



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218425172 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 03

(21) 申请号 202222796292.7

(22) 申请日 2022.10.24

(73) 专利权人 重庆水轮机厂有限责任公司
地址 402283 重庆市江津区珞璜工业园B区
中兴二路2号

(72) 发明人 罗程 秦故东

(74) 专利代理机构 重庆弘旭专利代理有限责任
公司 50209
专利代理师 张建

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 7/08 (2006.01)

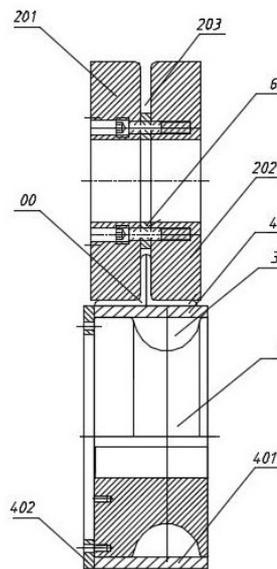
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种角钢弯曲模

(57) 摘要

本申请涉及一种加工模具,公开了一种角钢弯曲模,包括主辊轴和从辊轴,所述主辊轴外圈设有弧形凹槽,其特征在于:所述主辊轴外套设有压圈,所述压圈覆盖所述弧形凹槽,所述压圈可拆卸连接在所述主辊轴上,所述从辊轴包括上模和下模,所述上模和下模之间形成限位槽,所述限位槽用于限制角钢沿所述从辊轴的轴向移动,能实现管材与角钢卷制的切换,相比传统加工方式,更加省时,省力,并且节约了制造成本。



1. 一种角钢弯曲模,包括主辊轴(1)和从辊轴(2),所述主辊轴(1)外圈设有弧形凹槽(3),其特征在于:所述主辊轴(1)外套设有压圈(4),所述压圈(4)覆盖所述弧形凹槽(3),所述压圈(4)可拆卸连接在所述主辊轴(1)上,所述从辊轴(2)包括上模(201)和下模(202),所述上模(201)和下模(202)之间形成限位槽(203),用于限制角钢(5)沿所述从辊轴(2)的轴向移动。

2. 根据权利要求1所述的角钢弯曲模,其特征在于:所述压圈(4)包括筒体(401)和法兰(402),所述筒体(401)一端连接所述法兰(402),所述法兰(402)通过螺栓连接在所述主辊轴(1)上。

3. 根据权利要求1或2所述的角钢弯曲模,其特征在于:所述上模(201)和下模(202)之间设有调节垫圈(6),所述调节垫圈(6)通过螺栓可拆卸连接在所述上模(201)和下模(202)上。

4. 根据权利要求3所述的角钢弯曲模,其特征在于:设置一个所述从辊轴(2)与两个所述主辊轴(1),所述从辊轴(2)与两个所述主辊轴(1)的位置呈三点式配合,两个所述主辊轴(1)位于所述从辊轴(2)下方。

5. 根据权利要求3所述的角钢弯曲模,其特征在于:设置一个所述主辊轴(1)与两个所述从辊轴(2),所述主辊轴(1)与两个所述从辊轴(2)的位置呈三点式配合,两个所述从辊轴(2)位于所述主辊轴(1)下方。

一种角钢弯曲模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种加工模具,具体为一种角钢弯曲模。

背景技术

[0002] 在机械工程中,通常会将板材卷制成圆形、弧形,通过卷板机能一次上料完成对板材两端的预弯几卷制筒型,还可以对金属板料进行一定的整形校平,有直接预弯,省事,省料之功效,但是在实际的加工过程中,常规的卷板机只能针对板材或管材进行卷制。

[0003] 目前,传统的卷板机上的弯曲模包括主辊轴和从辊轴,为了弯曲板材和管材,主辊轴上设有适应板材和管材的弧形凹槽,主辊轴通过液压系统经马达、齿轮、链轮传递动力做旋转运动,从辊轴同时做旋转运动,从而绕中轴作弧线式运动,来完成成型。

[0004] 中国文献CN201537658U公开了型弯机反变形弯曲模具,包括主辊模具和边辊模具,其特征是主辊模具的模腔截面的弧线由模腔底部圆弧、模口端部两边圆弧、过渡圆弧组成,其中模腔底部圆弧为直径小于管材直径的圆弧,其中心在铅垂直方向比模口端部的两边圆弧的中心低;模口端部的两边圆弧为直径与管材直径相同的圆弧,其与模腔底部圆弧连接的圆弧为过渡圆弧。

[0005] 该现有技术具有以下不足:常规的卷板机的弯曲模无法卷制角钢,由于角钢形状呈L形特征,角钢与辊轴的弧形凹槽无法贴合进而不能实现固定,导致在卷制过程中角钢弯曲弧度不平滑,若更换弯曲模,又会增加工作量和生产成本。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种角钢弯曲模,以解决上述问题。

