(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213004091 U
(45)授权公告日 2021.04.20

(21)申请号 202021712567.9

(22)申请日 2020.08.17

(73)专利权人 广西平铝集团有限公司
地址 531400 广西壮族自治区百色市平果工业区铝产业园

(72)发明人 孙方卉

(74)专利代理机构 广州天河万研知识产权代理事务所(普通合伙) 44418
代理人 刘强 陈轩

(51)Int.Cl.
B23Q 11/00(2006.01)

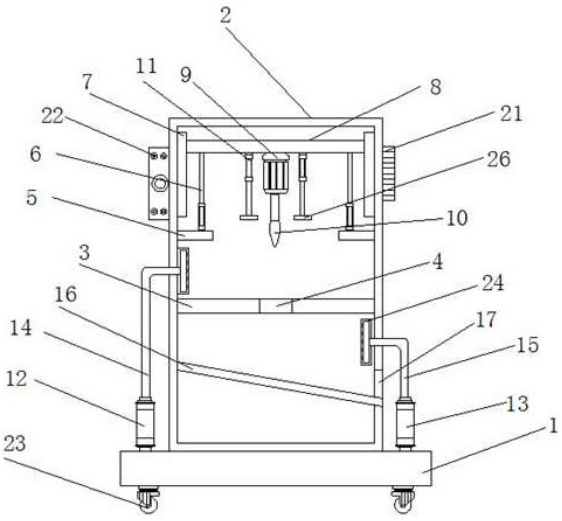
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铝合金加工用冲床的废料收集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝合金加工用冲床的废料收集装置，箱体的内侧中部水平固接有加工台，加工台的中部开设有加工口，箱体的内侧上端两侧壁上均固接有安装座，安装座的上端面均固接有第一电动伸缩杆，安装座的上方均固接有位于箱体侧壁上的导轨，导轨内嵌设有能在其上下滑动的横梁，第一电动伸缩杆的伸缩端与横梁的下端面固接，横梁的下端面中部安装有驱动电机，驱动电机的转轴上固接有钻头，驱动电机的两侧均设有固接在横梁上的第二电动伸缩杆，第二电动伸缩杆的端部固接有能抵在加工口两侧的固定件，第一吸尘器上连接有伸到加工台上方的第一吸尘管，第二吸尘器上连接有伸到加工台下方的第二吸尘管。因此，本实用新型中废料收集装置实用性强。



CN 213004091 U

1.一种铝合金加工用冲床的废料收集装置，包括底座，其特征在于，所述底座的上端面固接有箱体，所述箱体的内侧中部水平固接有加工台，且所述加工台的中部开设有加工口，所述箱体的内侧上端两侧壁上均固接有安装座，且所述安装座的上端面均固接有第一电动伸缩杆，所述安装座的上方均固接有位于箱体侧壁上的导轨，且所述导轨内嵌设有能在其上下滑动的横梁，所述第一电动伸缩杆的伸缩端与横梁的下端面固接，所述横梁的下端面中部安装有驱动电机，且所述驱动电机的转轴上固接有钻头，所述驱动电机的两侧均设有固接在横梁上的第二电动伸缩杆，且所述第二电动伸缩杆的端部固接有能抵在加工口两侧的固定件，所述底座的两端均安装有吸尘器，分别为第一吸尘器和第二吸尘器，所述第一吸尘器上连接有伸到加工台上方的第一吸尘管，所述第二吸尘器上连接有伸到加工台下方的第二吸尘管，所述加工台的下方倾斜固接有导料板，且所述导料板的低端开设有出料口，所述加工台的上方为加工腔，加工台的下方为收集腔，所述加工腔的前部铰接有第一箱盖，且收集腔的前部铰接有第二箱盖，所述第一箱盖上设置有可视窗，所述箱体的侧壁上安装有电源以及与电源电性相连的控制器，且所述控制器分别与所述第一电动伸缩杆、驱动电机、第二电动伸缩杆、第一吸尘器以及第二吸尘器电性相连。

