



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104858275 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201510233517. X

(22) 申请日 2015. 05. 08

(71) 申请人 宁波福耀汽车零部件有限公司
地址 315800 浙江省宁波市北仑九华山 399 号(松花江路口)

(72) 发明人 刘会英

(74) 专利代理机构 上海泰能知识产权代理事务
所 31233
代理人 宋纓 孙健

(51) Int. Cl.
B21D 11/00(2006. 01)

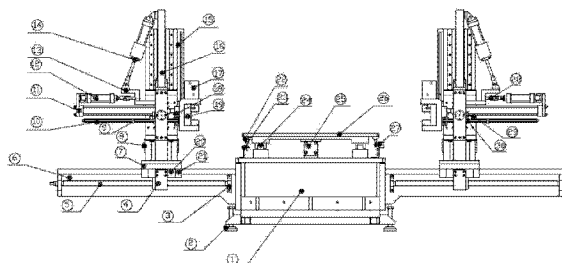
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种实现水切产品顶弯机

(57) 摘要

本发明涉及一种实现水切产品顶弯机,包括底座,底座的两侧各向外侧伸出一顶弯机臂,顶弯机臂内腔中左右两侧各固定有一轴承座,通过轴承座固定上升油缸支架底座,上升油缸支架底座上面固定有上升油缸、上下旋转固定支架、左右旋转固定支架,通过这些旋转固定上下旋转气缸、前后旋转气缸、引申油缸,引申油缸的输出端与夹紧块连接固定,夹紧块外侧面固定有引申油缸导向轴,引申油缸导向轴安装在左右旋转固定支架上,夹紧块上面固定有夹紧油缸。本发明制造、安装、调节方便,可实现水切产品在线弯曲。



1. 一种实现水切产品顶弯机,包括底座(1),底座(1)四个垫脚上安装有高度调节丝杆(2),其特征是:所述的底座(1)的两侧各向外侧伸出一顶弯机臂(6),顶弯机臂(6)内腔中左右两侧各固定有一轴承座(3),轴承座(3)上固定有一根调节丝杆(5),调节丝杆(5)上安装有丝杆带动块(4),丝杆带动块(4)上固定面位于顶弯机臂(6)的上面且固定面向前方延伸形成一个上升油缸支架底座(7),上升油缸支架底座(7)通过上升油缸支架滑动块(20)与顶弯机臂(6)上面定位导向,且上升油缸支架滑动块(20)外侧安装有升油缸支架滑动块锁紧块(21),上升油缸支架底座(7)上面固定有上升油缸固定支架(33),上升油缸固定支架(33)下部安装固定有上升油缸(31),上升油缸(31)的输出端与上下旋转固定支架(36)连接,上下旋转固定支架(36)安装在上升油缸固定支架(33)背面的上升滑动导轨(32)上,上下旋转固定支架(36)内腔中安装有左右旋转固定支架(37),上下旋转固定支架(36)上部通过上下旋转气缸支架(16)安装有上下旋转气缸(14),上下旋转气缸(14)的输出端与上下旋转气缸连接块(13)的顶部连接,上下旋转气缸连接块(13)外侧面与前后旋转气缸(12)的输出端连接,上下旋转气缸连接块(13)的内侧面与左右旋转固定支架(37)连接固定,前后旋转气缸(12)的底部与引申油缸(11)固定在一起,引申油缸(11)的输出端与夹紧块(19)连接固定,夹紧块(19)外侧面固定有引申油缸导向轴(10),引申油缸导向轴(10)安装在左右旋转固定支架(37)上,夹紧块(19)上面固定有夹紧油缸(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种实现水切产品顶弯机,其特征是:所述的底座(1)底部背面外的地面上连接固定有一块液压站底座(39)。

3. 根据权利要求2所述的一种实现水切产品顶弯机,其特征是:所述的液压站底座(39)四个垫脚上安装有高度调节丝杆(2)。

4. 根据权利要求1所述的一种实现水切产品顶弯机,其特征是:所述的上升油缸(31)的输出端通过上升装置连接块(35)与上下旋转固定支架(36)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种实现水切产品顶弯机,其特征是:所述的上升油缸固定支架(33)背面上部安装有上升油缸光感应器固定块(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种实现水切产品顶弯机,其特征是:所述的上下旋转固定支架(36)内腔中通过上下旋转轴(34)安装有左右旋转固定支架(37)。

