



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110000260 A

(43)申请公布日 2019.07.12

(21)申请号 201910296197.0

(22)申请日 2019.04.13

(71)申请人 张家港市文锋机械有限公司

地址 215621 江苏省苏州市张家港市乐余
镇永乐村文锋机械

(72)发明人 顾苏平

(74)专利代理机构 南京天华专利代理有限责任
公司 32218

代理人 夏平

(51)Int.Cl.

B21D 7/08(2006.01)

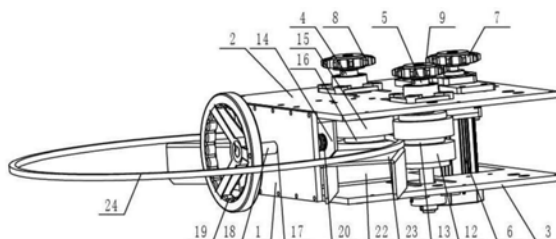
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种型材侧弯卷圆机

(57)摘要

本发明涉及一种型材侧弯卷圆机,包括侧板、顶板和底板,顶板和底板的一侧分别与侧板的上端和下端相连接,所述顶板和底板之间设置有第一转轴和第二转轴及用于驱动第一转轴和第二转轴转动的转轴驱动装置,第一转轴上设置有第一滚轮,第一滚轮的中部设置有环形的第一槽口,第二转轴上设置有第二滚轮,第二滚轮的中部设置有环形的第二槽口,所述顶板和底板之间还设置有U型支架和活动设置在U型支架中的压轮,所述压轮的中部设置有环形的第三槽口,所述侧板上设置有用于驱动U型支架移动的压轮驱动装置。其能弯曲各种圆弧度的型材,并且既能保证所制得产品的圆弧度及长度尺寸,又能避免对型材造成撕拉性的损伤,保证了产品的质量。



1. 一种型材侧弯卷圆机, 包括一块侧板和相互平行设置的顶板和底板, 顶板和底板的一侧分别与侧板的上端和下端相连接, 其特征在于: 所述顶板和底板之间设置有第一转轴和第二转轴及用于驱动第一转轴和第二转轴转动的转轴驱动装置, 第一转轴和第二转轴的两端分别通过轴承活动设置在顶板和底板之间, 第一转轴上设置有第一滚轮, 第一滚轮的中部设置有环形的第一槽口, 第二转轴上设置有第二滚轮, 第二滚轮的中部设置有环形的第二槽口, 所述顶板和底板之间还设置有U型支架和活动设置在U型支架中的压轮, 压轮位于第一滚轮和第二滚轮之间, 所述压轮的中部设置有环形的第三槽口, 所述第一槽口、第二槽口和第三槽口处于同一平面内, 所述侧板上设置有用以驱动U型支架向第一滚轮和第二滚轮的方向移动的压轮驱动装置。

2. 如权利要求1所述的一种型材侧弯卷圆机, 其特征在于: 所述转轴驱动装置包括固定在顶板上的电机, 电机的输出轴上设置有主动链轮, 所述第一转轴的端部伸出顶板, 并且其上设置有第一链轮, 所述第二转轴的端部伸出顶板, 并且其上设置有第二链轮, 主动链轮、第一链轮和第二链轮之间通过链条相连接。

3. 如权利要求1所述的一种型材侧弯卷圆机, 其特征在于: 所述压轮驱动装置包括设置在侧板上的螺纹孔, 螺纹孔中穿设有丝杆, 丝杆的外端设置有把手, 丝杆的内端通过联轴器与U型支架相连接。

4. 如权利要求3所述的一种型材侧弯卷圆机, 其特征在于: 所述顶板的下方固定有上导轨, 所述底板的上方固定有下导轨, 所述U型支架活动设置有上导轨和下导轨之间。

