



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202367087 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 08

(21) 申请号 201120536331. 9

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2011. 12. 20

(73) 专利权人 南车洛阳机车有限公司
地址 441105 湖北省襄樊市襄阳市钢铁路 8 号

(72) 发明人 张光峰 赵江伟 刘汉南

(74) 专利代理机构 襄阳中天信诚知识产权事务
所 42218

代理人 帅玲

(51) Int. Cl.

B21D 41/02(2006. 01)

B21D 7/06(2006. 01)

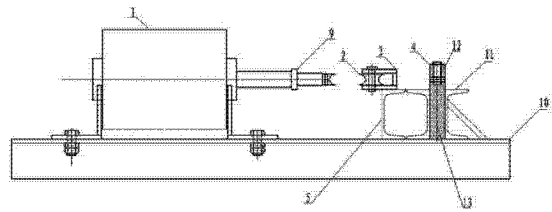
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

轨道车空气制动管路弯管扩孔机

(57) 摘要

一种轨道车空气制动管路弯管扩孔机,用于弯管及扩孔。气缸装置固定在底座上,气缸装置的活塞上装有扩孔锥杆,扩孔压板装在扩孔压板座之间,扩孔压板的上压板和下压板通过螺栓连接,连接面上有螺纹孔;气缸装置的活塞上装有弯管工装,压轮通过销轴固定在压轮座上,压轮座焊接在底座上的压轮支架上,限位杆中心线为两个压轮的中心,限位杆装在扩孔压板的螺纹孔内。本实用新型的扩孔压板在扩孔压板座中可前后移动,以满足不同孔径管子的扩孔;同时,通过调节扩孔压板上限位杆,可控制弯制不同弧度管子。可以很省力的将紫铜管和无缝钢管进行折弯和扩孔,不会使管子拉伤和变形;结构简单,操作方便,可有效减轻劳动强度,提高工作效率,降低生产成本。



1. 一种轨道车空气制动管路弯管扩孔机,其特征在于:气缸装置(1)固定在底座(10)上,气缸装置(1)的活塞上装有扩孔锥杆(8),扩孔压板(4)装在底座(10)上的扩孔压板座(11)之间。

2. 根据权利要求1所述的轨道车空气制动管路弯管扩孔机,其特征在于:所述扩孔压板(4)的上压板(12)和下压板(13)通过螺栓连接,上压板(12)和下压板(13)的连接面上有螺纹孔。

3. 根据权利要求1所述的轨道车空气制动管路弯管扩孔机,其特征在于:气缸装置(1)的活塞上装有弯管工装(9),压轮(2)通过销轴固定在压轮座(3)上,压轮座(3)焊接在底座(10)上的压轮支架(5)上,限位杆(7)的中心线为两个压轮(2)的中心,限位杆(7)装在扩孔压板(4)的螺纹孔内。

轨道车空气制动管路弯管扩孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程轨道车空气制动管路专用弯管扩孔机,具体是一种对工程轨道车空气制动阀类、及其各种连接器管路之间的紫铜管和无缝钢管进行折弯和扩孔的工具。

背景技术

[0002] 在轨道车辆空气制动管路组装过程中,受管系和阀类元器件之间的空间位置所限,就会不可避免的对紫铜管和无缝钢管进行折弯;同时各个管接头的对接过程中,常常也会对紫铜管和无缝钢管进行扩孔(俗称喇叭口)。外购折弯机操作麻烦,费力费时,需要购买许多工装,无形中增加了很多成本,影响了生产周期;更重要的是无法弯出任何角度的管子,同时不能对管子进行扩孔。

发明内容

[0003] 为克服现有技术的不足,本实用新型的发明目的在于提供一种轨道车空气制动管路弯

[0004] 管扩孔机,以实现方便对各类管子进行弯管与扩孔的目的。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的气缸装置固定在底座上,气缸装置的活塞上装有扩孔锥杆,扩孔压板装在底座上的扩孔压板座之间,扩孔压板的上压板和下压板通过螺栓连接,上压板和下压板的连接面上有螺纹孔;气缸装置的活塞上装有弯管工装,压轮通过销轴固定在压轮座上,压轮座焊接在底座上的压轮支架上,限位杆的中心线为两个压轮的中心,限位杆装在扩孔压板的螺纹孔内。

