



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106513474 B

(45)授权公告日 2020.03.13

(21)申请号 201611132609.X

(22)申请日 2016.12.09

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106513474 A

(43)申请公布日 2017.03.22

(73)专利权人 重庆寅悦恒工贸有限公司

地址 402233 重庆市江津区白沙镇道路交
通拆迁安置还房A区1幢1-3008号

(72)发明人 马建伟

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务
所(普通合伙) 50217

代理人 岳兵

(51)Int.Cl.

B21D 7/06(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 204602932 U,2015.09.02,

CN 203862766 U,2014.10.08,

CN 206263036 U,2017.06.20,

CN 203448472 U,2014.02.26,

CN 202239106 U,2012.05.30,

CN 102441593 A,2012.05.09,

JP S58151922 A,1983.09.09,

审查员 冯洁

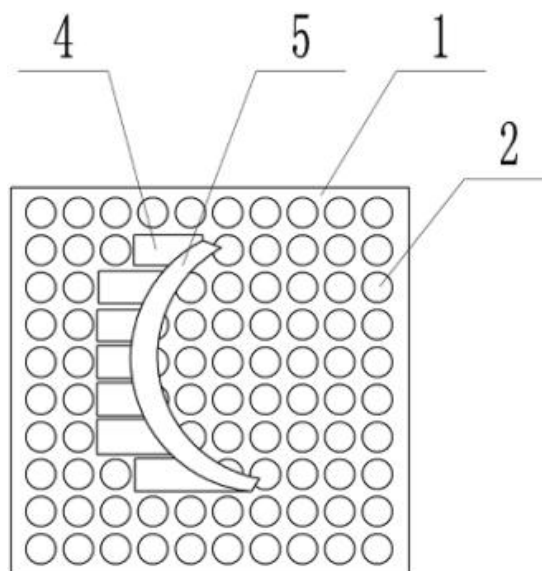
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

摩托车车架弯管成型装置

(57)摘要

本发明公开了摩托车车架弯管成型装置,包括固定板,所述固定板上设有若干个均布的螺纹孔,若干个螺纹孔呈阵列排列,还包括与螺纹孔配合的若干根限位杆,所述限位杆一端连接有限位块,所述限位块的一边呈弧形状,若干个限位块的弧形边相连呈弧形状,所述限位块的弧形边一侧连接有柔性套,所述柔性套远离限位块的一侧设有挤压装置。采用此装置,能够提高加工弯管的效率和精度,减小加工过程中的误差,而且能够加工具有不同弯曲弧度的弯管,适用性高。



1. 一种摩托车车架弯管成型装置,其特征在于,包括固定板(1),所述固定板(1)上设有若干个均布的螺纹孔(2),若干个螺纹孔(2)呈阵列排列,还包括与螺纹孔(2)配合的若干根限位杆(3),所述限位杆(3)一端连接有限位块(4),所述限位块(4)的一边呈弧形状,若干个限位块(4)的弧形边相连呈弧形状,所述限位块(4)的弧形边一侧连接有柔性套,所述柔性套远离限位块(4)的一侧设有挤压装置,所述挤压装置包括挤压块(6),所述挤压块(6)远离柔性套的一侧连接有伸缩杆(7),所述伸缩杆(7)连接有齿条(8),所述齿条(8)连接有与齿条(8)配合由电机驱动转动的齿轮(9)。

