

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203127774 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 14

(21) 申请号 201320023456. 0

(22) 申请日 2013. 01. 16

(73) 专利权人 浙江吉利汽车有限公司

地址 315800 浙江省宁波市经济技术开发区  
新碶街道恒山路 1528 号

专利权人 浙江吉润汽车有限公司  
浙江吉利控股集团有限公司

(72) 发明人 李泽东 安聪慧 冯擎峰

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公  
司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

B65G 59/04 (2006. 01)

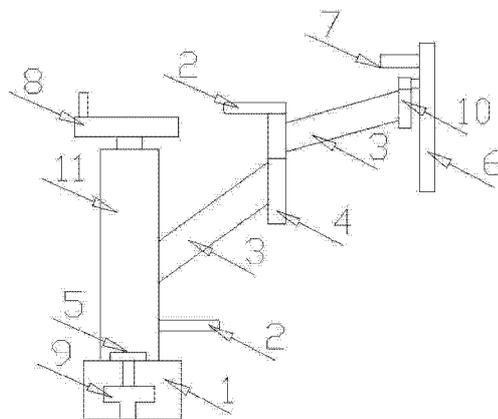
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种冲压自动化拆垛台板材分张装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种冲压自动化拆垛台板材分张装置,旨在提供一种板料能够提前分离从而减少停线时间、提高工作效率的冲压自动化拆垛台板材分张装置。它包括底座、可上下调节的立柱、若干连接杆、若干连接桩、磁力分张器连接件和磁力分张器,所述的立柱安装在底座上,所述的立柱与连接桩、连接桩与连接桩和磁力分张器连接件与连接桩均通过连接杆连接,所述的磁力分张器与磁力分张器连接件连接。本实用新型的有益效果是:能够使得板料提前进行分离,有利于机器人吸盘的吸料,降低了生产线停运的概率,减少了停线的时间,提高了工作效率,而且使用方便、快捷。



1. 一种冲压自动化拆垛台板材分张装置,其特征是,包括底座(1)、可上下调节的立柱(11)、若干连接杆(3)、若干连接桩(4)、磁力分张器连接件(10)和磁力分张器(6),所述的立柱(11)安装在底座(1)上,所述的立柱(11)与连接桩(4)、连接桩(4)与连接桩(4)和磁力分张器连接件(10)与连接桩(4)均通过连接杆(3)连接,所述的磁力分张器(6)与磁力分张器连接件(10)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种冲压自动化拆垛台板材分张装置,其特征是,所述的底座(1)底部设有T型导轨(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种冲压自动化拆垛台板材分张装置,其特征是,所述的底座(1)在对应T型导轨(9)的上方设有定位销(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种冲压自动化拆垛台板材分张装置,其特征是,所述的立柱(11)上端上设有用于调节立柱(11)高低的旋转手柄(8)。

5. 根据权利要求1或4所述的一种冲压自动化拆垛台板材分张装置,其特征是,所述的立柱(11)下端设有用于紧固立柱(11)的锁紧装置(2)。

6. 根据权利要求1所述的一种冲压自动化拆垛台板材分张装置,其特征是,所述的连接桩(4)上端设有用于紧固连接杆(3)的锁紧装置(2)。

7. 根据权利要求1所述的一种冲压自动化拆垛台板材分张装置,其特征是,所述的磁力分张器(6)上端设有拉手环(7)。

## 一种冲压自动化拆垛台板材分张装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机器人自动化生产线板材分离相关技术领域,尤其是指一种冲压自动化拆垛台板材分张装置。

### 背景技术

[0002] 在机械行业中,冷冲压作业时板材的分离,特别是汽车生产的冲压厂,采用机器人自动化生产线板材的分离,由于是机器人抓料代替了人工上料,板料直接被机器人手臂上的吸盘吸起来后,放入下一道工序成型。但是,由于板料受潮后容易生锈,因此在出厂前板料上面会有一层薄薄的防锈油。但是这样就有了一个问题,由于板料上油的原因,板料与板料之间会有一定的粘性,导致机器人的吸盘个别时间段内无法将板料吸起来,导致生产线的停运,延长了停线的时间,降低了工作效率。

