(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213621848 U
(45)授权公告日 2021.07.06

(21)申请号 202020991277.6

(22)申请日 2020.06.03

(73)专利权人 上汽大通汽车有限公司南京分公司
地址 210000 江苏省南京市江宁区高新园天元东路1068号

(72)发明人 范宏平 许映高 王同 陈垒 殷孝文

(74)专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任公司 32102
代理人 徐振兴 姚姣阳

(51)Int.Cl.
B65G 25/06(2006.01)
B65G 37/00(2006.01)

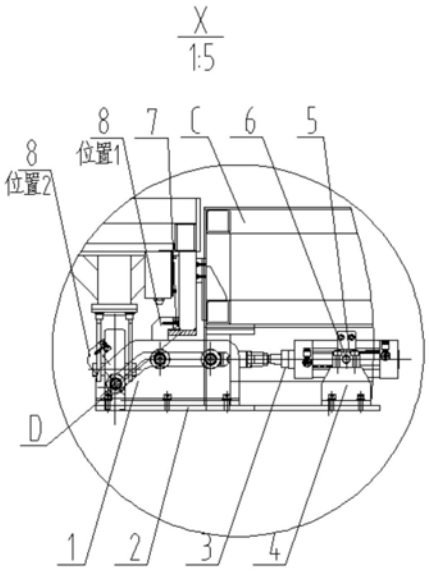
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种AGV线边夹紧锁定装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种AGV线边夹紧锁定装置，包括底板，还包括固定在所述底板上的导向座和气缸底座，导向座上设有可滑动的夹具，夹具可沿滑动部旋转一定角度，气缸底座上装有伸缩气缸，伸缩气缸带动所述夹具在导向座上往复滑动，当夹具滑动至预设位置一时、夹具压紧AGV小车放料台、当夹具滑动至预设位置二时、夹具放开AGV小车放料台。本实用新型公开的这种AGV线边夹紧锁定装置整体结构简洁紧凑，对生产线线边占用空间要求小，对AGV小车初始停止精度要求较低，保证了AGV能够快速、准确的将物料运输至相应的生产工位后快速夹紧锁定，保障了操作人员的人身安全，大大提高了企业生产线的运行效率。



CN 213621848 U

1.一种AGV线边夹紧锁定装置,包括底板,其特征在于:还包括固定在所述底板上的导向座和气缸底座,所述导向座上设有可滑动的夹具,所述夹具可沿滑动部旋转一定角度,所述气缸底座上装有伸缩气缸,所述伸缩气缸带动所述夹具在导向座上往复滑动,当所述夹具滑动至预设位置一时、所述夹具压紧AGV小车放料台、当所述夹具滑动至预设位置二时、所述夹具放开AGV小车放料台。

2.根据权利要求1所述的AGV线边夹紧锁定装置,其特征在于:所述导向座上设有供所述夹具滑动的长条孔,所述夹具通过滑动部件滑动连接所述导向座。

3.根据权利要求2所述的AGV线边夹紧锁定装置,其特征在于:所述滑动部件为从外至内顺序轴向套接的铜套、滚动轴承和销轴二,所述铜套滑动连接所述导向座的长条孔,所述销轴二的一端固连所述夹具,所述销轴二的轴身通过滚动轴承转动连接铜套。

4.根据权利要求3所述的AGV线边夹紧锁定装置,其特征在于:所述销轴二与翻转块通过键联结在一起,且两端安装于上述滚动轴承中;所述轴承安装在上述铜套中,左右对称设置各一套并对上述销轴二起支撑作用;所述铜套安装在上述导向座导向槽中左右对称布置各一件。

5.根据权利要求1所述的AGV线边夹紧锁定装置,其特征在于:所述导向座采用Q235-A钢板焊接而成并机加工出长条孔导向槽,导向座采用螺栓连接固定在底板上;所述气缸支座采用Q235-A钢板焊接而成,并采用螺栓固定在与上述底座上。

6.根据权利要求1所述的AGV线边夹紧锁定装置,其特征在于:所述气缸通过销轴一与支撑块铰接在一起并可以绕着铰接点旋转,所述支撑块采用螺栓连接固定在气缸支座上,所述支撑块左右对称布置在气缸支座上。