5. 如权利要求1所述的一种型材侧弯卷圆机, 其特征在于: 所述底板上还设置有导向台, 导向台的上端面与第一槽口、第二槽口和第三槽口的下缘处于同一平面。

6. 如权利要求1所述的一种型材侧弯卷圆机, 其特征在于: 所述第一滚轮和第二滚轮之间的连线与侧板相平行。

一种型材侧弯卷圆机

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种型材侧弯卷圆机。

【背景技术】

[0002] 在很多机械设备中，需要用到圆环形的型材。譬如在切管机中，需要在转盘上设置若干个圆环形的铜型材用于与外部的集电器连接以给进刀机构供电。型材在加工时，初始都是长条形的结构。需要将长条形的型材弯曲成所需尺寸的圆环，并且能保证连接处首尾相接，目前还没有适合的设备来加工，大多采用人工来进行弯卷，产品的圆弧度及长度尺寸都很难得到保证，而且型材的表面如果受到过量的变形，容易对产品造成撕拉性的损伤。

【发明内容】

[0003] 为解决上述问题，本发明的目的在于提供一种能加工出所需尺寸的圆环形型材，并且保证产品的圆弧度及长度尺寸的型材侧弯卷圆机。

[0004] 为实现上述目的，本发明采取的技术方案为：一种型材侧弯卷圆机，包括一块侧板和相互平行设置的顶板和底板，顶板和底板的一侧分别与侧板的上端和下端相连接，所述顶板和底板之间设置有第一转轴和第二转轴及用于驱动第一转轴和第二转轴转动的转轴驱动装置，第一转轴和第二转轴的两端分别通过轴承活动设置在顶板和底板之间，第一转轴上设置有第一滚轮，第一滚轮的中部设置有环形的第一槽口，第二转轴上设置有第二滚轮，第二滚轮的中部设置有环形的第二槽口，所述顶板和底板之间还设置有U型支架和活动设置在U型支架中的压轮，压轮位于第一滚轮和第二滚轮之间，所述压轮的中部设置有环形的第三槽口，所述第一槽口、第二槽口和第三槽口处于同一平面内，所述侧板上设置有用于驱动U型支架向第一滚轮和第二滚轮的方向移动的压轮驱动装置。

[0005] 本发明中的一种型材侧弯卷圆机进一步设置为：所述转轴驱动装置包括固定在顶板上的电机，电机的输出轴上设置有主动链轮，所述第一转轴的端部伸出顶板，并且其上设置有第一链轮，所述第二转轴的端部伸出顶板，并且其上设置有第二链轮，主动链轮、第一链轮和第二链轮之间通过链条相连接。

[0006] 本发明中的一种型材侧弯卷圆机进一步设置为：所述压轮驱动装置包括设置在侧板上的螺纹孔，螺纹孔中穿设有丝杆，丝杆的外端设置有把手，丝杆的内端通过联轴器与U型支架相连接。

[0007] 本发明中的一种型材侧弯卷圆机进一步设置为：所述顶板的下方固定有上导轨，所述底板的上方固定有下导轨，所述U型支架活动设置有上导轨和下导轨之间。

[0008] 本发明中的一种型材侧弯卷圆机进一步设置为：所述底板上还设置有导向台，导向台的上端面与第一槽口、第二槽口和第三槽口的下缘处于同一平面。

[0009] 本发明中的一种型材侧弯卷圆机进一步设置为：所述第一滚轮和第二滚轮之间的连线与侧板相平行。

[0010] 与现有技术相比，本发明具有如下有益效果：上述的一种型材侧弯卷圆机，其结构

简单、使用方便,能弯曲各种圆弧度的型材,并且既能保证所制得产品的圆弧度及长度尺寸,又能避免对型材造成撕拉性的损伤,保证了产品的质量。

【附图说明】

[0011] 图1是本发明的结构示意图。

[0012] 图2是图1中去除顶板后的结构示意图。

[0013] 图中:1、侧板,2、顶板,3、底板,4、第一转轴,5、第二转轴,6、电机,7、主动链轮,8、第一链轮,9、第二链轮,10、第一滚轮,11、第一槽口,12、第二滚轮,13、第二槽口,14、U型支架,15、压轮,16、第三槽口,17、螺纹孔,18、丝杆,19、把手,20、联轴器,21、上导轨,22、下导轨,23、导向台,24、型材。

