



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104014620 B

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201410250248. 3

(22) 申请日 2014. 06. 09

(73) 专利权人 苏州金牛精密机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新技术产业开发区嵩山路 236 号

(72) 发明人 周建荣

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B21D 7/024(2006. 01)

B21D 43/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203917520 U, 2014. 11. 05, 权利要求 1-7.

CN 202427772 U, 2012. 09. 12, 全文.

CN 102248040 A, 2011. 11. 23, 全文.

US 7360385 B1, 2008. 04. 22, 全文.

CN 202570897 U, 2012. 12. 05, (参见说明书第 [0028]-[0036] 段以及附图 1-5).

审查员 王伟霞

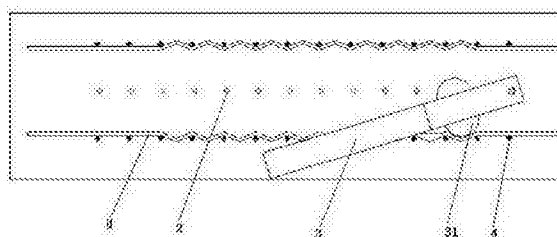
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

连续压弧治具组

(57) 摘要

本发明涉及一种连续压弧治具组,包括:多孔板、通过销柱可拆卸连接在多孔板上的折具以及若干个能够可拆卸连接在多孔板上的限位柱,多孔板设有若干个垂直于多孔板上表面的圆形销孔,折具为带有两个弧形压耳的长条结构,两个压耳对称的设置在长条结构三分之一长度处,长条结构靠近压耳一端设有力矩孔,力矩孔内设有销柱,销柱伸出力矩孔一端能够插入销孔,压耳外侧设有第一导槽。本发明利用带有压耳的折具与规划排布在多孔板上的限位柱共同组成治具组,在左右摆动折具时,限位在限位柱内侧的线料或条料就能够轻易被压成弧形,不断变换折具位置,可以灵活的形不同位置的压弧,使用方便改变结构灵活。



1. 一种连续压弧治具组,包括:多孔板、通过销柱可拆卸连接在所述多孔板上的折具以及若干个能够可拆卸连接在所述多孔板上的限位柱,其特征在于,所述多孔板设有若干个垂直于所述多孔板上表面的圆形销孔,所述折具为带有两个弧形压耳的长条结构,两个所述压耳对称的设置在所述长条结构三分之一长度处,所述长条结构靠近压耳一端设有力矩孔,所述力矩孔垂直于两个所述压耳所在平面,所述力矩孔内设有所述销柱,所述销柱伸出所述力矩孔一端能够插入所述销孔,所述压耳外侧设有第一导槽,所述多孔板上均匀排列有若干个所述销孔;

所述多孔板上选取有三列平行且等列距的所述销孔,中间一列所述销孔不插设所述限位柱,外侧两列的每个所述销孔内均插设有限位柱;

所述长条结构中部设有一折弯处。

2. 根据权利要求1所述的连续压弧治具组,其特征在于:所述列距小于所述力矩孔与所述压耳的最外侧一点之间的距离。

3. 根据权利要求2所述的连续压弧治具组,其特征在于:所述限位柱一端设有能够形状匹配的插入所述销孔内的固定部,另一端周向设有第二导槽;所述销柱一端设置在所述力矩孔内,另一端能够形状匹配的插入所述销孔。

4. 根据权利要求3所述的连续压弧治具组,其特征在于:通过所述销柱设置在多孔板上的所述折具和设置在所述多孔板上的限位柱,所述折具和所述限位柱分别设有的第一导槽和第二导槽高度一致。

5. 根据权利要求3所述的连续压弧治具组,其特征在于:所述第一导槽和所述第二导槽均为向内凹入的弧形结构。

连续压弧治具组

技术领域

[0001] 本发明涉及一种压弧治具组,尤其涉及一种连续压弧治具组。

背景技术

[0002] 小规模生产中经常需要用到弯折的扁钢或小直径圆棒,对这些扁钢或小直径圆棒进行折弯时,若每次都相应的购买折弯设备则需投入较大资金,对小规模生产来说要承受较大的投入压力,通常有人工进行折弯操作,费时费力,尤其是对与批量的折弯,人工效率低下。特别要是每次需要不同形状的折弯结果,以及多次的反复试验才能满足要求,此时需要一种能够反复灵活调整其构造对扁钢或小直径圆棒进行折弯,通常的折弯设备无法完成。

