



(21) 申请号 202420635386.2

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 湖北华嘉金属制品有限公司

地址 431700 湖北省天门市经济开发区大
森智能家居以南经十路以东

(72) 发明人 彭志红

(74) 专利代理机构 武汉惠创知识产权代理事务
所(普通合伙) 42243

专利代理师 童思明

(51) Int. Cl.

B21D 28/28 (2006.01)

B21C 51/00 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

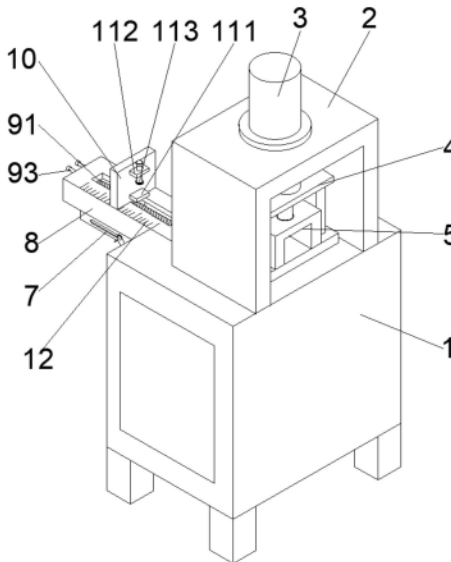
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属加工用冲管机

(57) 摘要

本实用新型涉及金属加工技术领域,且公开了一种金属加工用冲管机,该金属加工用冲管机,包括底座,底座的顶部设置有安装架,安装架的顶部设置有一端贯穿并延伸至安装架底部的油缸,安装架的内部底端设置有与油缸输出端相连接的冲孔机构,底座的顶部固定安装有位于冲孔机构底部的夹紧机构,底座的侧面开设有收放槽,收放槽的固定安装有折叠三角架。本实用新型通过设置延伸架,通过调节组件控制挡板根据刻度尺上的刻度,精确调整挡板的移动距离,保证管加工的精度,保证产品的质量的稳定性,同时通过挡板上的限位组件将管材固定以后,也避免工人使用手扶管材进行加工,消除安全隐患,使用完成后可以将延伸架收纳起来,减少占用空间。



1. 一种金属加工用冲管机,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的顶部设置有安装架(2),所述安装架(2)的顶部设置有一端贯穿并延伸至安装架(2)底部的油缸(3),所述安装架(2)的内部底端设置有与油缸输出端相连接的冲孔机构(4),所述底座(1)的顶部固定安装有位于冲孔机构(4)底部的夹紧机构(5),所述底座(1)的侧面开设有收放槽(6),所述收放槽(6)的固定安装有折叠三角架(7),所述折叠三角架(7)的顶部固定安装有延伸架(8),所述延伸架(8)上设置有调节组件(9),所述调节组件(9)上设置有挡板(10),所述挡板(10)上设置有限位组件(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属加工用冲管机,其特征在于:所述折叠三角架(7)呈对称安装与收放槽(6)的内部,两个所述折叠三角架(7)的另一端分别与延伸架(8)底部的左右两侧相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种金属加工用冲管机,其特征在于:所述调节组件(9)包括丝杆(91),所述延伸架(8)的内部转动安装有丝杆(91),所述丝杆(91)上螺纹连接有位于延伸架(8)内部的丝杆滑块(92),所述丝杆(91)远离底座(1)的一端固定安装有位于延伸架(8)外侧的把手(93)。

4. 根据权利要求1所述的一种金属加工用冲管机,其特征在于:所述限位组件(11)包括放置座(111),所述挡板(10)朝向安装架(2)的一侧固定安装有放置座(111),所述放置座(111)的顶部固定安装有限位架(112),所述限位架(112)上螺纹连接有限位杆(113)。

5. 根据权利要求1所述的一种金属加工用冲管机,其特征在于:所述延伸架(8)的表面固定安装有刻度尺(12)。

一种金属加工用冲管机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工技术领域,具体为一种金属加工用冲管机。

背景技术

[0002] 冲管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,冲管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,目前冲管机分为自动和手动式的冲管机。

