



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214601211 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 05

(21) 申请号 202120813154.8

(22) 申请日 2021.04.20

(73) 专利权人 天津国力鑫达不锈钢有限公司

地址 300000 天津市西青区中北镇东姜井
村凯苑路西侧芥园道不锈钢城B排10-
11号

(72) 发明人 王小权 武乾月 刘道柱

(51) Int.Cl.

B21D 7/024 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

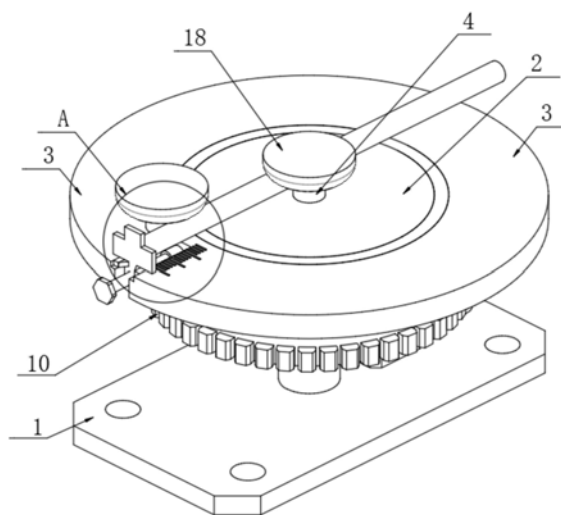
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢管加工用折弯装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种钢管加工用折弯装置，涉及钢管加工技术领域。该钢管加工用折弯装置，包括底座，所述底座顶部设置有固定盘，所述固定盘外侧设置有转盘，所述转盘与固定盘转动连接，所述固定盘顶部固定连接有第一支杆，所述转盘顶部固定连接有第二支杆，所述转盘顶部设置有限位组件，所述转盘底部设置有动力机构，所述限位组件包括挡板。该钢管加工用折弯装置通过带动其顶部的转盘转动，可以带动其顶部的第二支杆转动对钢管进行挤压，此结构通过直齿轮带动支撑套筒转动，进而带动第二支杆转动，具有良好的稳定性，有利于对钢管进行弯折，而通过设置有挡板，可以调节钢管弯折处的距离，在实际使用过程中适用范围广，实用性强。



1. 一种钢管加工用折弯装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部设置有固定盘(2),所述固定盘(2)外侧设置有转盘(3),所述转盘(3)与固定盘(2)转动连接,所述固定盘(2)顶部固定连接有限位组件,所述转盘(3)顶部固定连接有限位盘(18),所述限位盘(18)底部设置为弧面;

所述限位组件包括挡板(6),所述挡板(6)与转盘(3)滑动连接,所述挡板(6)一侧设置有丝杆(7),所述丝杆(7)贯穿挡板(6)并与挡板(6)螺纹连接,转盘(3)顶部位于挡板(6)一侧设置有标尺(8);

所述动力机构包括支撑套筒(9),所述支撑套筒(9)固定连接于转盘(3)底部,所述支撑套筒(9)外侧设置有传动齿(10),所述支撑套筒(9)外侧设置有与传动齿(10)相啮合的直齿轮(11),所述直齿轮(11)底部固定连接有限位盘(18),所述底座(1)顶部设置有电机(13),所述电机(13)输出端固定连接有限位盘(18),所述限位盘(18)底部设置为弧面;

2. 根据权利要求1所述的一种钢管加工用折弯装置,其特征在于:所述转盘(3)顶部设置有滑槽(16),所述挡板(6)两侧均固定连接有限位盘(18),所述限位盘(18)底部设置为弧面;

3. 根据权利要求1所述的一种钢管加工用折弯装置,其特征在于:所述第一支杆(4)和第二支杆(5)顶部均固定连接有限位盘(18),所述限位盘(18)底部设置为弧面;

4. 根据权利要求1所述的一种钢管加工用折弯装置,其特征在于:所述底座(1)顶部固定连接有限位盘(18),所述限位盘(18)底部设置为弧面;

5. 根据权利要求1所述的一种钢管加工用折弯装置,其特征在于:所述底座(1)顶部四角均设置有贯穿的安装孔;

6. 根据权利要求1所述的一种钢管加工用折弯装置,其特征在于:所述丝杆(7)一端设置有握把,所述握把与丝杆(7)固定连接;

7. 根据权利要求2所述的一种钢管加工用折弯装置,其特征在于:所述滑槽(16)内部一侧设置有套筒(20),所述套筒(20)与转盘(3)固定连接,所述丝杆(7)远离握把的一端与套筒(20)转动连接;