2.根据权利要求1所述的一种铝合金加工用冲床的废料收集装置，其特征在于，所述控制器为PLC控制器。

3.根据权利要求1所述的一种铝合金加工用冲床的废料收集装置，其特征在于，所述底座底部的四个拐角处均安装有万向滚轮，且所述万向滚轮中均带有自锁装置。

4.根据权利要求1所述的一种铝合金加工用冲床的废料收集装置，其特征在于，所述驱动电机为伺服电机。

5.根据权利要求1所述的一种铝合金加工用冲床的废料收集装置，其特征在于，所述第一吸尘管和第二吸尘管上均安装有吸尘罩。

6.根据权利要求1所述的一种铝合金加工用冲床的废料收集装置，其特征在于，所述第一箱盖和第二箱盖上均设置有锁具。

一种铝合金加工用冲床的废料收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金加工技术领域，具体涉及一种铝合金加工用冲床的废料收集装置。

背景技术

[0002] 铝加工，用塑性加工方法将铝坯锭加工成材，主要方法有轧制、挤压、拉伸和锻造等。60年代后，铝材生产发展很快，每年大约增长4～8%，产品广泛应用于航空、建筑、运输、电气、化工、包装和日用品工业等部门。产量仅次于钢铁，居金属材料第二位。

[0003] 现有的加工设备不能对废料进行收集，也不能对加工产生的灰尘进行处理，同时，现有的加工设备不能对其高度进行调节，现有的设备存在诸多的弊端，实用性较低，因此，目前市场上急需一种铝合金加工用冲床的废料收集装置。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术不足，现提出现有的加工设备不能对废料进行收集，也不能对加工产生的灰尘进行处理，同时，现有的加工设备不能对其高度进行调节，现有的设备存在诸多的弊端，实用性较低，因此，目前市场上急需一种铝合金加工用冲床的废料收集装置。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过如下技术方案实现：本实用新型提出了一种铝合金加工用冲床的废料收集装置，包括底座，所述底座的上端面固接有箱体，所述箱体的内侧中部水平固接有加工台，且所述加工台的中部开设有加工口，所述箱体的内侧上端两侧壁上均固接有安装座，且所述安装座的上端面均固接有第一电动伸缩杆，所述安装座的上方均固接有位于箱体侧壁上的导轨，且所述导轨内嵌设有能在其上下滑动的横梁，所述第一电动伸缩杆的伸缩端与横梁的下端面固接，所述横梁的下端面中部安装有驱动电机，且所述驱动电机的转轴上固接有钻头，所述驱动电机的两侧均设有固接在横梁上的第二电动伸缩杆，且所述第二电动伸缩杆的端部固接有能抵在加工口两侧的固定件，所述底座的两端均安装有吸尘器，分别为第一吸尘器和第二吸尘器，所述第一吸尘器上连接有伸到加工台上方的第一吸尘管，所述第二吸尘器上连接有伸到加工台下方的第二吸尘管，所述加工台的下方倾斜固接有导料板，且所述导料板的低端开设有出料口，所述加工台的上方为加工腔，加工台的下方为收集腔，所述加工腔的前部铰接有第一箱盖，且收集腔的前部铰接有第二箱盖，所述第一箱盖上设置有可视窗，所述箱体的侧壁上安装有电源以及与电源电性相连的控制器，且所述控制器分别与所述第一电动伸缩杆、驱动电机、第二电动伸缩杆、第一吸尘器以及第二吸尘器电性相连。

[0008] 进一步的，所述控制器为PLC控制器。

[0009] 进一步的，所述底座底部的四个拐角处均安装有万向滚轮，且所述万向滚轮中均带有自锁装置。

[0010] 进一步的，所述驱动电机为伺服电机。

[0011] 进一步的，所述第一吸尘管和第二吸尘管上均安装有吸尘罩。

[0012] 进一步的，所述第一箱盖和第二箱盖上均设置有锁具。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型相对于现有技术，具有以下有益效果：本实用新型通过控制器启动第一电动伸缩杆，使得钻头对准加工台上的零件，再通过控制器启动第二电动伸缩杆，使得固定件将零件固定，再通过控制器启动驱动电机、第一吸尘器和第二吸尘器，钻头在工作的时候产生的灰尘会被第一吸尘器和第二吸尘器吸走，同时较大的废料会顺着导料板从从出料口出来。本实用新型中的废料收集装置实用性极强，非常适合在市场上推广和应用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型中废料收集装置的内部结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型中废料收集装置的主视图。