发明内容

[0003] 本发明克服了现有技术的不足,提供一种结构简单的连续压弧治具组。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案为:一种连续压弧治具组,包括:多孔板、通过销柱可拆卸连接在所述多孔板上的折具以及若干个能够可拆卸连接在所述多孔板上的限位柱,其特征在于,所述多孔板设有若干个垂直于所述多孔板上表面的圆形销孔,所述折具为带有两个弧形压耳的长条结构,两个所述压耳对称的设置所述长条结构三分之一长度处,所述长条结构靠近压耳一端设有力矩孔,所述力矩孔垂直于两个所述压耳所在平面,所述力矩孔内设有所述销柱,所述销柱伸出所述力矩孔一端能够插入所述销孔,所述压耳外侧设有第一导槽,所述多孔板上均匀排列有若干个所述销孔。

[0005] 本发明一个较佳实施例中,所述多孔板上选取有三列平行且等列距的所述销孔,中间一列所述销孔不插设所述限位柱,外侧两列的每个所述销孔内均插设有限位柱。

[0006] 本发明一个较佳实施例中,所述列距小于所述力矩孔与所述压耳的最外侧一点之间的距离。

[0007] 本发明一个较佳实施例中,所述限位柱一自由端设有能够形状匹配的插入所述销孔内的固定部,所述销柱一端设置在所述力矩孔内,另一端能够形状匹配的插入所述销孔,所述限位柱另一自由端周向设有第二导槽。

[0008] 本发明一个较佳实施例中,通过所述销柱设置在多孔板上的所述折具和设置在所述多孔板上的限位柱,其分别设有的第一导槽和第二导槽高度一致。

[0009] 本发明一个较佳实施例中,所述第一导槽和所述第二导槽均为向内凹入的弧形结构。

[0010] 本发明一个较佳实施例中,所述长条结构中部设有一折弯处。

[0011] 本发明解决了背景技术中存在的缺陷,本发明利用带有压耳的折具与规划排布在多孔板上的限位柱共同组成治具组,在左右摆动折具时,限位在限位柱内侧的线料或条料就能够轻易被压成弧形,不断变换折具位置,可以灵活的形不同位置的压弧,使用方便改变结构灵活。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0013] 图 1 是本发明的优选实施例的折具立体结构图；

[0014] 图 2 是本发明的优选实施例的折具结构示意图俯视图；

[0015] 图 3 是本发明的优选实施例的折具结构示意图侧视图；

[0016] 图 4 是本发明的优选实施例的治具组结构示意图；

[0017] 图 5 是本发明的优选实施例的治具组工作原理图一；

[0018] 图 6 是本发明的优选实施例的治具组工作原理图二；

[0019] 图 7 是本发明的优选实施例的治具组工作原理剖面图；

[0020] 图中：1、多孔板，2、销孔，3、折具，31、压耳，32、力矩孔，33、折弯处，4、销柱，5、限位柱，51、固定部，6、第一导槽，7、第二导槽，8、条料。

具体实施方式

[0021] 现在结合附图和实施例对本发明作进一步详细的说明，这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本发明的基本结构，因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0022] 如图 1-4 所示，一种连续压弧治具组，包括：多孔板 1、通过销柱 4 可拆卸连接在多孔板 1 上的折具 3 以及若干个能够可拆卸连接在多孔板 1 上的限位柱 5，多孔板 1 设有若干个垂直于多孔板 1 上表面的圆形销孔 2，多孔板 1 上选取有三列平行且等列距的销孔 2，中间一列销孔 2 不插设限位柱 5，外侧两列的每个销孔 2 内均插设有限位柱 5。本发明整体上是采用带有压耳 31 的折具与带有限位柱 5 的多孔板 1 组成治具组，此治具组具有灵活改变形状的特性，在需要的情况下，可以通过调整限位柱 5 在多孔板 1 上的排列方式进而改变条料 8 的压弧形状和顺序，使用方便灵活。

