



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209829953 U

(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201920593935.3

(22)申请日 2019.04.28

(73)专利权人 广州碧源管业有限公司

地址 510880 广东省广州市花都区花山镇
紫西村

(72)发明人 王志开

(74)专利代理机构 成都中帼知识产权代理有限公司 51260

代理人 潘文林

(51) Int. Cl.

B21D 17/04(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

B21D 43/04(2006.01)

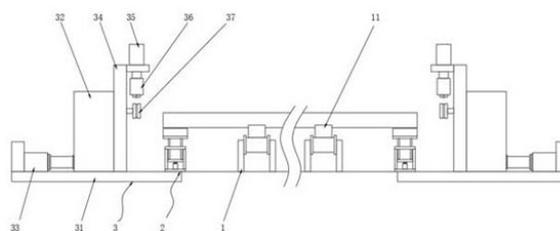
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢塑复合管两端同步压槽设备

(57)摘要

本实用新型属于钢塑复合管领域,尤其为一种钢塑复合管两端同步压槽设备,包括传送机构,所述传送机构传送方向的两侧安装有两个对称设置的举升机构,所述传送机构传送方向的两侧还安装有两个对称设置的压槽机构,所述压槽机构位于所述举升机构的外侧,且所述举升机构和所述压槽机构的位置相对应;在传送机构的作用下待加工的钢塑复合管举升向前移动,举升机构将待加工的钢塑复合管举升,压槽机在固定导轨上向内侧滑动,直至压槽凹轮深入至待加工的钢塑复合管合适位置处,压槽机带动压槽凹轮转动,固定座带动压槽凸轮向下移动,并压接在待加工的钢塑复合管的外壁,自动化程度较高,不会对钢塑复合管的内壁造成损伤。



1. 一种钢塑复合管两端同步压槽设备,其特征在于,包括传送机构(1),所述传送机构(1)传送方向的两侧安装有两个对称设置的举升机构(2),所述传送机构(1)传送方向的两侧还安装有两个对称设置的压槽机构(3),所述压槽机构(3)位于所述举升机构(2)的外侧,且所述举升机构(2)和所述压槽机构(3)的位置相对应,所述压槽机构(3)包括铺设在底面的固定导轨(31)以及滑动在所述固定导轨(31)上的压槽机(32),所述固定导轨(31)的顶面外侧一端固定连接有水平布置的第二液压缸(33),所述第二液压缸(33)的输出端与所述压槽机(32)的外侧壁连接,所述压槽机(32)的内侧壁固定连接有支撑板(34),所述支撑板(34)的顶面固定连接有竖直布置的第三液压缸(35),所述第三液压缸(35)的输出端竖直向下,并连接有固定座(36),所述固定座(36)的底端转动连接有压槽凸轮(361),所述压槽机(32)的输出端连接有与所述固定座(36)相对应的压槽凹轮(37)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢塑复合管两端同步压槽设备,其特征在于,所述举升机构(2)包括固定架(21)和滑动连接在其内侧的举升架(22),所述固定架(21)的内部底端固定连接有第一液压缸(23),所述第一液压缸(23)的输出端与所述举升架(22)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种钢塑复合管两端同步压槽设备,其特征在于,所述举升架(22)的顶端固定连接有盛料架(24),所述盛料架(24)上开设有梯形槽,所述盛料架(24)的内侧转动连接有两个对称设置的转动辊(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种钢塑复合管两端同步压槽设备,其特征在于,所述压槽凹轮(37)上开设有与所述压槽凸轮(361)相对应的凹槽(371)。

5. 根据权利要求3所述的一种钢塑复合管两端同步压槽设备,其特征在于,所述转动辊(25)和所述压槽凹轮(37)的轴向方向一致。

6. 根据权利要求1所述的一种钢塑复合管两端同步压槽设备,其特征在于,所述传送机构(1)沿其传送方向间隔设有多个卡接块(11)。

7. 根据权利要求1所述的一种钢塑复合管两端同步压槽设备,其特征在于,所述压槽凹轮(37)与所述压槽凸轮(361)的材质均为洛氏硬度为六十的D2模具钢。

一种钢塑复合管两端同步压槽设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢塑复合管领域,具体是一种钢塑复合管两端同步压槽设备。