[0017] 图中：1底座、2箱体、3加工台、4加工口、5安装座、6第一电动伸缩杆、7导轨、8横梁、9驱动电机、10钻头、11第二电动伸缩杆、12第一吸尘器、13第二吸尘器、14第一吸尘管、15第二吸尘管、16导料板、17出料口、18第一箱盖、19第二箱盖、20可视窗、21电源、22控制器、23万向滚轮、24吸尘罩、25锁具、26固定件。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0019] 一种铝合金加工用冲床的废料收集装置，包括底座1，所述底座1的上端面固接有箱体2，所述箱体2的内侧中部水平固接有加工台3，且所述加工台3的中部开设有加工口4，所述箱体2的内侧上端两侧壁上均固接有安装座5，且所述安装座5的上端面均固接有第一电动伸缩杆6，所述安装座5的上方均固接有位于箱体2侧壁上的导轨7，且所述导轨7内嵌设有能在其上下滑动的横梁8，所述第一电动伸缩杆6的伸缩端与横梁8的下端面固接，所述横梁8的下端面中部安装有驱动电机9，且所述驱动电机9的转轴上固接有钻头10，所述驱动电机9的两侧均设有固接在横梁8上的第二电动伸缩杆11，且所述第二电动伸缩杆11的端部固接有能抵在加工口4两侧的固定件26，所述底座1的两端均安装有吸尘器，分别为第一吸尘器12和第二吸尘器13，所述第一吸尘器12上连接有伸到加工台3上方的第一吸尘管14，所述第二吸尘器13上连接有伸到加工台3下方的第二吸尘管15，所述加工台3的下方倾斜固接有导料板16，且所述导料板16的低端开设有出料口17，所述加工台3的上方为加工腔，加工台3的下方为收集腔，所述加工腔的前部铰接有第一箱盖18，且收集腔的前部铰接有第二箱盖19，所述第一箱盖18上设置有可视窗20，所述箱体2的侧壁上安装有电源21以及与电源21电性相连的控制器22，且所述控制器22分别与所述第一电动伸缩杆6、驱动电机9、第二电动伸缩杆11、第一吸尘器12以及第二吸尘器13电性相连。

[0020] 在本实施例中，所述控制器22为PLC控制器。

[0021] 在本实施例中，所述底座1底部的四个拐角处均安装有万向滚轮23，且所述万向滚

轮23中均带有自锁装置;便于移动和固定整个设备。

[0022] 在本实施例中,所述驱动电机9为伺服电机;可准确控制电动机的转速。

[0023] 在本实施例中,所述第一吸尘管14和第二吸尘管15上均安装有吸尘罩24。

[0024] 在本实施例中,所述第一箱盖18和第二箱盖19上均设置有锁具25。

[0025] 工作原理:本实用新型通过控制器22启动第一电动伸缩杆6,使得钻头10对准加工台3上的零件,再通过控制器22启动第二电动伸缩杆11,使得固定26件将零件固定,再通过控制器22启动驱动电机9、第一吸尘器12和第二吸尘器13,钻头10在工作的时候产生的灰尘会被第一吸尘器12和第二吸尘器13吸走,同时较大的废料会顺着导料板16从从出料口17出来。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 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。

