,且安装有挡板,通过挡板可以防止溅起的铁屑四处飞散,便于后期工作人员清理,其具体内容如下:

[0022] (1) 设置有升降板和活动杆,通过升降板上升或下降,再通过活动杆和固定杆使得固定底座在上升或下降过程中更加稳定,便于根据工作人员的需求来调节工作台的高度,更加方便使用;

[0023] (2) 设置挡板和毛刷,通过挡板可以防止溅起的铁屑四处飞散,使得铁屑集中在固定底座上,后期再通过毛刷将固定底座上的铁屑清扫到收集箱里,进一步通过气囊释放的气体对固定底座上面进行吹气,使得可以更好对固定底座上面的铁屑进行清理,从而便于后期工作人员清理。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型主视剖面结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型俯视剖面结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型挡板转动结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型挡板侧视剖面结构示意图;

[0029] 图6为本实用新型移动板仰视结构示意图。

[0030] 图中:1、固定底座;2、活动杆;3、支撑杆;4、第一固定板;5、第一螺纹杆;6、升降板;7、固定杆;8、皮带轮组件;9、第二固定板;10、旋转杆;11、压板;12、气囊;13、软管;14、挡板;15、管道;16、出风口;17、移动板;18、第一转动杆;19、毛刷;20、第二转动杆;21、滑动杆;22、第三转动杆;23、第二螺纹杆。

具体实施方式

[0031] 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在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种金属加工稳定式工作台,包括固定底座1和支撑杆3,固定底座1底部的四个拐角处均固定连接有活动杆2,支撑杆3一侧的下方固定连接有第一固定板4,第一固定板4顶部的中间位置固定连接有驱动电机,驱动电机的输出端固定连接有第一螺纹杆5;还包括:第一螺纹杆5的外侧螺纹连接有升降板6,升降板6顶部的四个拐角处均固定连接有固定杆7,固定杆7的顶部与固定底座1的底部相连接;支撑杆3远离第一固定板4一侧的上方固定连接有第二固定板9,第二固定板9的顶部轴承连接有旋转杆10,固定底座1的右侧转动连接有第一转动杆18;如图1和图3所示,通过启动驱动电机带动第一螺纹杆5转动,使得升降板6随着第一螺纹杆5转动而上升或下降,并通过固定杆7带动活动杆2在支撑杆3内上下移动,使得固定底座1上升或下降,从而便于根据工作人员的需求来调节工作台的高度。

[0033] 固定底座1的左侧转动连接有第二转动杆20,固定底座1的背面转动连接有第三转动杆22,旋转杆10外侧的下方和第一螺纹杆5外侧的下方均通过皮带轮组件8传动连接,第二转动杆20的一端和第三转动杆22的一端通过锥齿轮组啮合连接,固定底座1顶部的左侧轴承连接有第二螺纹杆23,固定底座1顶部的右侧固定连接有滑动杆21,第二螺纹杆23和滑动杆21的外侧连接有移动板17,移动板17内部的中间位置固定连接有管道15,管道15的右端贯穿移动板17的右侧,移动板17底部的中间位置均开设有出风口16,且出风口16的顶部与管道15的底部相连通,移动板17的底部固定连接有毛刷19,管道15底部的右侧与气囊12的正面通过软管13相连通,支撑杆3内壁的底部固定连接有气囊12,活动杆2贯穿支撑杆3的顶部,活动杆2的底部固定连接有压板11,压板11与支撑杆3的内壁贴合滑动连接,如图1、图2、图4和图5,当使用完工作台时,驱动电机带动工作台进行下降,使得活动杆2会带动压板11向下移动并挤压气囊12,这时气囊12释放的气体会通过软管13进入到管道15内,再通过出风口16使得气体吹到固定底座1上面,可以方便清理工作台上的铁屑,然后挡板14通过第二转动杆20进行转动并呈水平放置时,会拉动牵引绳使得第二螺纹杆23进行转动,同时带动移动板17进行移动,使得毛刷19对固定底座1上的铁屑进行清理,从而可以自动对工作台上的铁屑进行清理。

[0034] 第一转动杆18、第二转动杆20和第三转动杆22的外侧均固定连接有挡板14,挡板14正背面均转动连接有导向轮,第二螺纹杆23的两侧均固定连接有导向轮,且两个导向轮之间通过牵引绳相连接,第一转动杆18和第二转动杆20的外侧均固定连接有导向轮,且牵引绳的一端与导向轮相连接,并且牵引绳的另一端缠绕在旋转杆10的外侧,如图1、图2、图4和图5所示,在第一螺纹杆5转动的同时,通过皮带轮组件8带动旋转杆10转动,使得缠绕在旋转杆10外侧的牵引绳进行收卷,这时牵引绳和导向轮带动第一转动杆18和第二转动杆20进行转动,同时第二转动杆20转动通过锥齿轮相啮合带动第三转动杆22转动,使得三个挡板14同时进行转动并竖立起来,从而可以防止铁屑四处飞散,便于后期工作人员进行清理。