[0007] 为了达到上述目的,本实用新型提供了一种角钢弯曲模,包括主辊轴和从辊轴,所述主辊轴外圈设有弧形凹槽,其特征在于:所述主辊轴外套设有压圈,所述压圈覆盖所述弧形凹槽,所述压圈可拆卸连接在所述主辊轴上,所述从辊轴包括上模和下模,所述上模和下模之间形成限位槽,所述限位槽用于限制角钢沿所述从辊轴的轴向移动。

[0008] 进一步的,所述压圈包括筒体和法兰,所述筒体一端连接所述法兰,所述法兰通过螺栓连接在所述主辊轴上。

[0009] 为了便于适用于不同型号的角钢或两个角钢同时加工,所述上模和下模之间设有调节垫圈,所述调节垫圈通过螺栓可拆卸连接在所述上模和下模上,通过调节垫圈的厚度改变所述限位槽的宽度。

[0010] 为了实现角钢的正弯,设置一个所述从辊轴与两个所述主辊轴,所述从辊轴与两个所述主辊轴的位置呈三点式配合,两个所述主辊轴位于所述从辊轴下方。

[0011] 为了实现角钢的背弯,设置一个所述主辊轴与两个所述从辊轴,所述主辊轴与两个所述从辊轴的位置呈三点式配合,两个所述从辊轴位于所述主辊轴下方。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:传统的弯型机是可以弯板材和钢管的,通过在主辊轴外套设压圈,使主辊轴外表面成为一个完整面,以贴合角钢的一边,保证角钢弯曲弧度

的平滑,只需要拆卸和安装压圈就能实现管材与角钢卷制的切换,方便快捷,相比传统加工方式,更加省时,省力,并且节约了制造成本;通过更换主从辊轴的位置来实现型材的正弯和背弯,通过调节主从辊轴的位置来实现不同的弯曲半径。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例1的结构示意图;

[0014] 图2为主辊轴与从辊轴的剖视图;

[0015] 图3为本实用新型实施例2的结构示意图。

[0016] 附图标记:1、主辊轴;2、从辊轴;201、上模;202、下模;203、限位槽;3、弧形凹槽;4、压圈;401、筒体;402、法兰;5、角钢;6、调节垫圈。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明,但本实用新型并不局限于这些实施方式,在不脱离本实用新型原理的前提下,针对本实用新型进行的改进也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

[0018] 实施例1

[0019] 如图1-2所示,一种角钢弯曲模,包括两个主辊轴1和一个从辊轴2,所述从辊轴2与两个所述主辊轴1的位置呈三点式配合,即两个所述主辊轴1位于所述从辊轴2下方且并排设置,所述主辊轴1外圈设有弧形凹槽3,所述主辊轴1外套设有压圈4,所述压圈4包括筒体401和法兰402,所述筒体401覆盖所述弧形凹槽3,所述筒体401一端连接所述法兰402,所述法兰402通过螺栓连接在所述主辊轴1上,所述从辊轴2包括上模201和下模202,所述上模201和下模202之间形成限位槽203,所述限位槽203为环形,用于从辊轴2旋转时限制角钢5沿所述从辊轴2的轴向移动,还起到一个导向定位的作用,所述角钢5的一边插入所述限位槽203内,另一边贴合所述筒体401的外筒壁,所述角钢5的位置为正弯位置,两个所述主辊轴1同时旋转实现正弯。

[0020] 所述上模201和下模202之间设有调节垫圈6,所述调节垫圈6通过螺栓可拆卸连接在所述上模201和下模202上。

[0021] 通过拆卸所述压圈4,即可实现管材或板材的卷制。

[0022] 实施例2

[0023] 如图3所示,参照实施例1的一种角钢弯曲模,其不同之处在于,本实施例包括一个主辊轴1和两个从辊轴2,所述主辊轴1与两个所述从辊轴2的位置呈三点式配合,两个所述从辊轴2位于所述主辊轴1下方,将两个所述角钢5的一边同时插入所述限位槽203内,另一边贴合所述筒体401的外筒壁,所述角钢5的位置为背弯位置,所述主辊轴1旋转,带动两个所述角钢5转动,同时带动所述从辊轴2转动,用于两个所述角钢5的背弯,通过调节主辊轴1和从辊轴2的位置来实现不同的弯曲半径。