背景技术

[0002] 钢塑复合管,产品以无缝钢管、焊接钢管为基管,内壁涂装高附着力、防腐、食品级卫生型的聚乙烯粉末涂料或环氧树脂涂料,采用前处理、预热、内涂装、流平、后处理工艺制成的给水镀锌内涂塑复合钢管,是传统镀锌管的升级型产品,钢塑复合管的端口在进出端口加工时,容易将衬塑在钢管内的衬塑管损坏,于是在衬塑管端部内侧再加上一个内固环,通过该内固环与其他管件连接,但是内固环如何固定在衬塑管内是一个难题。

[0003] 现有的钢塑复合管压槽设备的工作效率较低,在对一根钢塑复合管完成压槽后,需要人力将加工后的钢塑复合管卸下,并使用新的待加工的钢塑复合管替换,费时费力,无法满足大批量流水线生产,自动化程度较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钢塑复合管两端同步压槽设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种钢塑复合管两端同步压槽设备,包括传送机构,所述传送机构传送方向的两侧安装有两个对称设置的举升机构,所述传送机构传送方向的两侧还安装有两个对称设置的压槽机构,所述压槽机构位于所述举升机构的外侧,且所述举升机构和所述压槽机构的位置相对应,所述压槽机构包括铺设在底面的固定导轨以及滑动在所述固定导轨上的压槽机,所述固定导轨的顶面外侧一端固定连接水平布置的第二液压缸,所述第二液压缸的输出端与所述压槽机的外侧壁连接,所述压槽机的内侧壁固定连接支撑板,所述支撑板的顶面固定连接有竖直布置的第三液压缸,所述第三液压缸的输出端竖直向下,并连接有固定座,所述固定座的底端转动连接有压槽凸轮,所述压槽机的输出端连接有与所述固定座相对应的压槽凹轮。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述举升机构包括固定架和滑动连接在其内侧的举升架,所述固定架的内部底端固定连接有第一液压缸,所述第一液压缸的输出端与所述举升架连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述举升架的顶端固定连接盛料架,所述盛料架上开设有梯形槽,所述盛料架的内侧转动连接有两个对称设置的转动辊。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述压槽凹轮上开设有与所述压槽凸轮相对应的凹槽。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转动辊和所述压槽凹轮的轴向方向一致。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述传送机构沿其传送方向间隔设有多个卡接块。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述压槽凹轮与所述压槽凸轮的材质均为洛氏硬度为六十的D2模具钢。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 在传送机构的作用下待加工的钢塑复合管举升向前移动,移动到位后,举升机构将待加工的钢塑复合管举升,在第二液压缸的作用下,压槽机在固定导轨上向内侧滑动,直至压槽凹轮深入至待加工的钢塑复合管合适位置处,压槽机带动压槽凹轮转动,待加工的钢塑复合管跟随压槽凹轮同步转动,在第三液压缸的作用下,固定座带动压槽凸轮向下移动,并压接在待加工的钢塑复合管的外壁,直至形成凹槽,自动化程度较高,不会对钢塑复合管的内壁造成损伤。

附图说明

[0015] 图1为一种钢塑复合管两端同步压槽设备的结构示意图;

[0016] 图2为一种钢塑复合管两端同步压槽设备中的压槽凹轮结构示意图;

[0017] 图3为一种钢塑复合管两端同步压槽设备中的举升机构结构示意图;

