



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203343671 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 18

(21) 申请号 201320293575. 8

(22) 申请日 2013. 05. 27

(73) 专利权人 上海晓奥享荣汽车工业装备有限公司

地址 201612 上海市闵行区顾戴路 3100 号

(72) 发明人 马慧仙 夏学慧 王作兴 钱伊剑

(51) Int. Cl.

B23K 37/047(2006. 01)

B23K 37/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

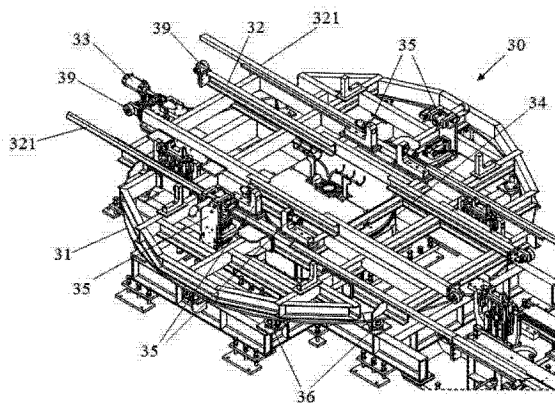
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

具有十字滑台的汽车焊装生产设备

(57) 摘要

本实用新型提供了一种具有十字滑台的汽车焊装生产设备,包括一十字滑台;所述十字滑台包括一旋转盘、固定于所述旋转盘上方且相互平行设置的一对支撑轨、位于所述旋转盘一端的定位装置、位于旋转盘下方且与旋转盘连接的旋转电机、安装于所述旋转盘上的焊装夹具、以及为旋转盘的水平位移提供动力的伺服马达。与现有技术相比,本实用新型结构简单且可以移动、机构轻巧、应用灵活、定位稳固精准,可灵活调整车身位置,满足不同位置的焊装要求,也解决了以往汽车焊装夹具生产线所缺乏柔性的技术问题。



1. 一种具有十字滑台的汽车焊装生产设备,其特征在于:包括横向焊装线、与横向焊装线垂直交叉设置的纵向焊装线、以及安装于所述纵向焊装线上的十字滑台;所述十字滑台包括一旋转盘、固定于所述旋转盘上方且相互平行设置的一对支撑轨、位于所述旋转盘一端的定位装置、位于旋转盘下方且与旋转盘连接的旋转电机、安装于所述旋转盘上的焊装夹具、以及为旋转盘的水平位移提供动力的伺服马达。

2. 根据权利要求1所述的具有十字滑台的汽车焊装生产设备,其特征在于:所述定位装置包括一定位凸块及一定位凹块,所述定位凸块与定位凹块相互卡扣实现对旋转盘的圆周方向上的限位。

3. 根据权利要求2所述的具有十字滑台的汽车焊装生产设备,其特征在于:所述支撑轨沿所述纵向焊装线长度方向延伸,且两端设有滚轮;所述旋转盘的底部设有若干滚轮。

4. 根据权利要求3所述的具有十字滑台的汽车焊装生产设备,其特征在于:所述纵向焊装线上设有供所述十字滑台滑移的两条直线型轨道,所述两条轨道相互平行设置,并沿纵向延伸。

具有十字滑台的汽车焊装生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车制造领域,尤其涉及一种汽车焊装设备输送机构,具体来说是一种具有十字滑台的汽车焊装生产设备。

背景技术

[0002] 目前,汽车工业已高度成熟,汽车的制造技术也日新月异,其制造生产都已经实现了高度自动化,极大地提高了生产效率,同时也保障了制造加工的质量,产品的稳定性也明显提升。虽然如此,但在目前的生产制造过程中,某些环节还是存在一些问题,比如,在车身的焊装过程中,通常需要将车身利用焊装夹具进行固定,然后进行焊接作业,由于整个车身的焊接位置众多,需要频繁地调整焊接角度和焊接位置,因而,业界普遍采用十字滑台来承载车身进行焊装,由于十字滑台具有横向滑移和纵向滑移的特点,可灵活调整车身位置,满足不同位置的焊装要求,但这类装置的结构往往比较复杂,组装和维护都比较麻烦,且占地面积较大,而且通常只能在横向和纵向实现滑移,对车身的高效率焊装也带来了一定的限制和影响。