[0023] 折具 3 为带有两个弧形压耳 31 的长条结构，两个压耳 31 对称的设置长条结构三分之一长度处，长条结构靠近压耳 31 一端设有力矩孔 32，力矩孔 32 垂直于两个压耳 31 所在平面，力矩孔 32 内设有销柱 4，销柱 4 伸出力矩孔 32 一端能够插入销孔 2，多孔板 1 上均匀排列有若干个销孔 2。力矩孔 32 能够插入销柱 4，使得治具能够容易的定位在多孔板 1 上预定的几个位置，并沿销柱 4 转动。列距小于力矩孔 32 与压耳 31 的最外侧一点之间的距离，这样的距离设置能够保证压耳 31 能够在折具 3 旋转过程中压倒两个限位柱 5 之间，进而对条料 8 进行压弧，压耳 31 处于折具 3 三分之一长度处能够保证折具 3 利用杠杆作用对条料 8 进行压弧作用。折具 3 的长条结构中部设有一折弯处 33，当折具 3 通过销柱 4 设置在多孔板 1 上时，由于折弯处 33 的存在，折具 3 一部分从多孔板 1 表面往上方翘起，这样折具 3 翘起的部分便于使用者握持并旋转，方便用力。

[0024] 压耳 31 外侧设有第一导槽 6，限位柱 5 一端设有能够形状匹配的插入销孔 2 内的固定部 51，另一端周向设有第二导槽 7；销柱 4 一端设置在力矩孔 32 内，另一端能够形状匹配的插入销孔 2，通过销柱 4 设置在多孔板 1 上的折具 3 和设置在多孔板 1 上的限位柱 5，其分别设有的第一导槽 6 和第二导槽 7 高度一致，第一导槽 6 和第二导槽 7 均为向内凹入的弧形结构。第一导槽 6 和第二导槽 7 设有的弧形凹入结构有利于条料 8 在被压弧过程中的稳定，条料 8 在压弧过程中嵌入第一导槽 6 和第二导槽 7，条料 8 被压动时，不容易在压

耳 31 和限位柱 5 上滑动,受力方便,第一导槽 6 和第二导槽 7 高度一直保证了条料 8 被压弧过程中的水平方向的平直度。

[0025] 本发明在使用时,如图 5 和图 6 所示,将销柱 4 一端插入力矩孔 32,外侧两列销孔 2 内均插设有限位柱 5,将条料 8 设置在两列限位柱 5 内侧,并将条料 8 卡入限位柱 5 上设有的第二导槽 7 内,将销柱 4 另一端插入第一个位于中间一列的销孔 2 内,旋转折具 3,左右两个压耳 31 跟随折具 3 旋转左右摆动,压耳 31 能够压倒位于两个相邻限位柱 5 中间的条料 8 上,并将此部分的条料 8 压折成需要的弧形,此时压耳 31 上的第一导槽 6 能够容纳条料 8,使其不会滑脱,按照上述步骤,将销柱 4 依次插入中间列的销孔 2 内,对不同位置的条料 8 进行压弧工作。

