



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107470413 A

(43)申请公布日 2017. 12. 15

(21)申请号 201710711852.5

(22)申请日 2017.08.18

(71)申请人 成都陵川特种工业有限责任公司
地址 610000 四川省成都市龙泉驿区大面街道办事处陵川路1号

(72)发明人 王淑娟 何晓鸣

(51) Int. Cl.

B21D 7/06(2006.01)

B21D 7/16(2006.01)

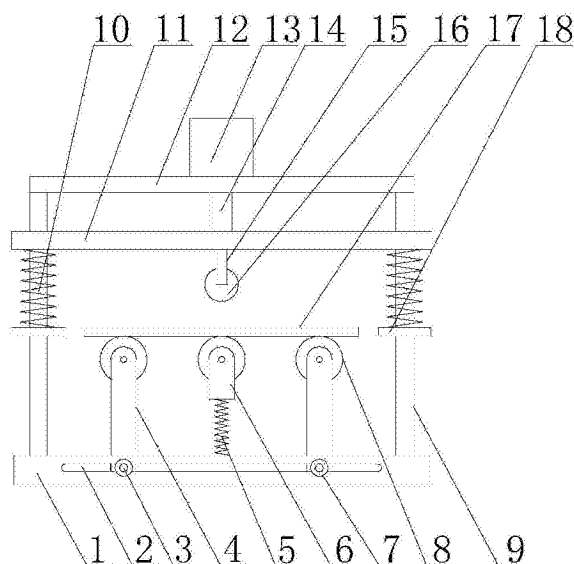
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

用于对排气歧管加工时的弯折设备

(57)摘要

本发明公开了用于对排气歧管加工时的弯折设备,包括底座,所述底座的顶部设有两个支撑柱和若干立柱,支撑柱均能够在底座上移动,支撑柱的顶部设有支撑滚轮,支撑滚轮能够在支撑柱上转动,所述立柱的顶部设有顶板,顶板上设有驱动机构,驱动机构包括穿插在顶板上的驱动轴,所述立柱上还设有压板,驱动轴能够推动压板沿着立柱的轴线方向移动,压板的底部设有连接杆,连接杆的底端设有压轮。本发明结构简单,操作方便,能够快速对排气管进行弯折处理,同时提高产品的合格率。



1. 用于对排气歧管加工时的弯折设备,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)的顶部设有两个支撑柱(4)和若干立柱(9),支撑柱(4)均能够在底座(1)上移动,支撑柱(4)的顶部设有支撑滚轮(8),支撑滚轮(8)能够在支撑柱(4)上转动,所述立柱(9)的顶部设有顶板(12),顶板(12)上设有驱动机构(13),驱动机构(13)包括穿插在顶板(12)上的驱动轴(14),所述立柱(9)上还设有压板(11),驱动轴(14)能够推动压板(11)沿着立柱(9)的轴线方向移动,压板(11)的底部设有连接杆(15),连接杆(15)的底端设有压轮(16)。

2. 根据权利要求1所述的用于对排气歧管加工时的弯折设备,其特征在于,所述底座(1)的顶部还设有凹槽(19),支撑柱(4)位于凹槽(19)内,并且能够在凹槽(19)内移动。

3. 根据权利要求2所述的用于对排气歧管加工时的弯折设备,其特征在于,所述底座(1)的侧面还设有开口(2),开口(2)与凹槽(19)连通,开口(2)内设有横杆(3),横杆(3)能够在开口(2)内移动,并且横杆(3)与支撑柱(4)连接,横杆(3)上设有固紧元件(7),固紧元件(7)能够将横杆(3)固定在开口(2)内。

4. 根据权利要求2所述的用于对排气歧管加工时的弯折设备,其特征在于,所述底座(1)的顶部还设有第一弹簧(5),第一弹簧(5)一端连接在凹槽(19)内,另一端上设有支撑杆(6),支撑杆(6)的顶部也设有支撑滚轮(8)。

5. 根据权利要求4所述的用于对排气歧管加工时的弯折设备,其特征在于,所述第一弹簧(5)位于两个支撑柱(4)之间。

6. 根据权利要求1所述的用于对排气歧管加工时的弯折设备,其特征在于,所述立柱(9)上还设有第二弹簧(10)和限位块(18),第二弹簧(10)位于限位块(18)与压板(11)之间。