[0003] 因此,确有必要提供一种汽车焊装用十字滑移装置来解决上述技术问题。

发明内容

[0004] 本实用新型所解决的技术问题在于提供一种具有十字滑台的汽车焊装生产设备,其结构简单、维护方便,且能提高汽车焊装的灵活性。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种具有十字滑台的汽车焊装生产设备,包括横向焊装线、与横向焊装线垂直交叉设置的纵向焊装线、以及安装于所述纵向焊装线上的十字滑台;所述十字滑台包括一旋转盘、固定于所述旋转盘上方且相互平行设置的一对支撑轨、位于所述旋转盘一端的定位装置、位于旋转盘下方且与旋转盘连接的旋转电机、安装于所述旋转盘上的焊装夹具、以及为旋转盘的水平位移提供动力的伺服马达。

[0006] 作为本技术方案的进一步改进,所述定位装置包括一定位凸块及一定位凹块,所述定位凸块与定位凹块相互卡扣实现对旋转盘的圆周方向上的限位。

[0007] 作为本技术方案的进一步改进,所述支撑轨沿所述纵向焊装线长度方向延伸,且两端设有滚轮;所述旋转盘的底部设有若干滚轮。

[0008] 作为本技术方案的进一步改进,所述纵向焊装线上设有供所述十字滑台滑移的两条直线型轨道,所述两条轨道相互平行设置,并沿纵向延伸。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型结构简单且可以移动、机构轻巧、应用灵活、定位稳固精准,可灵活调整车身位置,满足不同位置的焊装要求,也解决了以往汽车焊装夹具生产线所缺乏柔性的技术问题。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型汽车焊装生产设备的整体结构示意图。

[0011] 图 2 为本实用新型汽车焊装生产设备的十字滑台的结构示意图。

[0012] 图 3 为图 2 中十字滑台的部分结构示意图。

具体实施方式

[0013] 请参阅图 1 至图 3 所示,本实用新型提供一种具有十字滑台的汽车焊装生产设备,包括横向焊装线 10、与横向焊装线 10 垂直交叉设置的纵向焊装线 20、以及安装于所述纵向焊装线 20 上的十字滑台 30。

[0014] 所述十字滑台 30 包括一圆形旋转盘 31、固定于所述旋转盘 31 上方且相互平行设置的一对支撑轨 32、位于所述旋转盘 31 一端的定位装置 33、位于旋转盘 31 下方的旋转电机 34、安装于所述旋转盘 31 上的焊装夹具 35、以及为旋转盘 31 的水平位移提供动力的伺服马达(未图示)。所述旋转盘 31 与所述伺服马达连接,由所述伺服马达牵引所述旋转盘 31 实现水平面内的纵向位移。所述圆形旋转盘 31 与所述旋转电机 34 连接,并可在旋转电机 34 的带动下实现旋转,从而带动十字滑台 30 上固定的车身发生旋转,所述旋转盘 31 的底部设有沿圆周方向分布的滚轮 36,如此,可满足更多角度的焊装需求,提高焊装的效率。所述支撑轨 32 沿所述纵向焊装线 20 长度方向延伸,且两端设有滚轮 39,用于支撑车身并方便车身在纵向上的滑移;所述支撑轨 32 外侧还设有一对滑轨 321,为十字滑台的滑移提供导向。所述定位装置 33 包括一定位凸块 37 及一定位凹块 38,两者相互卡扣实现旋转盘 31 的固定定位,使旋转盘 31 在圆周方向上无法发生偏移,保证了焊装过程的精准度。

