



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219132214 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 06

(21) 申请号 202320236859.7

(22) 申请日 2023.02.15

(73) 专利权人 广东国匠智控有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇新岗路
33号1栋1011室

(72) 发明人 邓礼祥

(74) 专利代理机构 广东科言知识产权代理事务
所(普通合伙) 44671

专利代理师 卢春华

(51) Int. Cl.

B25H 1/00 (2006.01)

B25H 1/16 (2006.01)

B25H 1/08 (2006.01)

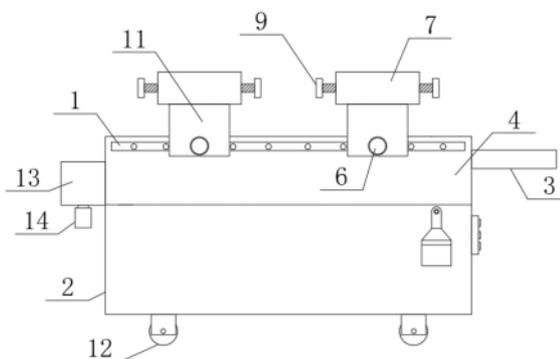
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机械加工的移动平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械加工的移动平台,包括底架,所述底架的上端滑动连接有平台架,所述底架的下端左右两侧均设有移轮,所述平台架的下端设有调节机构,所述平台架的上端设有清理机构,所述平台架的左侧固定安装有碎屑箱,所述碎屑箱的下端螺纹连接有收集盒,所述平台架的上端左侧设有导渣孔。本实用新型采用上述结构,在工件置于平台架上后,利用第一电机输出轴带动底架的第一螺杆转动,使得第一螺杆外侧相反螺纹的两个移块同向运动,同时移块通过和安装板之间的推杆可以方便将平台架向上推动,也使得工件盒上的工件可以根据需要进行升降调节,从而方便平台上的工件进行加工。



1. 一种机械加工的移动平台,其特征在于:包括底架(2),所述底架(2)的上端滑动连接有平台架(4),所述底架(2)的下端左右两侧均设有移轮(12),所述平台架(4)的下端设有调节机构(8),所述平台架(4)的上端设有清理机构(18),所述平台架(4)的左侧固定安装有碎屑箱(13),所述碎屑箱(13)的下端螺纹连接有收集盒(14),所述平台架(4)的上端左侧设有导渣孔(20),所述清理机构(18)的外侧设有传动机构(19),所述平台架(4)的前后两侧均对称固定安装有导轨(1),所述平台架(4)通过导轨(1)滑动连接有滑架(11),所述滑架(11)的正面设有调节螺栓(6),所述滑架(11)的上端固定安装有工件盒(7),所述工件盒(7)的左右两侧均对称设有手拧螺栓(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工的移动平台,其特征在于:所述导渣孔(20)的一端和碎屑箱(13)相通连。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工的移动平台,其特征在于:所述平台架(4)的右侧对称固定安装有推柄(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工的移动平台,其特征在于:所述平台架(4)的下端左右两侧均固定安装有滑柱(15),所述滑柱(15)的下端滑动连接在底架(2)的内侧。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工的移动平台,其特征在于:所述调节机构(8)包括第一螺杆(805),所述第一螺杆(805)转动连接底架(2)内侧,所述第一螺杆(805)的外侧螺纹连接有移块(804),所述移块(804)滑动连接在底架(2)内侧,所述平台架(4)的下端固定安装有安装板(803),所述安装板(803)和移块(804)之间转动连接有推杆(802),所述底架(2)右侧的凹槽内侧固定安装有第一电机(801),所述第一电机(801)的输出轴端部伸入底架(2)内侧和第一螺杆(805)的一端固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种机械加工的移动平台,其特征在于:所述底架(2)的内侧对称固定安装有滑杆(17),所述移块(804)通过滑杆(17)滑动连接在底架(2)内部。

7. 根据权利要求1所述的一种机械加工的移动平台,其特征在于:所述清理机构(18)包括移动腔(181),所述移动腔(181)对称设在平台架(4)的上端内侧,所述移动腔(181)的内侧转动连接有第二螺杆(182),所述第二螺杆(182)的外侧螺纹连接有同一推板(184),所述推板(184)的左侧通过螺丝固定安装有刮铲(183),所述传动机构(19)设在第二螺杆(182)的右端。