[0006] 本实用新型的扩孔压板在扩孔压板座中可前后移动,以满足不同孔径管子的扩孔;同时,通过调节扩孔压板上的限位杆,可控制弯制不同弧度的管子。

[0007] 本实用新型将扩孔与弯管合理组合在一起,可以很省力的将紫铜管和无缝钢管进行折弯和扩孔,不会使管子拉伤和变形;结构简单,操作方便,可有效减轻劳动强度,提高工作效率,降低生产成本。

附图说明

[0008] 图 1 本实用新型用于弯管的结构示意简图;

[0009] 图 2 是图 1 的俯视图;

[0010] 图 3 本实用新型用于扩孔的结构示意简图;

[0011] 图 4 是图 3 的俯视图。

具体实施方式

[0012] 如图 1、图 2 所示,气缸装置 1 固定在底座 10 上,气缸装置 1 是本发明的动力部分,它通过风管将风泵的空气能传送到气缸内,气缸装置工作台 6 的上面设置有两个按钮(即

工作和停止),通过这两个按钮来操作整个作业过程;气缸装置 1 的活塞上装有扩孔锥杆 8,扩孔压板 4 装在底座 10 上的扩孔压板座 11 之间,扩孔压板座 11 为两根均为长约 120mm 的 200mm×75mm×9mm 的槽钢,后面的一个槽钢焊接有两块筋板,扩孔压板 4 的上压板 12 和下压板 13 通过两个 M16×65 的螺栓进行连接,上压板 12 和下压板 13 的连接面上有三个螺纹孔,其中正中间的为 M16 的螺纹孔,两侧分别为 M8 与 M10 的螺纹孔。在扩孔过程中,根据不同直径的管子,首先将扩孔压板 4 的相应的螺孔移动到扩孔锥杆 8 的中心(扩孔压板可以前后移动),然后通过上压板 12 和下压板 13 夹紧管子,管子的孔中心对准扩孔锥杆 8 的锥尖端,启动气缸装置 1 上的工作按钮,施加压力到扩孔锥杆 8,使扩孔锥杆的锥尖端进入管子的孔内进行扩孔。本发明可根据需扩孔管子的直径设计扩孔压板 4 的螺纹孔及数量。

[0013] 气缸装置 1 的活塞上装有弯管工装 9,压轮 2 通过销轴固定在压轮座 3 上,压轮座 3 焊接在底座 10 上的压轮支架 5 上,限位杆 7 的中心线为两个压轮 2 的中心,限位杆 7 装在扩孔压板 4 的螺纹孔内。在弯制管子的过程中,限位杆 7 固定在扩孔压板 4 中间的螺纹孔内,将需弯制的管子放在压轮 2 上面合适的位置,启动气缸装置 1 上的工作按钮,施加压力到弯管工装 9,通过调节限位杆 7 的长度(在限位杆 7 上分别刻出了有 15 度、30 度、45 度、60 度、90 度、120 度的刻度)来控制管子的弯制角度;同时,不同直径的管子需用不同直径的压轮 2 进行弯弧度。