[0015] 所述纵向焊装线 20 上设有供所述十字滑台 30 滑移的两条直线型轨道 21,所述两条轨道 21 相互平行设置,并沿纵向延伸,所述十字滑台 30 可沿所述轨道 21 在纵向焊装线 20 上实现滑移,满足在纵向上的车身焊装需求,且所述滑移过程是依靠所述伺服马达牵引,并通过齿轮齿条传动方式实现精定位位移。所述焊装夹具 35 固定于所述十字滑台 30 上,且包含有不同车型的焊装夹具 35,以实现对不同车型车身的夹装固定,满足不同车型的焊装要求,降低成本。

[0016] 本实用新型所述汽车焊装生产设备利用十字滑台,可切换多车种的定位,其夹具结构简单且可以移动、机构轻巧、应用灵活、定位稳固精准,且其可自动切换适应不同车型的生产要求。

[0017] 相较于现有技术,本实用新型十字滑台解决了以往汽车焊装夹具生产线所缺乏柔性的技术问题,能够在一定空间内适应不同车种工件,具有生产成本低、重构速度快、柔性可切换多车种的特点。另外,通过在十字滑台上安装不同车型的焊装夹具,并通过在双滑轨上的行走实现位移,可实现多种款式的车型在同一生产线上进行组焊,且结构简单、维护方便、设备占地面积小,可使各汽车主机厂的市场竞争力成本提高。

[0018] 以上所述,仅是本实用新型的最佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围情况下,利用上述揭示的方法内容对本实用新型技术方案做出许多可能的变动和修饰,均属于权利要求书保护的范围。

