



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106041373 A

(43)申请公布日 2016. 10. 26

(21)申请号 201610412121.6

(22)申请日 2016.06.13

(71)申请人 江苏润海能源科技有限公司
地址 212000 江苏省镇江市伯先路1号

(72)发明人 章先涛

(51)Int.Cl.
B23K 37/00(2006.01)

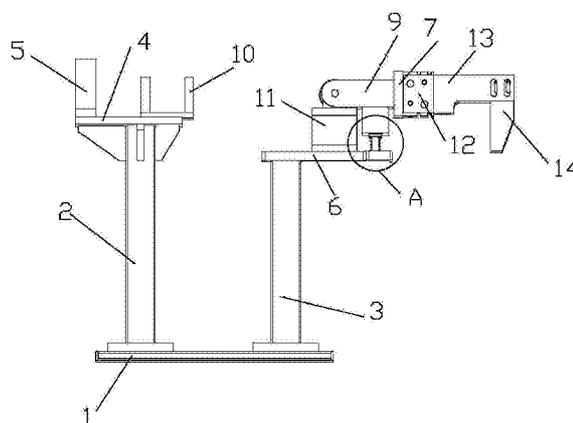
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

自动下料机构

(57)摘要

本发明公开了一种自动下料机构,包括一拖料装置和一夹紧机构,该机构能够将工件通过其自身旋转置于所述拖料装置上。本发明提供了一种自动下料机构,能够自动将焊接完毕的工件取出,减少了工人出入工作站的次数,提高了生产效率。



1. 一种自动下料机构,其特征在于,包括:
拖料装置;
夹紧机构,该机构能够将工件通过其自身旋转置于所述拖料装置上。
2. 如权利要求1所述的自动下料机构,其特征在于,还包括一底板,所述底板上方一侧设有立柱一,拖料装置安装于立柱一的上方;所述底板上方另一侧设有立柱二,夹紧机构安装于立柱二的上方。
3. 如权利要求 2所述的自动下料机构,其特征在于,所述拖料装置包括安装于立柱一上方的一固定板一,该固定板一上方一侧竖直设有固定板二,另一侧设有一U卡。
4. 如权利要求 2所述的自动下料机构,其特征在于,所述立柱二上方水平安装有固定板三,所述固定板三上方安装有固定块;所述夹紧机构安装于所述固定块的上方,所述夹紧机构包括一对中气缸,该对中气缸的端部竖直相对安装有两个夹板,所述两个夹板能够在对中气缸的作用下实现同时向内压紧或同时向外松开;每个所述夹板的端部均安装有一压爪,每个所述压爪均向内安装有一压块;所述对中气缸的缸体向上连接一固定板四,所述固定板四的两端分别连接固定板五和固定板六,所述固定板五和固定板六之间安装有一旋转气缸,所述旋转气缸能够带动固定板四、固定板五和固定板六翻转,进而带动所述对中气缸翻转。
5. 如权利要求 4所述的自动下料机构,其特征在于,还设有一缓冲机构,该机构包括设于固定板三上方的一导柱,该导柱围设有弹簧,所述导柱的一端伸入其上方的一安装块内,导柱的上端面与安装块内壁保持不接触状态;所述安装块托住所述夹紧机构。

自动下料机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种自动下料机构。

背景技术

[0002] 在汽车排气系统的制作过程中,每当一个工件焊接完成之后,工人需要先将焊接完成的工件取出,然后安装下一个工件,在此过程中工人需要两次进入工作站,比较浪费时间,不利于生产效率的提高。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种自动下料机构,能够自动将焊接完毕的工件取出,减少了工人出入工作站的次数,提高了生产效率。

[0004] 为达到上述目的,本发明的技术方案如下:

[0005] 一种自动下料机构,包括:

[0006] 拖料装置;

[0007] 夹紧机构,该机构能够将工件通过其自身旋转置于所述拖料装置上。

[0008] 优选的,还包括一底板,所述底板上方一侧设有立柱一,拖料装置安装于立柱一的上方;所述底板上方另一侧设有立柱二,夹紧机构安装于立柱二的上方。

[0009] 优选的,所述拖料装置包括安装于立柱一上方的一固定板一,该固定板一上方一侧竖直设有固定板二,另一侧设有一U卡。

[0010] 优选的,所述立柱二上方水平安装有固定板三,所述固定板三上方安装有固定块;所述夹紧机构安装于所述固定块的上方,所述夹紧机构包括一对中气缸,该对中气缸的端部竖直相对安装有两个夹板,所述两个夹板能够在对中气缸的作用下实现同时向内压紧或同时向外松开;每个所述夹板的端部均安装有一压爪,每个所述压爪均向内安装有一压块;所述对中气缸的缸体向上连接一固定板四,所述固定板四的两端分别连接固定板五和固定板六,所述固定板五和固定板六之间安装有一旋转气缸,所述旋转气缸能够带动固定板四、固定板五和固定板六翻转,进而带动所述对中气缸翻转。

