



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212238832 U

(45) 授权公告日 2020.12.29

(21) 申请号 202020946951.9

(22) 申请日 2020.05.29

(73) 专利权人 东莞市亿景门窗建材有限公司
地址 523000 广东省东莞市常平镇上坑村
东征路118号

(72) 发明人 熊诗富

(74) 专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限
公司 51289
代理人 丁国勇

(51) Int. Cl.

B21D 28/28 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

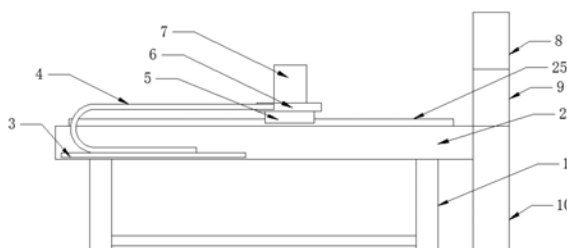
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属管材冲孔机

(57) 摘要

本实用新型公开的属于冲孔机技术领域,具体为一种金属管材冲孔机,包括控制箱、固定板、电机、液压缸,移动板,冲头、底座和压座,所述固定板数量为三个,三个所述固定板位置前后对应,所述固定板下端焊接有支腿,前后两侧的所述固定板上表面均通过螺钉连接有滑轨,中间的所述固定板上表面通过螺钉连接有直齿条,三个所述固定板之间的上侧放置有移动板,所述移动板前后两侧均通过螺钉连接有滑块,所述滑块与滑轨滑动连接,前侧的所述固定板前侧固定连接链条座,通过排屑孔的设置,冲头对金属管材冲孔后,碎屑通过排屑孔进入底座内腔中,并通过集屑框收集排屑,集中处理,避免反复清扫,减轻工人的劳动量。



1. 一种金属管材冲孔机,包括控制箱(8)、固定板(2)、电机(7)、液压缸(13)、移动板(6)、冲头(16)、底座(10)和压座(18),其特征在于:所述固定板(2)数量为三个,三个所述固定板(2)位置前后对应,所述固定板(2)下端焊接有支腿(1),前后两侧的所述固定板(2)上表面均通过螺钉连接有滑轨(25),中间的所述固定板(2)上表面通过螺钉连接有直齿条(26),三个所述固定板(2)之间的上侧放置有移动板(6),所述移动板(6)前后两侧均通过螺钉连接有滑块(5),所述滑块(5)与滑轨(25)滑动连接,前侧的所述固定板(2)前侧固定连接有链条座(3),所述链条座(3)上安装有坦克链条(4),所述坦克链条(4)另一端通过螺钉连接于移动板(6)前侧,所述移动板(6)中部通过螺栓连接有电机(7),所述电机(7)输出轴下侧贯穿移动板(6),所述电机(7)输出轴下侧固定连接有直齿轮(27),所述直齿轮(27)与直齿条(26)相互啮合,所述固定板(2)右端固定连接有底座(10),所述底座(10)上侧放置有控制箱(8),所述控制箱(8)与底座(10)之间固定连接有支撑板(9),所述控制箱(8)右侧设置有控制面板(23)和控制按钮(24),所述控制箱(8)内部前后两侧均通过螺钉连接有液压缸(13),所述液压缸(13)输出端下端固定连接有连接座(14),所述连接座(14)下侧通过连接有上板(15),所述上板(15)下侧固定连接有冲头座(33),所述冲头座(33)中安装有冲头(16),所述上板(15)下方前后两侧均通过螺栓连接有伸缩杆(17),所述底座(10)上表面前后两侧均通过螺栓连接有底板(19),所述底板(19)与上板(15)位置上下对应,所述伸缩杆(17)下端与底板(19)固定连接,所述底板(19)中部通过螺钉连接有压座(18),所述压座(18)中部开设有冲压孔(20),所述压座(18)上侧开设有滑动孔(21),所述冲头(16)下侧位于滑动孔(21)中,且冲头(16)与滑动孔(21)滑动连接,所述压座(18)下侧、底板(19)和底座(10)上侧之间开设有排屑孔(22),所述底座(10)中部开设有内腔,所述排屑孔(22)与内腔连通,所述内腔中放置有集屑框(11),所述底座(10)后侧铰接有挡盖(12),所述移动板(6)前后两侧均开设有管材安装孔(28),所述管材安装孔(28)与冲压孔(20)位置左右对应,所述管材安装孔(28)上侧开设有固定槽(29),所述固定槽(29)上侧开设有螺纹孔,所述固定槽(29)中放置有压板(30),所述螺纹孔中螺接有螺杆(31),所述螺杆(31)下端与压板(30)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种金属管材冲孔机,其特征在于:所述电机(7)为伺服电机。

