



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212733683 U

(45) 授权公告日 2021.03.19

(21) 申请号 202021244685.1

(22) 申请日 2020.06.30

(73) 专利权人 温州市集强管业有限公司
地址 325000 浙江省温州市龙湾区标准厂房基地(蓝田片综合五区)

(72) 发明人 黄良敏

(74) 专利代理机构 浙江海贸律师事务所 33347
代理人 徐昌伟

(51) Int. Cl.
B21D 7/024 (2006.01)
B21D 7/16 (2006.01)
B21D 43/00 (2006.01)

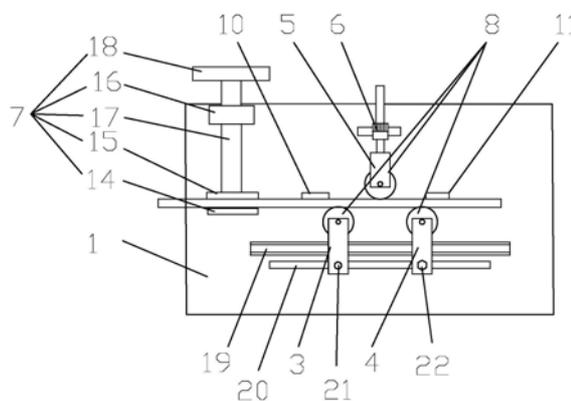
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种Ω形钢管折弯机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种Ω形钢管折弯机,包括工作台、左定位板、右定位板、上定位板、丝杆电机和钢管夹持机构,所述左定位板、右定位板和上定位板上均旋转连接有转动轮,所述转动轮的外壁设有用于钢管嵌入的凹面,所述上定位板设置在左定位板和右定位板的正上方,所述丝杆电机固定在工作台上,且丝杆电机的输出丝杆与上定位板旋转连接,所述上定位板两侧设有左定位块和右定位块。本实用新型能够将钢管一次性折弯成Ω形,折弯过程中只需要对钢管进行一次性固定,无需反复拆装,不仅加工方便,而且大大提高了钢管的折弯效率,具有结构简单,方便实用,便于推广的优点。



1. 一种 Ω 形钢管折弯机,包括工作台,其特征在于:还包括左定位板、右定位板、上定位板、丝杆电机和钢管夹持机构,所述左定位板、右定位板和上定位板上均旋转连接有转动轮,所述转动轮的外壁设有用于钢管嵌入的凹面,所述上定位板设置在左定位板和右定位板的正上方,所述丝杆电机固定在工作台上,且丝杆电机的输出丝杆与上定位板旋转连接,所述上定位板两侧设有左定位块和右定位块。

2. 根据权利要求1所述的 Ω 形钢管折弯机,其特征在于:所述丝杆电机的输出丝杆通过轴承与上定位板旋转连接。

3. 根据权利要求2所述的 Ω 形钢管折弯机,其特征在于:所述左定位板、右定位板和上定位板上均设有用于安装转动轮的轮槽,所述转动轮通过转轴安装在轮槽内。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的 Ω 形钢管折弯机,其特征在于:所述钢管夹持机构包括固定板、抵压板、丝杆座、丝杆和手轮,所述丝杆一端穿过丝杆座的螺孔与抵压板固连,另一端与手轮固连,所述固定板和抵压板均固定在工作台上。

5. 根据权利要求2所述的 Ω 形钢管折弯机,其特征在于:所述左定位块距离左定位板的转动轮的轮槽内壁的直线距离等于钢管的直径长度,所述右定位块距离右定位板的转动轮的轮槽内壁的直线距离等于钢管的直径长度。

6. 根据权利要求1或2或5所述的 Ω 形钢管折弯机,其特征在于:所述的工作台上设有滑轨和固定长槽,所述左定位板和右定位板滑动连接在滑轨上,远离转动轮一端的左定位板和右定位板上设有固定孔,所述左定位板和右定位板通过螺栓固定在工作台的固定长槽上。

一种 Ω 形钢管折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯机技术领域,具体涉及一种 Ω 形钢管折弯机。

背景技术

[0002] 在钢管生产过程中,根据不同的加工需求,需要对钢管进行各种形状的折弯处理。现有的折弯机将钢管折弯呈 Ω 形时,通常需要先先将钢管折弯成圆弧形,然后再将圆弧两端折弯,总共需要对钢管进行三次折弯作业,而且每次折弯都需要对钢管进行重新固定,不仅加工不便,而且生产效率低下。