[0018] 图4为一种钢塑复合管两端同步压槽设备中的传送机构结构示意图。

[0019] 图中:1、传送机构;11、卡接块;2、举升机构;21、固定架;22、举升架;23、第一液压缸;24、盛料架;25、转动辊;3、压槽机构;31、固定导轨;32、压槽机;33、第二液压缸;34、支撑板;35、第三液压缸;36、固定座;361、压槽凸轮;37、压槽凹轮;371、凹槽。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种钢塑复合管两端同步压槽设备,包括传送机构1,传送机构1传送方向的两侧安装有两个对称设置的举升机构2,传送机构1传送方向的两侧还安装有两个对称设置的压槽机构3,压槽机构3位于举升机构2的外侧,且举升机构2和压槽机构3的位置相对应,压槽机构3包括铺设在底面的固定导轨31以及滑动在固定导轨31上的压槽机32,固定导轨31的顶面外侧一端固定连接水平布置的第二液压缸33,第二液压缸33的输出端与压槽机32的外侧壁连接,压槽机32的内侧壁固定连接支撑板34,支撑板34的顶面固定连接有竖直布置的第三液压缸35,第三液压缸35的输出端竖直向下,并连接固定座36,固定座36的底端转动连接有压槽凸轮361,压槽机32的输出端连接有与固定座36相对应的压槽凹轮37。

[0021] 在图1中:传送机构1传送方向的两侧安装有两个对称设置的举升机构2,传送机构1传送方向的两侧还安装有两个对称设置的压槽机构3,压槽机构3位于举升机构2的外侧,且举升机构2和压槽机构3的位置相对应,压槽机构3包括铺设在底面的固定导轨31以及滑动在固定导轨31上的压槽机32,固定导轨31的顶面外侧一端固定连接水平布置的第二液压缸33,第二液压缸33的输出端与压槽机32的外侧壁连接,压槽机32的内侧壁固定连接支撑板34,支撑板34的顶面固定连接有竖直布置的第三液压缸35,第三液压缸35的输出端竖直向下,并连接固定座36,固定座36的底端转动连接有压槽凸轮361,压槽机32的输出端连接有与固定座36相对应的压槽凹轮37,在使用时,将待加工的钢塑复合管放置在传送机构1上,在传送机构1的作用下向前移动,移动到位后,举升机构2将待加工的钢塑复合管举升,并举升至与压槽凹轮37同一高度,举升完毕后,第二液压缸33启动,在第二液压缸33

的作用下,压槽机32在固定导轨31上向内侧滑动,直至压槽凹轮37深入至待加工的钢塑复合管合适位置处,压槽机32带动压槽凹轮37转动,待加工的钢塑复合管跟随压槽凹轮37同步转动,第三液压缸35启动,在第三液压缸35的作用下,固定座36带动压槽凸轮361向下移动,并压接在待加工的钢塑复合管的外壁,直至形成凹槽。

[0022] 在图2中:压槽凹轮37上开设有与压槽凸轮361相对应的凹槽371,通过压槽凸轮361与压槽凹轮37上开设的凹槽371,对待加工的钢塑复合管进行压槽,压槽凹轮37与压槽凸轮361的材质均为洛氏硬度为六十的D2模具钢,硬度较大,磨损小,使用寿命长。

[0023] 在图3中:举升机构2包括固定架21和滑动连接在其内侧的举升架22,固定架21的内部底端固定连接有第一液压缸23,第一液压缸23的输出端与举升架22连接,举升架22的顶端固定连接有盛料架24,盛料架24上开设有梯形槽,盛料架24的内侧转动连接有两个对称设置的转动辊25,转动辊25和压槽凹轮37的轴向方向一致,第一液压缸23启动,在第一液压缸23的作用下,举升架22带动盛料架24上的待加工的钢塑复合管升起,并举升至与压槽凹轮37同一高度,举升完毕后,第二液压缸33启动,在第二液压缸33的作用下,压槽机32在固定导轨31上向内侧滑动,直至压槽凹轮37深入至待加工的钢塑复合管合适位置处,压槽机32带动压槽凹轮37转动,待加工的钢塑复合管跟随压槽凹轮37同步转动,第三液压缸35启动,在第三液压缸35的作用下,固定座36带动压槽凸轮361向下移动,并压接在待加工的钢塑复合管的外壁,直至形成凹槽。