3. 根据权利要求1所述的一种金属管材冲孔机,其特征在于:所述螺杆(31)上端固定连接有调整杆(32)。

4. 根据权利要求1所述的一种金属管材冲孔机,其特征在于:所述集屑框(11)位于前后两侧的排屑孔(22)下方。

5. 根据权利要求1所述的一种金属管材冲孔机,其特征在于:所述电机(7)和液压缸(13)均与控制箱(8)电连接。

一种金属管材冲孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲孔机技术领域，具体为一种金属管材冲孔机。

背景技术

[0002] 冲孔机是将原材料安装好后，在动力机构的驱动下，冲孔模具作用在材料上，完成冲孔的一种机械设备。冲孔机可以进行薄片加工，冲压，模压，压纹等强迫金属进入模具的作业。

[0003] 金属管材冲孔机对金属管材冲孔后会产生碎屑，现有金属管材冲孔机大多是将冲孔后的碎屑随意洒落在地上，然后人工进行清扫，碎屑清扫不便，加大了工人的劳动量；金属管材冲孔机大多是通过移动板固定并推动金属管材移动，现有的金属管材冲孔机的移动板上金属管材固定不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属管材冲孔机，以解决上述背景技术中提出的现有金属管材冲孔机大多是将冲孔后的碎屑随意洒落在地上，然后人工进行清扫，碎屑清扫不便，加大了工人的劳动量；金属管材固定不便的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种金属管材冲孔机，包括控制箱、固定板、电机、液压缸、移动板、冲头、底座和压座，所述固定板数量为三个，三个所述固定板位置前后对应，所述固定板下端焊接有支腿，前后两侧的所述固定板上表面均通过螺钉连接有滑轨，中间的所述固定板上表面通过螺钉连接有直齿条，三个所述固定板之间的上侧放置有移动板，所述移动板前后两侧均通过螺钉连接有滑块，所述滑块与滑轨滑动连接，前侧的所述固定板前侧固定连接有链条座，所述链条座上安装有坦克链条，所述坦克链条另一端通过螺钉连接于移动板前侧，所述移动板中部通过螺栓连接有电机，所述电机输出轴下侧贯穿移动板，所述电机输出轴下侧固定连接直齿轮，所述直齿轮与直齿条相互啮合，所述固定板右端固定连接底座，所述底座上侧放置有控制箱，所述控制箱与底座之间固定连接支撑板，所述控制箱右侧设置有控制面板和控制按钮，所述控制箱内部前后两侧均通过螺钉连接有液压缸，所述液压缸输出端下端固定连接连接座，所述连接座下侧通过连接板有上板，所述上板下侧固定连接冲头座，所述冲头座中安装有冲头，所述上板下方前后两侧均通过螺栓连接有伸缩杆，所述底座上表面前后两侧均通过螺栓连接有底板，所述底板与上板位置上下对应，所述伸缩杆下端与底板固定连接，所述底板中部通过螺钉连接有压座，所述压座中部开设有冲压孔，所述压座上侧开设有滑动孔，所述冲头下侧位于滑动孔中，且冲头与滑动孔滑动连接，所述压座下侧、底板和底座上侧之间开设有排屑孔，所述底座中部开设有内腔，所述排屑孔与内腔连通，所述内腔中放置有集屑框，所述底座后侧铰接有挡盖，所述移动板前后两侧均开设有管材安装孔，所述管材安装孔与冲压孔位置左右对应，所述管材安装孔上侧开设有固定槽，所述固定槽上侧开设有螺纹孔，所述固定槽中放置有压板，所述螺纹孔中螺接有螺杆，所述螺杆下端与压板转动连接。