[0003] 中国专利授权公告号:CN 2918323Y,授权公告日 2007 年 7 月 4 日,公开了一种板材生产线上连续板坯的分离装置,其同步运输机包括第一皮带辊、第二皮带辊,加速运输机包括第三皮带辊、第四皮带辊,第一皮带依次绕过第二皮带辊、第一转向辊和第二转向辊,第二皮带依次绕过第三皮带辊、第三转向辊和第四转向辊,第二转向辊和第四转向辊的转轴固定地设置在机架上,同步运输机和加速运输机之间设有活动小车,所述活动小车包括框架和驱动装置,所述第二皮带辊、第三皮带辊、第一转向辊、第三转向辊的转轴固定地设置在框架上。本实用新型的不足之处在于,由于板料受潮后容易生锈,故而板料需要上油使得板料与板料之间会有一定的粘性,导致机器人的吸盘个别时间段内无法将板料吸起来,导致生产线的停运,延长了停线的时间,降低了工作效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型是为了克服现有技术中由于板料具有的粘性无法正常抓料导致生产线停运、延长停线时间、降低工作效率的不足,提供了一种板料能够提前分离从而减少停线时间、提高工作效率的冲压自动化拆垛台板材分张装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种冲压自动化拆垛台板材分张装置,包括底座、可上下调节的立柱、若干连接杆、若干连接桩、磁力分张器连接件和磁力分张器,所述的立柱安装在底座上,所述的立柱与连接桩、连接桩与连接桩和磁力分张器连接件与连接桩均通过连接杆连接,所述的磁力分张器与磁力分张器连接件连接。

[0007] 所述的立柱安装在底座上,其中立柱可根据需要上下调节高度以满足不同高度板料的要求,所述的立柱与连接桩、连接桩与连接桩和磁力分张器连接件与连接桩均通过连接杆连接,通过连接杆和连接桩的配合使用,可以有效的扩大该装置的可操作范围,满足不同距离的板料操作,所述的磁力分张器与磁力分张器连接件连接,磁力分张器连接件方便安装磁力分张器,而磁力分张器可以将板料进行有效的分离,其距离完全能够满足机器人吸盘的使用要求。这样设计使得板料能够提前分离,有利于机器人吸盘的吸料,降低了生产

线停运的概率,减少了停线的时间,提高了工作效率。

[0008] 作为优选,所述的底座底部设有 T 型导轨,底座沿着 T 型导轨左右移动,能够方便整个装置的左右移动。

[0009] 作为优选,所述的底座在对应 T 型导轨的上方设有定位销,通过定位销来固定底座在 T 型导轨上的位置,以避免因为底座移动而影响工作进程与工作效率。

[0010] 作为优选,所述的立柱上端上设有用于调节立柱高低的旋转手柄,通过旋转手柄可用于调节立柱的升高与降低,满足不同高度的板料使用。

[0011] 作为优选,所述的立柱下端设有用于紧固立柱的锁紧装置,通过锁紧装置可以防止立柱升到固定高度时出现的转动与晃动。

[0012] 作为优选,所述的连接桩上端设有用于紧固连接杆的锁紧装置,通过锁紧装置可以防止与连接桩连接的连接杆出现转动与晃动。

[0013] 作为优选,所述的磁力分张器上端设有拉手环,方便操作人员在使用时可以将磁力分张器靠近板料,不使用时可以将磁力分张器拉开。

[0014] 本实用新型的有益效果是:能够使得板料提前进行分离,有利于机器人吸盘的吸料,降低了生产线停运的概率,减少了停线的时间,提高了工作效率,而且使用方便、快捷。

#### 附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0016] 图中:1. 底座,2. 锁紧装置,3. 连接杆,4. 连接桩,5. 定位销,6. 磁力分张器,7. 拉手环,8. 旋转手柄,9. T 型导轨,10. 磁力分张器连接件,11. 立柱。