2. 根据权利要求1所述的摩托车车架弯管成型装置,其特征在于,所述柔性套的中部设有定型管(10)。

3. 根据权利要求2所述的摩托车车架弯管成型装置,其特征在于,所述限位块(4)上设有卡扣,所述柔性套与限位块(4)之间采用卡扣连接。

4. 根据权利要求3所述的摩托车车架弯管成型装置,其特征在于,所述限位块(4)的弧形边一侧连接有卡环(11)。

5. 根据权利要求4所述的摩托车车架弯管成型装置,其特征在于,还包括拉簧(12),所述卡环(11)通过拉簧(12)连接在限位块(4)上。

6. 根据权利要求5所述的摩托车车架弯管成型装置,其特征在于,所述柔性套为橡胶套(5)。

摩托车车架弯管成型装置

技术领域

[0001] 本发明属于B21C23/12:挤压弯管或弯棒的技术领域。

背景技术

[0002] 现有的摩托车车架上的弯管一般采用手工弯到一定的弯曲弧度,然而其采用人工弯管,弯管的弯曲弧度无法保证一致,精度较低,其只有在正式安装时才会发现是否符合要求,当安装不了就使得整个配件需要更换,增加了制造成本。

[0003] 目前我们采用的主要弯管装置主要是液压、电动、手动三种,其中用于 $\phi 6-\phi 14$ 干油管冷弯的多数是手动弯管装置。这种弯管器由带弯管胎的手柄和活动挡板等部件组成。操作时将金属管放在弯管胎槽内,一端固定在活动挡板上,推动手柄便可将金属管弯曲到所需要的角度。但是这种手动弯管器存在很多问题,如在手工弯制金属管时常用的弯管器一次装夹只能弯制一个角度;重新装夹时,难以找准弯曲点,造成尺寸误差大,实际配管的效率低,难以满足生产要求。

发明内容

[0004] 本发明意在提供一种摩托车车架弯管成型装置,以解决现有弯管机在对弯管成型时造成弯管尺寸误差大的问题。

[0005] 本方案中的摩托车车架弯管成型装置,包括固定板,所述固定板上设有若干个均布的螺纹孔,若干个螺纹孔呈阵列排列,还包括与螺纹孔配合的若干根限位杆,所述限位杆一端连接有限位块,所述限位块的一边呈弧形状,若干个限位块的弧形边相连呈弧形状,所述限位块的弧形边一侧连接有柔性套,所述柔性套远离限位块的一侧设有挤压装置。

[0006] 上述技术方案的工作原理及有益效果为:首先根据需要加工的弯管的弯曲弧度,将若干个限位杆插入相应的螺纹孔中,使若干个限位块弧形边能够形成需要的弧形状,然后将待成型的弯管插入柔性套中,启动挤压装置,挤压柔性套,由于柔性套远离挤压装置的一侧设有限位块,挤压柔性套时,限位块的弧形边对弯管有阻挡作用,在弯管压弯过程中能够预先定位,避免弯管被过度压弯,从而使柔性套中的直管形成所需要的弯曲弧度,同时柔性套能够克服金属的延展性,对弯管起到保护作用,防止弯管被限位杆或者挤压装置损坏,如果需要加工不同弯曲弧度的弯管,调节限位块的位置,使若干个限位块的弧形边相连形成不同的弯曲弧度,能够自定义调节。采用此装置,能够提高加工弯管的效率和精度,减小加工过程中的误差,而且能够加工具有不同弯曲弧度的弯管,适用性高。

[0007] 优化方案一,作为对基础方案的进一步优化,所述挤压装置包括挤压块,所述挤压块远离柔性套的一侧连接有伸缩杆,所述伸缩杆连接有与齿条,所述齿条连接有与齿条配合的齿轮。齿轮由电机驱动转动,当齿轮转动时,带动齿条移动,由于齿条通过伸缩杆连接挤压块,因此使挤压块沿着柔性套的侧边移动,从而对待成型的弯管进行挤压,同时齿条与挤压块之间设有伸缩杆,调整伸缩杆的长度从而能够调整挤压块与柔性套之间的距离,当弯管被挤压成一定形状后,调整伸缩杆的长度能够适应弯管的弯曲弧度。

[0008] 优化方案二,作为对优化方案一的进一步优化,所述柔性套的中部设有定型管。柔性套的中部设有定型管,将待成型的弯管插入定型管外部,然后采用挤压块进行挤压成型,在挤压成型过程中,定型管能够对弯管起到支撑的作用,防止弯管被过度挤压而损坏。