8. 根据权利要求7所述的一种钢管加工用折弯装置,其特征在于:所述传动轴(14)和竖杆(12)外侧均设置有带轮,所述皮带(15)设置于带轮外侧;

一种钢管加工用折弯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管加工技术领域，具体为一种钢管加工用折弯装置。

背景技术

[0002] 钢管生产技术的发展开始于自行车制造业的兴起、19世纪初期石油的开发、两次世界大战期间舰船、锅炉、飞机的制造，第二次世界大战后火电锅炉的制造，化学工业的发展以及石油天然气的钻采和运输等，都有力地推动着钢管工业在品种、产量和质量上的发展。

[0003] 但是传统的针对钢管进行弯折的设备在使用时，不能够对所需要弯折的长度进行精确控制，往往通过工作人员经验进行操作，在实际使用时效率交底，实用性不足。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种钢管加工用折弯装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：包括底座，所述底座顶部设置有固定盘，所述固定盘外侧设置有转盘，所述转盘与固定盘转动连接，所述固定盘顶部固定连接有第一支杆，所述转盘顶部固定连接有第二支杆，所述转盘顶部设置有限位组件，所述转盘底部设置有动力机构；

[0008] 所述限位组件包括挡板，所述挡板与转盘滑动连接，所述挡板一侧设置有丝杆，所述丝杆贯穿挡板并与挡板螺纹连接，转盘顶部位于挡板一侧设置有标尺；

[0009] 所述动力机构包括支撑套筒，所述支撑套筒固定连接于转盘底部，所述支撑套筒外侧设置有传动齿，所述支撑套筒外侧设置有与传动齿相啮合的直齿轮，所述直齿轮底部固定连接有竖杆，所述底座顶部设置有电机，所述电机输出端固定连接有传动轴，所述传动轴和竖杆之间设置有皮带。

[0010] 优选的，所述转盘顶部设置有滑槽，所述挡板两侧均固定连接有限位块，所述挡板和限位块均滑动连接于滑槽内部。

[0011] 优选的，所述第一支杆和第二支杆顶部均固定连接有限位盘，所述限位盘底部设置为弧面。

[0012] 优选的，所述底座顶部固定连接有限位轴，所述限位轴固定连接于固定盘底部。

[0013] 优选的，所述底座顶部四角均设置有贯穿的安装孔。

[0014] 优选的，所述丝杆一端设置有握把，所述握把与丝杆固定连接。

[0015] 优选的，所述滑槽内部一侧设置有套筒，所述套筒与转盘固定连接，所述丝杆远离握把的一端与套筒转动连接。

[0016] 优选的，所述传动轴和竖杆外侧均设置有带轮，所述皮带设置于带轮外侧。

[0017] 本实用新型提供了一种钢管加工用折弯装置,其具备的有益效果如下:

[0018] 1、该钢管加工用折弯装置通过转动丝杆可以带动挡板在滑槽内部滑动,从而调节挡板在滑槽内部的位置,能够控制钢管需要折弯的位置,之后通过电机输出端带动传动轴转动,可以带动竖杆转动,从而带动竖杆顶部的直齿轮转动,通过直齿轮与传动齿的啮合可以带动支撑套筒转动,从而带动其顶部的转盘转动,可以带动其顶部的第二支杆转动对钢管进行挤压,此结构通过直齿轮带动支撑套筒转动,进而带动第二支杆转动,具有良好的稳定性,有利于对钢管进行弯折,而通过设置有挡板,可以调节钢管弯折处的距离,在实际使用过程中适用范围广,实用性强。

[0019] 2、该钢管加工用折弯装置通过在第一支杆和第二支杆顶部均设置有限位盘,可以对钢管进行限位,从而保持钢管弯折过程中的稳定性,通过在底座顶部四角设置有贯穿的安装孔,可以对底座进行安装,从而将整个装置固定在地面上。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的立体结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的套筒结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型图1的A部结构放大图。

[0024] 图中:1、底座;2、固定盘;3、转盘;4、第一支杆;5、第二支杆;6、挡板;7、丝杆;8、标尺;9、支撑套筒;10、传动齿;11、直齿轮;12、竖杆;13、电机;14、传动轴;15、皮带;16、滑槽;17、稳定块;18、限位盘;19、立轴;20、套筒。

