



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104785613 A

(43) 申请公布日 2015.07.22

(21) 申请号 201510101728.8

(22) 申请日 2015.03.09

(71) 申请人 张家港市塘桥华军机械厂

地址 215600 江苏省苏州市张家港市塘桥镇
滩里村南林工业区张家港市塘桥华军
机械厂

(72) 发明人 匡建军

(74) 专利代理机构 北京瑞思知识产权代理事务
所(普通合伙) 11341

代理人 袁红红

(51) Int. Cl.

B21D 28/28(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

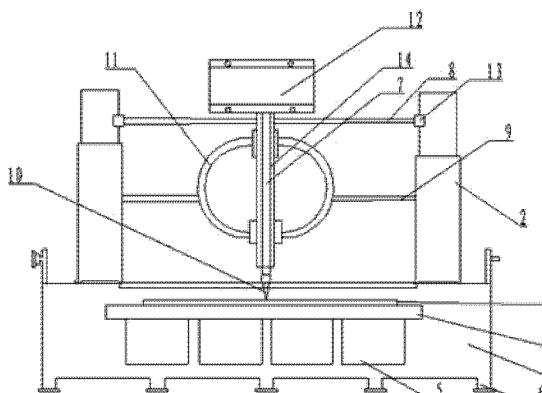
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种管材精确定位冲孔机

(57) 摘要

本发明公开了一种管材精确定位冲孔机，包括底座，在底座下方设置有5组或者6组底脚，在底座两侧设置了气缸立柱，气缸立柱高度可以调整，同时在两个气缸立柱之间设置了上横梁和中间横梁，在上横梁上方设置了液压油缸，在所述的液压油缸主轴下端连接到冲杆，在所述的冲杆下端为合金冲头，本发明一种管材精确定位冲孔机，冲孔快速准确，同时制造成本低，实现了自动化冲孔。



1. 一种管材精确定位冲孔机,其特征在于,包括:包括底座,所述的底座采用长方体结构形式,底座采用铸铁材料制作,在所述的底座下方设置有5组或者6组底脚,底脚用于支撑底座,在长方体底座上设置了4到6个排屑箱体,在底座两侧设置了气缸立柱,气缸立柱高度可以调整,同时在两个气缸立柱之间设置了上横梁和中间横梁,其中上横梁采用铜合金属材料制作,中间横梁采用铸铁制作,为了加强所述的上横梁和气缸立柱之间的连接强度,在所述的上横梁和气缸之间设置了固定块,在上横梁上方设置了液压油缸,液压油缸上分别设置了上行注油孔和下行注油孔,通过在上行注油孔内注入液体油,液压油缸主轴向下运动,在所述的下行注油孔上注入液体油,液压油缸主轴向上运动,在所述的液压油缸主轴下端连接到冲杆,在所述的冲杆下端为合金冲头,在所述的冲杆外设置有芳纶填充层,为了加强冲孔的精度和强度,在所述的冲杆和中间横梁之间设置了弧形臂。

2. 根据权利要求1所述的管材精确定位冲孔机,其特征在于,所述的底座采用长方体结构,长度为2600毫米,宽度为700毫米,高度1400毫米。

3. 根据权利要求1所述的管材精确定位冲孔机,其特征在于,所述的液压油缸连接着PLC控制装置。

一种管材精确定位冲孔机

技术领域

[0001] 本发明涉及冲孔机械领域，特别是涉及一种管材精确定位冲孔机。

背景技术

[0002] 现在的管材在加工完成后，实际使用过程中经常要用到冲孔操作，如床架立柱管材冲成含有椭圆形的孔，便于横梁在立柱的搭建，还有石油钻探，建筑地基打眼，便于把石油抽出和水抽出，现有的冲孔都采用冲孔机来进行操作，传统的冲孔机存在如下缺陷，打孔大小不一，打孔容易使管材出现裂缝，为以后的生产带来安全隐患。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种管材精确定位冲孔机，能够钻孔精确，同时钻孔头可以根据实际需要的孔的形状进行更换。

[0004] 所述的一种管材精确定位冲孔机，包括底座，所述的底座采用长方体结构形式，底座采用铸铁材料制作，在所述的底座下方设置有5组或者6组底脚，底脚用于支撑底座，同时便于冲孔机的冲孔平稳，同时在长方体底座上设置了4到6个排屑箱体，用于收集冲孔产生的废屑。

[0005] 一种优选技术方案，所述的底座采用长方体结构，长度为2600毫米，宽度为700毫米，高度1400毫米。

[0006] 在所述的底座两侧设置了气缸立柱，气缸立柱高度可以调整，同时在两个气缸立柱之间设置了上横梁和中间横梁，其中上横梁采用铜合金金属材料制作，中间横梁采用铸铁制作，为了加强所述的上横梁和气缸立柱之间的连接强度，在所述的上横梁和气缸之间设置了固定块。

[0007] 在上横梁上方设置了液压油缸，液压油缸上分别设置了上行注油孔和下行注油孔，通过在上行注油孔内注入液体油，液压油缸主轴向下运动，在所述的下行注油孔上注入液体油，液压油缸主轴向上运动。