[0024] 在图4中:传送机构1沿其传送方向间隔设有多个卡接块11,将待加工的钢塑复合管放置在卡接块11上,在传送时,待加工的钢塑复合管不会发生晃动。

[0025] 本实用新型的工作原理是:在使用时,将待加工的钢塑复合管放置在传送机构1上,在传送机构1的作用下向前移动,移动到位后,第一液压缸23启动,在第一液压缸23的作用下,举升架22带动盛料架24上的待加工的钢塑复合管升起,并举升至与压槽凹轮37同一高度,举升完毕后,第二液压缸33启动,在第二液压缸33的作用下,压槽机32在固定导轨31上向内侧滑动,直至压槽凹轮37深入至待加工的钢塑复合管合适位置处,压槽机32带动压槽凹轮37转动,待加工的钢塑复合管跟随压槽凹轮37同步转动,第三液压缸35启动,在第三液压缸35的作用下,固定座36带动压槽凸轮361向下移动,并压接在待加工的钢塑复合管的外壁,直至形成凹槽,加工完成后,在第三液压缸35的作用下,固定座36带动压槽凸轮361向上移动,在第二液压缸33的作用下,压槽机32在固定导轨31上向外侧滑动,压槽凹轮37与钢塑复合管脱离,第一液压缸23启动,在第一液压缸23的作用下,举升架22带动盛料架24上的钢塑复合管下降,并下降至传送机构1上。