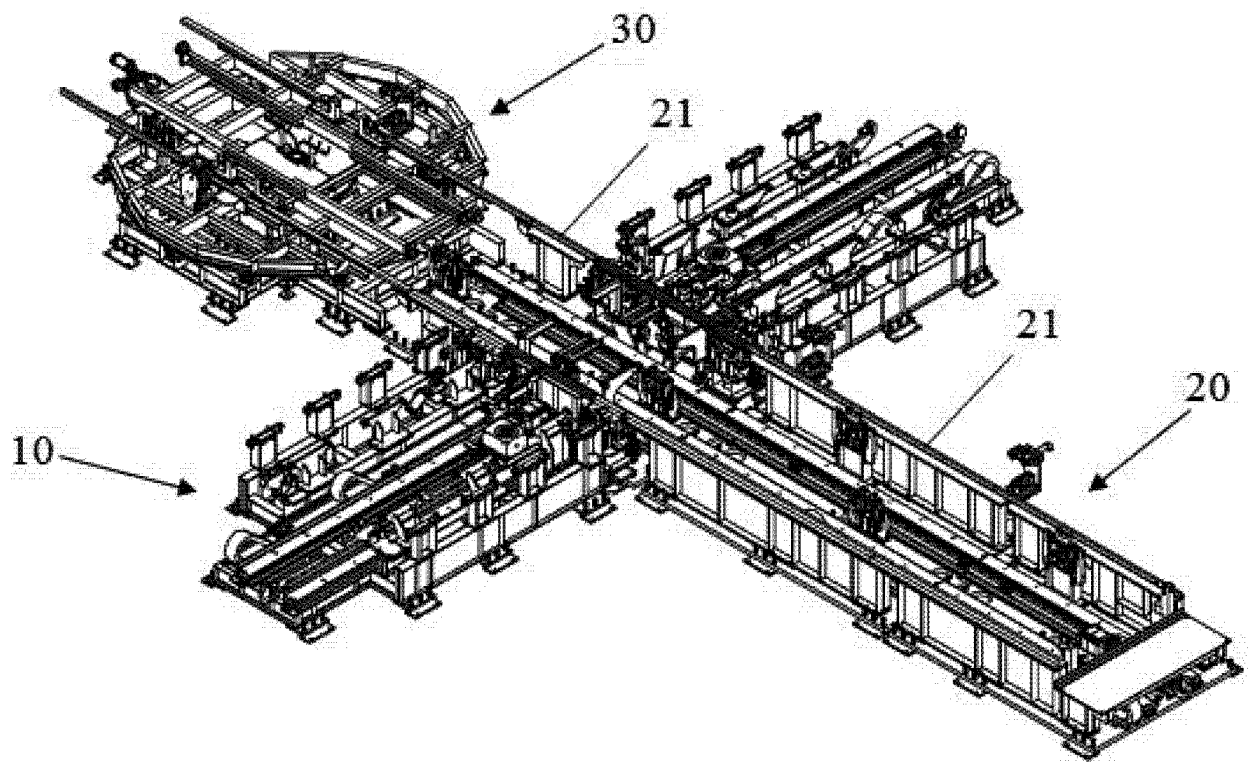


图 1

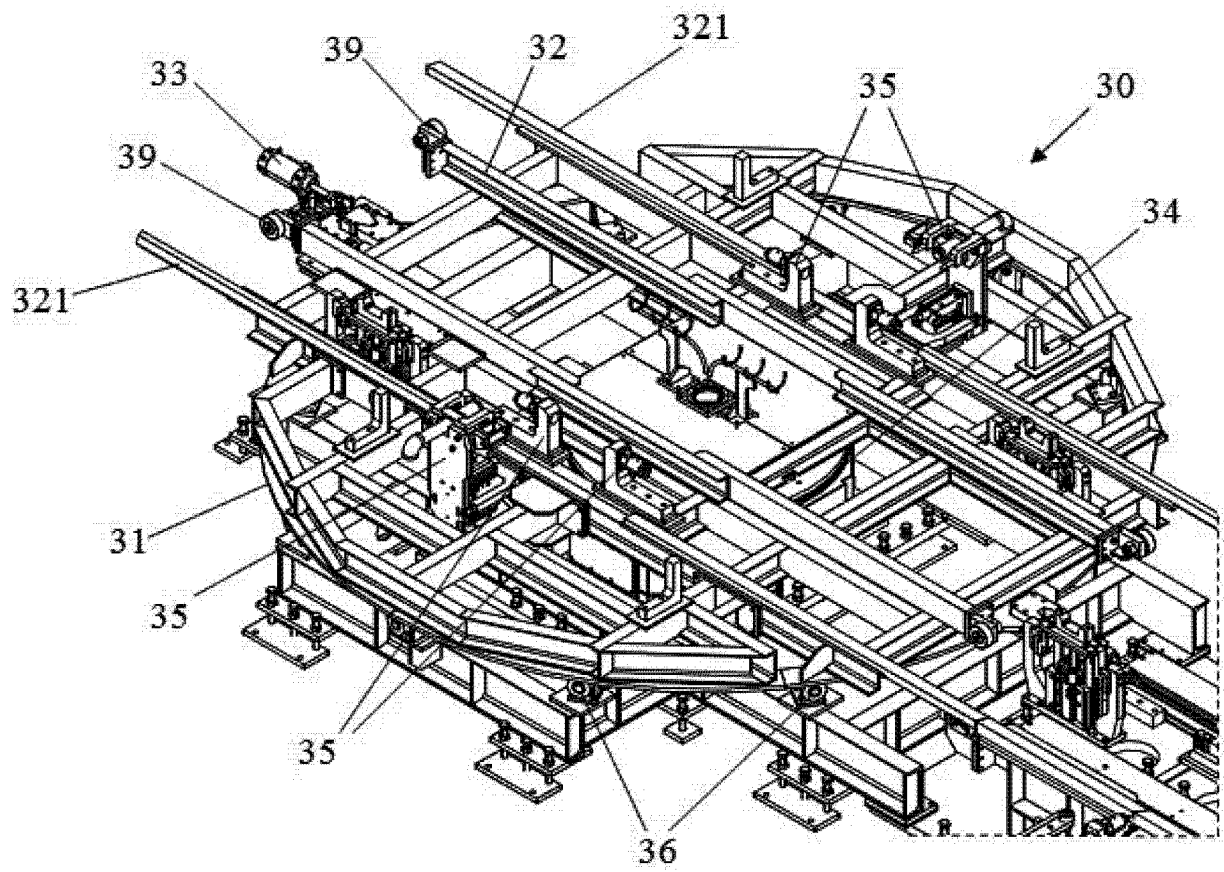