用于对排气歧管加工时的弯折设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车零件加工工具,具体涉及用于对排气歧管加工时的弯折设备。

背景技术

[0002] 排气歧管,是与发动机气缸体相连的,将各缸的排气集中起来导入排气总管,带有分歧的管路。对它的要求主要是,尽量减少排气阻力,并避免各缸之间相互干扰。排气过分集中时,各缸之间会产生相互干扰,也就是某缸排气时,正好碰到另外的缸窜来的没有排净的废气。这样,就会增加排气的阻力,进而降低发动机的输出功率。解决的办法是,使各缸的排气尽量分开,每缸一个分支,或者两缸一个分支,并使每个分支尽量加长并独立成型以减少不同管内的气体相互影响。排气歧管是汽车发动机排气系统的重要配套构件,其结构通常具有与汽车发动机气缸排气口对应的进气气道,其进气口部分设有进气法兰,各进气法兰通过连接螺栓与发动机缸体相连接;出气口通过出气法兰与增压器相连接,增压器外接排气总管。因此法兰是排气歧管上不可缺少的连接零件。

[0003] 在大功率运输车的排气管道的加工过程中,通常采用的市面上的弯管装置来进行排气管的折弯。而以液压机等作为动力源的大型弯管设备,虽然具备了工作效率高和成品品质好的优势,但是采购、使用及后期维护成本的高昂性则是困扰很多排气管道制作厂家的一个难题。是否能够针对上述现象,因地制宜的针对排气管道制作厂家而研发出一种兼具低加工成本和高加工效率的弯管器械,从而实现大批量排气管的快速弯曲加工目的,为本领域技术人员所亟待解决的技术难题

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是克服现有技术中的不足,目的在于提供用于对排气歧管加工时的弯折设备,结构简单、方便快捷,能够有效对排气管进行弯折。

[0005] 本发明通过下述技术方案实现:

[0006] 用于对排气歧管加工时的弯折设备,包括底座,所述底座的顶部设有两个支撑柱和若干立柱,支撑柱均能够在底座上移动,支撑柱的顶部设有支撑滚轮,支撑滚轮能够在支撑柱上转动,所述立柱的顶部设有顶板,顶板上设有驱动机构,驱动机构包括穿插在顶板上的驱动轴,所述立柱上还设有压板,驱动轴能够推动压板沿着立柱的轴线方向移动,压板的底部设有连接杆,连接杆的底端设有压轮。

[0007] 进一步地,所述底座的顶部还设有凹槽,支撑柱位于凹槽内,并且能够在凹槽内移动。

[0008] 进一步地,所述底座的侧面还设有开口,开口与凹槽连通,开口内设有横杆,横杆能够在开口内移动,并且横杆与支撑柱连接,横杆上设有固紧元件,固紧元件能够将横杆固定在开口内。

[0009] 进一步地,所述底座的顶部还设有第一弹簧,第一弹簧一端连接在凹槽内,另一端

上设有支撑杆,支撑杆的顶部也设有支撑滚轮。

[0010] 进一步地,所述第一弹簧位于两个支撑柱之间。

[0011] 进一步地,所述立柱上还设有第二弹簧和限位块,第二弹簧位于限位块与压板之间。

[0012] 本发明与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

[0013] 1、本发明用于对排气歧管加工时的弯折设备,在对排气管进行弯折时,利用驱动机构驱动压板朝下移动,迫使压轮将放置在支撑滚轮的排气管折弯,结构简单、操作方便;

[0014] 2、本发明用于对排气歧管加工时的弯折设备,排气管在弯折的过程中,设置在第一弹簧上的支撑滚轮能够对排气管起一定的缓冲作用,防止压轮在折弯排气管的瞬间造成排气管弯折处产生较大的裂缝,影响排气管的使用性能;

[0015] 3、本发明用于对排气歧管加工时的弯折设备,设置的第二弹簧能够迫使压板在折弯排气管之后自动复位,提高加工效率。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本发明实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本发明实施例的限定。在附图中:

[0017] 图1为本发明结构示意图;

[0018] 图2为本发明底座的俯视图;

[0019] 附图中标记及对应的零部件名称:

[0020] 1-底座,2-开口,3-横杆,4-支撑柱,5-第一弹簧,6-支撑杆,7-固紧元件,8-支撑滚轮,9-立柱,10-第二弹簧,11-压板,12-顶板,13-驱动机构,14-驱动轴,15-连接杆,16-压轮,17-工件,18-限位块,19-凹槽。

具体实施方式

[0021] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本发明作进一步的详细说明,本发明的示意性实施方式及其说明仅用于解释本发明,并不作为对本发明的限定。

[0022] 实施例

[0023] 如图1、图2所示,本发明用于对排气歧管加工时的弯折设备,包括底座1,所述底座1为矩形形状,底座1的顶部设有四根立柱9,立柱9分别位于底座1顶部的四角处,立柱9的顶部设有顶板12,顶部上设有驱动机构13,驱动机构13优选为气缸,易于在市场上购买所得,所述驱动机构13位于顶板12的中央位置处,驱动机构13包括驱动轴14,驱动轴14竖直穿插在顶板12上,所述立柱9上还设有压板11,压板11套在四根立柱9上,并且压板11能够沿着立柱9的轴线方向移动,当驱动机构13工作时,其驱动轴14能够驱动压板11在竖直方向上朝下移动,所述压板11的底部还设有连接杆15,连接杆15的底端设有压轮16,压轮16用于对待加工的工件17进行弯折;所述立柱9的上还设有限位块18和第二弹簧10,第二弹簧10套在立柱9上,并且位于限位块19与压板11之间,当驱动轴14对压板11施加的压力消失后,第二弹簧能够迫使压板11复位,恢复至初始位置,便于对后续的工件进行加工;所述底座1的顶部设有凹槽19,凹槽19内设有两根支撑柱4,支撑柱4能够在凹槽19内移动,所述支撑柱4的顶部

均设有支撑滚轮8,支撑滚轮8用于对待加工工件17的支撑,所述底座1的侧壁上还设有开口2,开口2与凹槽19连通,开口内设有两根横杆3,横杆3能够在开口内移动,横杆3分别与支撑柱4连接,所述横杆3上还设有固紧元件7,固紧元件7为螺帽,固紧元件7通过螺纹与横杆3连接,并且固紧元件7位于底座1的外侧,旋转固定元件7,固紧元件7能够将横杆3固定在开口2内,进而使得支撑柱4固定在凹槽19内;所述凹槽19内还设有第一弹簧5,第一弹簧5一端连接在凹槽19内,另一端上设有支撑杆6,支撑杆6上也设有支撑滚轮8,第一弹簧5位于两个支撑柱4之间,并且位于压轮16的正下方,当压轮16弯折工件17时,由于第一弹簧5的存在,支撑杆6上的支撑滚轮8能够慢慢朝下移动,同时在移动的过程中能够对工件17起一定的缓冲作用,防止高速移动的压轮16在弯折工件17的瞬间,对工件17造成较大的冲击力,从而使得工件的折弯处产生裂缝,影响工件的工作性能。

[0024] 本发明使用时,首先根据待加工工件17的长度来调节两个支撑柱4之间的间距,然后将工件17放置在支撑柱4上的支撑滚轮8上,然后启动驱动机构13,驱动机构13的驱动轴14驱动压板11朝下高速移动,迫使压板11上的压轮16对工件17进行弯折,在弯折的过程中,支撑杆6上的支撑滚轮8能够对工件起一定的缓冲作用,防止工件产生裂缝,提高产品的合格率,当工件17弯折好后,驱动机构13将驱动轴14收回,使得第二弹簧19将压板11恢复至初始位置,以便进行后面工件进行加工。

[0025] 以上所述的具体实施方式,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施方式而已,并不用于限定本发明的保护范围,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