[0003] 自动冲管机虽然在性能方面全方位领先手动冲管机,但是其价格高昂,且占地面积巨大,在一些对于加工精度要求较低的生产中,手动冲管机因其占地面积小,使用成本相对较低还是被大量使用,目前手动冲管机在使用时,都是通过工人手动在需要加工的管材上量取长度进行划线打孔,为了保持稳定都使用手扶的方式来进行加工,产品的加工误差全部依靠工人的经验进行判断,导致产品质量波动较大,且使用手拿取管材进行加工的方式,存在一定的危险性,导致个人受伤。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的是为了解决目前手动冲管机在使用时,都是通过工人手动在需要加工的管材上量取长度进行划线打孔,且都使用手扶的方式来进行加工,产品的加工误差全部依靠工人的经验进行判断的问题,而提出的一种金属加工用冲管机。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:

[0008] 一种金属加工用冲管机,包括底座,所述底座的顶部设置有安装架,所述安装架的顶部设置有一端贯穿并延伸至安装架底部的油缸,所述安装架的内部底端设置有与油缸输出端相连接的冲孔机构,所述底座的顶部固定安装有位于冲孔机构底部的夹紧机构,所述底座的侧面开设有收放槽,所述收放槽的固定安装有折叠三角架,所述折叠三角架的顶部固定安装有延伸架,所述延伸架上设置有调节组件,所述调节组件上设置有挡板,所述挡板上设置有限位组件。

[0009] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0010] 优选地,所述折叠三角架呈对称安装与收放槽的内部,两个所述折叠三角架的另一端分别与延伸架底部的左右两侧相连接。

[0011] 优选地,所述调节组件包括丝杆,所述延伸架的内部转动安装有丝杆,所述丝杆上螺纹连接有位于延伸架内部的丝杆滑块,所述丝杆远离底座的一端固定安装有位于延伸架外侧的把手。

[0012] 优选地,所述限位组件包括放置座,所述挡板朝向安装架的一侧固定安装有放置座,所述放置座的顶部固定安装有限位架,所述限位架上螺纹连接有限位杆。

[0013] 优选地,所述延伸架的表面固定安装有刻度尺。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本申请的技术方案具有以下有益技术效果:

[0016] 本实用新型通过设置延伸架,通过调节组件控制挡板根据刻度尺上的刻度,精确调整挡板的移动距离,保证管加工的精度,保证产品的质量,同时通过挡板上的限位组件将管材固定以后,也避免工人使用手扶管材进行加工,消除安全隐患,使用完成后可以将延伸架收纳起来,减少占用空间。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型左视结构剖面图;

[0019] 图3为本实用新型后视结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、安装架;3、油缸;4、冲孔机构;5、夹紧机构;6、收放槽;7、折叠三角架;8、延伸架;9、调节组件;91、丝杆;92、丝杆滑块;93、把手;10、挡板;11、限位组件;111、放置座;112、限位架;113、限位杆;12、刻度尺。

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] 实施例中,由图1-3给出,一种金属加工用冲管机,包括底座1,底座1的顶部设置有安装架2,安装架2的顶部设置有一端贯穿并延伸至安装架2底部的油缸3,安装架2的内部底端设置有与油缸输出端相连接的冲孔机构4,底座1的顶部固定安装有位于冲孔机构4底部的夹紧机构5,底座1的侧面开设有收放槽6,收放槽6的固定安装有折叠三角架7,折叠三角架7的顶部固定安装有延伸架8,延伸架8上设置有调节组件9,调节组件9上设置有挡板10,挡板10上设置有限位组件11。

[0023] 参照图2-3,其中,折叠三角架7呈对称安装与收放槽6的内部,两个折叠三角架7的另一端分别与延伸架8底部的左右两侧相连接;

[0024] 通过上述结构设置,在需要使用延伸架8时将其拉起展开,将延伸架8移动至与放置槽6呈垂直角度后,折叠三角架7进行固定对延伸架8进行支撑,需要收纳时解除折叠三角架7的固定,将延伸架8随着折叠三角架7的合拢收纳至收放槽6的内部,减少占地面积。