7.根据权利要求1所述的AGV线边夹紧锁定装置,其特征在于:双耳环的一端与气缸活塞杆端部螺纹固连,双耳环的另一端与翻转块通过销轴三铰接。

8.根据权利要求4所述的AGV线边夹紧锁定装置,其特征在于:所述翻转块采用激光整体切割而成。

9.根据权利要求4或8所述的AGV线边夹紧锁定装置,其特征在于:夹紧块采用耐磨尼龙材质,使用螺栓连接固定在上述翻转块端面,与料盘直接接触并与翻转块一起对料盘起到夹紧定位作用。

一种AGV线边夹紧锁定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锁紧装置,具体来讲是一种AGV线边夹紧锁定装置。

背景技术

[0002] 随着我国制造业自动化、智能化程度越来越高,越来越多的生产线线边物料输送采用AGV(Automatic Guided Vehicle,自动导航小车)进行物料转运,在快速的生产节拍下,为了保证AGV进入生产工位后,能够快速对AGV进行定位、锁定,确保人员在AGV上进行物料拿取作业时,AGV不发生移动导致人员伤害,就需要配置高效、可靠的AGV线边夹紧锁定装置。现有AGV线边夹紧锁定装置仅能实现水平方向位置的锁定,且体积较大,占用线边空间,不能满足实际生产作业需求。针对此问题,设计一种AGV线边夹紧锁定装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是,克服现有技术的缺点,提供一种AGV线边夹紧锁定装置。

[0004] 为了解决以上技术问题,本实用新型提供一种AGV线边夹紧锁定装置,包括底板,其特征在于:还包括固定在所述底板上的导向座和气缸底座,所述导向座上设有可滑动的夹具,所述夹具可沿滑动部旋转一定角度,所述气缸底座上装有伸缩气缸,所述伸缩气缸带动所述夹具在导向座上往复滑动,当所述夹具滑动至预设位置一时、所述夹具压紧AGV小车放料台、当所述夹具滑动至预设位置二时、所述夹具放开AGV小车放料台。

[0005] 本实用新型进一步限定的技术方案是:

[0006] 进一步的,导向座上设有供所述夹具滑动的长条孔,所述夹具通过滑动部件滑动连接所述导向座。

[0007] 进一步的,滑动部件为从外至内顺序轴向套接的铜套、滚动轴承和销轴二,所述铜套滑动连接所述导向座的长条孔,所述销轴二的一端固连所述夹具,所述销轴二的轴身通过滚动轴承转动连接铜套。

[0008] 进一步的,销轴二与翻转块通过键联结在一起,且两端安装于上述滚动轴承中;所述轴承安装在上述铜套中,左右对称设置各一套并对上述销轴二起支撑作用;所述铜套安装在上述导向座导向槽中左右对称布置各一件。

[0009] 进一步的,导向座采用Q235-A钢板焊接而成并机加工出长条孔导向槽,导向座采用螺栓连接固定在底板上;所述气缸支座采用Q235-A钢板焊接而成,并采用螺栓固定在与上述底座上。

[0010] 进一步的,气缸通过销轴一与支撑块铰接在一起并可以绕着铰接点旋转,所述支撑块采用螺栓连接固定在气缸支座上,所述支撑块左右对称布置在气缸支座上。

[0011] 进一步的,双耳环的一端与气缸活塞杆端部螺纹固连,双耳环的另一端与翻转块通过销轴三铰接。

[0012] 进一步的,翻转块采用激光整体切割而成,翻转块可随着上述气缸伸缩摆动对料

盘起到松开夹紧作用。

[0013] 进一步的，夹紧块采用耐磨尼龙材质，使用螺栓连接固定在上述翻转块端面，与料盘直接接触并与翻转块一起对料盘起到夹紧定位作用。

[0014] 本实用新型的有益效果是：本实用新型公开的这种AGV线边夹紧锁定装置整体结构简洁紧凑，对生产线线边占用空间要求小，对AGV小车初始停止精度要求较低，保证了AGV能够快速、准确的将物料运输至相应的生产工位后快速夹紧锁定，保障了操作人员的人身安全，大大提高了企业生产线的运行效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种AGV线边夹紧锁定装置的主视图；

