



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107472890 A

(43)申请公布日 2017.12.15

(21)申请号 201710510981.8

(22)申请日 2017.06.28

(71)申请人 苏州纽爱德自动化科技有限公司
地址 江苏省苏州市昆山市玉山镇兴友路2号3幢

(72)发明人 范增远

(74)专利代理机构 上海宣宜专利代理事务所
(普通合伙) 31288

代理人 刘君

(51) Int. Cl.

B65G 47/90(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种货物自动定位夹具

(57)摘要

本发明公开了一种货物自动定位夹具,包括夹具主体,所述载重板与竖向立柱焊接连接,所述竖向立柱通过连接板与电机连接,所述电机通过转轴与齿轮连接,所述齿轮通过齿轮板与移动车厢连接,所述移动车厢的下侧设置有夹具主体,且移动车厢的下侧设置有轨道,所述轨道的下侧设置有设备安装板,所述设备安装板的下侧焊接有红外线发射管,所述竖向立柱的左侧设置有数据控制柜,所述夹具主体的下侧设置有玻璃板,所述玻璃板的下侧设置有红外线接收板,该种货物自动定位夹具,结构设计简单,采用对称式设计,带有双重电机组,夹具主体移动速度更快更灵活,设备自带红外线扫描定位装置,定位更准确控制更方便,满足货物及技术上的使用要求。

1. 一种货物自动定位夹具,包括夹具主体(9),其特征在于:所述载重板(1)与竖向立柱(2)焊接连接,所述竖向立柱(2)通过连接板(3)与电机(4)连接,所述电机(4)通过转轴(5)与齿轮(6)连接,所述齿轮(6)通过齿轮板(7)与移动车厢(8)连接,所述移动车厢(8)的下侧设置有夹具主体(9),且移动车厢(8)的下侧设置有轨道(10),所述轨道(10)的下侧设置有设备安装板(11),所述设备安装板(11)的下侧焊接有红外线发射管(12),所述竖向立柱(2)的左侧设置有数据控制柜(13),所述夹具主体(9)的下侧设置有玻璃板(14),所述玻璃板(14)的下侧设置有红外线接收板(15),所述电机(4)的内侧设置有线圈(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种货物自动定位夹具,其特征在于:所述电机(4)对称设置于移动车厢(8)的左右两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种货物自动定位夹具,其特征在于:所述玻璃板(14)采用透明的有机玻璃板制作。

4. 根据权利要求1所述的一种货物自动定位夹具,其特征在于:所述红外线接收板(15)的内部安装有具有定位程序的电路板。

5. 根据权利要求1所述的一种货物自动定位夹具,其特征在于:所述竖向立柱(2)与载重板(1)垂直设置。

6. 根据权利要求1所述的一种货物自动定位夹具,其特征在于:所述竖向立柱(2)与载重板(1)均采用生铁铸造而成。

7. 根据权利要求1所述的一种货物自动定位夹具,其特征在于:所述线圈(16)的左右两侧对称设置有磁铁(17)。

8. 根据权利要求1所述的一种货物自动定位夹具,其特征在于:所述主轴承(18)的内侧设置有钢珠(19)。

一种货物自动定位夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及货物技术领域,具体为一种货物自动定位夹具。

背景技术

[0002] 所谓货物自动定位夹具,就是一种根据红外线感应原理自动识别货物位置并进行搬运的装置,夹具主体在生产车间和工业厂房中是比较常见的生产机械,夹具主体的使用使得我们的生产变得更加的方便,现在市面上存在的夹具主体,结构设计复杂,一般采用非对称式设计,设置有单个电机组,夹具主体移动速度慢运行不灵活,设备无自带红外线扫描定位装置,定位不准确,控制不方便,各组件联动性弱,无法实现一机多用,使得用户使用起来非常的不方便。