图 2

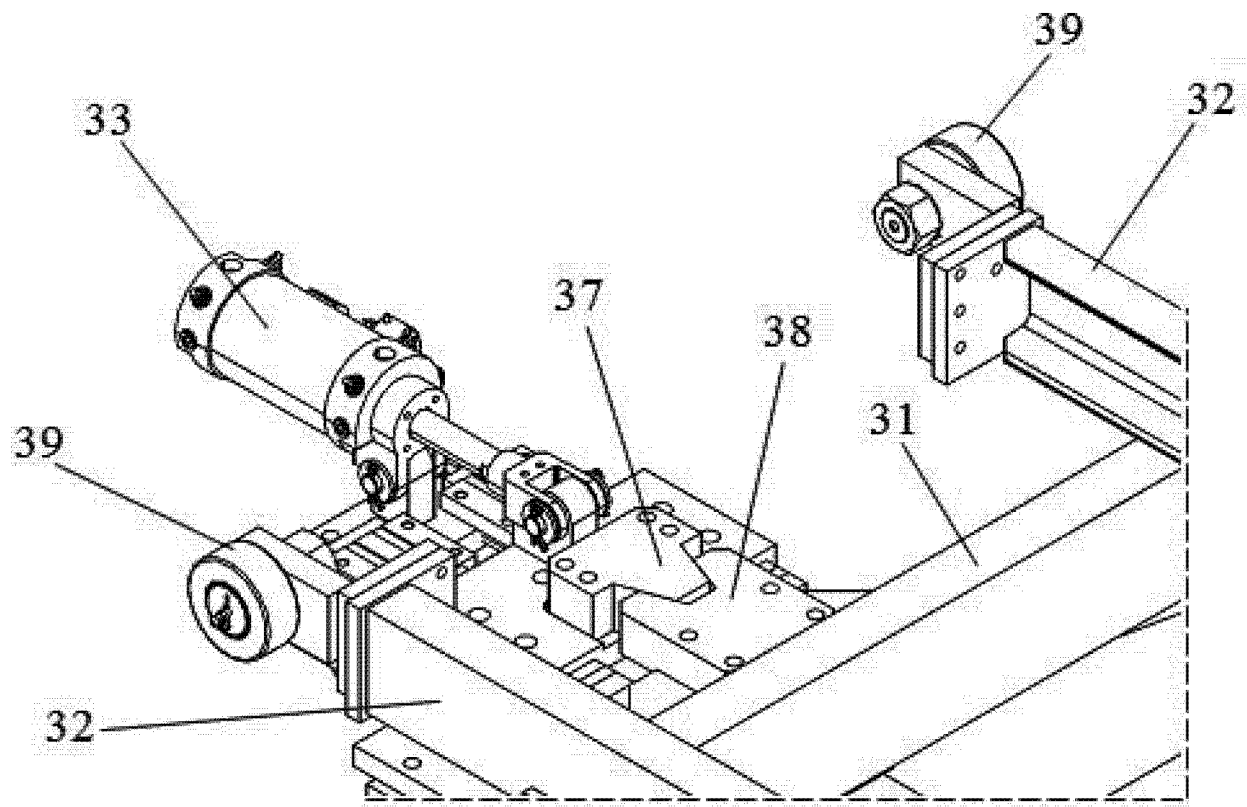


图 3