[0025] 参照图1-3,其中,调节组件9包括丝杆91,延伸架8的内部转动安装有丝杆91,丝杆91上螺纹连接有位于延伸架8内部的丝杆滑块92,丝杆91远离底座1的一端固定安装有位于延伸架8外侧的把手93;

[0026] 通过上述结构设置,根据需要加工管的长度,转动把手93,把手93带动丝杆91转动,丝杆滑块92随着丝杆91的转动进行移动,同时带动其上的挡板10移动,使用挡板10将需要加工的管抵住。

[0027] 参照图1-2,其中,限位组件11包括放置座111,挡板10朝向安装架2的一侧固定安装有放置座111,放置座111的顶部固定安装有限位架112,限位架112上螺纹连接有限位杆

113;

[0028] 通过上述结构设置,将需要加工的管在抵住挡板10后放置到放置座111上,随后转动限位杆113,使限位杆113在限位架112上向下移动将管固定在放置座111上进行固定,防止其打孔时移动。

[0029] 参照图1,其中,延伸架8的表面固定安装有刻度尺12;

[0030] 通过上述结构设置,在调节机构9,对挡板10进行调节是,将刻度尺12作为参考,来确定调节距离提高加工的精度。

[0031] 工作原理:

[0032] 第一创新点实施步骤:

[0033] 第一步:开始对管进行加工时,在需要使用延伸架8时将其拉起展开,将延伸架8移动至与放置槽6呈垂直角度后,折叠三脚架7进行固定对延伸架8进行支撑,然后将管放置到夹紧机构5内部,随后将需要加工的管在抵住挡板10后放置到放置座111上,转动限位杆113,使限位杆113在限位架112上向下移动将管固定在放置座111上进行固定,防止其打孔时移动,在固定完成后,启动油缸3,油缸3带动冲孔机构4对管进行打孔;

[0034] 第二步:当第一个孔打孔打完后,根据加工需求转动把手93,把手93带动丝杆91转动,丝杆滑块92随着丝杆91的转动进行移动,根据刻度尺12上的刻度,通过挡板10将管推动至下一个需要打孔的位置进行加工,逐渐重复上述操作直至加工完成;