实用新型内容

[0003] 针对背景技术中的不足,本实用新型提供一种 Ω 形钢管折弯机。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:一种 Ω 形钢管折弯机,包括工作台,还包括左定位板、右定位板、上定位板、丝杆电机和钢管夹持机构,所述左定位板、右定位板和上定位板上均旋转连接有转动轮,所述转动轮的外壁设有用于钢管嵌入的凹面,所述上定位板设置在左定位板和右定位板的正上方,所述丝杆电机固定在工作台上,且丝杆电机的输出丝杆与上定位板旋转连接,所述上定位板两侧设有左定位块和右定位块。

[0005] 进一步的,所述丝杆电机的输出丝杆通过轴承与上定位板旋转连接。

[0006] 进一步的,所述左定位板、右定位板和上定位板上均设有用于安装转动轮的轮槽,所述转动轮通过转轴安装在轮槽内。

[0007] 进一步的,所述钢管夹持机构包括固定板、抵压板、丝杆座、丝杆和手轮,所述丝杆一端穿过丝杆座的螺孔与抵压板固连,另一端与手轮固连,所述固定板和抵压板均固定在工作台上。

[0008] 进一步的,所述左定位块距离左定位板的转动轮的轮槽内壁的直线距离等于钢管的直径长度,所述右定位块距离右定位板的转动轮的轮槽内壁的直线距离等于钢管的直径长度。

[0009] 进一步的,所述的工作台上设有滑轨和固定长槽,所述左定位板和右定位板滑动连接在滑轨上,远离转动轮一端的左定位板和右定位板上设有固定孔,所述左定位板和右定位板通过螺栓固定在工作台的固定长槽上。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型能够将钢管一次性折弯成 Ω 形,折弯过程中只需要对钢管进行一次性固定,无需反复拆装,不仅加工方便,而且大大提高了钢管的折弯效率,具有结构简单,方便实用,便于推广的优点。

[0011] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外,本实用新型还有其他的目的、特征和优点。

[0012] 下面将参照图,对本实用新型作进一步详细的说明。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为定位板的侧面示意图。

[0015] 图1-2中:1、工作台;3、左定位板;4、右定位板;5、上定位板;6、丝杆电机;7、钢管夹持机构;8、转动轮;9、凹面;10、左定位块;11、右定位块;12、轮槽;13、转轴;14、固定板;15、抵压板;16、丝杆座;17、丝杆;18、手轮;19、滑轨;20、固定长槽;21、固定孔;22、螺栓。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 需要说明,若本实用新型实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……),则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0018] 本实用新型提供一种 Ω 形钢管折弯机。

[0019] 在本实施例中,参照图1和图2,该 Ω 形钢管折弯机,包括工作台1,还包括左定位板3、右定位板4、上定位板5、丝杆电机6和钢管夹持机构7,所述左定位板3、右定位板4和上定位板5上均旋转连接有转动轮8,所述转动轮8的外壁设有用于钢管嵌入的凹面9,所述上定位板5设置在左定位板和右定位板的正上方,所述丝杆电机6固定在工作台上,且丝杆电机的输出丝杆与上定位板旋转连接,所述上定位板两侧设有左定位块10和右定位块11。

[0020] 如图1所示,使用的时候,先将钢管用钢管夹持机构夹持在定位块(左定位块和右定位块)与转动轮之间,然后用丝杆电机带动下定位板的转动轮下压即可将钢管折弯成 Ω 形,折弯过程中只需要对钢管进行一次性固定,无需反复拆装,不仅加工方便,而且大大提高了钢管的折弯效率。

[0021] 另外,钢管始终与转动轮贴合,折弯过程钢管的形变量更为自由,能够随时补充折弯所需的形变量,避免钢管表面过度延伸。

[0022] 具体的,所述丝杆电机的输出丝杆通过轴承与上定位板旋转连接;所述左定位板、右定位板和上定位板上均设有用于安装转动轮的轮槽12,所述转动轮通过转轴13安装在轮槽内;所述钢管夹持机构包括固定板14、抵压板15、丝杆座16、丝杆17和手轮18,所述丝杆一端穿过丝杆座的螺孔与抵压板15固定,另一端与手轮18固定,所述固定板14和抵压板15均固定在工作台上。

[0023] 使用的时候,将钢管放置在固定板与抵压板之间,然后转动手轮带动抵压板往固定板方向运动,从而将钢管夹持在固定板与抵压板之间,操作使用方便,成本低。

[0024] 具体的,所述左定位块距离左定位板的转动轮的轮槽内壁的直线距离等于钢管的直径长度,所述右定位块距离右定位板的转动轮的轮槽内壁的直线距离等于钢管的直径长度。即定位块与轮槽内壁之间距离刚好用于钢管通过。