具体实施方式

[0025] 本实用新型实施例提供一种钢管加工用折弯装置,如图1-4所示,包括底座1,所述底座1顶部四角均设置有贯穿的安装孔,所述底座1顶部设置有固定盘2,所述底座1顶部固定连接立轴19,所述立轴19固定连接于固定盘2底部,所述固定盘2外侧设置有转盘3,所述转盘3与固定盘2转动连接,所述固定盘2顶部固定连接第一支杆4,所述转盘3顶部固定连接第二支杆5,所述第一支杆4和第二支杆5顶部均固定连接有限位盘18,所述限位盘18底部设置为弧面,所述转盘3顶部设置有限位组件,所述转盘3底部设置有动力机构;

[0026] 所述限位组件包括挡板6,所述挡板6与转盘3滑动连接,所述转盘3顶部设置有滑槽16,所述挡板6两侧均固定连接稳定块17,所述挡板6和稳定块17均滑动连接于滑槽16内部,所述滑槽16内部一侧设置有套筒20,所述套筒20与转盘3固定连接,所述丝杆7远离握把的一端与套筒20转动连接,所述挡板6一侧设置有丝杆7,所述丝杆7一端设置有握把,所述握把与丝杆7固定连接,所述丝杆7贯穿挡板6并与挡板6螺纹连接,转盘3顶部位于挡板6一侧设置有标尺8;

[0027] 所述动力机构包括支撑套筒9,所述支撑套筒9固定连接于转盘3底部,所述支撑套筒9外侧设置有传动齿10,所述支撑套筒9外侧设置有与传动齿10相啮合的直齿轮11,所述直齿轮11底部固定连接竖杆12,所述底座1顶部设置有电机13,所述电机13输出端固定连接传动轴14,所述传动轴14和竖杆12之间设置有皮带15,所述传动轴14和竖杆12外侧均设置有带轮,所述皮带15设置于带轮外侧。

[0028] 实施方式具体为:通过设置有挡板6,使用时将需要折弯的钢管放置在转盘3和固定盘2顶部,并且将钢管置于第一支杆4和第二支杆5之间,使得钢管抵住挡板6一侧,通过握把可以带动丝杆7转动,丝杆7贯穿挡板6并与挡板6螺纹连接,因此,转动丝杆7可以带动挡板6在滑槽16内部滑动,从而调节挡板6在滑槽16内部的位置,此时钢管抵住挡板6的一端会对应转盘3上的标尺8,通过此结构可以控制钢管需要折弯的位置,之后通过电机13输出端带动传动轴14转动,通过在传动轴14和竖杆12外侧设置有皮带15,使得传动轴14可以带动竖杆12转动,从而带动竖杆12顶部的直齿轮11转动,通过直齿轮11与传动齿10的啮合可以带动支撑套筒9转动,从而带动其顶部的转盘3转动,转盘3可以带动其顶部的第二支杆5转动,第二支杆5转动可以对钢管进行挤压,从而可以对钢管进行弯折,通过在第一支杆4和第二支杆5顶部均设置有限位盘18,可以对钢管进行限位,从而保持钢管弯折过程中的稳定性,此结构通过直齿轮11带动支撑套筒9转动,进而带动第二支杆5转动,具有良好的稳定性,有利于对钢管进行弯折,而通过设置有挡板6,可以调节钢管弯折处的距离,在实际使用过程中适用范围广,实用性强。

[0029] 工作原理:通过设置有挡板6,使用时将需要折弯的钢管放置在转盘3和固定盘2顶部,并且将钢管置于第一支杆4和第二支杆5之间,使得钢管抵住挡板6一侧,通过握把可以带动丝杆7转动,丝杆7贯穿挡板6并与挡板6螺纹连接,因此,转动丝杆7可以带动挡板6在滑槽16内部滑动,从而调节挡板6在滑槽16内部的位置,此时钢管抵住挡板6的一端会对应转盘3上的标尺8,通过此结构可以控制钢管需要折弯的位置,之后通过电机13输出端带动传动轴14转动,传动轴14可以带动竖杆12转动,从而带动竖杆12顶部的直齿轮11转动,通过直齿轮11与传动齿10的啮合可以带动支撑套筒9转动,从而带动其顶部的转盘3转动,转盘3可以带动其顶部的第二支杆5转动,第二支杆5转动可以对钢管进行挤压,从而可以对钢管进行弯折。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