8. 根据权利要求7所述的一种机械加工的移动平台,其特征在于:所述传动机构(19)包括传动腔(194),所述传动腔(194)设在平台架(4)的上端内侧,所述平台架(4)的内侧固定安装有第二电机(191),所述第二螺杆(182)的右端均伸入传动腔(194)的内侧固定安装有链轮(192),所述传动腔(194)前侧的链轮(192)和传动腔(194)后侧的链轮(192)外侧啮合连接有同一链条(193),所述第二电机(191)的输出轴端部和传动腔(194)后侧的链轮(192)圆心部固定连接。

一种机械加工的移动平台

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工平台领域,特别涉及一种机械加工的移动平台。

背景技术

[0002] 随着现代机械加工的快速发展,机械加工技术快速发展,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,机械加工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。机器的生产过程是指从原材料制成产品的全部过程。机械加工平台用于加工工件。

[0003] 通过中国专利网检索的专利公告号CN202020238512.2一种用于机械加工用的移动平台,内容大致包括工作台、废料箱、拉杆、支撑台、工件盒以及通槽,通槽开设在工作台上表面,支撑台横向固定在通槽内,支撑台上表面设置有两个工件盒,两个工件盒下表面均固定有滑块,支撑台上表面开设有滑槽,滑块下端位于滑槽内,工作台下表面四角处均固定有支撑腿,废料箱固定在工作台下表面,废料箱内设置有推板,工作台后端贯穿废料箱且与推板前表面相连接,推板后侧设置有电动推杆,电动推杆前端伸缩轴上固定在推板后表面。然而,现有技术中的移动平台工作台面高度一定,由于不便调节导致往往在加工不同高度的工件时,需要人工进行单独处理,费时费力,并且传统的工作台面所产生的工件加工碎屑,需要采用人工手拉式的集中清理方式进行加工,不太方便,因此需要进行技术改进。

实用新型内容

[0004] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种机械加工的移动平台,以解决以上背景技术中所提到的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种机械加工的移动平台,包括底架,所述底架的上端滑动连接有平台架,所述底架的下端左右两侧均设有移轮,所述平台架的下端设有调节机构,所述平台架的上端设有清理机构,所述平台架的左侧固定安装有碎屑箱,所述碎屑箱的下端螺纹连接有收集盒,所述平台架的上端左侧设有导渣孔,所述清理机构的外侧设有传动机构,所述平台架的前后两侧均对称固定安装有导轨,所述平台架通过导轨滑动连接有滑架,所述滑架的正面设有调节螺栓,所述滑架的上端固定安装有工件盒,所述工件盒的左右两侧均对称设有手拧螺栓。

[0007] 进一步地,作为优选技术方案,所述导渣孔的一端和碎屑箱相通连。

[0008] 进一步地,作为优选技术方案,所述平台架的右侧对称固定安装有推柄。

[0009] 进一步地,作为优选技术方案,所述平台架的下端左右两侧均固定安装有滑柱,所述滑柱的下端滑动连接在底架的内侧。

[0010] 进一步地,作为优选技术方案,所述调节机构包括第一螺杆,所述第一螺杆转动连接底架内侧,所述第一螺杆的外侧螺纹连接有移块,所述移块滑动连接在底架内侧,所述平

台架的下端固定安装有安装板,所述安装板和移块之间转动连接有推杆,所述底架右侧的凹槽内侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴端部伸入底架内侧和第一螺杆的一端固定连接。

[0011] 进一步地,作为优选技术方案,所述底架的内侧对称固定安装有滑杆,所述移块通过滑杆滑动连接在底架内部。

[0012] 进一步地,作为优选技术方案,所述清理机构包括移动腔,所述移动腔对称设在平台架的上端内侧,所述移动腔的内侧转动连接有第二螺杆,所述第二螺杆的外侧螺纹连接有同一推板,所述推板的左侧通过螺丝固定安装有刮铲,所述传动机构设在第二螺杆的右端。

[0013] 进一步地,作为优选技术方案,所述传动机构包括传动腔,所述传动腔设在平台架的上端内侧,所述平台架的内侧固定安装有第二电机,所述第二螺杆的右端均伸入传动腔的内侧固定安装有链轮,所述传动腔前侧的链轮和传动腔后侧的链轮外侧啮合连接有同一链条,所述第二电机的输出轴端部和传动腔后侧的链轮圆心部固定连接。

[0014] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0015] 第一、在传动腔中设置第二电机,利用第二电机带动传动腔后侧的链轮转动,使得传动腔后侧链轮通过链条联动传动腔前侧链轮转动,使得两个第二螺杆同步转动运行,利用第二螺杆在移动腔中同步转动的作用下,使得第二螺杆外侧的推板可以左右移动,同时推板上安装了刮铲,使得可以方便将平台架上加工时产生的机械零件碎屑推向导渣孔的一侧,从而方便可以进入到碎屑箱进行收集处理;