[0026] 以上依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定技术性范围。

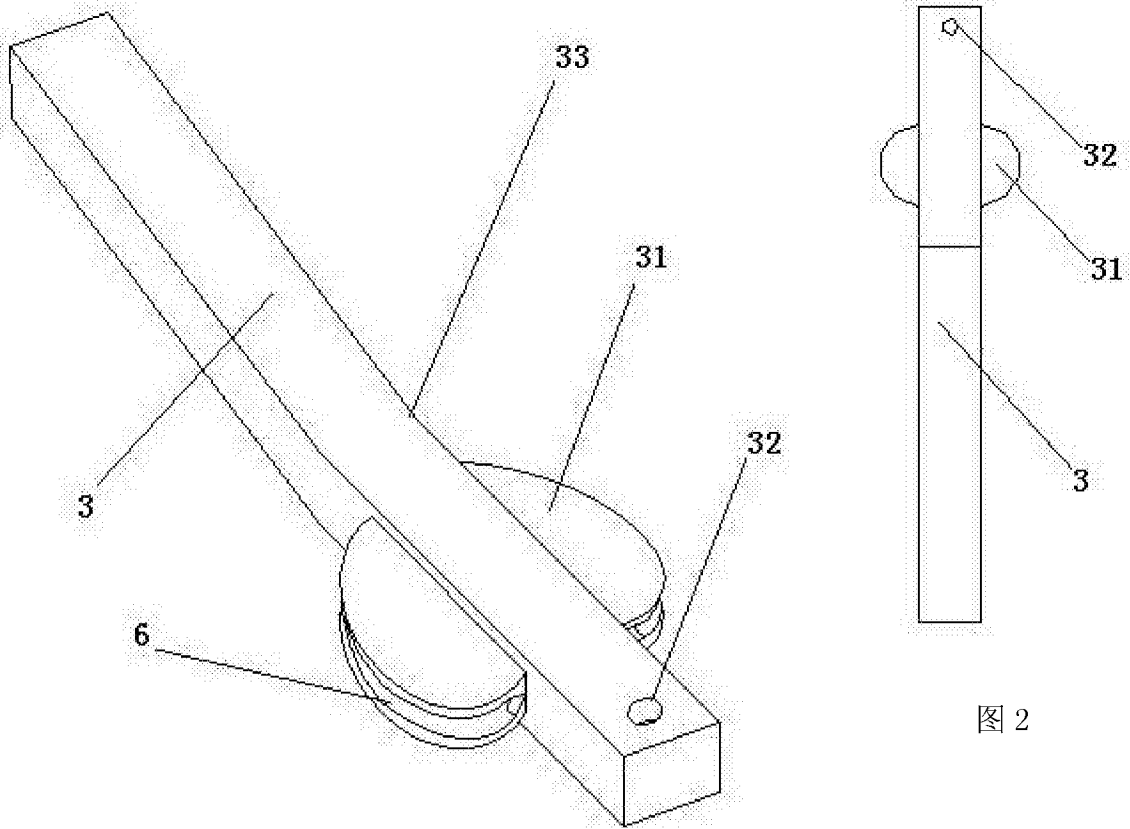


图 2