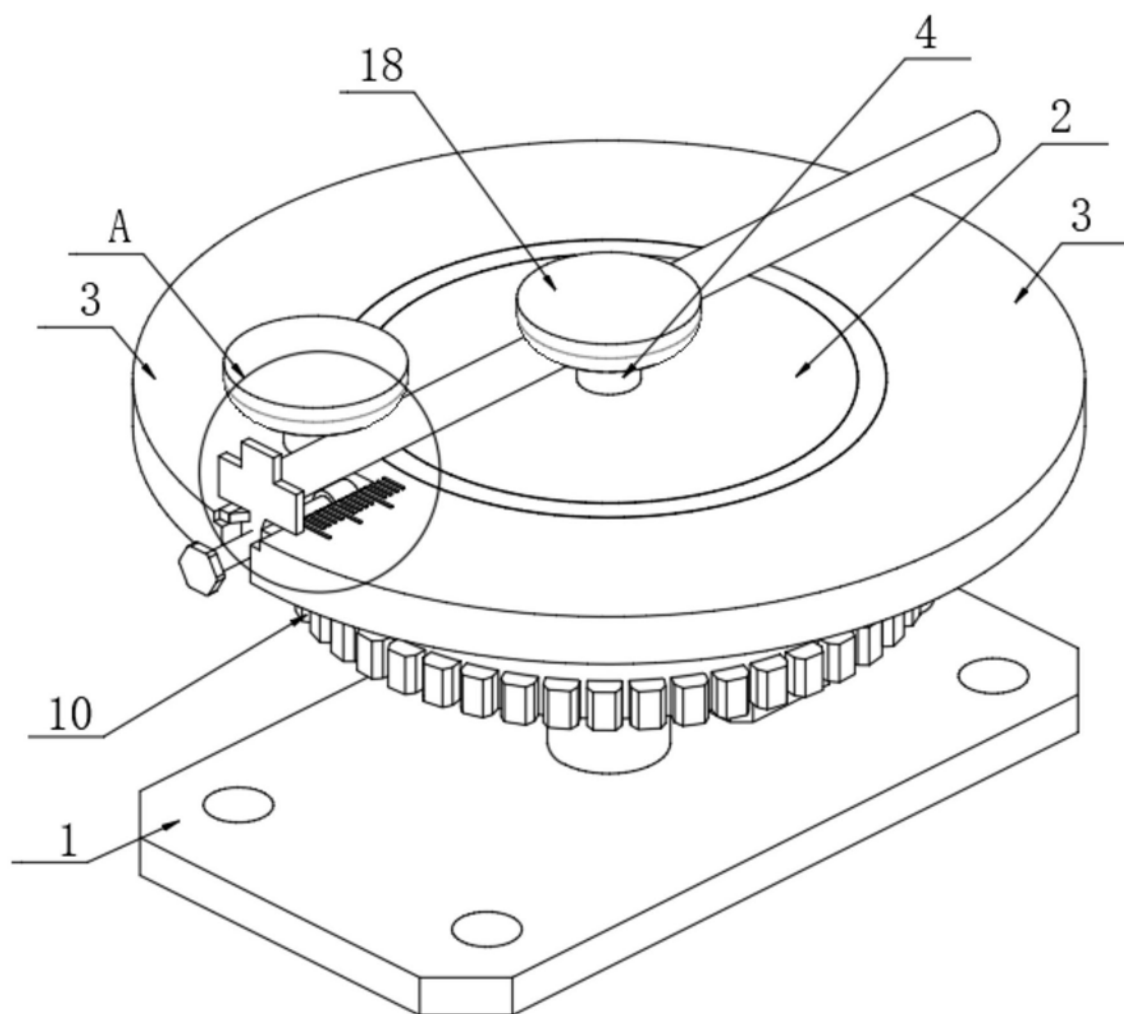


图1

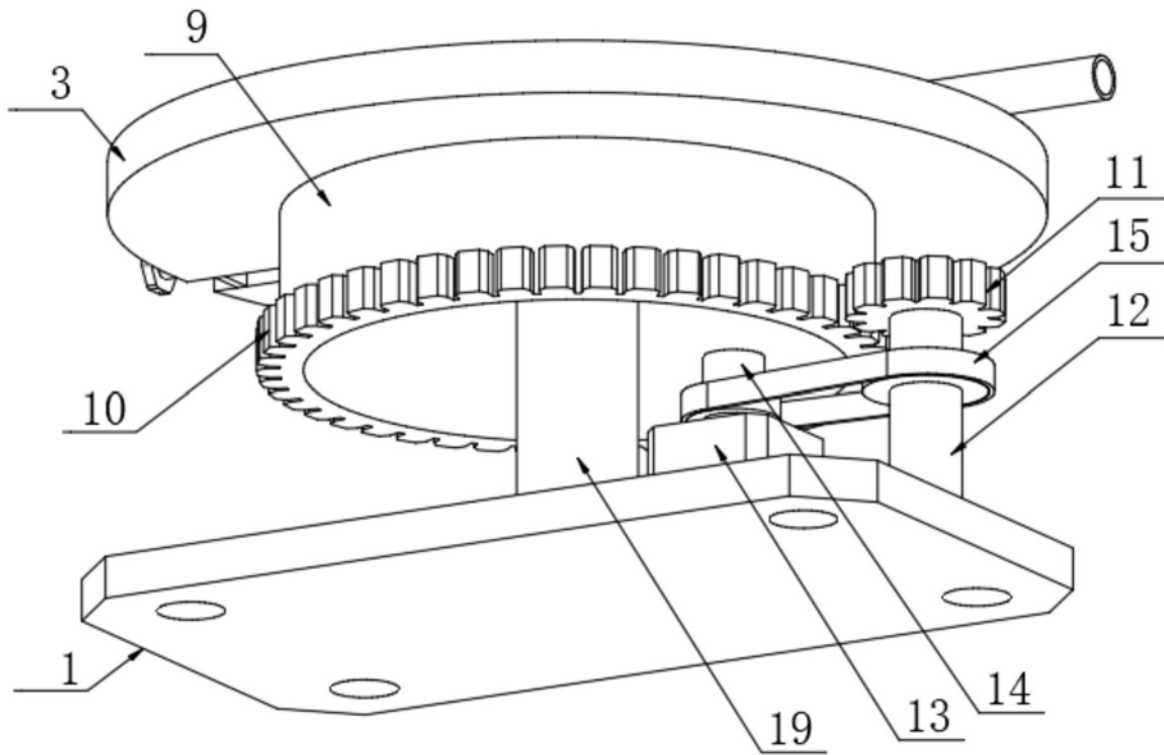


图2