[0009] 优化方案三,作为对优化方案二的进一步优化,所述限位块上设有卡扣,所述柔性套与限位块之间采用卡扣连接。柔性套与限位块之间采用可拆卸连接,方便柔性套的拆卸和安装。

[0010] 优化方案四,作为对优化方案三的进一步优化,所述限位块的弧形边一侧连接有卡环。将柔性套安装在限位块上后,将待成型的弯管插入柔性套中,然后将弯管卡在卡环中,能够进一步将弯管固定好。

[0011] 优化方案五,作为对优化方案四的进一步优化,还包括拉簧,所述卡环通过拉簧连接在限位块上。拉簧能够保持卡环与限位块之间的稳定性。

[0012] 优化方案六,作为对优化方案五的进一步优化,所述柔性套为橡胶套。橡胶套具有较好的强度和弹性。

附图说明

[0013] 图1为本发明摩托车车架弯管成型装置实施例的结构示意图;

[0014] 图2为图1中挤压装置的主视图;

[0015] 图3为图2中卡环的俯视图。

具体实施方式

[0016] 下面通过具体实施方式对本发明作进一步详细的说明:

[0017] 说明书附图中的附图标记包括:固定板1、螺纹孔2、限位杆3、限位块4、橡胶套5、挤压块6、伸缩杆7、齿条8、齿轮9、定型管10、卡环11、拉簧12。

[0018] 实施例基本如附图1所示:摩托车车架弯管成型装置,包括固定板1,固定板1上开有若干个均布的螺纹孔2,若干个螺纹孔2呈阵列排列,如图2所示,还包括与螺纹孔2配合的若干根限位杆3,限位杆3上方连接有限位块4,限位块4的右侧边呈弧形状,若干个限位块4的弧形边相连呈弧形状,所述限位块4的弧形边一侧通过卡扣连接有橡胶套5,如图3所示,限位块4的一侧通过拉簧12连接有卡环11,橡胶套5的中部设有定型管10,柔性套的右侧设有挤压装置,挤压装置包括挤压块6,挤压块6的右侧连接有伸缩杆7,伸缩杆7螺纹连接有与齿条8,齿条8连接有与齿条8配合的齿轮9。

[0019] 使用时,首先根据需要加工的弯管的弯曲弧度,将若干个限位杆3插入相应的螺纹孔2中,使若干个限位块4弧形边能够形成需要的弧度,然后将橡胶套5通过卡扣连接在限位块4上,将卡环11连接在限位块4的右侧边上,随后将待成型的弯管插入橡胶套5的内部,使弯管套在定型管10的外部,定型管10能够对弯管起到支撑的作用,防止弯管被过度挤压而损坏,启动电机,使电机带动齿轮9转动,当齿轮9转动时,带动齿条8移动挤压柔性套,由于柔性套远离挤压装置的一侧设有限位块4,挤压柔性套时,限位块4的弧形边对弯管有阻挡作用,使柔性套中的直管形成所需要的弯曲弧度。

[0020] 同时由于齿条8通过伸缩杆7连接挤压块6,因此使挤压块6沿着柔性套的侧边移动,从而对待成型的弯管进行挤压,同时齿条8与挤压块6之间设有伸缩杆7,调整伸缩杆7的

长度从而能够调整挤压块6与柔性套之间的距离,当弯管被挤压成一定形状后,调整伸缩杆7的长度能够适应弯管的弯曲弧度,如果需要加工不同弯曲弧度的弯管,调节限位块4的位置,使若干个限位块4的弧形边相连形成不同的弯曲弧度,能够自定义调节。

[0021] 以上所述的仅是本发明的实施例,方案中公知的具体结构和/或特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