【具体实施方式】

[0014] 下面通过具体实施例对本发明所述的一种型材侧弯卷圆机作进一步的详细描述。

[0015] 如图1、图2所示,一种型材侧弯卷圆机,包括一块侧板1和相互平行设置的顶板2和底板3,顶板2和底板3的一侧分别与侧板1的上端和下端相连接,所述顶板2和底板3之间设置有第一转轴4和第二转轴5及用于驱动第一转轴4和第二转轴5转动的转轴驱动装置,所述转轴驱动装置包括固定在顶板2上的电机6,电机6的输出轴上设置有主动链轮7,所述第一转轴4的端部伸出顶板2,并且其上设置有第一链轮8,所述第二转轴5的端部伸出顶板2,并且其上设置有第二链轮9,主动链轮7、第一链轮8和第二链轮9之间通过链条相连接。第一转轴4和第二转轴5的两端分别通过轴承活动设置在顶板2和底板3之间,第一转轴4上设置有第一滚轮10,第一滚轮10的中部设置有环形的第一槽口11,第二转轴5上设置有第二滚轮12,第二滚轮12的中部设置有环形的第二槽口13,所述第一滚轮10和第二滚轮12之间的连线与侧板1相平行。所述顶板2和底板3之间还设置有U型支架14和活动设置在U型支架14中的压轮15,压轮15位于第一滚轮10和第二滚轮12之间,所述压轮15的中部设置有环形的第三槽口16,所述第一槽口11、第二槽口13和第三槽口16处于同一平面内,所述侧板1上设置有用于驱动U型支架14向第一滚轮10和第二滚轮12的方向移动的压轮驱动装置。所述压轮驱动装置包括设置在侧板1上的螺纹孔17,螺纹孔17中穿设有丝杆18,丝杆18的外端设置有把手19,丝杆18的内端通过联轴器20与U型支架14相连接。所述顶板2的下方固定有上导轨21,所述底板3的上方固定有下导轨22,所述U型支架14活动设置有上导轨21和下导轨22之间。所述底板3上还设置有导向台23,导向台23的上端面与第一槽口11、第二槽口13和第三槽口16的下缘处于同一平面。

[0016] 本发明的工作原理是:使用时,压轮15首先处于远离第一滚轮10和第二滚轮12的状态,根据所需弯卷的型材24裁切至一定尺寸,该尺寸由所需得到产品的周长来确定,将长条形结构的型材24穿设在压轮15和第一滚轮10及第二滚轮12之间,型材24位于第一槽口11和第二槽口13中,接着由转轴驱动装置驱动第一转轴4和第二转轴5同步并同向转动,使得第一滚轮10和第二滚轮12同步并同向转动,带动型材24随着转动而移动,此时可以转动把手19,使丝杆18在侧板1的螺纹孔17中转动,从而带动U型支架14沿上导轨21和下导轨22逐渐向第一滚轮10和第二滚轮12的方向移动,当压轮15与型材24相接触时,压轮15对位于第一滚轮10和第二滚轮12之间的型材24中部造成向内的压力,使型材24边移动变弯曲,从而

形成圆弧型,并且随着压轮15的逐渐移动,该圆弧度逐渐缩小,直至型材24的首尾相接,形成一个圆形的型材24。其能弯曲各种圆弧度的型材24,并且既能保证所制得产品的圆弧度及长度尺寸,又能避免对型材24造成撕拉性的损伤,保证了产品的质量。

[0017] 上述的实施例仅例示性说明本发明创造的原理及其功效,以及部分运用的实施例,而非用于限制本发明;应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