[0016] 第二、在工件置于平台架上后,利用第一电机输出轴带动底架的第一螺杆转动,使得第一螺杆外侧相反螺纹的两个移块同向运动,同时移块通过和安装板之间的推杆可以方便将平台架向上推动,也使得工件盒上的工件可以根据需要进行升降调节,从而方便平台上的工件进行加工。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的调节机构结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型的清理机构结构示意图。

[0020] 附图标记:1、导轨,2、底架,3、推柄,4、平台架,6、调节螺栓,7、工件盒,8、调节机构,801、第一电机,802、推杆,803、安装板,804、移块,805、第一螺杆,9、手拧螺栓,10、插孔,11、滑架,12、移轮,13、碎屑箱,14、收集盒,15、滑柱,17、滑杆,18、清理机构,181、移动腔,182、第二螺杆,183、刮铲,184、推板,19、传动机构,191、第二电机,192、链轮,193、链条,194、传动腔,20、导渣孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1

[0023] 参考图1-3,本实施例的一种机械加工的移动平台,包括底架2,底架2的上端滑动连接有平台架4,底架2的下端左右两侧均设有移轮12,平台架4的下端设有调节机构8,平台架4的上端设有清理机构18,平台架4的左侧固定安装有碎屑箱13,碎屑箱13的下端螺纹连接有收集盒14,平台架4的上端左侧设有导渣孔20,清理机构18的外侧设有传动机构19,平台架4的前后两侧均对称固定安装有导轨1,平台架4通过导轨1滑动连接有滑架11,滑架11的正面设有调节螺栓6,滑架11的上端固定安装有工件盒7,工件盒7的左右两侧均对称设有手拧螺栓9;底架2上还设挂接有毛刷,可以方便将滑架11上的碎屑进行清扫,提升清洁效果,同时在底架2的右侧还设有控制模块,方便技术人员进行控制和操作使用;导渣孔20的一端和碎屑箱13相通连,导渣孔20一端和碎屑箱13通连,可以方便进行导渣;平台架4的右侧对称固定安装有推柄3,在平台架4右侧设置推柄3,可以方便进行推移;平台架4的下端左右两侧均固定安装有滑柱15,滑柱15的下端滑动连接在底架2的内侧,在平台架4上设置滑柱15,可以方便在底架2上垂直上下滑动;碎屑箱13内侧呈斗面状,可以方便对碎屑进行集中到收集盒14中,处理更方便。

[0024] 实施例2

[0025] 参考图2,在实施例1的基础上,为了达到方便对平台架4进行调整的目的,本实施例对调节机构8进行了创新设计,具体地,调节机构8包括第一螺杆805,第一螺杆805转动连接底架2内侧,第一螺杆805的外侧螺纹连接有移块804,移块804滑动连接在底架2内侧,平台架4的下端固定安装有安装板803,安装板803和移块804之间转动连接有推杆802,底架2右侧的凹槽内侧固定安装有第一电机801,第一电机801的输出轴端部伸入底架2内侧和第一螺杆805的一端固定连接,在工件置于平台架4上后,利用第一电机801输出轴带动底架2的第一螺杆805转动,使得第一螺杆805外侧相反螺纹的两个移块804同向运动,使得移块804通过和安装板803之间的推杆802可以方便将平台架4向上推动调节;底架2的内侧对称固定安装有滑杆17,移块804通过滑杆17滑动连接在底架2内部,在底架2内侧设置滑杆17,可以方便移块804在底架2内侧水平滑动。

[0026] 实施例3

[0027] 参考图3,本实施例在实施例1的基础上,为了达到方便对平台架4上的碎屑清理的目的,本实施例对清理机构18和传动机构19进行了创新设计,具体地,清理机构18包括移动腔181,移动腔181对称设在平台架4的上端内侧,移动腔181的内侧转动连接有第二螺杆182,第二螺杆182的外侧螺纹连接有同一推板184,推板184的左侧通过螺丝固定安装有刮铲183,传动机构19设在第二螺杆182的右端,利用第二螺杆182在移动腔181中同步转动的作用下,使得第二螺杆182外侧的推板184可以左右移动,同时推板184上安装了刮铲183,使得可以方便将平台架4上加工时产生的机械零件碎屑推向导渣孔20的一侧,从而方便可以进入到碎屑箱13进行收集处理;传动机构19包括传动腔194,传动腔194设在平台架4的上端内侧,平台架4的内侧固定安装有第二电机191,第二螺杆182的右端均伸入传动腔194的内侧固定安装有链轮192,传动腔194前侧的链轮192和传动腔194后侧的链轮192外侧啮合连接有同一链条193,第二电机191的输出轴端部和传动腔194后侧的链轮192圆心部固定连接,在传动腔194中设置第二电机191,利用第二电机191带动传动腔194后侧的链轮192转动,使得传动腔194后侧链轮192通过链条193联动传动腔194前侧链轮192转动,从而使得两