7. 根据权利要求1所述的一种实现水切产品顶弯机,其特征是:所述的上下旋转气缸(14)底部通过铰链安装在上下旋转气缸支架(16)的外侧。

8. 根据权利要求1所述的一种实现水切产品顶弯机,其特征是:所述的申油缸(11)的输出端通过夹紧块连接块(18)与夹紧块(19)连接固定。

9. 根据权利要求1所述的一种实现水切产品顶弯机,其特征是:所述的底座(1)上面通过导轨(24)安装有弯曲模具放置板(26),弯曲模具放置板(26)下面与底座(1)上面的顶弯油缸(25)输出端连接。

10. 根据权利要求1所述的一种实现水切产品顶弯机,其特征是:所述的弯曲模具放置板(26)下面一侧的底座(1)上固定有顶弯油缸光感应器支架(23),顶弯油缸光感应器支架(23)上安装有顶弯油缸光感块(22),弯曲模具放置板(26)下面另一侧安装有一编码轮(27)。

一种实现水切产品顶弯机

技术领域

[0001] 本发明属汽配生产装置领域,特别是涉及一种实现水切产品顶弯机。

背景技术

[0002] 在汽配件生产中,水切产品的毛坯往往还需要进一步的加工,如弯曲、压花等等,而现在主要采用人工弯曲的方式进行加工,费时费力,导致生产效率过低,而采用流水线生产,则需要对现有的生产线进行大改,成本太高。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种实现水切产品顶弯机,以解决原有手工弯曲产品效率低,流水线改造成本太高的问题。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:提供一种实现水切产品顶弯机,包括底座,底座四个垫脚上安装有高度调节丝杆,所述的底座的两侧各向外侧伸出一顶弯机臂,顶弯机臂内腔中左右两侧各固定有一轴承座,轴承座上固定有一根调节丝杆,调节丝杆上安装有丝杆带动块,丝杆带动块上固定面位于顶弯机臂的上面且固定面向前方延伸形成一个上升油缸支架底座,上升油缸支架底座通过上升油缸支架滑动块与顶弯机臂上面定位导向,且上升油缸支架滑动块外侧安装有升油缸支架滑动块锁紧块,上升油缸支架底座上面固定有上升油缸固定支架,上升油缸固定支架下部安装固定有上升油缸,上升油缸的输出端与上下旋转固定支架连接,上下旋转固定支架安装在上升油缸固定支架背面的上升滑动导轨上,上下旋转固定支架内腔中安装有左右旋转固定支架,上下旋转固定支架上部通过上下旋转气缸支架安装有上下旋转气缸,上下旋转气缸的输出端与上下旋转气缸连接块的顶部连接,上下旋转气缸连接块外侧面与前后旋转气缸的输出端连接,上下旋转气缸连接块的内侧面与左右旋转固定支架连接固定,前后旋转气缸的底部与引申油缸固定在一起,引申油缸的输出端与夹紧块连接固定,夹紧块外侧面固定有引申油缸导向轴,引申油缸导向轴安装在左右旋转固定支架上,夹紧块上面固定有夹紧油缸。

[0005] 所述的底座底部背面外的地面上连接固定有一块液压站底座。

[0006] 所述的液压站底座四个垫脚上安装有高度调节丝杆。

[0007] 所述的上升油缸的输出端通过上升装置连接块与上下旋转固定支架连接。

[0008] 所述的上升油缸固定支架背面上部安装有上升油缸光感应器固定块。

[0009] 所述的上下旋转固定支架内腔中通过上下旋转轴安装有左右旋转固定支架。

[0010] 所述的上下旋转气缸底部通过铰链安装在上下旋转气缸支架的外侧。

[0011] 所述的申油缸的输出端通过夹紧块连接块与夹紧块连接固定。

[0012] 所述的底座上面通过导轨安装有弯曲模具放置板,弯曲模具放置板下面与底座上面的顶弯油缸输出端连接。

[0013] 所述的弯曲模具放置板下面一侧的底座上固定有顶弯油缸光感应器支架,顶弯油缸光感应器支架上安装有顶弯油缸光感块,弯曲模具放置板下面另一侧安装有一编码轮。

[0014] 有益效果

[0015] 本发明制造、安装、调节方便,通过简单的机构调节装置实现水切产品在线弯曲。结构简单、动作灵敏、省去了产品人工手动弯曲,实现了自动化大大提高了生产效率,便于广泛推广。

附图说明

[0016] 图 1 为本发明主视图。

[0017] 图 2 为本发明侧视图。

[0018] 图 3 为本发明俯视图。

具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施例,进一步阐述本发明。应理解,这些实施例仅用于说明本发明而不适用于限制本发明的范围。此外应理解,在阅读了本发明讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0020] 实施例 1