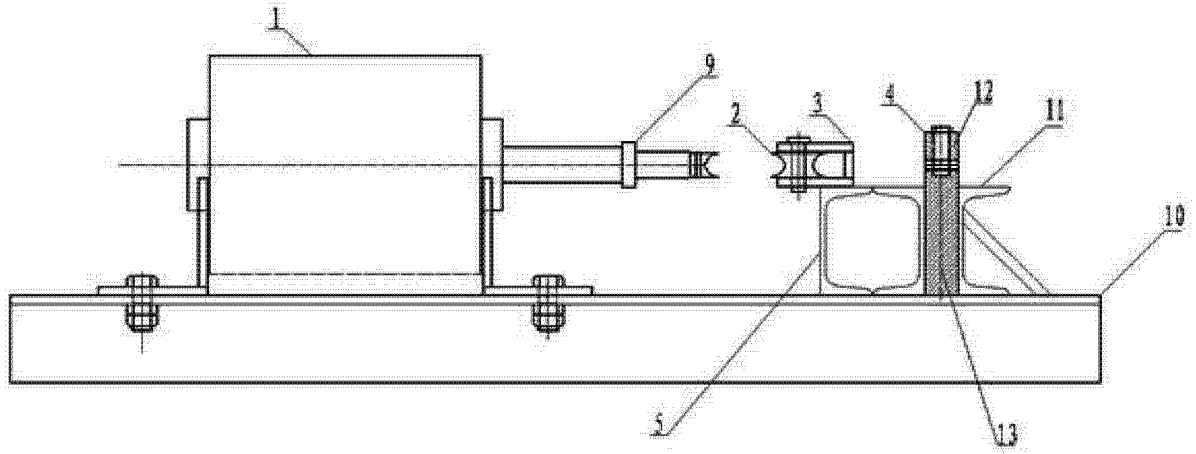


图 1

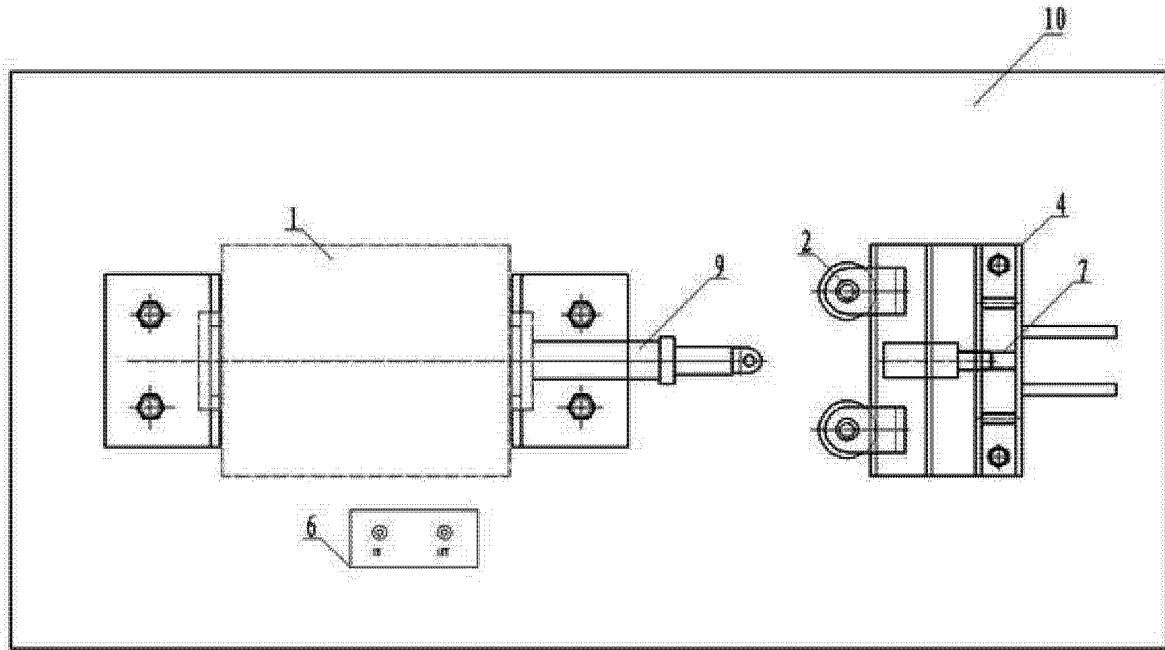


图 2