[0025] 具体的,所述的工作台上设有滑轨19和固定长槽20,所述左定位板和右定位板滑动连接在滑轨上,远离转动轮一端的左定位板和右定位板上设有固定孔21,所述左定位板

和右定位板通过螺栓22固定在工作台的固定长槽上。

[0026] 上述技术方案中,左定位板和右定位板可以在滑轨上滑动,从而可以通过调节左定位板和右定位板之间距离来调节弧形钢管的形状大小,以满足不同的工况需求。

[0027] 本实用新型能够将钢管一次性折弯成 Ω 形,折弯过程中只需要对钢管进行一次性固定,无需反复拆装,不仅加工方便,而且大大提高了钢管的折弯效率,具有结构简单,方便实用,便于推广的优点。

[0028] 各位技术人员须知:虽然本实用新型已按照上述具体实施方式做了描述,但是本实用新型的实用新型思想并不仅限于此实用新型,任何运用本实用新型思想的改装,都将纳入本专利专利权保护范围内。

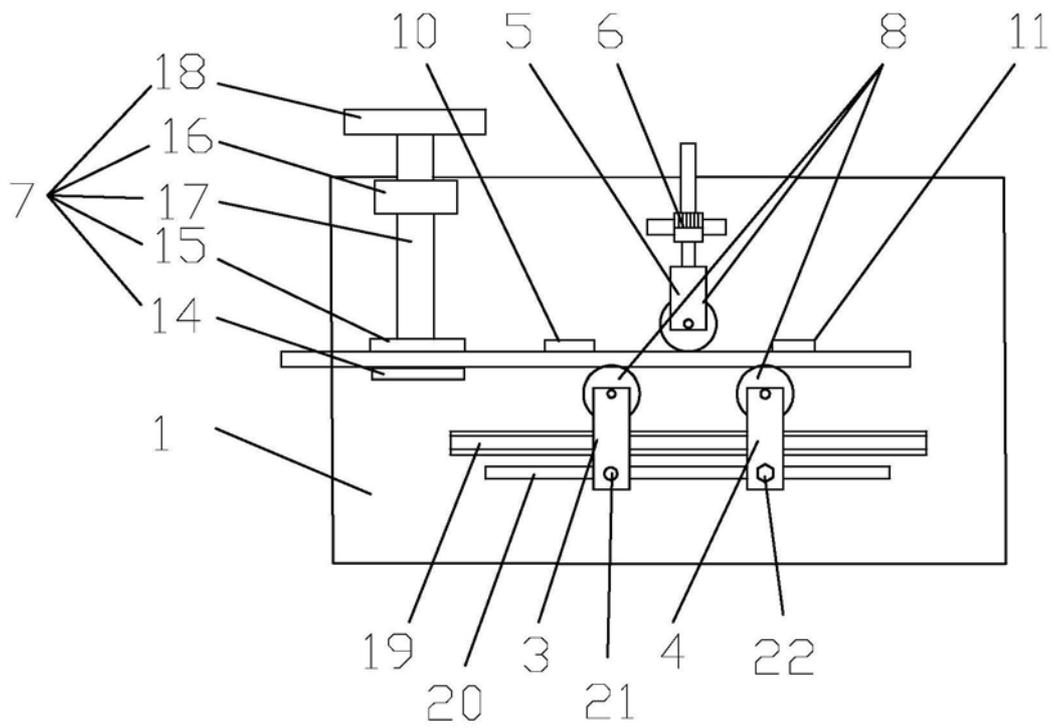


图1

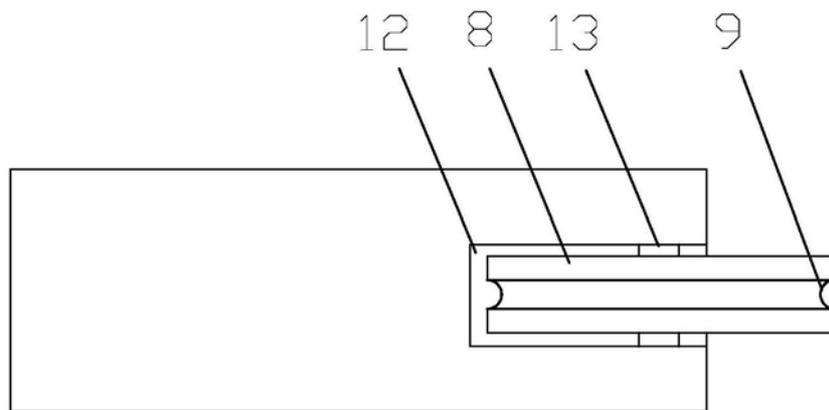


图2