图 1

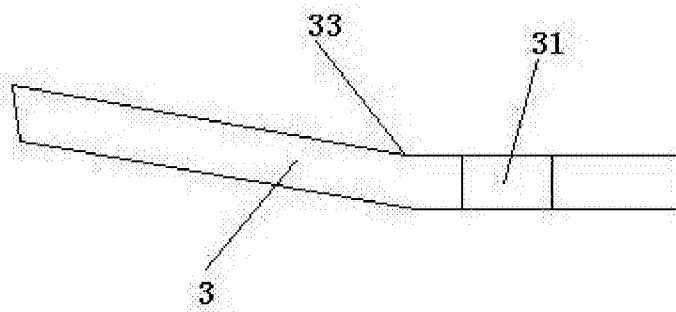


图 3

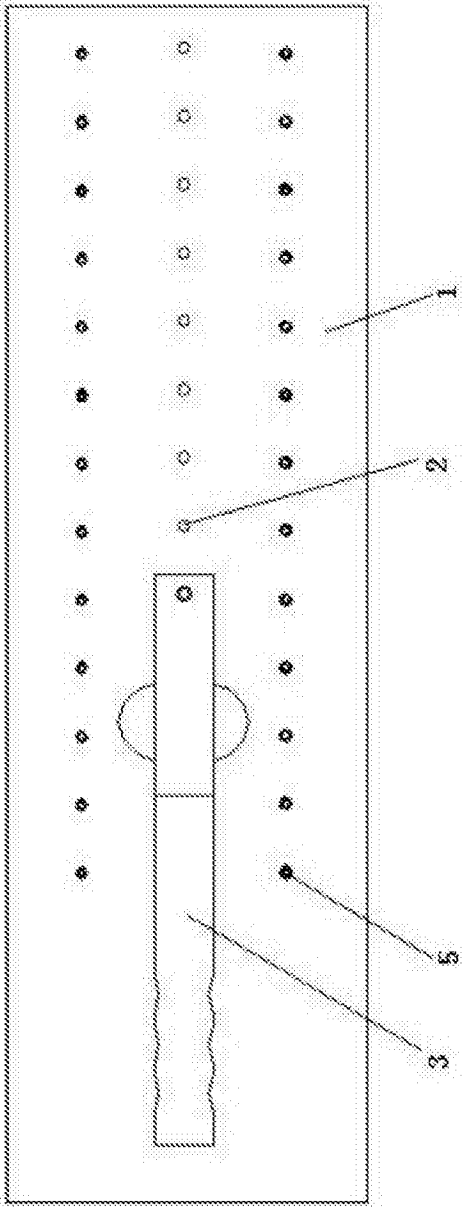


图 4

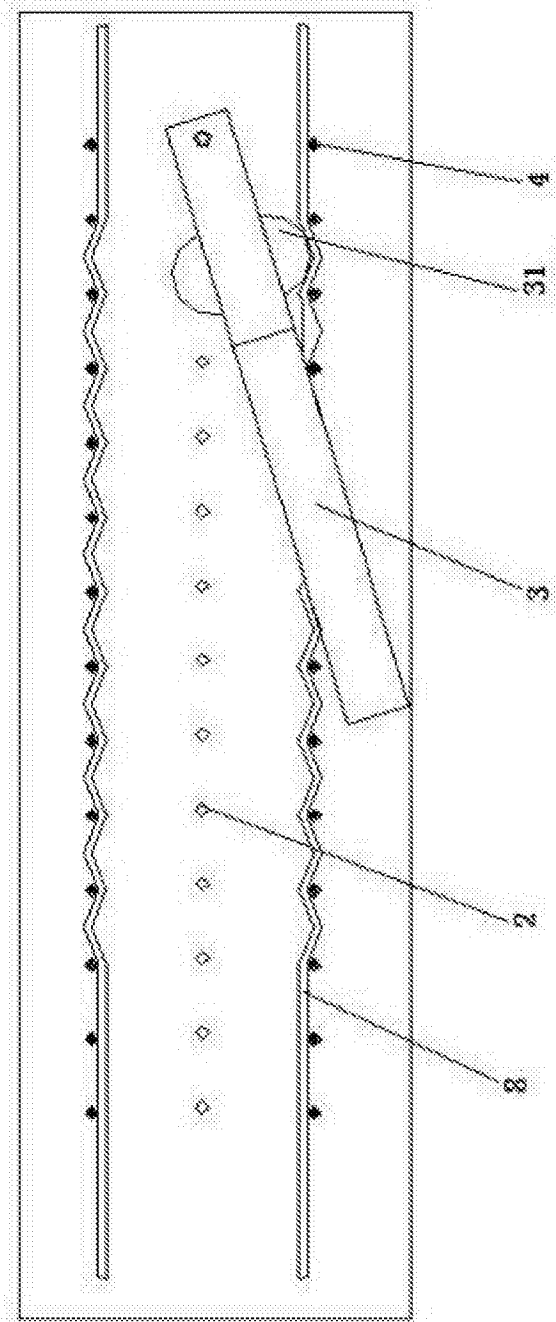