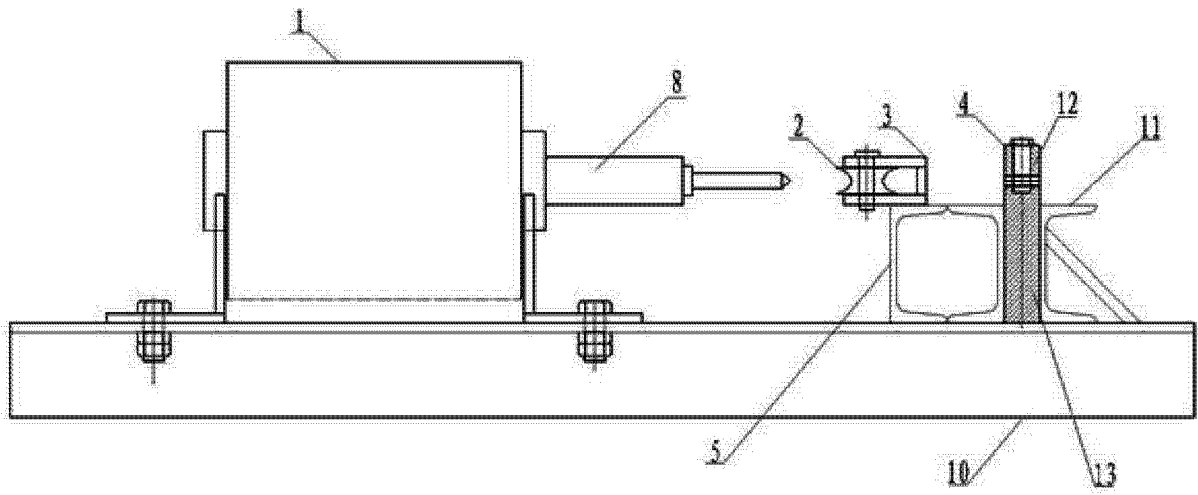


图 3

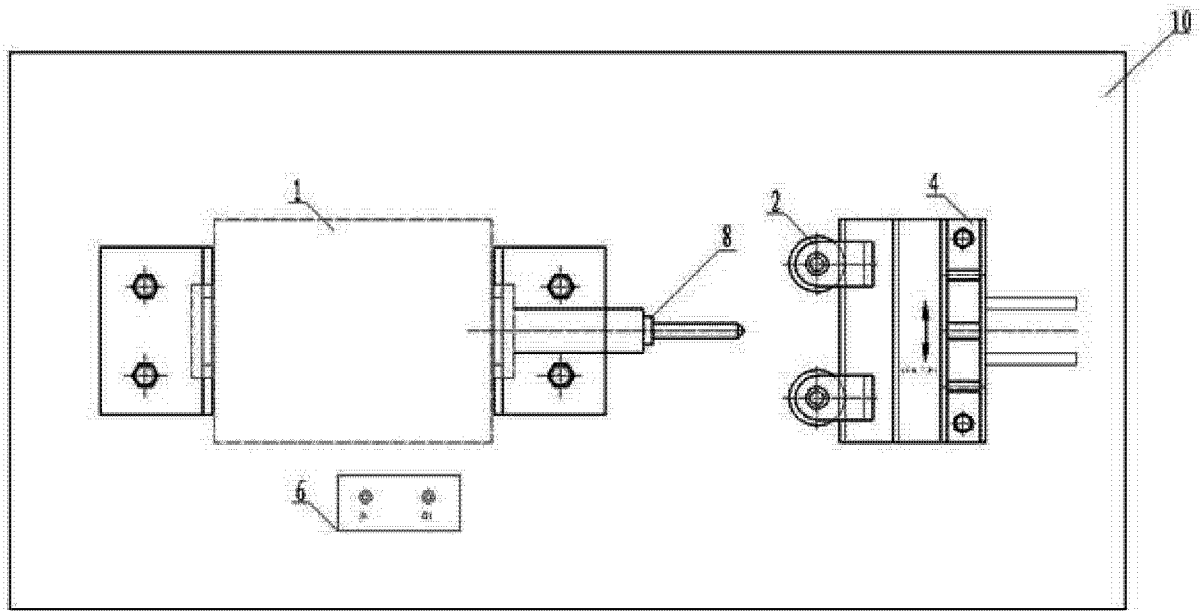


图 4