



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218747311 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202223283733.X

(22) 申请日 2022.12.07

(73) 专利权人 柳州启德智能科技有限公司
地址 545000 广西壮族自治区柳州市阳和
工业新区阳惠路3号厂房

(72) 发明人 沈笔瑞 黄启领 吴水强 王蓉
李星星

(74) 专利代理机构 北京奥肯律师事务所 11881
专利代理师 李双双

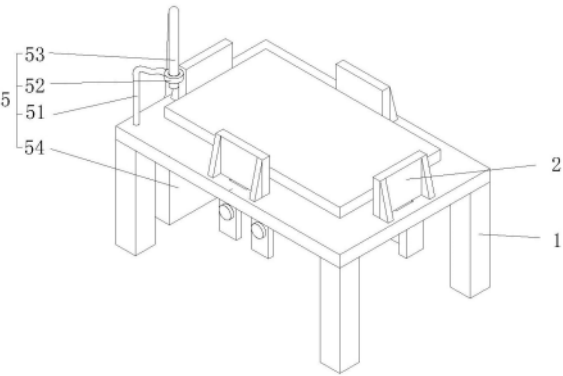
(51) Int.Cl.
B25B 11/00 (2006.01)
B08B 5/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种夹具使用平台

(57) 摘要

本实用新型的一种夹具使用平台,属于夹具平台的技术领域,包括台体和夹持组件,夹持组件设置于台体的顶面,夹持组件包括十字通槽,十字通槽设置于台体的顶面,十字通槽正下方的台体底面呈十字状交错设置有第一双向螺杆和第二双向螺杆,第一双向螺杆和第二双向螺杆的外壁两侧分别连接T型移动块,四个T型移动块连接十字通槽,第一双向螺杆的其中一端定连接第一转动盘,台体靠近第一转动盘的一侧底面连接有连块,连块的外表面连接第一锥齿轴,第一锥齿轴的一端连接第二转动盘,第一锥齿轴的另一端连接第二锥齿轴,第二锥齿轴通过链轮和链条连接第二双向螺杆,本实用新型的有益效果是不仅可以提高夹持的稳定性,同时还可以避免废屑污染加工环境。



1. 一种夹具使用平台,其特征在于:包括台体(1)和夹持组件(2),所述夹持组件(2)设置于台体(1)的顶面,所述夹持组件(2)包括十字通槽(21),所述十字通槽(21)设置于台体(1)的顶面,所述十字通槽(21)正下方的台体(1)底面呈十字状交错设置有第一双向螺杆(22)和第二双向螺杆(23),所述第一双向螺杆(22)和第二双向螺杆(23)的外壁两侧分别螺纹连接T型移动块(24),四个所述T型移动块(24)滑动连接十字通槽(21),所述第一双向螺杆(22)的其中一端固定连接第一转动盘(25),所述台体(1)靠近第一转动盘(25)的一侧底面边缘处固定连接连块(26),所述连块(26)的外表面活动连接有第一锥齿轴(27),所述第一锥齿轴(27)靠近第一转动盘(25)的一端固定连接第二转动盘(28),所述第一锥齿轴(27)的另一端啮合连接有第二锥齿轴(29),所述第二锥齿轴(29)通过链轮(210)和链条(211)传动连接第二双向螺杆(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种夹具使用平台,其特征在于:所述台体(1)靠近十字通槽(21)的一侧顶面固定连接垫高块(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种夹具使用平台,其特征在于:所述T型移动块(24)远离垫高块(3)的一侧外壁边缘处平行且对称设有加强筋(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种夹具使用平台,其特征在于:所述台体(1)远离夹持组件(2)的一侧顶面边缘设有清理组件(5),所述清理组件(5)包括柔性支撑杆(51),所述柔性支撑杆(51)固定连接台体(1)的顶面,所述柔性支撑杆(51)的顶端固定连接有环块(52),所述环块(52)的内表面活动连接清理软管(53),所述清理软管(53)远离环块(52)的一端活动连接回收箱(54),所述回收箱(54)的内部倾斜设有滤网(55),所述滤网(55)下方的回收箱(54)内壁固定连接抽风机(56)。

5. 根据权利要求4所述的一种夹具使用平台,其特征在于:所述滤网(55)的网格孔径小于废屑的尺寸。

一种夹具使用平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具平台的领域,具体讲是一种夹具使用平台。

背景技术

[0002] 在建筑施工中,大多钢构件是在厂房内加工而成,但有部分钢构件的加工是在施工现场完成的,例如在连接板上进行钻孔作业,由于施工现场没有大型机床、钻孔机和切割机等,因此,工作人员需要通过夹具平台对部分钢构件进行加工。

[0003] 中国专利申请号为CN201920789333.5的实用新型公开了一种钢结构连接板钻孔用夹具平台,包括水平设置的工作台、固接在所述工作台下表面以对其进行支撑的支腿、设置在所述工作台上表面的一对夹持件、以及设置在所述工作台下方驱动两所述夹持件朝相互靠近或远离的方向运动以对连接板进行夹持固定的驱动组件。本实用新型的优点是方便工作人员在加工的过程中对连接板进行固定,降低了加工时出现偏差的可能性,提高了加工效率。