[0008] 一种优选技术方案，所述的液压油缸连接着PLC控制装置，实现了液压油缸的自动冲孔加压工作。

[0009] 在所述的液压油缸主轴下端连接到冲杆，在所述的冲杆下端为合金冲头，合金冲头是本发明一种管材精确定位冲孔机最重要的部分，用以完成对工件的冲孔操作，为了提高冲杆的使用寿命，在所述的冲杆外设置有芳纶填充层。

[0010] 同时，为了加强冲孔的精度和强度，在所述的冲杆和中间横梁之间设置了弧形臂。

[0011] 在所述的底座内设置了支撑板，要工作的工件置于支撑板上面，支撑板完成工件的支撑工作。

[0012] 本发明的有益效果是：本发明一种管材精确定位冲孔机，冲孔快速准确，同时制造成本低，实现了自动化冲孔，劳动强度低。

附图说明

[0013] 图 1 是本发明一种管材精确定位冲孔机结构示意图；

附图中各部件的标记如下：

1 为底座, 2 为气缸立柱, 3 为工件, 4 为支撑板, 5 为排屑箱体, 6 为支撑脚, 7 为冲杆, 8 为上横梁, 9 为中间横梁, 10 为合金冲头, 11 为弧形臂, 12 为液压油缸, 13 为固定块, 14 为芳纶填充层。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述, 以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解, 从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0015] 请参阅图 1, 本发明实施例包括：

所述的一种管材精确定位冲孔机包括底座, 所述的底座采用长方体结构形式, 底座采用铸铁材料制作, 在所述的底座下方设置有 5 组或者 6 组底脚, 底脚用于支撑底座, 同时便于冲孔机的冲孔平稳, 同时在长方体底座上设置了 4 到 6 个排屑箱体, 用于收集冲孔产生的废屑。

[0016] 所述的底座采用长方体结构, 长度为 2600 毫米, 宽度为 700 毫米, 高度 1400 毫米。

[0017] 在所述的底座两侧设置了气缸立柱, 气缸立柱高度可以调整, 同时在两个气缸立柱之间设置了上横梁和中间横梁, 其中上横梁采用铜合金金属材料制作, 中间横梁采用铸铁制作, 为了加强所述的上横梁和气缸立柱之间的连接强度, 在所述的上横梁和气缸之间设置了固定块。

[0018] 在上横梁上方设置了液压油缸, 液压油缸上分别设置了上行注油孔和下行注油孔, 通过在上行注油孔内注入液体油, 液压油缸主轴向下运动, 在所述的下行注油孔上注入液体油, 液压油缸主轴向上运动。

[0019] 所述的液压油缸连接着 PLC 控制装置, 实现了液压油缸的自动冲孔加压工作。

[0020] 在所述的液压油缸主轴下端连接到冲杆, 在所述的冲杆下端为合金冲头, 合金冲头是本发明一种管材精确定位冲孔机最重要的部分, 用以完成对工件的冲孔操作, 为了提高冲杆的使用寿命, 在所述的冲杆外设置有芳纶填充层。

[0021] 同时, 为了加强冲孔的精度和强度, 在所述的冲杆和中间横梁之间设置了弧形臂。

[0022] 在所述的底座内设置了支撑板, 要工作的工件置于支撑板上面, 支撑板完成工件的支撑工作。

[0023] 以上所述仅为本发明的实施例, 并非因此限制本发明的专利范围, 凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换, 或直接或间接运用在其他相关的技术领域, 均同理包括在本发明的专利保护范围内。

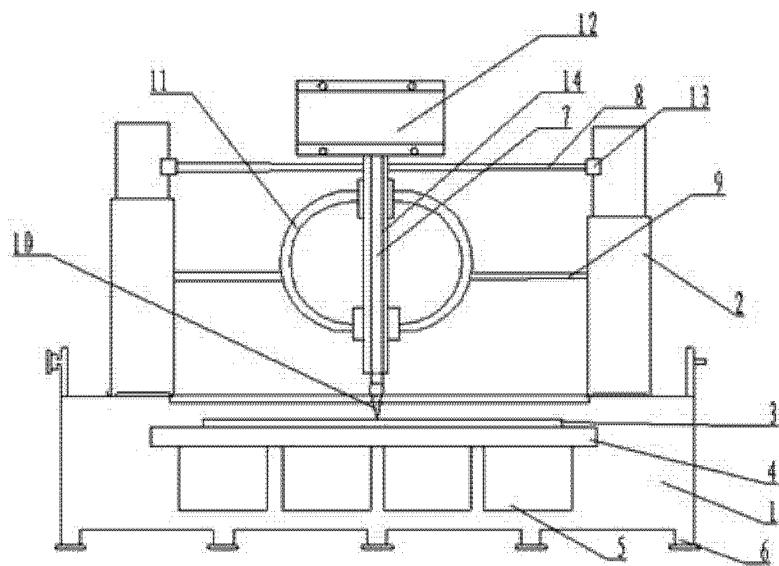


图 1