[0021] 如图 1-3 所示,底座 1,高度调节丝杆 2,轴承座 3,丝杆带动块 4,调节丝杆 5,顶弯机臂 6,上升油缸支架底座 7,上升油缸固定块 8,引申油缸光感应块 9,引申油缸导向轴 10,引申油缸 11,前后旋转气缸 12,上下旋转气缸连接块 13,上下旋转气缸 14,上升油缸光感应器固定块 15,上下旋转气缸支架 16,夹紧油缸 17,夹紧块连接块 18,夹紧块 19,上升油缸支架滑动块 20,上升油缸支架滑动块锁紧块 21,顶弯油缸光感块 22,顶弯油缸光感应器支架 23,导轨 24,顶弯油缸 25,弯曲模具放置板 26,编码轮 27,前后旋转气缸连接块 28,引申油缸光感应器固定块 29,引申油缸光感应块固定杆 30,上升油缸 31,上升滑动导轨 32,上升油缸固定支架 33,上下旋转轴 34,上升装置连接块 35,上下旋转固定支架 36,左右旋转固定支架 37,端盖 38,液压站底座 39,底座 1 四个垫脚上安装有高度调节丝杆 2,所述的底座 1 的两侧各向外侧伸出一顶弯机臂 6,顶弯机臂 6 内腔中左右两侧各固定有一轴承座 3,轴承座 3 上固定有一根调节丝杆 5,调节丝杆 5 上安装有丝杆带动块 4,丝杆带动块 4 上固定面位于顶弯机臂 6 的上面且固定面向前方延伸形成一个上升油缸支架底座 7,上升油缸支架底座 7 通过上升油缸支架滑动块 20 与顶弯机臂 6 上面定位导向,且上升油缸支架滑动块 20 外侧安装有上升油缸支架滑动块锁紧块 21,上升油缸支架底座 7 上面固定有上升油缸固定支架 33,上升油缸固定支架 33 下部安装固定有上升油缸 31,上升油缸 31 的输出端与上下旋转固定支架 36 连接,上下旋转固定支架 36 安装在上升油缸固定支架 33 背面的上升滑动导轨 32 上,上下旋转固定支架 36 内腔中安装有左右旋转固定支架 37,上下旋转固定支架 36 上部通过上下旋转气缸支架 16 安装有上下旋转气缸 14,上下旋转气缸 14 的输出端与上下旋转气缸连接块 13 的顶部连接,上下旋转气缸连接块 13 外侧面与前后旋转气缸 12 的输出端连接,上下旋转气缸连接块 13 的内侧面与左右旋转固定支架 37 连接固定,前后旋转气缸 12 的底部与引申油缸 11 固定在一起,引申油缸 11 的输出端与夹紧块 19 连接固定,夹紧块 19 外侧面固定有引申油缸导向轴 10,引申油缸导向轴 10 安装在左右旋转固定支架 37 上,夹紧块 19 上面固定有夹紧油缸 17。

- [0022] 所述的底座 1 底部背面外的地面上连接固定有一块液压站底座 39。
- [0023] 所述的液压站底座 39 四个垫脚上安装有高度调节丝杆 2。
- [0024] 所述的上升油缸 31 的输出端通过上升装置连接块 35 与上下旋转固定支架 36 连接。
- [0025] 所述的上升油缸固定支架 33 背面上部安装有上升油缸光感应器固定块 15。
- [0026] 所述的上下旋转固定支架 36 内腔中通过上下旋转轴 34 安装有左右旋转固定支架 37。
- [0027] 所述的上下旋转气缸 14 底部通过铰链安装在上下旋转气缸支架 16 的外侧。
- [0028] 所述的申油缸 11 的输出端通过夹紧块连接块 18 与夹紧块 19 连接固定。
- [0029] 所述的底座 1 上面通过导轨 24 安装有弯曲模具放置板 26, 弯曲模具放置板 26 下面与底座 1 上面的顶弯油缸 25 输出端连接。
- [0030] 所述的弯曲模具放置板 26 下面一侧的底座 1 上固定有顶弯油缸光感应器支架 23, 顶弯油缸光感应器支架 23 上安装有顶弯油缸光感块 22, 弯曲模具放置板 26 下面另一侧安装有一编码轮 27。
- [0031] 水切产品放在弯曲模具放置板 26 上的弯曲模上、然后启动夹紧油缸 17 将产品夹紧固定、再通过引申油缸 11 引申、上升油缸 31 上升、前后旋转气缸 12 旋转、上下旋转气缸 14 旋转、顶弯油缸 25 顶弯, 联合动作实现水切产品二维、三维弧度的弯曲。待产品弧度成型好后启动复位按钮将上述油缸气缸复位。完成一次产品弧度弯曲。