[0004] 以上对比文件具有以下问题:

[0005] (1) 首先,上述平台的夹具只能防止工件沿着X轴方向进行晃动,但夹具并不能保障工件不进行Y轴方向进行晃动,这降低了固定的效果。

[0006] (2) 其次,上述平台缺乏清理的措施,加工所产生的废屑会污染加工环境,这会对工作人员的身心健康产生影响。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种夹具使用平台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 本实用新型的技术方案是:一种夹具使用平台,包括台体和夹持组件,所述夹持组件设置于台体的顶面,所述夹持组件包括十字通槽,所述十字通槽设置于台体的顶面,所述十字通槽正下方的台体底面呈十字状交错设置有第一双向螺杆和第二双向螺杆,所述第一双向螺杆和第二双向螺杆外壁两侧分别螺纹连接T型移动块,四个所述T型移动块滑动连接十字通槽,所述第一双向螺杆的其中一端固定连接第一转动盘,所述台体靠近第一转动盘的一侧底面边缘处固定连接有连块,所述连块的外表面活动连接有第一锥齿轴,所述第一锥齿轴靠近第一转动盘的一端固定连接第二转动盘,所述第一锥齿轴的另一端啮合连接有第二锥齿轴,所述第二锥齿轴通过链轮和链条传动连接第二双向螺杆。

[0009] 进一步的,所述台体靠近十字通槽的一侧顶面固定连接有垫高块。

[0010] 进一步的,所述T型移动块远离垫高块的一侧外壁边缘处平行且对称设有加强筋。

[0011] 进一步的,所述台体远离夹持组件的一侧顶面边缘设有清理组件,所述清理组件包括柔性支撑杆,所述柔性支撑杆固定连接台体的顶面,所述柔性支撑杆的顶端固定连接环块,所述环块的内表面活动连接清理软管,所述清理软管远离环块的一端活动连接回收箱,所述回收箱的内部倾斜设有滤网,所述滤网下方的回收箱内壁固定连接抽风机。

[0012] 进一步的,所述滤网的网格孔径小于废屑的尺寸。

[0013] 本实用新型通过改进在此提供一种夹具使用平台,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0014] 其一:本实用新型通过十字通槽、第一双向螺杆、第二双向螺杆、T型移动块、第一转动盘、第一锥齿轴、第二转动盘、第二锥齿轴、链轮、链条,不仅可以对不同长宽比例的工件进行固定,而且还可以提高固定的效果。

[0015] 其二:本实用新型通过柔性支撑杆、环块、清理软管、回收箱、滤网和抽风机,可以避免废屑污染加工环境,这保障了工作人员的身体健康。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的台体底面结构示意图。

[0020] 附图标记说明:1、台体;2、夹持组件;21、十字通槽;22、第一双向螺杆;23、第二双向螺杆;24、T型移动块;25、第一转动盘;26、连块;27、第一锥齿轴;28、第二转动盘;29、第二锥齿轴;210、链轮;211、链条;3、垫高块;4、加强筋;5、清理组件;51、柔性支撑杆;52、环块;53、清理软管;54、回收箱;55、滤网;56、抽风机。

具体实施方式

[0021] 下面将结合附图1至图3对本实用新型进行详细说明,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。

[0022] 本实用新型通过改进在此提供一种夹具使用平台,如图1-图3所示,包括台体1和夹持组件2,所述夹持组件2设置于台体1的顶面,所述夹持组件2包括十字通槽21,所述十字通槽21设置于台体1的顶面,所述十字通槽21正下方的台体1底面呈十字状交错设置有第一双向螺杆22和第二双向螺杆23,所述第一双向螺杆22和第二双向螺杆23的外壁两侧分别螺纹连接T型移动块24,四个所述T型移动块24滑动连接十字通槽21,所述第一双向螺杆22的其中一端固定连接第一转动盘25,所述台体1靠近第一转动盘25的一侧底面边缘处固定连接连块26,所述连块26的外表面活动连接有第一锥齿轴27,所述第一锥齿轴27靠近第一转动盘25的一端固定连接第二转动盘28,所述第一锥齿轴27的另一端啮合连接有第二锥齿轴29,所述第二锥齿轴29通过链轮210和链条211传动连接第二双向螺杆23

[0023] 所述台体1靠近十字通槽21的一侧顶面固定连接垫高块3,通过垫高块3可以方便工作人员对工件进行加工。

[0024] 所述T型移动块24远离垫高块3的一侧外壁边缘处平行且对称设有加强筋4,通过加强筋4可以降低T型移动块24弯曲变形的可能性。

[0025] 所述台体1远离夹持组件2的一侧顶面边缘设有清理组件5,所述清理组件5包括柔性支撑杆51,所述柔性支撑杆51固定连接台体1的顶面,所述柔性支撑杆51的顶端固定连接