- [0006] 优选的,所述电机为伺服电机。
- [0007] 优选的,所述螺杆上端固定连接调整杆。
- [0008] 优选的,所述集屑框位于前后两侧的排屑孔下方。
- [0009] 优选的,所述电机和液压缸均与控制箱电连接。
- [0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0011] 1) 通过排屑孔的设置,冲头对金属管材冲孔后,碎屑通过排屑孔进入底座内腔中,并通过集屑框收集排屑,集中处理,避免反复清扫,减轻工人的劳动量;
- [0012] 2) 通过压板的设置,金属管材放入管材安装孔中后,转动螺杆使压板向下移动挤压固定金属管材,操作方便;
- [0013] 3) 通过伸缩杆的设置,提高冲头移动时的平稳性,避免出现歪斜。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型结构示意图;
- [0015] 图2为本实用新型右视的剖视结构示意图;
- [0016] 图3为本实用新型固定板俯视结构示意图;
- [0017] 图4为本实用新型直齿轮结构示意图;
- [0018] 图5为本实用新型移动板右视的剖视结构示意图。
- [0019] 图中:1支腿、2固定板、3链条座、4坦克链条、5滑块、6移动板、7电机、8控制箱、9支撑板、10底座、11集屑框、12挡盖、13液压缸、14连接座、15上板、16冲头、17伸缩杆、18压座、19底板、20冲压孔、21滑动孔、22排屑孔、23控制面板、24控制按钮、25滑轨、26直齿条、27直齿轮、28管材安装孔、29固定槽、30压板、31螺杆、32调整杆、33冲头座。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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。

[0022] 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”、“套设/接”、“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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 实施例:

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种金属管材冲孔机,包括控制箱

本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型;因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0031] 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。