个第二螺杆182同步转动运行；移动腔181的腔壁上还开设有矩形孔，可以方便推板184移动。

[0028] 使用原理及优点：使用时，首先将工件置于工件盒7中，通过手拧螺栓9可以对其进行固定，利用滑架11在平台架4外侧的导轨1上滑动，接合滑架11上的调节螺栓6与导轨1对应位置的固定孔，可以方便进行调节固定，而当需要根据工件加工高度调节时，利用控制模块控制第一电机801启动，利用第一电机801输出轴带动底架2的第一螺杆805转动，使得第一螺杆805外侧相反螺纹的两个移块804同向运动，同时移块804通过和安装板803之间的推杆802可以方便将平台架4向上推动，也使得工件盒7上的工件可以根据需要进行升降调节，方便平台上的工件进行加工，当需要在加工后对平台进行自动清洁时，利用控制模块对第二电机191控制启动，第二电机191带动传动腔194后侧的链轮192转动，使得传动腔194后侧链轮192通过链条193联动传动腔194前侧链轮192转动，使得两个第二螺杆182同步转动运行，利用第二螺杆182在移动腔181中同步转动的作用下，使得第二螺杆182外侧的推板184可以左右移动，同时推板184上安装了刮铲183，使得可以方便将平台架4上加工时产生的机械零件碎屑推向导渣孔20的一侧，从而方便可以进入到碎屑箱13进行收集处理。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