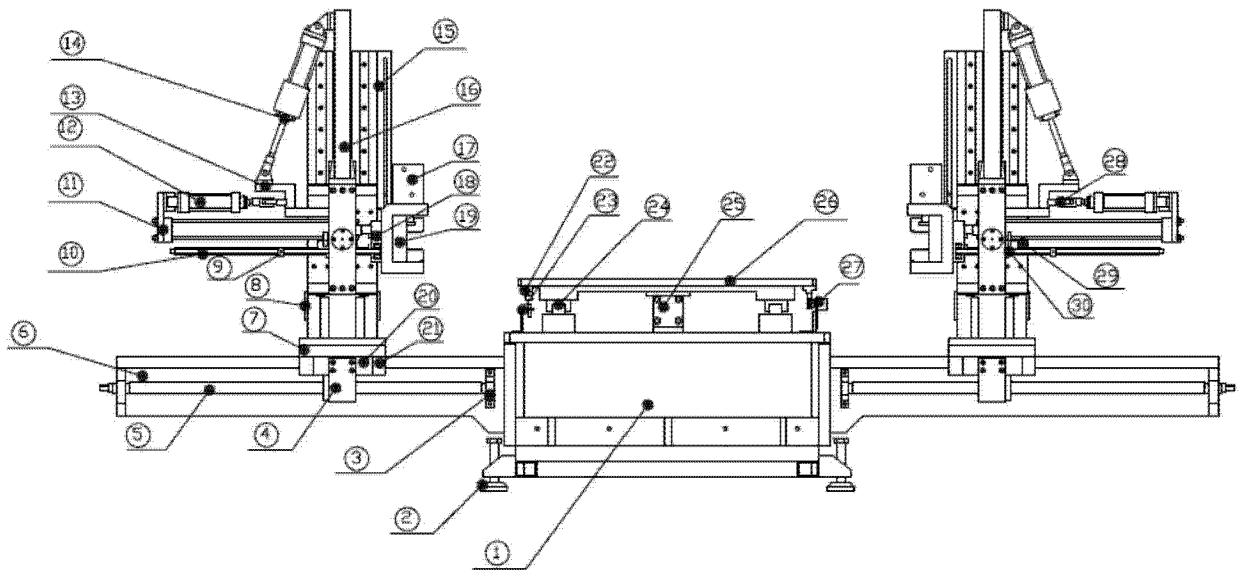


图 1

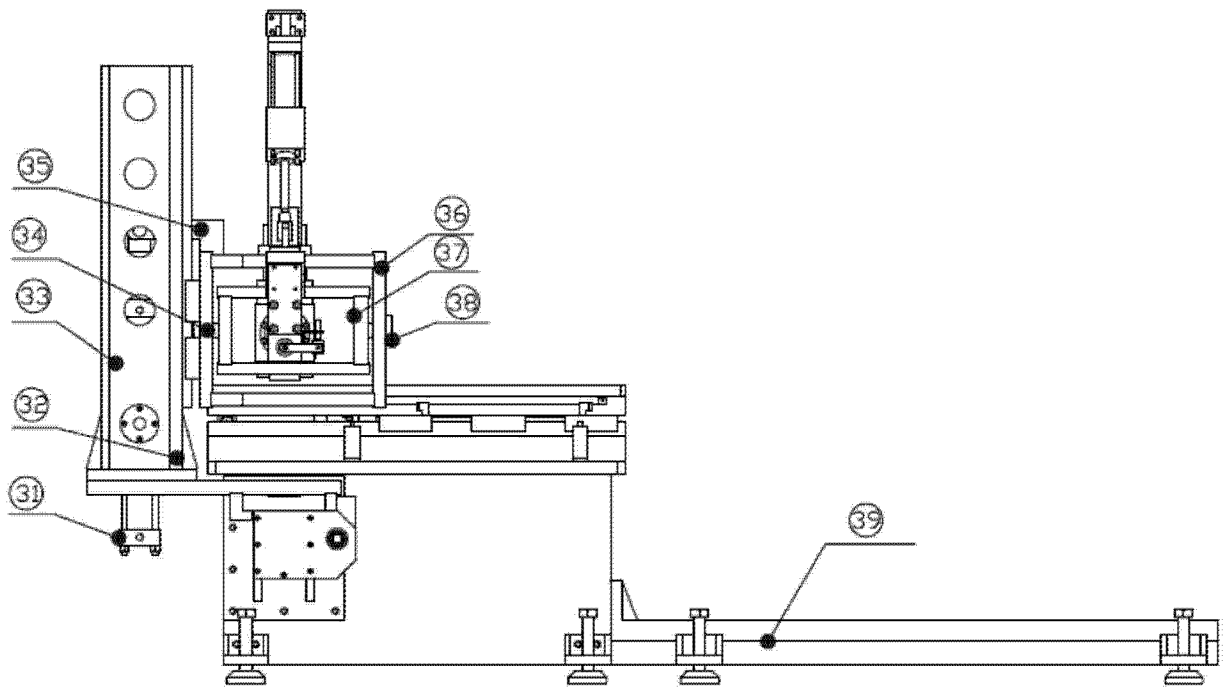