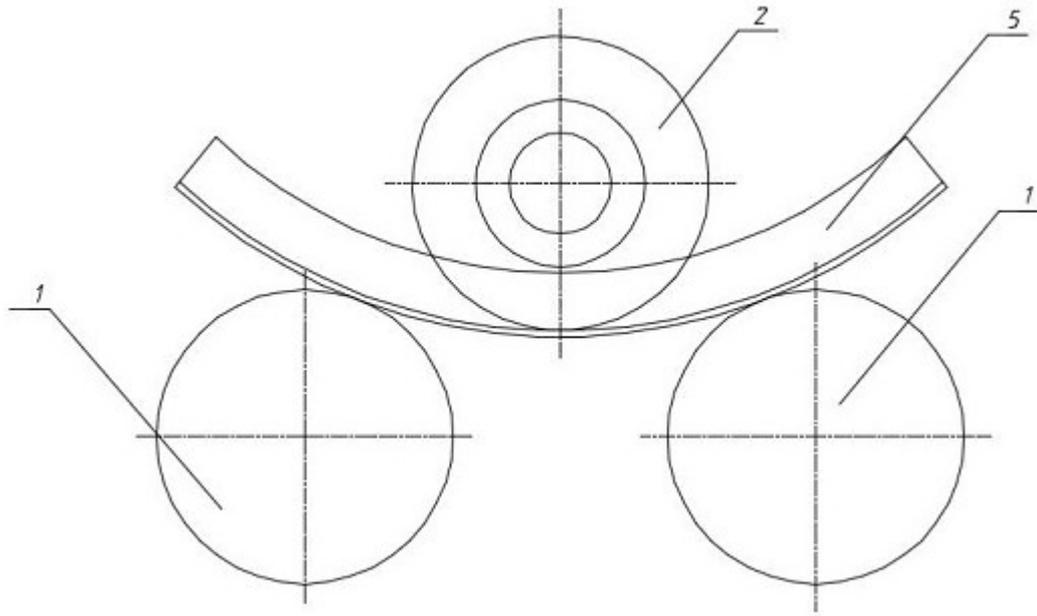


图 1

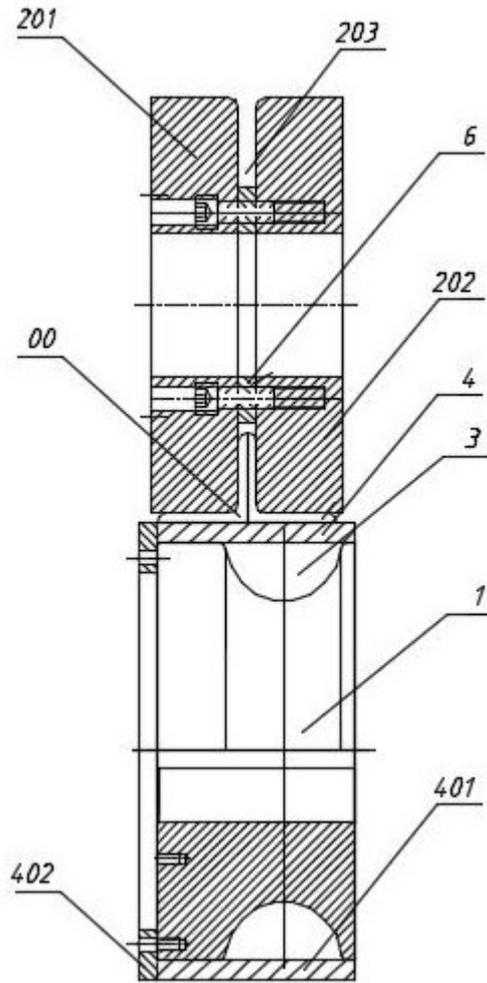


图 2

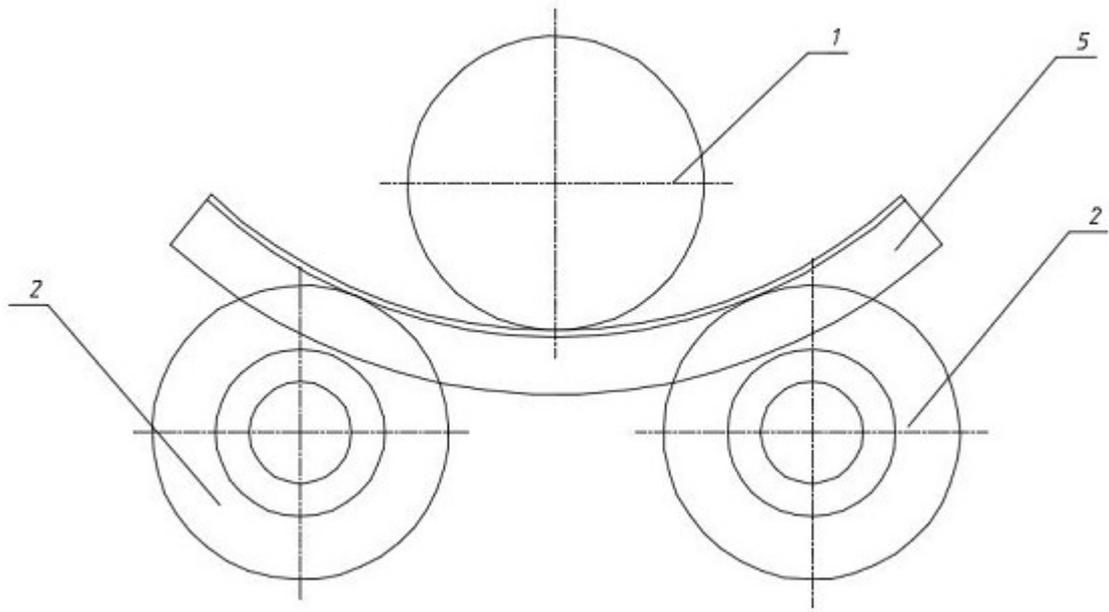


图 3