[0011] 优选的,还设有一缓冲机构,该机构包括设于固定板三上方的一导柱,该导柱围设有弹簧,所述导柱的一端伸入其上方的一安装块内,导柱的上端面与安装块内壁保持不接触状态;所述安装块托住所述夹紧机构。

[0012] 本发明提供了一种自动下料机构,能够自动将焊接完毕的工件取出放置于拖料装置上,减少了工人出入工作站的次数,提高了生产效率。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0014] 图1为本发明实施例所提出的自动下料机构正视图;

- [0015] 图2为本发明实施例所提出的自动下料机构俯视图；
- [0016] 图3为图1中A部分的放大图。
- [0017] 图中数字表示：
- [0018] 1、底板 2、立柱一 3、立柱二 4、固定板一 5、固定板二
- [0019] 6、固定板三 7、固定板四 8、固定板五 9、固定板六
- [0020] 10、U卡 11、固定块 12、对中气缸 13、夹板 14、压爪
- [0021] 15、压块 16、旋转气缸 17、导柱 18、弹簧 19、安装块。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0023] 如图1至3所示，一种自动下料机构，

[0024] 包括一底板1，所述底板1上方一侧设有立柱一2，拖料装置安装于立柱一2的上方；所述底板1上方另一侧设有立柱二3，夹紧机构安装于立柱二3的上方。

[0025] 拖料装置包括安装于立柱一2上方的一固定板一4，该固定板一4上方一侧竖直设有固定板二5，另一侧设有一U卡10。

[0026] 立柱二3上方水平安装有固定板三6，所述固定板三6上方安装有固定块11；所述夹紧机构安装于所述固定块11的上方，所述夹紧机构包括一对中气缸12，该对中气缸12的端部竖直相对安装有两个夹板13，所述两个夹板13能够在对中气缸12的作用下实现同时向内压紧或同时向外松开；每个所述夹板13的端部均安装有一压爪14，每个所述压爪14均向内安装有一压块15；所述对中气缸12的缸体向上连接一固定板四7，所述固定板四7的两端分别连接固定板五8和固定板六9，所述固定板五8和固定板六9之间安装有一旋转气缸16，所述旋转气缸16能够带动固定板四7、固定板五8和固定板六9翻转，进而带动所述对中气缸12翻转。

[0027] 还设有一缓冲机构，该机构包括设于固定板三6上方的一导柱17，该导柱17围设有弹簧18，所述导柱17的一端伸入其上方的一安装块19内，导柱17的上端面与安装块19内壁保持不接触状态；所述安装块19托住所述夹紧机构。

[0028] 工件在焊接完成，焊接工装自动打开之后，旋转气缸16带动压爪14，置于零件两侧，之后由压爪14和压块15夹紧零件，接着旋转气缸16回转，将零件放置拖料装置上。之后工人装件取件。此结构使用过程中操作简单，使用方便，对于操作者来说更能保证产品的尺寸。

[0029] 以上所述的仅是本发明所提供的一种自动下料机构的优选实施方式，应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明创造构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。