图 2

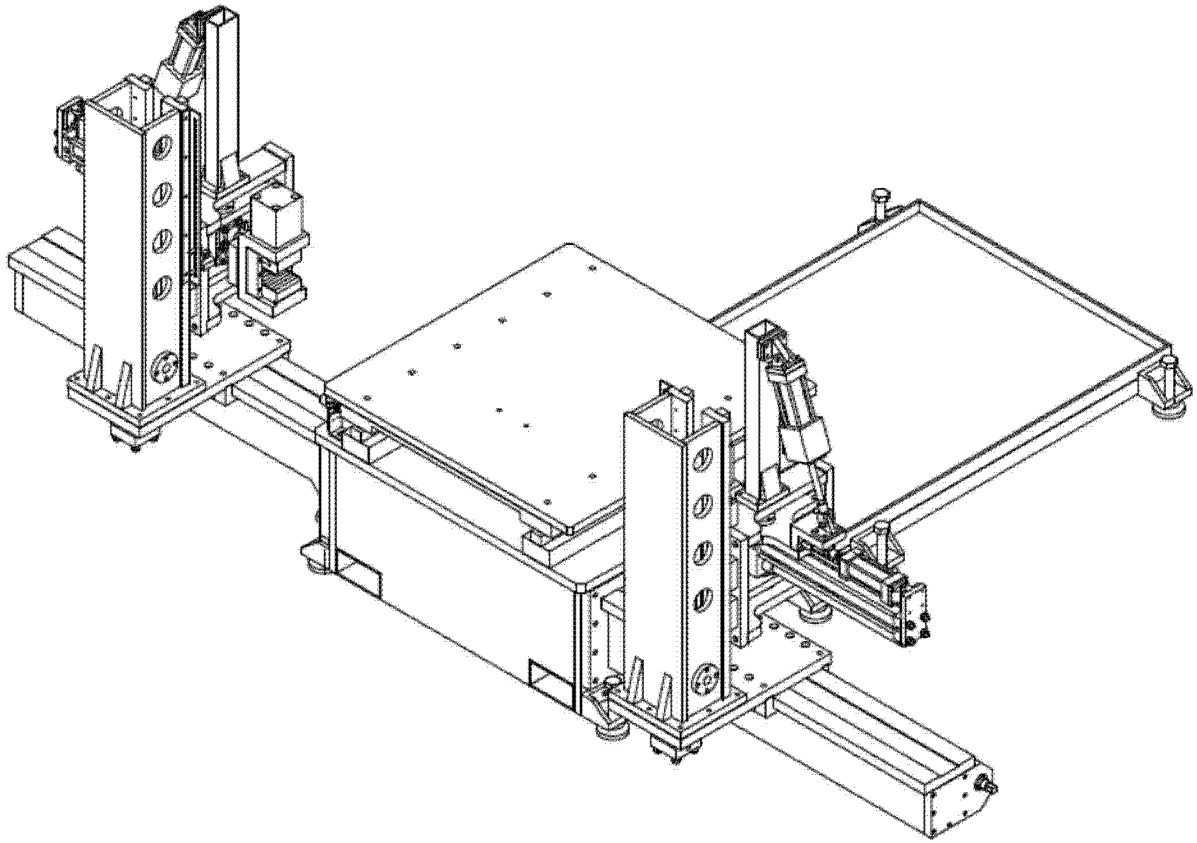


图 3