[0035] 第三步:加工完成后需要收纳时解除折叠三脚架7的固定,将延伸架8随着折叠三脚架7的合拢收纳至收放槽6的内部,减少占地面积。

[0036] 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。

[0037] 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。

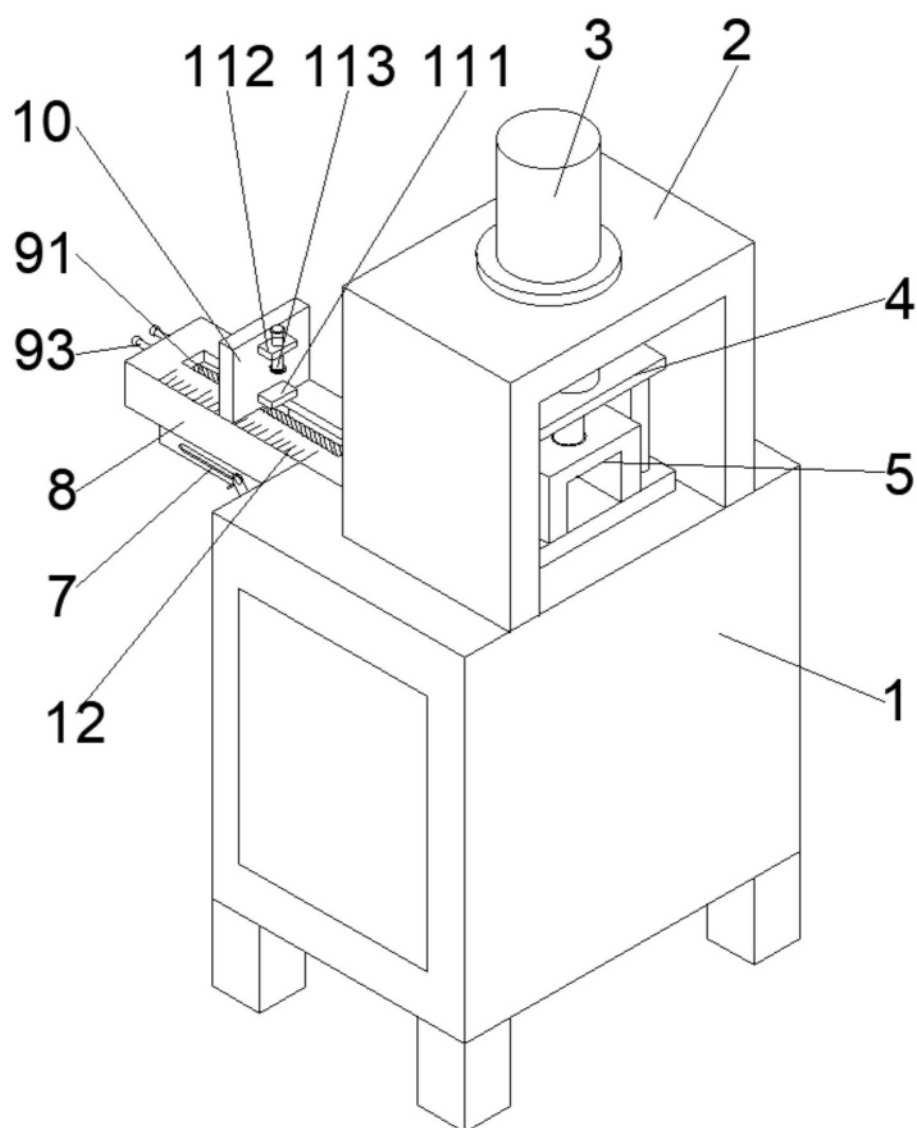


图 1

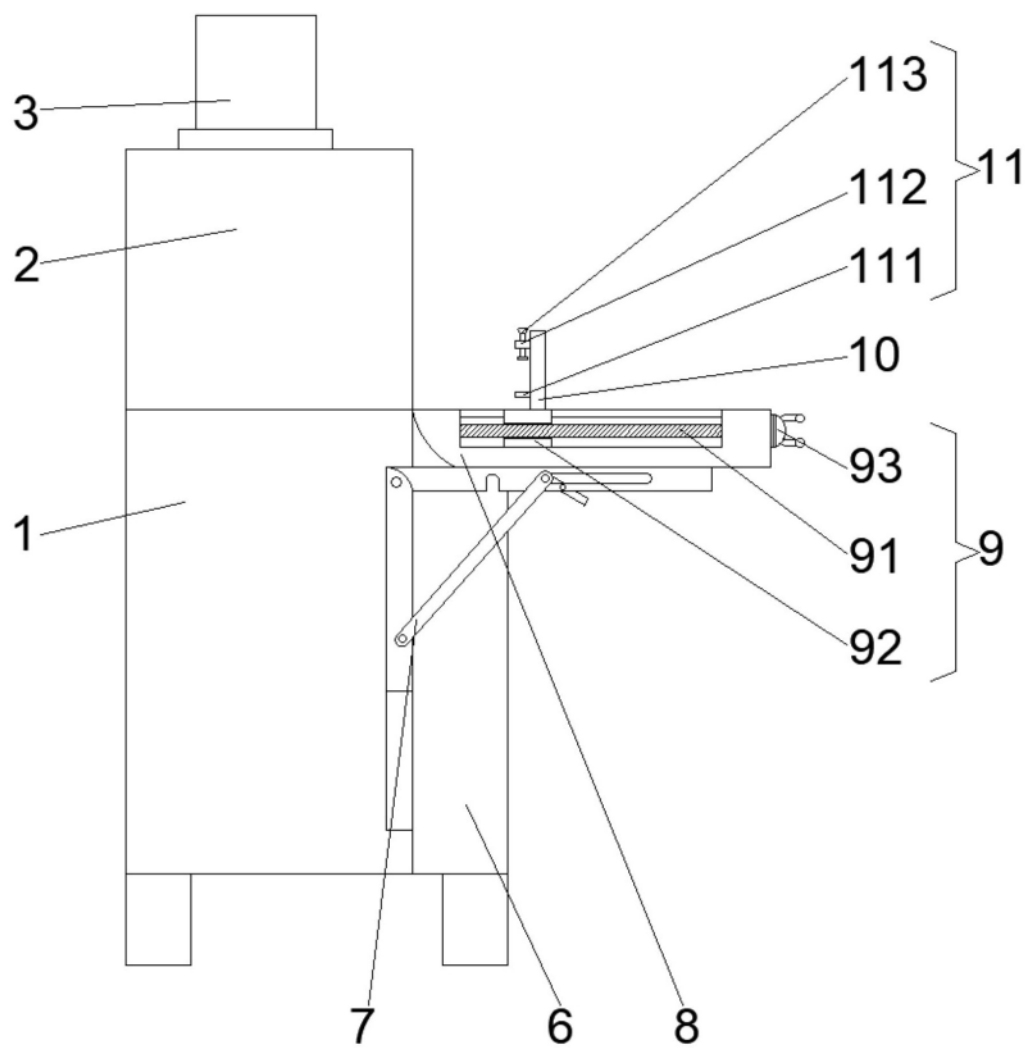


图 2

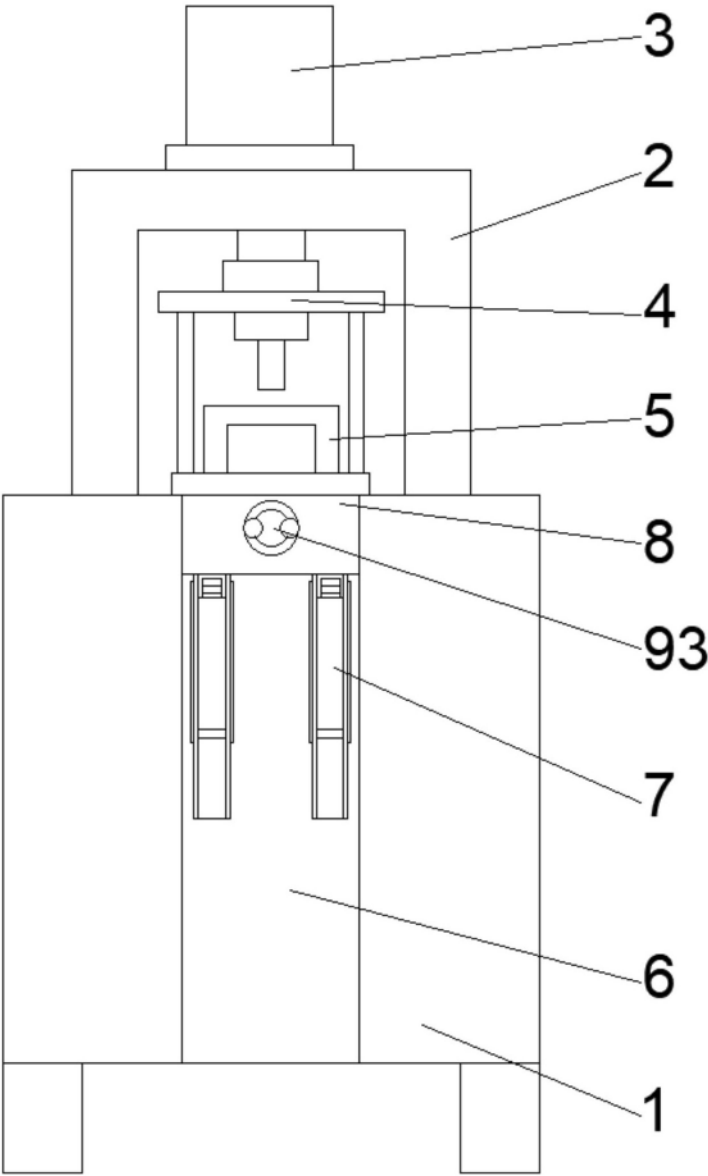


图 3