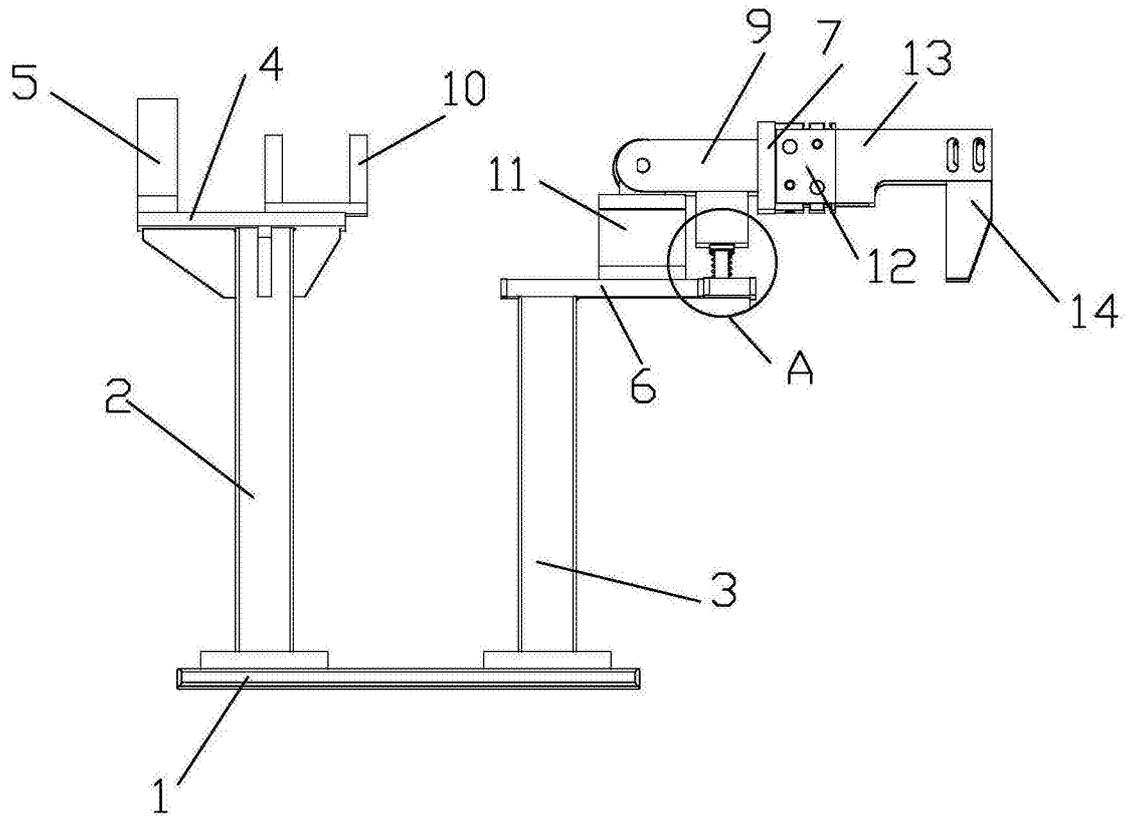


图1

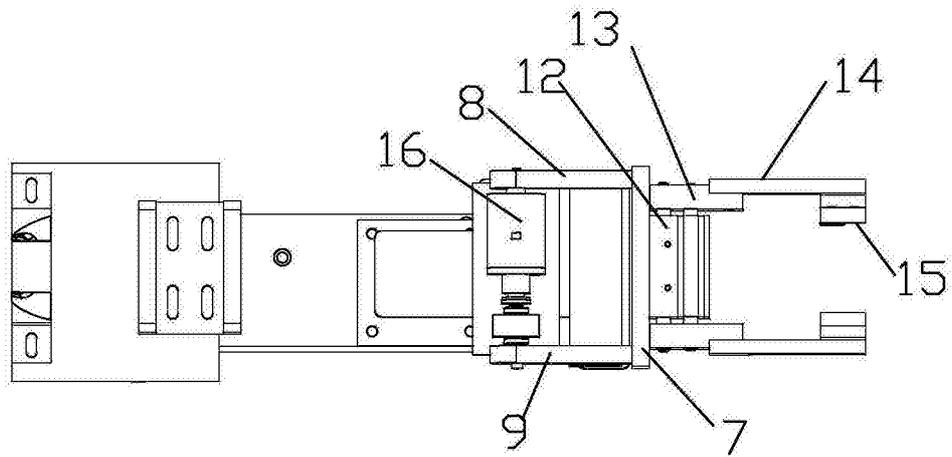


图2

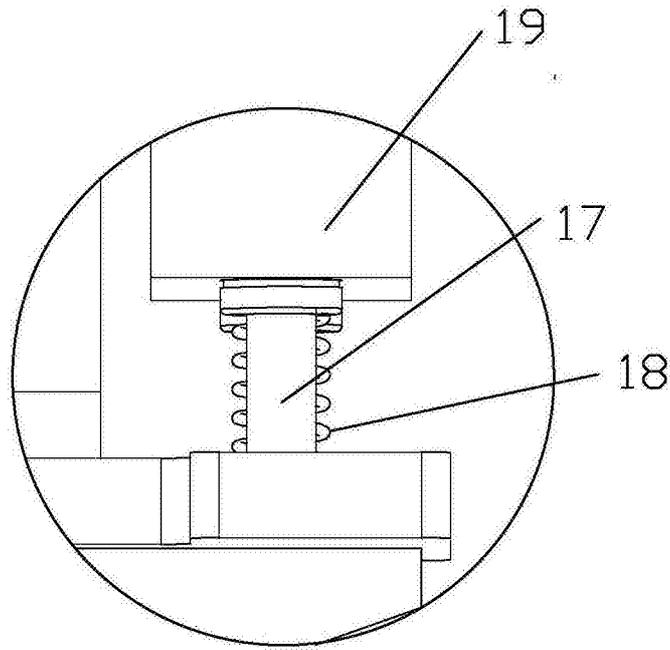


图3