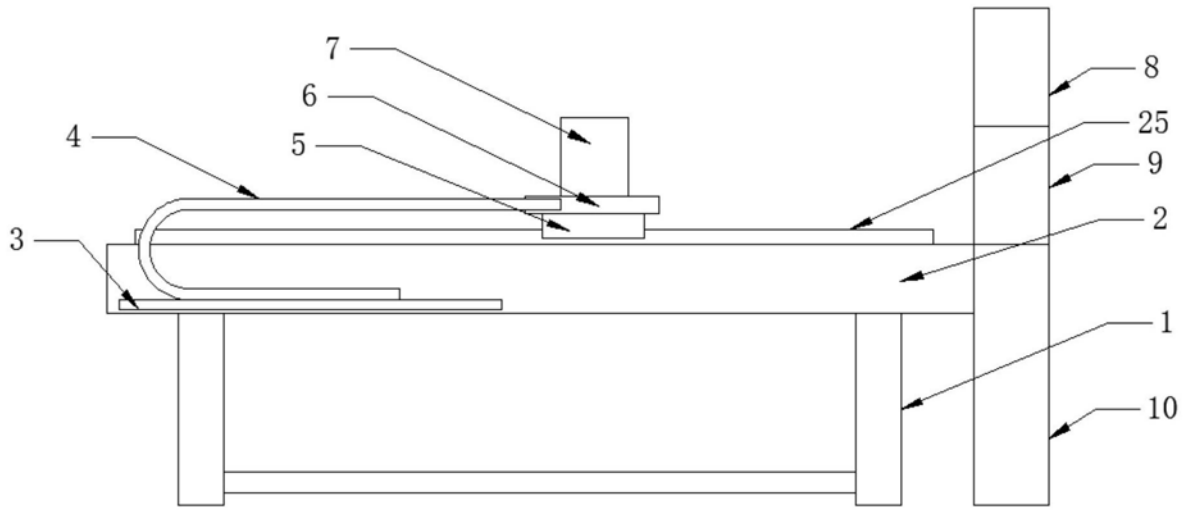


图1

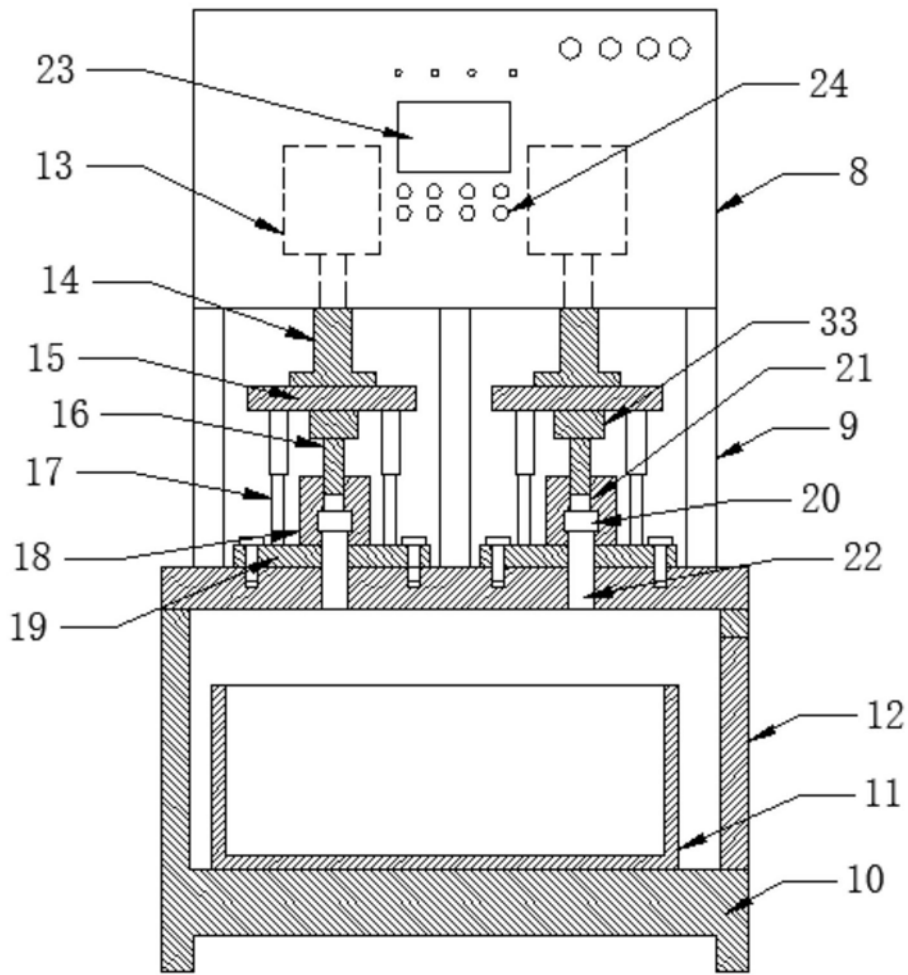


图2

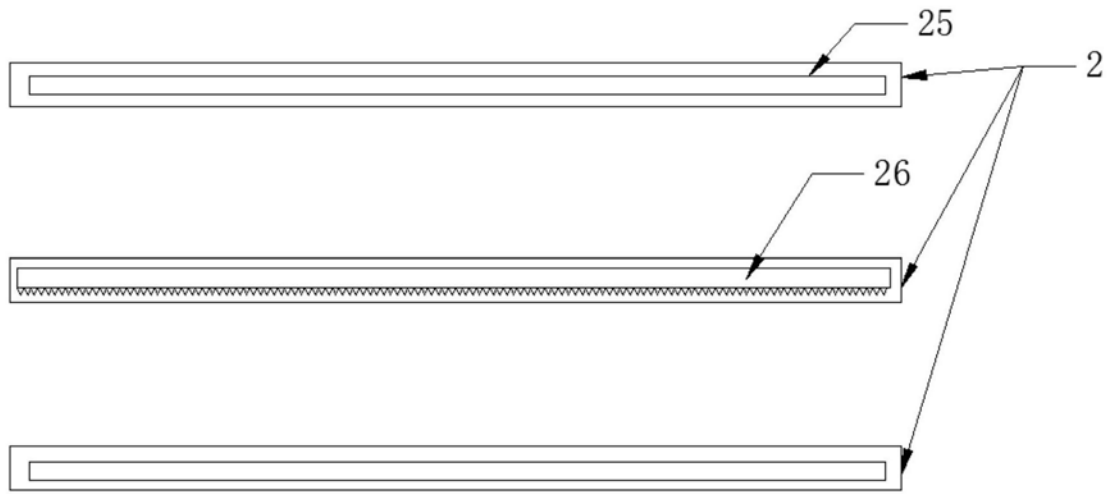