#### 具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步的描述。

[0018] 如图 1 所述的实施例中,一种冲压自动化拆垛台板材分张装置,包括底座 1、可上下调节的立柱 11、两个连接杆 3、一个连接桩 4、磁力分张器连接件 10 和磁力分张器 6,所述的底座 1 底部设有 T 型导轨 9,所述的底座 1 在对应 T 型导轨 9 的上方设有定位销 5,所述的立柱 11 安装在底座 1 上,所述的立柱 11 上端上设有用于调节立柱 11 高低的旋转手柄 8,所述的立柱 11 下端设有用于紧固立柱 11 的锁紧装置 2,所述的立柱 11 与连接桩 4 和磁力分张器连接件 10 与连接桩 4 均通过连接杆 3 连接,所述的连接桩 4 上端设有用于紧固连接杆 3 的锁紧装置 2,所述的磁力分张器 6 与磁力分张器连接件 10 连接,所述的磁力分张器 6 上端设有拉手环 7。

[0019] 其使用方法如下:将一垛板料放在操作平台上面,此时根据板料的位置在 T 型轨道 9 上左右移动底座 1,当底座 1 到达合适的位置后,使用定位销 5 将底座 1 定位在 T 型导轨 9 上。此时,根据此垛板料的高度来调节立柱 11 上端的旋转手柄 8 直至合适的位置,然后通过锁紧装置 2 将立柱 11 紧固,以防立柱 11 出现。然后,通过连接杆 3 与连接桩 4 的配合使用,通过拉手环 7 拉开磁力分张器连接件 10 上的磁力分张器 6,将磁力分张器 6 有磁力的一面靠在板料的侧面,这样由于磁力的作用,板料会自动向上面翘起,与下面一张保持一定的距离,达到几张板料分离的作用,保证机器人吸盘在吸料时的正常工作,不会产生因为板料之间的粘性无法吸起来的现象发生。

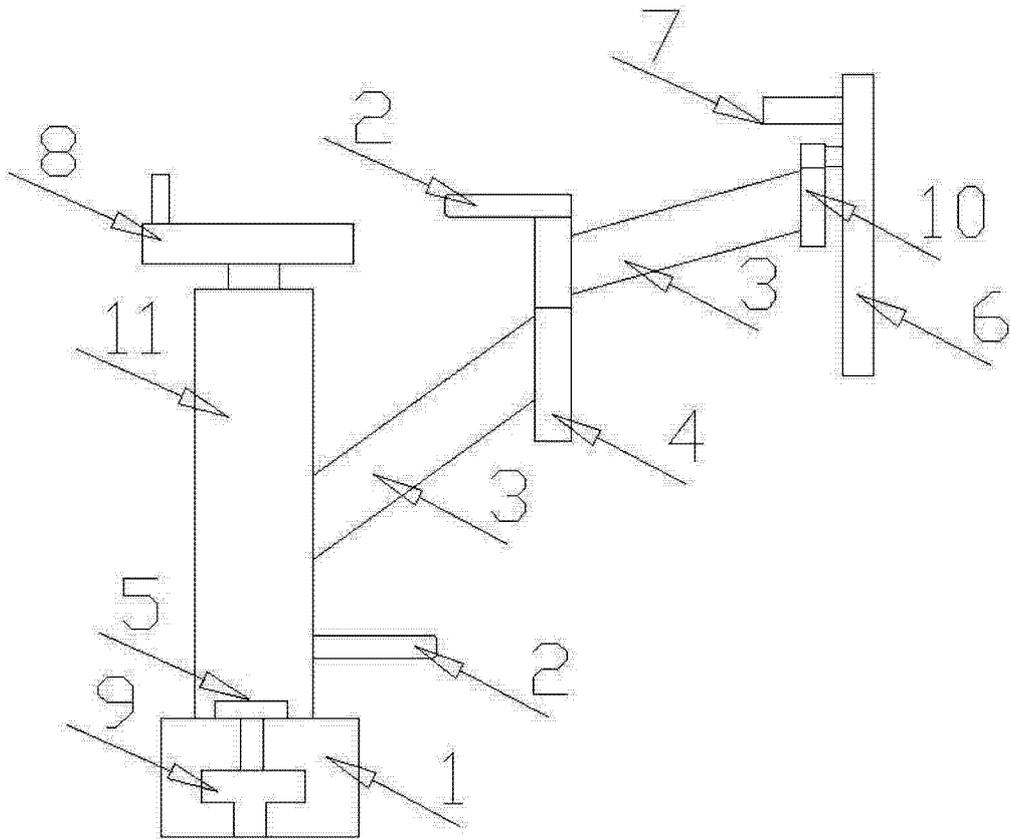


图 1