[0016] 图2为图1的右视图；

[0017] 图3为图1的俯视图；

[0018] 图4为图1中X部的局部放大图；

[0019] 图5为图3中Y部的局部放大图；

[0020] 图中：A、AGV小车，B、AGV小车放料台，C、生产线人员踏台，D、料盘压板，1、导向座，2、底板，3、气缸，4、气缸底座，5、支撑座，6、销轴一，7、夹紧块，8、翻转块，9、滚动轴承，10、铜套，11、销轴二，12、双耳环，13、销轴三，14、键。

具体实施方式

[0021] 实施例1

[0022] 为了更好的说明本实用新型，下面结合具体实施例及说明书附图，来进一步阐述本实用新型。

[0023] 如图1、图2、图3所示的一种AGV线边夹紧锁定装置：主要包括底板2以及固定在底板2上的导向座1和气缸底座4，以及可以在导向座1长条孔中滑动并以销轴二11为圆心摆动的翻转块8，以及固定在气缸底座4上推动翻转块8夹紧放松的气缸3。

[0024] 上述导向座1加工有长条孔，以便于气缸3伸缩时保证翻转块8的夹紧和放松。

[0025] 夹紧块7固定在上述翻转块8的端部，并随上述翻转块8的转动夹紧松开AGV小车放料台B。

[0026] 支撑座5采用螺栓固定在上述气缸底座4上，并与上述气缸3中部通过销轴一6铰接在一起。

[0027] 双耳环12与上述气缸3通过螺纹连接的在一起，并与上述翻转块8通过销轴三13铰接。

[0028] 铜套10安装在上述导向座1的长条孔中并可在长条孔中滑动。

[0029] 滚动轴承9安装在上述铜套10中对销轴二11及翻转块8起支撑作用。

[0030] 销轴二11与上述翻转块8通过键14联结，并随上述翻转块8一起转动。

[0031] 上述导向座1加工有长条孔，以便于上述气缸3伸缩时保证上述翻转块8的夹紧和放松。

[0032] 当AGV小车A行驶到指定位置后，上述气缸3活塞杆缩回通过上述双耳环12拉动上述翻转块8推动铜套10在上述导向座1的导向槽中滑动，上述翻转块8由位置2运行到位置1，

此时上述夹紧块7夹紧上述AGV小车放料台B在生产线人员踏台C上,同时压住AGV小车放料台压板D,保证AGV小车放料台B夹紧后既不能在水平方向移动也不能在竖直方向移动。放松的过程为上述过程的逆过程。

[0033] 除上述实施例外,本实用新型还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本实用新型要求的保护范围。