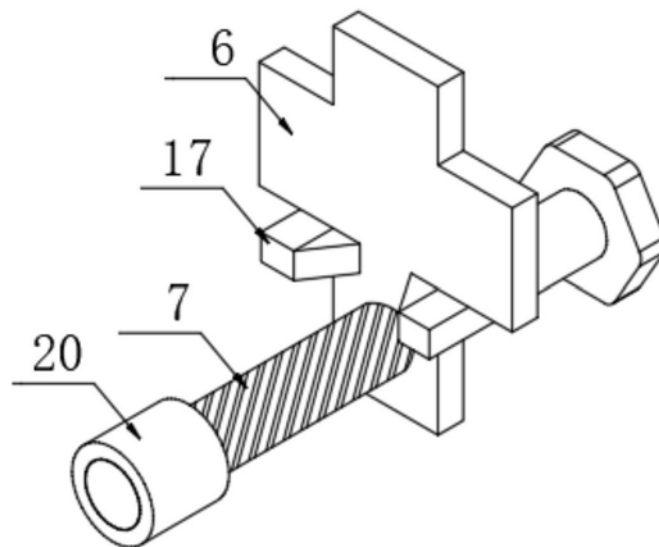


图3

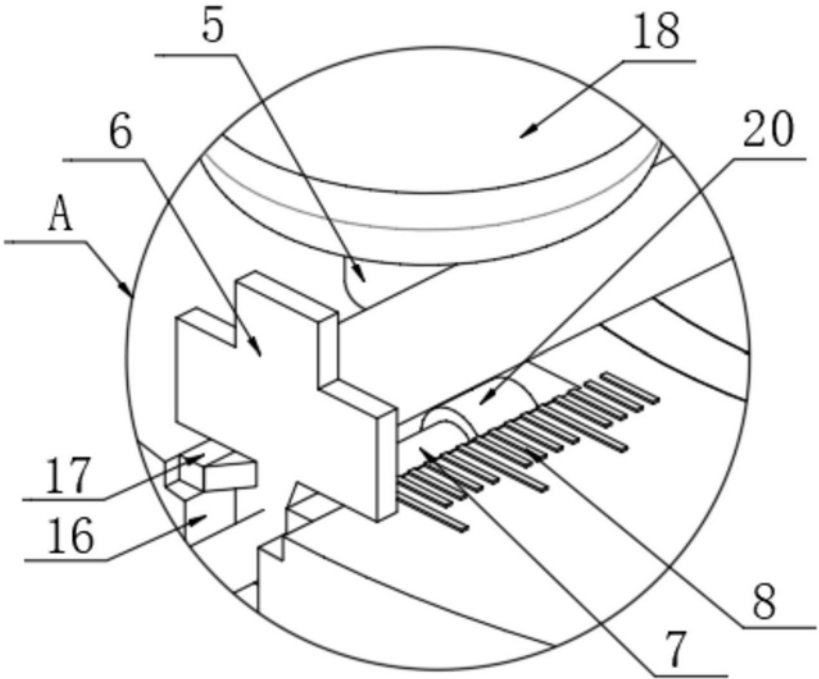


图4