[0026] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

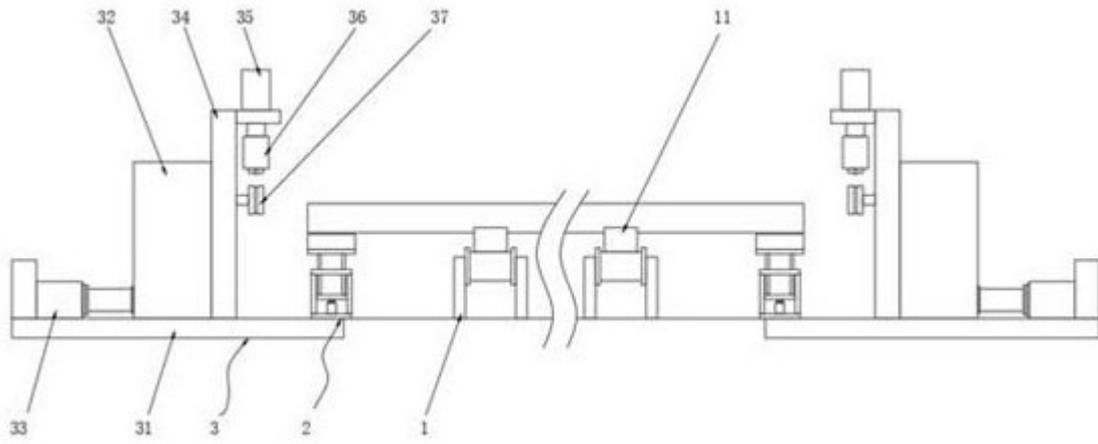


图1

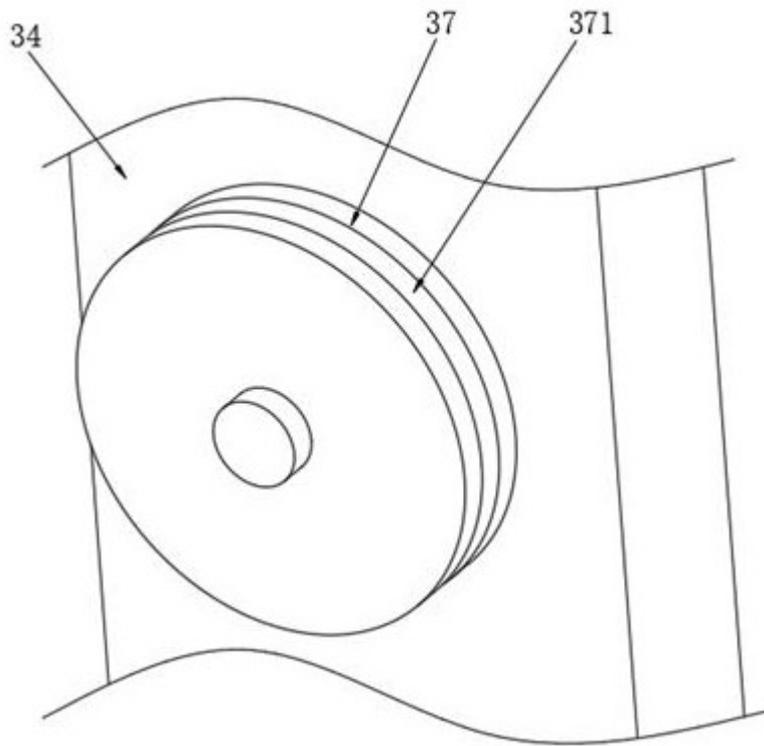


图2

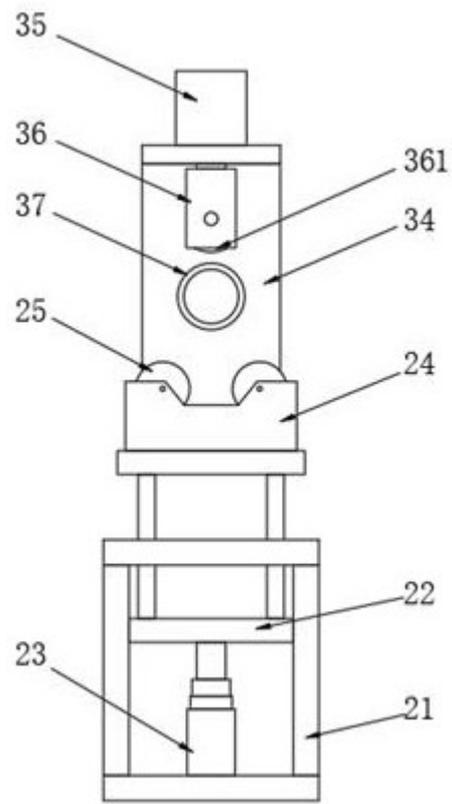


图3

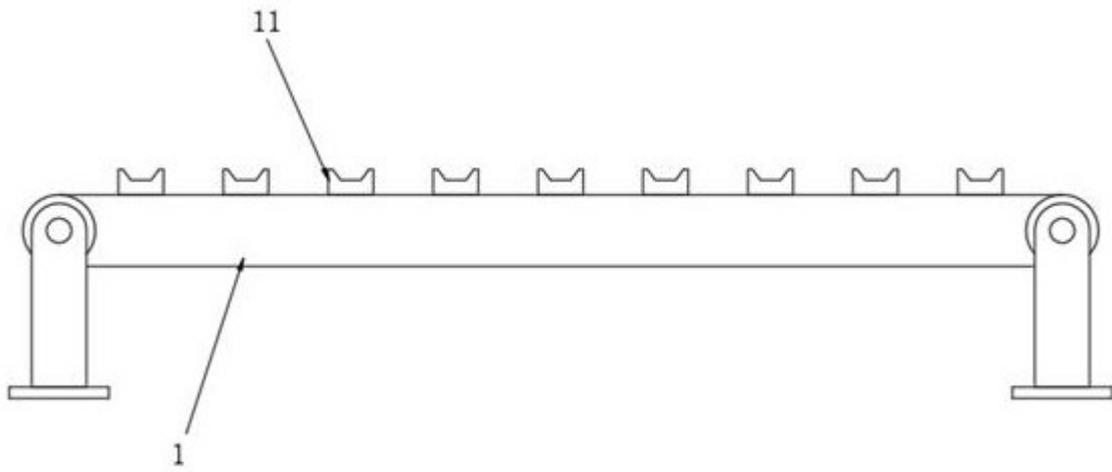


图4