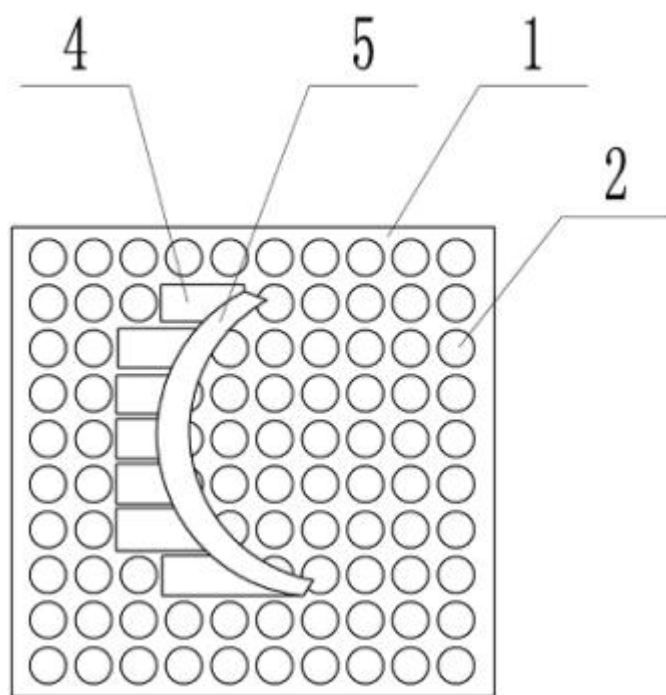


图1

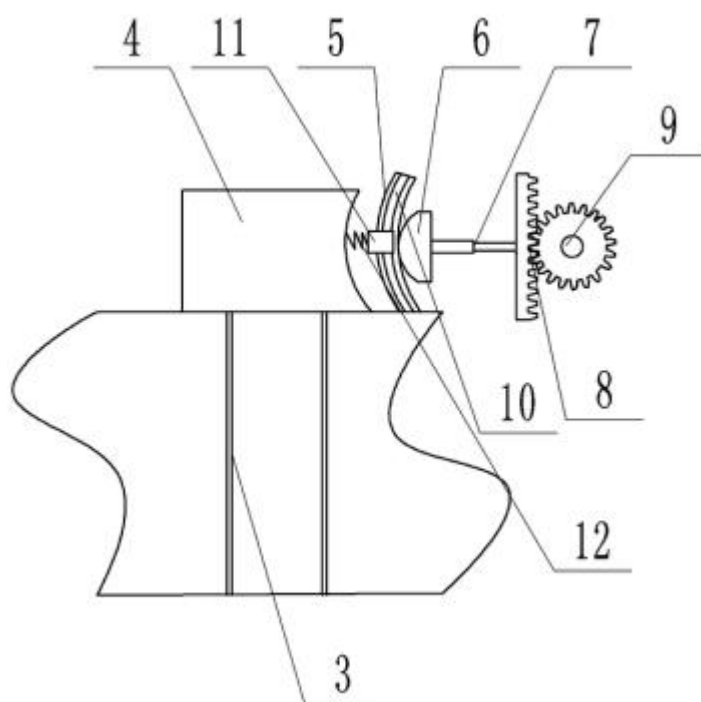


图2

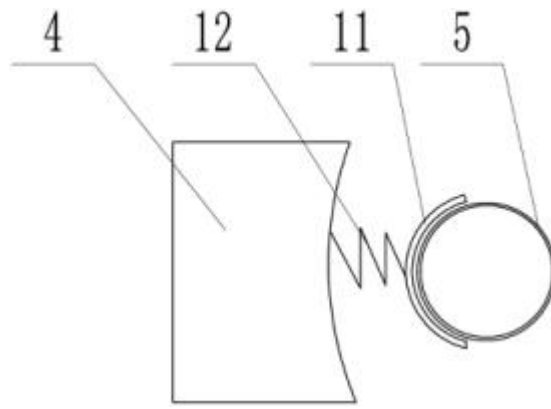


图3