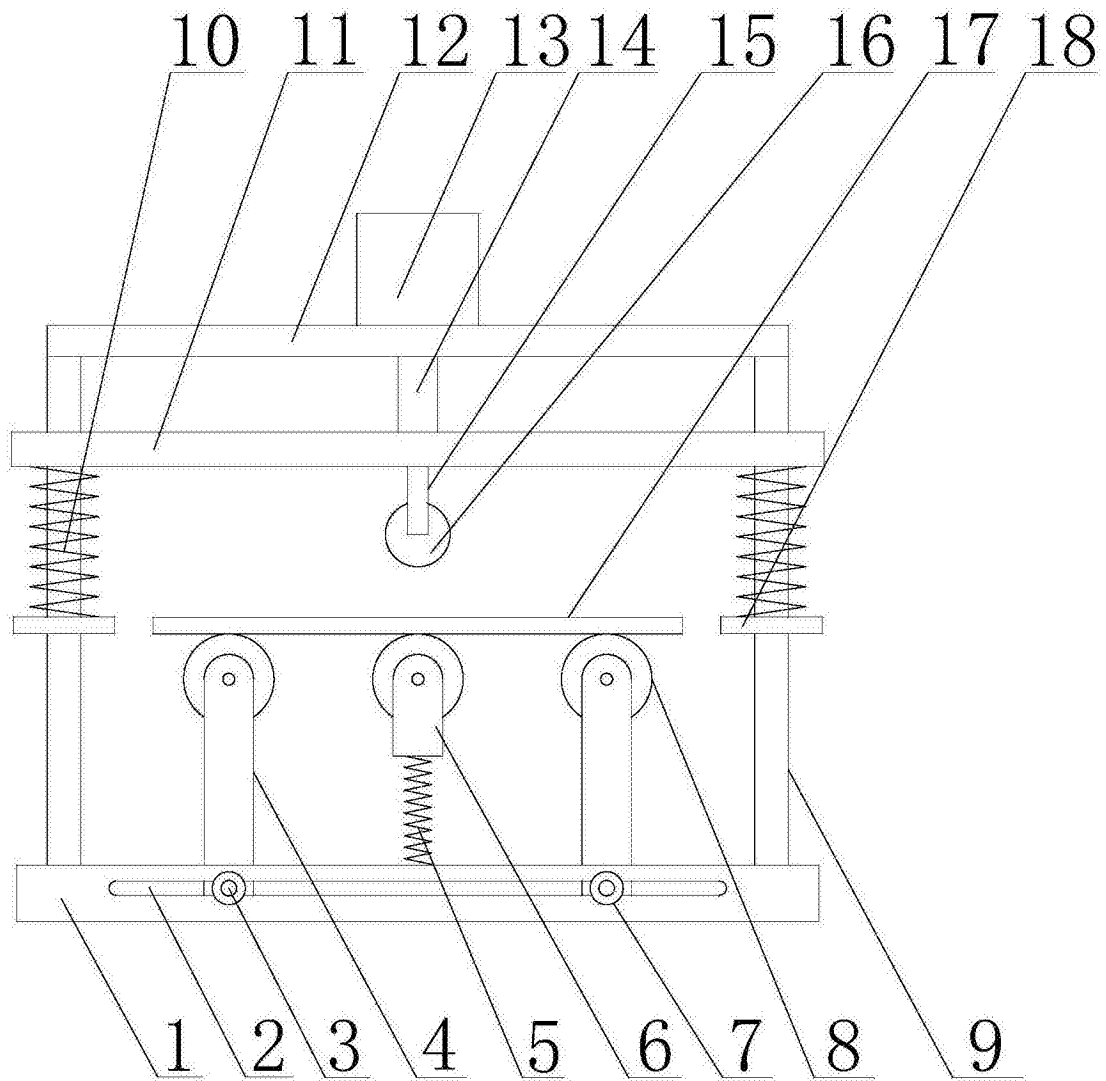


图1

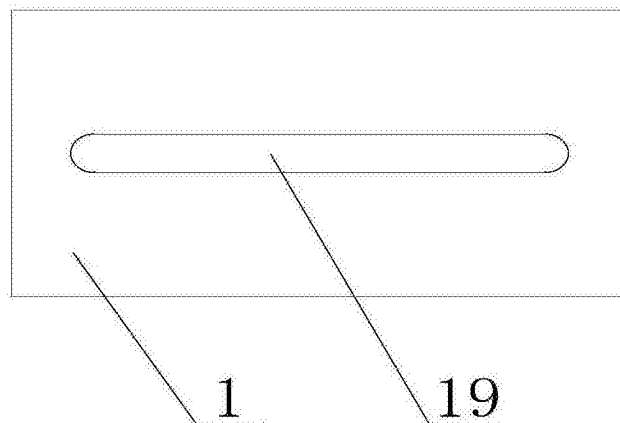


图2