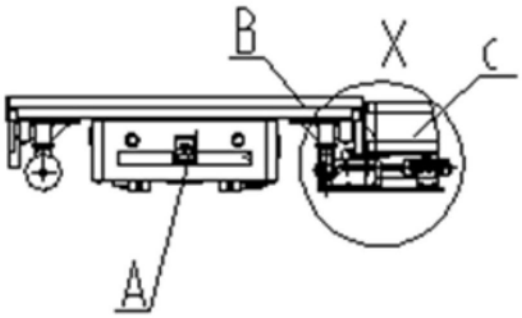


图1

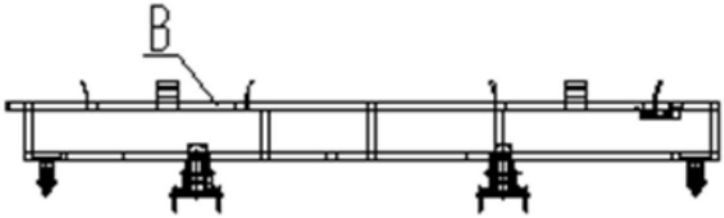


图2

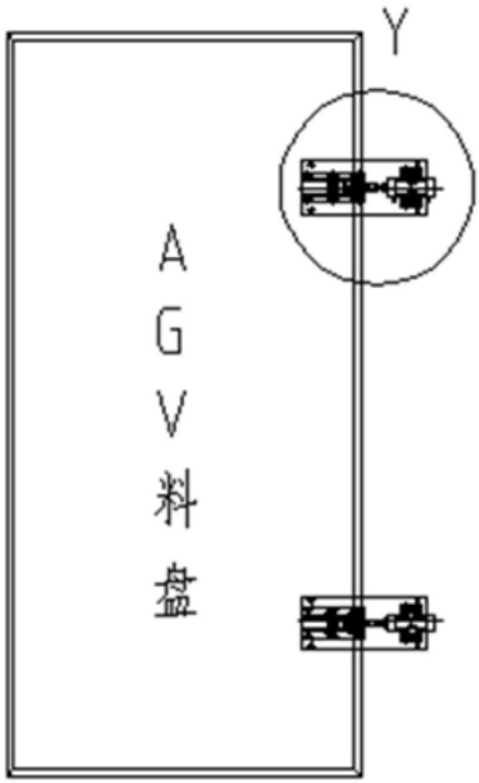


图3

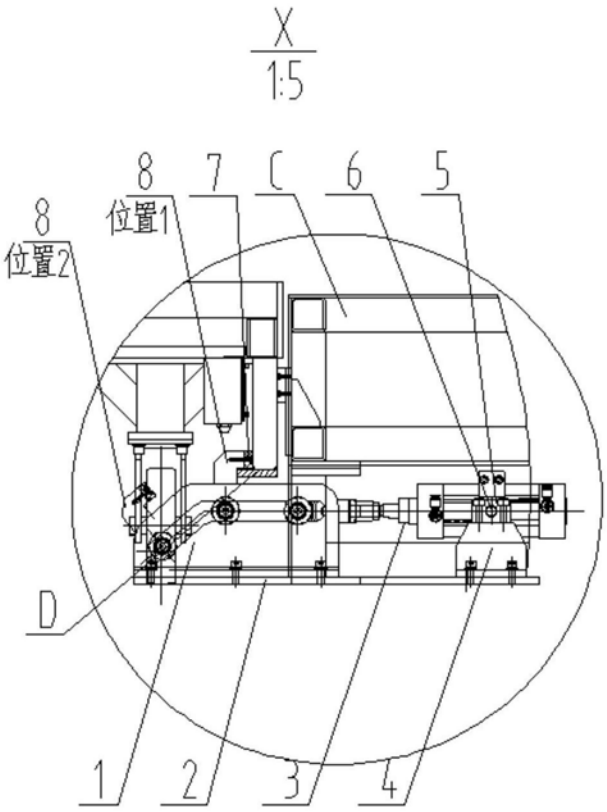


图4

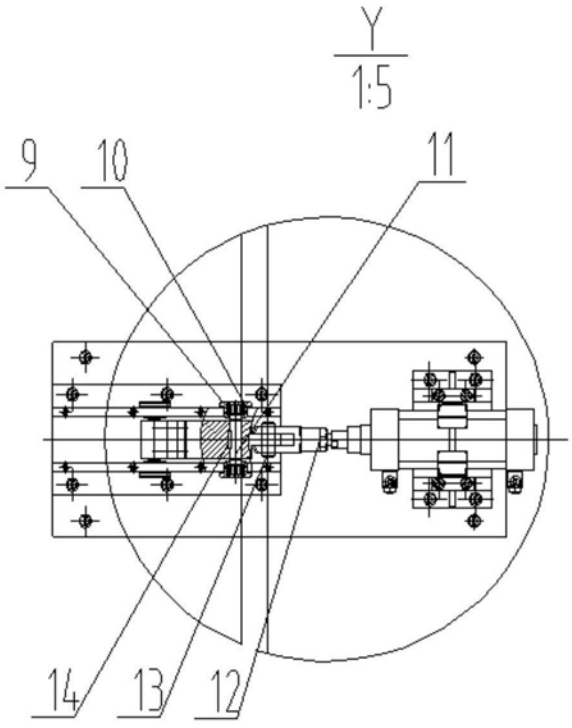


图5