[0035] 工作原理:在使用该金属加工稳定式工作台时,如图1-5所示,首先启动驱动电机,

使得固定底座1上升至合适高度,便于工作人员使用,然后通过牵引绳和导向轮使得第一转动杆18和第二转动杆20与第三转动杆22进行转动,将挡板14转动到竖直状态,可以防止在对金属加工时铁屑四处飞散,便于后期工作人员清理,当使用完工作台时,驱动电机会带动固定底座1下降,这时气囊12释放的气体会通过出风口16吹到固定底座1上,同时移动板17会带动毛刷19将固定底座1上的铁屑进行清理。

[0036] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0037] 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。

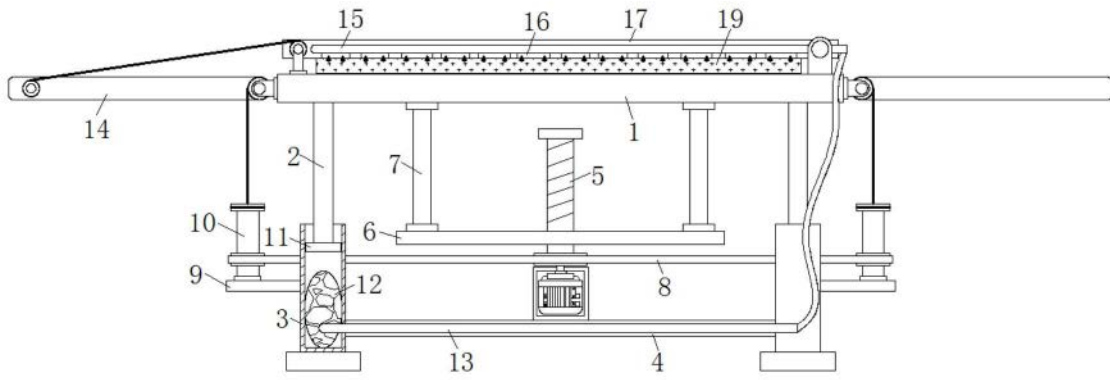


图1

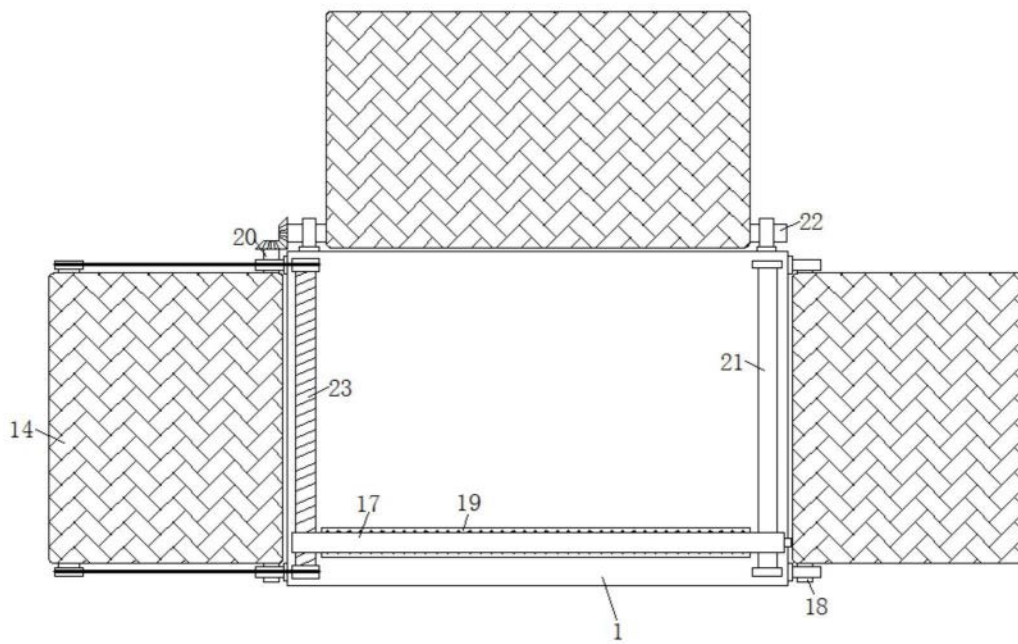


图2

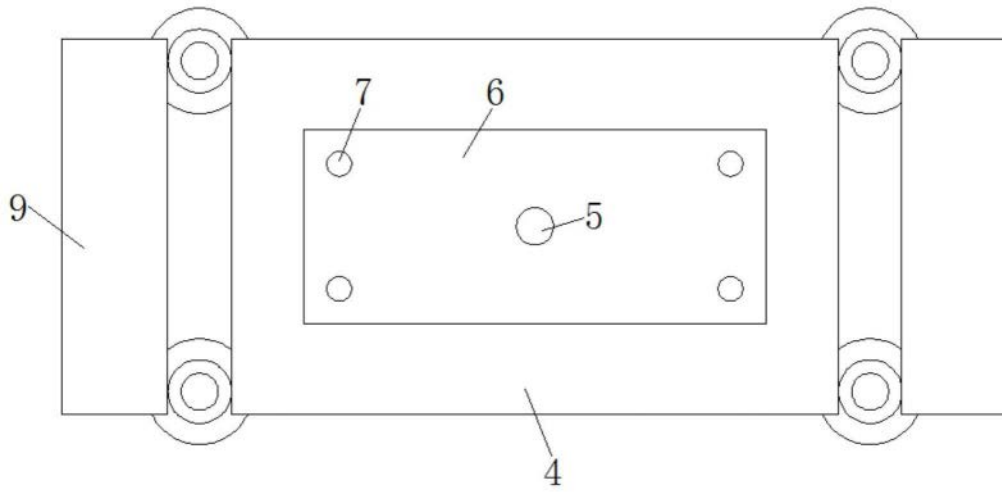


图3

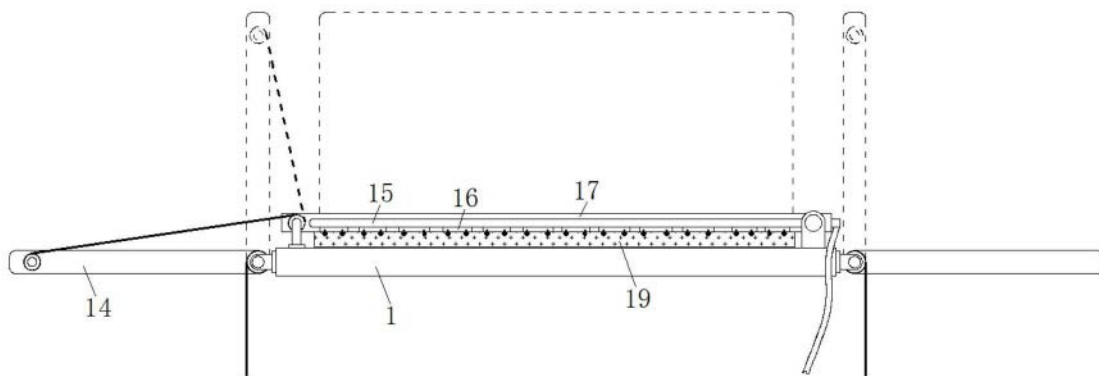


图4

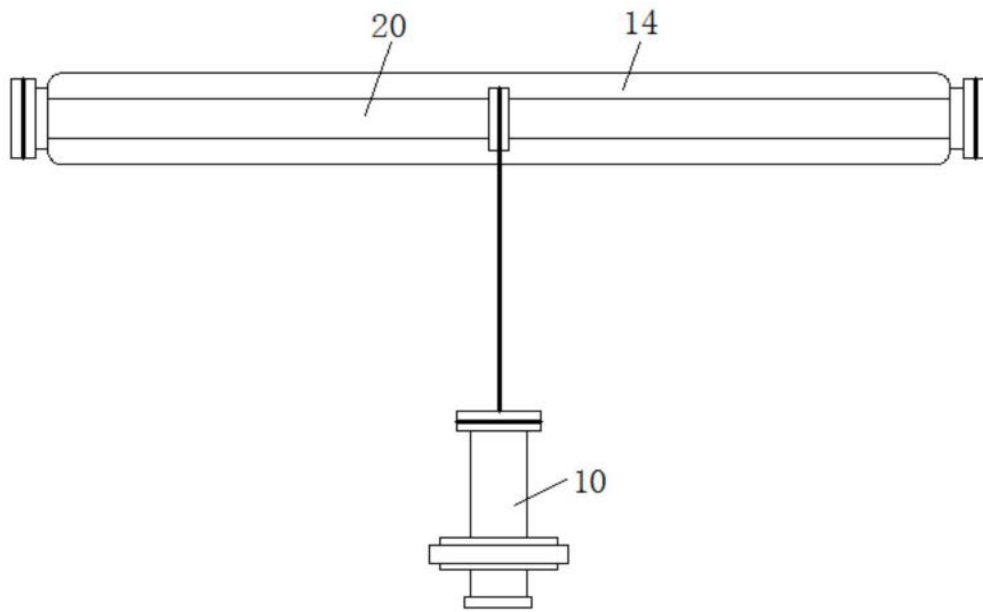


图5

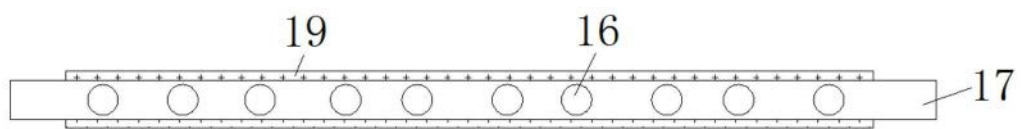


图6