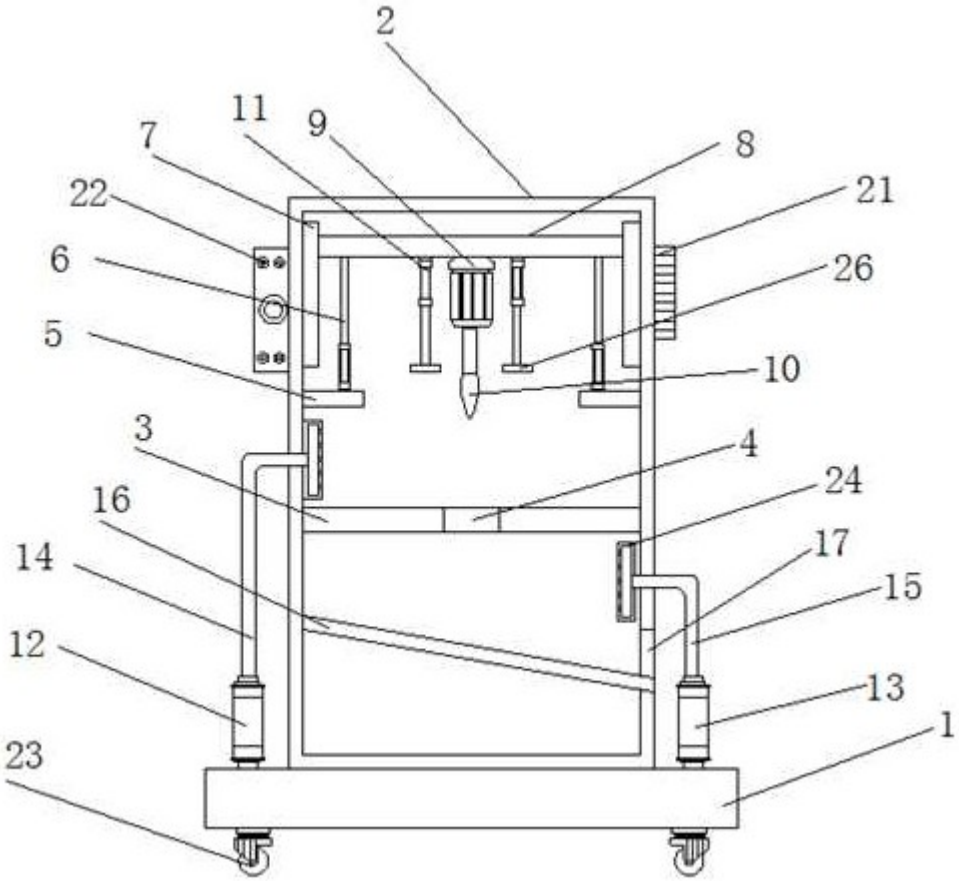


图1

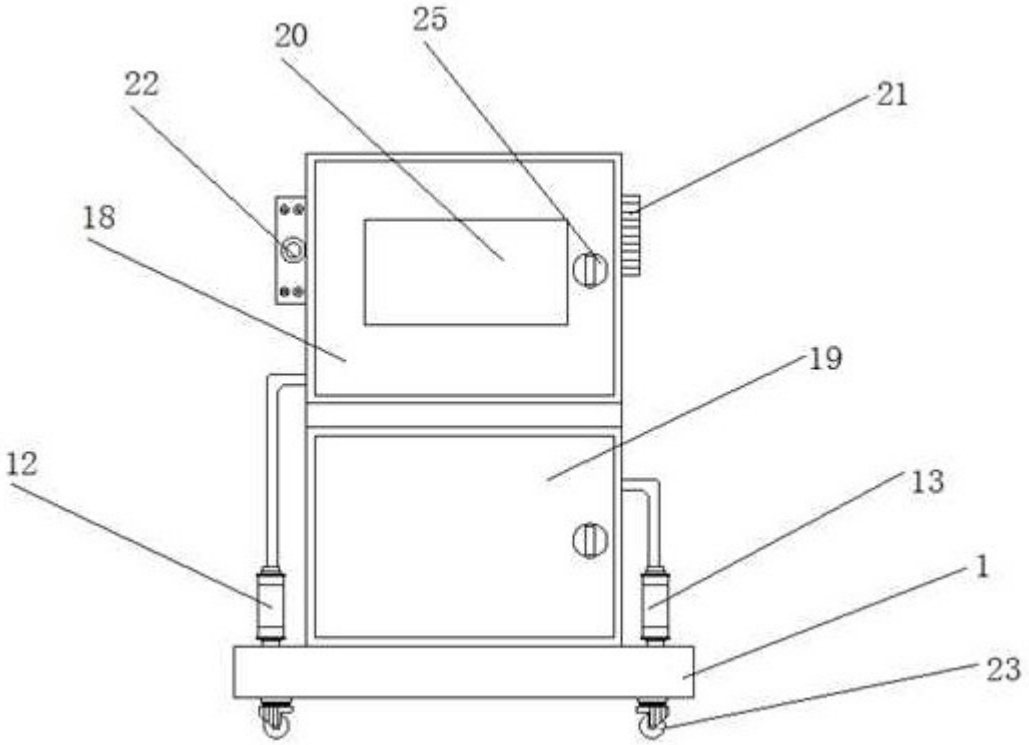


图2