图3

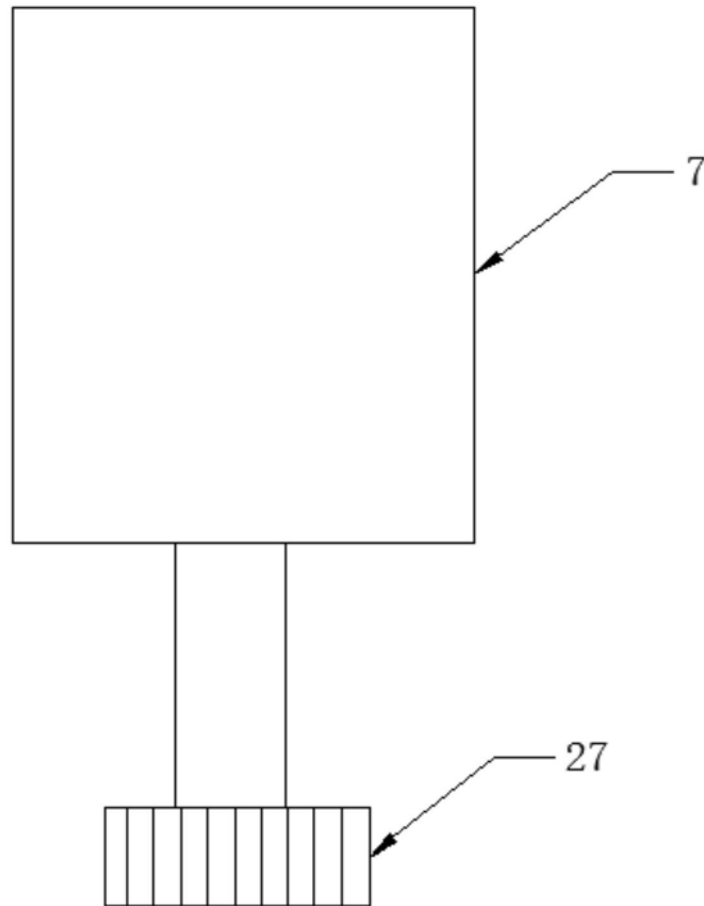


图4

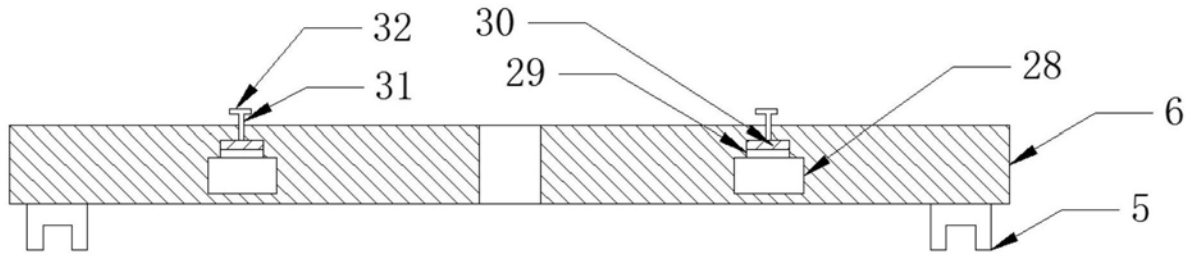


图5