有环块52,所述环块52的内表面活动连接清理软管53,所述清理软管53远离环块52的一端活动连接回收箱54,所述回收箱54的内部倾斜设有滤网55,所述滤网55下方的回收箱54内壁固定连接抽风机56,通过清理组件5可以对加工废屑进行回收,这避免废屑污染加工环境,这保障了工作人员的生命安全。

[0026] 所述滤网55的网格孔径小于废屑的尺寸,通过该设置可以使滤网55对废屑进行过滤的作用。

[0027] 工作原理:首先,工作人员可以将工件放置在垫高块3的表面,在放置完成后,用户可以旋转夹持组件2的第一转动盘25和第二转动盘28,第一转动盘25会带动第一双向螺杆22进行旋转,第一双向螺杆22会通过十字通槽21带动相邻一侧的两个T型移动块24进行移动,而第二转动盘28则会通过连块26、第一锥齿轴27、第二锥齿轴29、链轮210和链条211带动第二双向螺杆23进行旋转,第二双向螺杆23会通过十字通槽21带动相邻一侧的两个T型移动块24进行移动,四个T型移动块24会对工件的外表面进行固定。

[0028] 在加工的时候,工作人员可以通过柔性支撑杆51和环块52将清理软管53移动至加工位置附近,然后清理组件5的抽风机56会通过清理软管53将废屑抽入回收箱54的内部,回收箱54会通过滤网55对废屑进行回收储存。

[0029] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其他实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

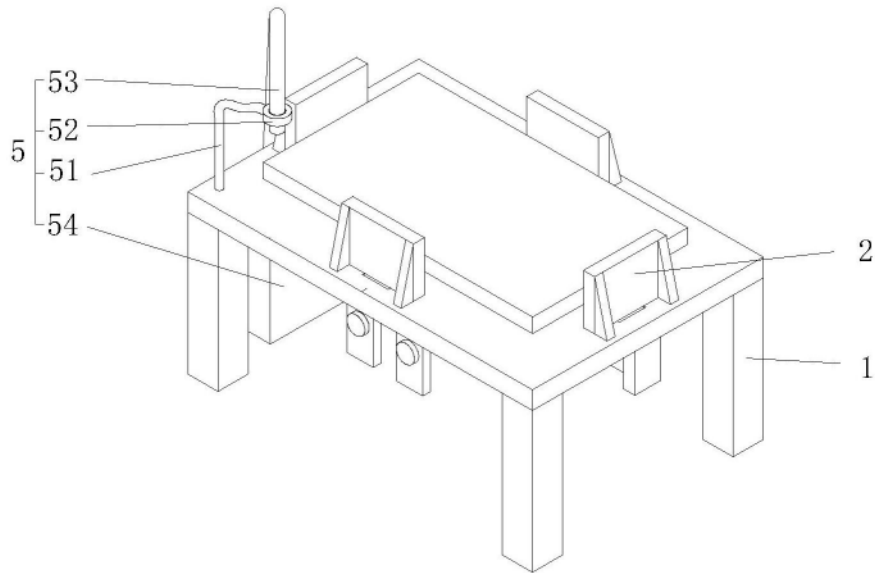


图1

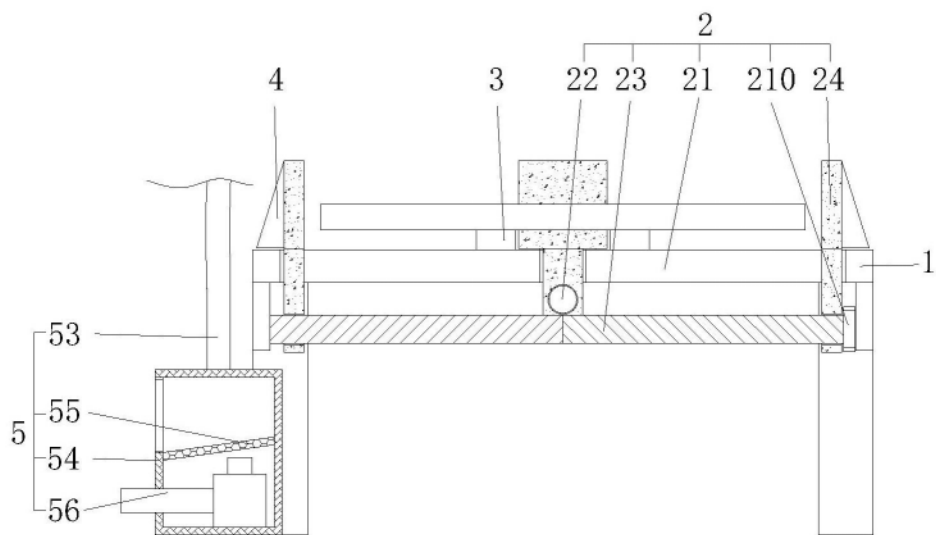


图2