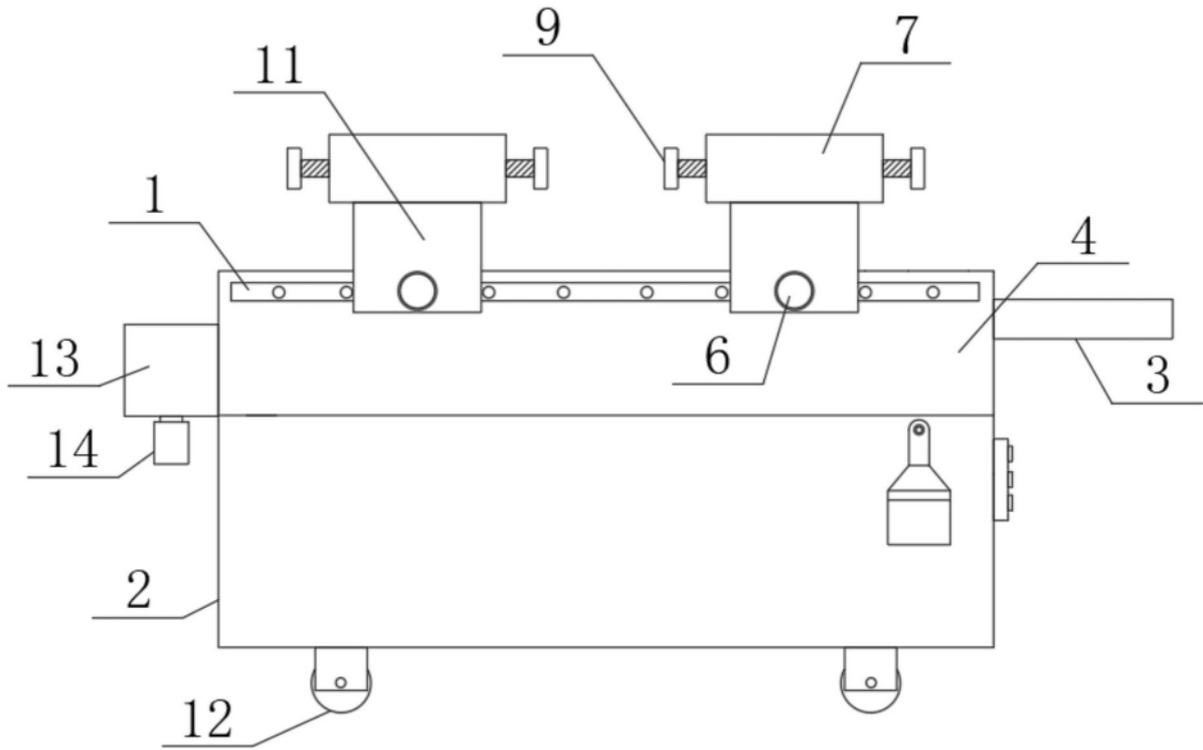


图1

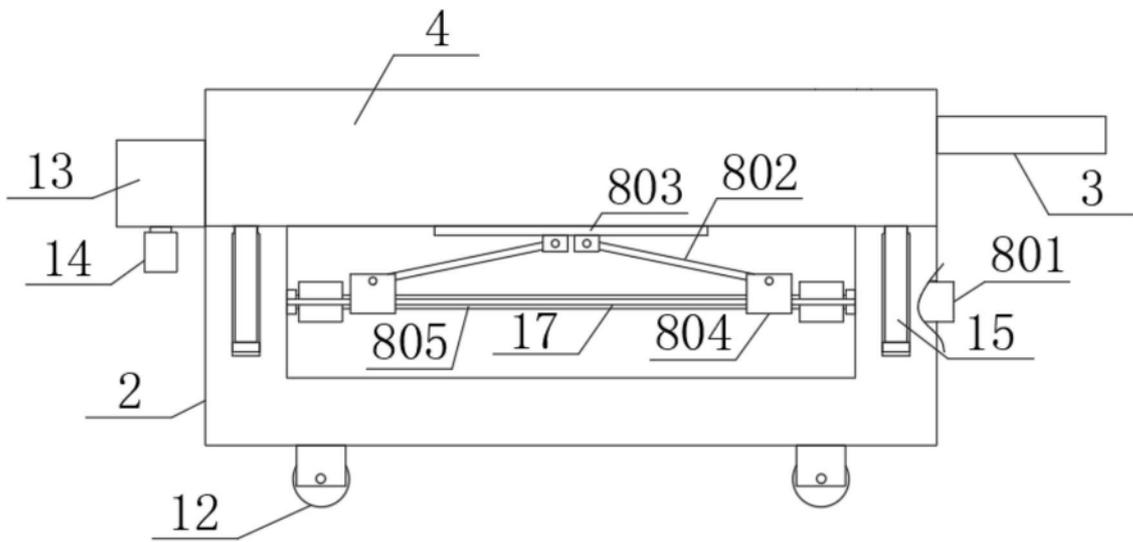


图2

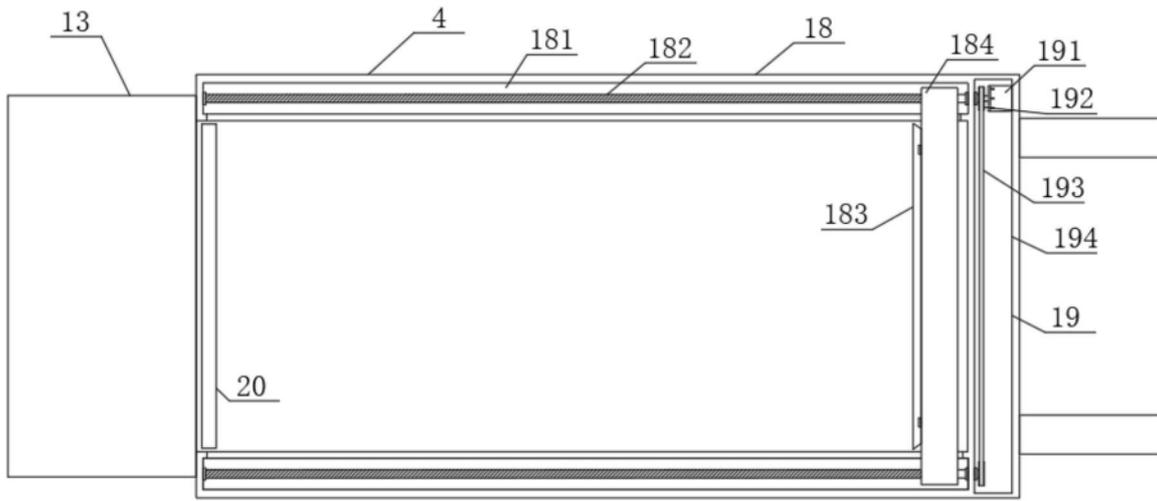


图3