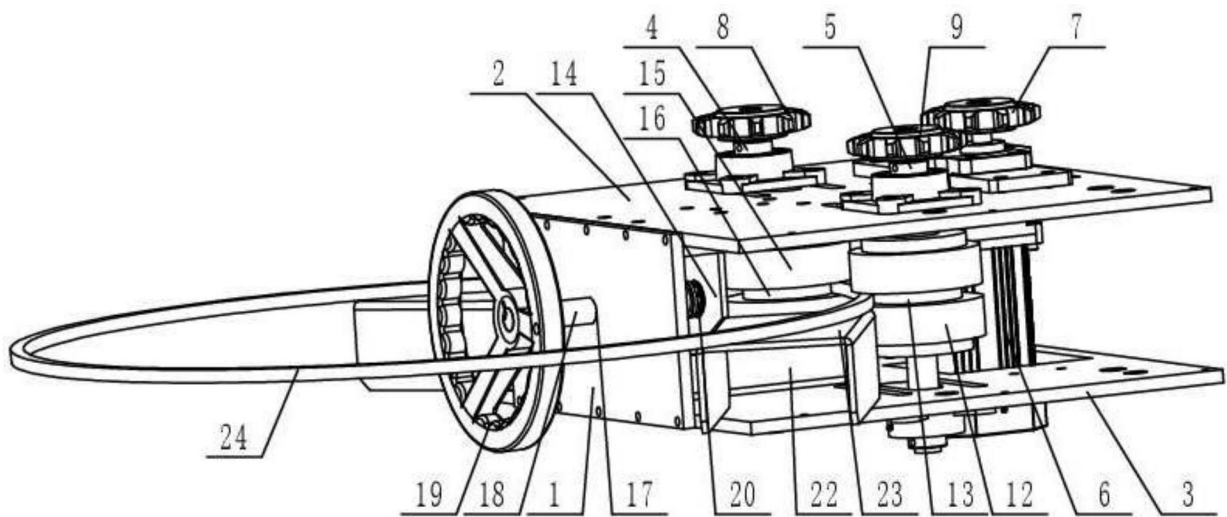


图1

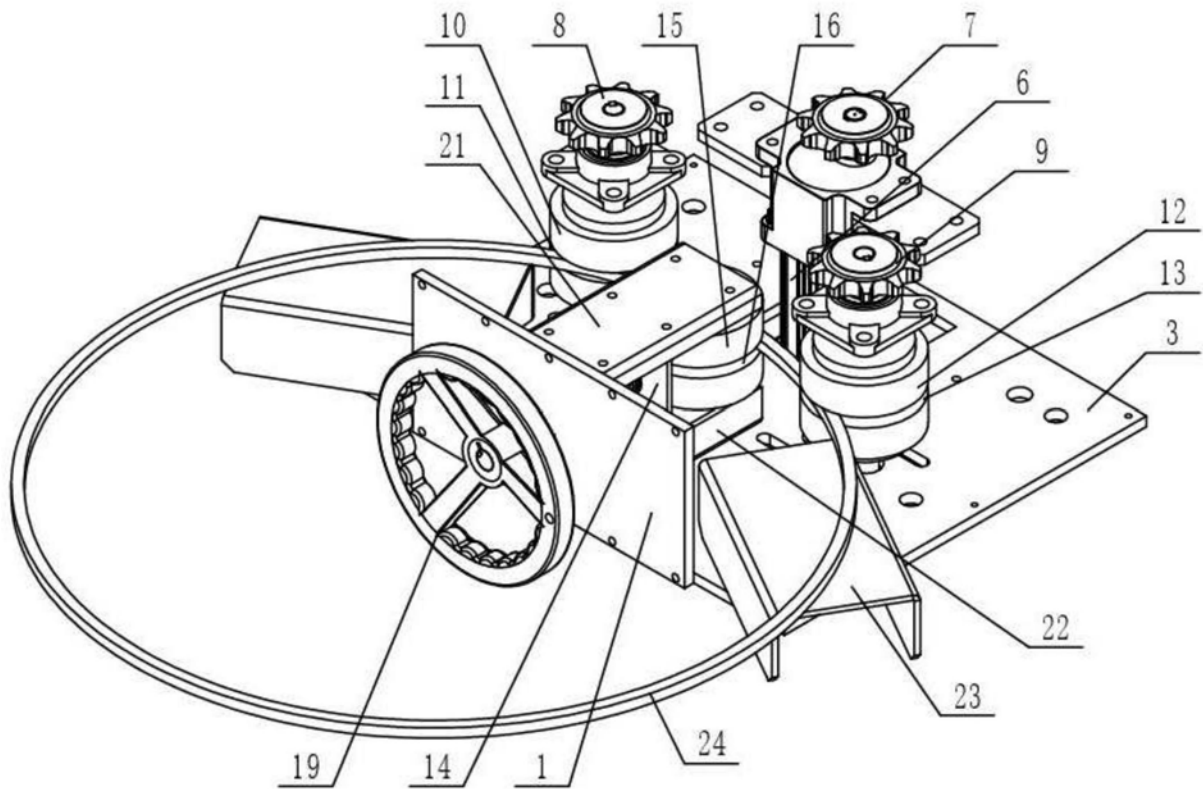


图2