图 5

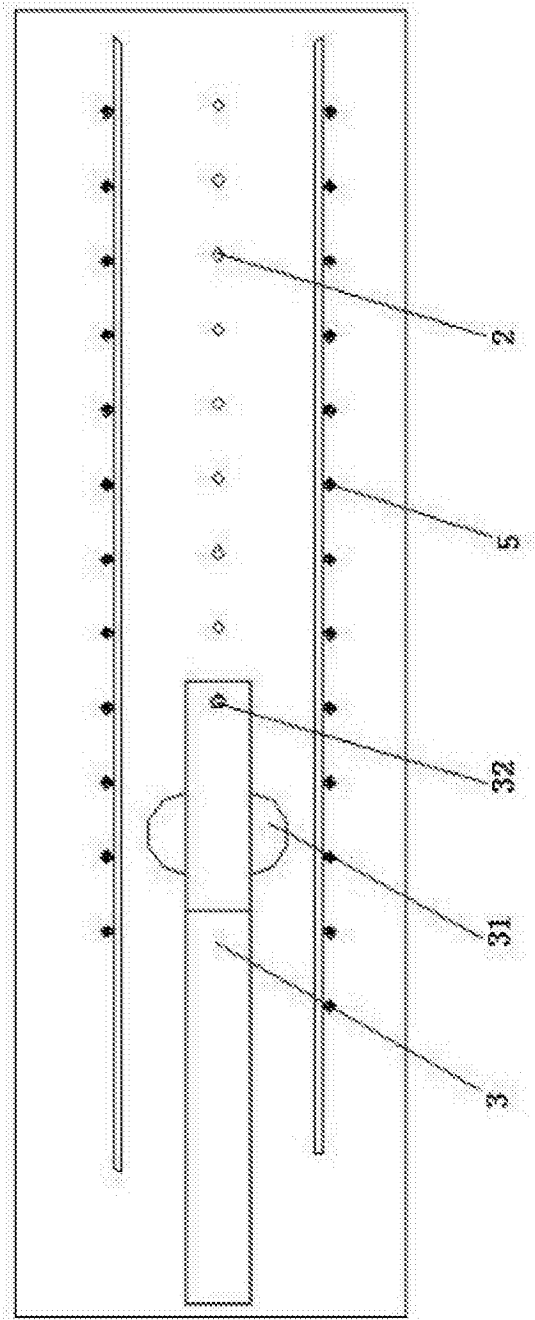


图 6

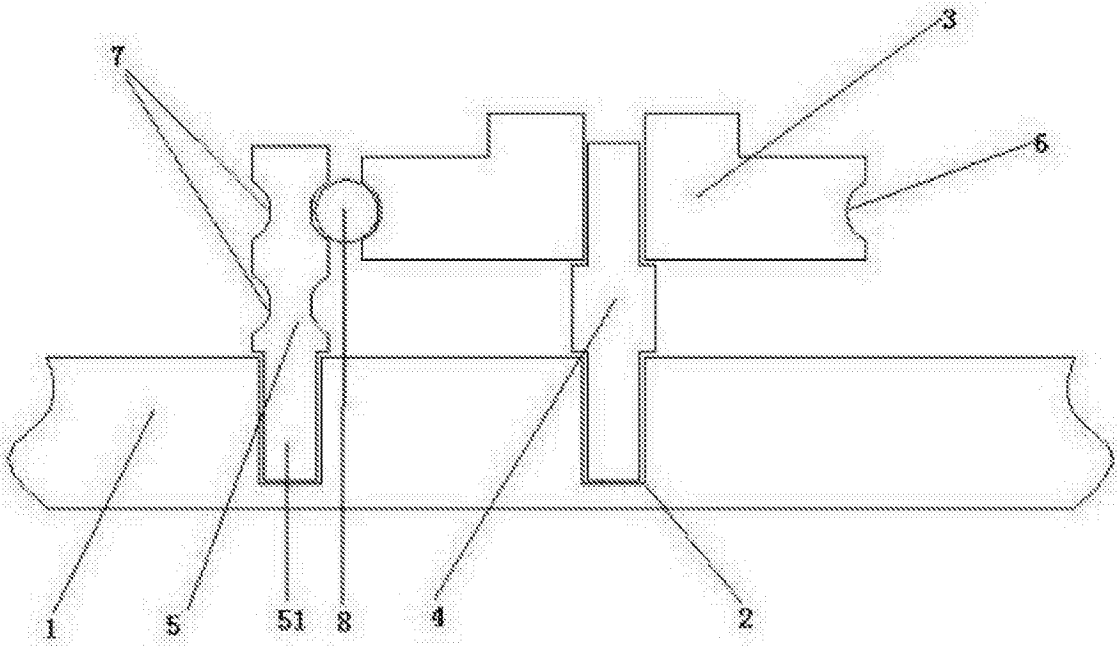


图 7