[0003] 所以,如何设计一种货物自动定位夹具,成为我们当前要解决的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种货物自动定位夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种货物自动定位夹具,包括夹具主体,所述载重板与竖向立柱焊接连接,所述竖向立柱通过连接板与电机连接,所述电机通过转轴与齿轮连接,所述齿轮通过齿轮板与移动车厢连接,所述移动车厢的下侧设置有夹具主体,且移动车厢的下侧设置有轨道,所述轨道的下侧设置有设备安装板,所述设备安装板的下侧焊接有红外线发射管,所述竖向立柱的左侧设置有数据控制柜,所述夹具主体的下侧设置有玻璃板,所述玻璃板的下侧设置有红外线接收板,所述电机的内侧设置有线圈。

[0006] 进一步的,所述电机对称设置于移动车厢的左右两侧。

[0007] 进一步的,所述玻璃板采用透明的有机玻璃板制作。

[0008] 进一步的,所述红外线接收板的内部安装有具有定位程序的电路板。

[0009] 进一步的,所述竖向立柱与载重板垂直设置。

[0010] 进一步的,所述竖向立柱与载重板均采用生铁铸造而成。

[0011] 进一步的,所述线圈的左右两侧对称设置有磁铁。

[0012] 进一步的,所述主轴承的内侧设置有钢珠。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该种货物自动定位夹具,结构设计简单,采用对称式设计,带有双重电机组,夹具主体移动速度更快更灵活,设备自带红外线扫描定位装置,定位更准确控制更方便,满足货物及技术上的使用要求。

附图说明

[0014] 图1是本发明的整体结构示意图;

[0015] 图2是本发明电机的构造图;

[0016] 图3是本发明的轴承示意图;

[0017] 图中:1-载重板;2-竖向立柱;3-连接板;4-电机;5-转轴;6-齿轮;7-齿轮板;8-移动车厢;9-夹具主体;10-轨道;11-设备安装板;12-红外线发射管;13-数据控制柜;14-玻璃板;15-红外线接收板;16-线圈;17-磁铁;18-轴承;19-钢珠。

具体实施方式

[0018] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1-2-3,本发明提供一种技术方案:一种货物自动定位夹具,包括夹具主体9,所述载重板1与竖向立柱2焊接连接,所述竖向立柱2通过连接板3与电机4连接,所述电机4通过转轴5与齿轮6连接,所述齿轮6通过齿轮板7与移动车厢8连接,所述移动车厢8的下侧设置有夹具主体9,且移动车厢8的下侧设置有轨道10,所述轨道10的下侧设置有设备安装板11,所述设备安装板11的下侧焊接有红外线发射管12,所述竖向立柱2的左侧设置有数据控制柜13,所述夹具主体9的下侧设置有玻璃板14,所述玻璃板14的下侧设置有红外线接收板15,所述电机4的内侧设置有线圈16。

[0020] 进一步的,所述电机4对称设置于移动车厢8的左右两侧,可以使得设备对夹具主体的控制更加的方便。

[0021] 进一步的,所述玻璃板14采用透明的有机玻璃板制作,可以便于红外线进行定位。

[0022] 进一步的,所述红外线接收板15的内部安装有具有定位程序的电路板,可以使得设备进行定位具有智能性。

[0023] 进一步的,所述竖向立柱2与载重板1垂直设置,可以保证整个设备结构的协调性。

[0024] 进一步的,所述竖向立柱2与载重板1均采用生铁铸造而成,可以使得设备的耐久性大大提高。

[0025] 进一步的,所述线圈16的左右两侧对称设置有磁铁17,可以使得设备内部形成闭合的电磁场。

[0026] 进一步的,所述主轴承11的内侧设置有钢珠16,可以使得设备构件之间形成良好的滚动连接。

[0027] 工作原理:当使用该设备时,首先将待搬运物体放在玻璃板14上,随后打开红外线发射管12,让红外线发射管12向下发射红外线,没有放置物体的地方红外线会直接照射在红外线接收板15上,放置物体的地方在红外线接收板15上会形成阴影,此时红外线接收板15将接受到的投影位置信息经过内部电路程序的处理通过数据线传递给数据控制柜13,数据控制柜13将信息进一步处理转化成控制电机4转动的电流信号,通过电机4的运转控制着移动车厢8的左右移动,使得夹具主体9对准待夹持的物体,对准以后在进行夹持,整个设备使用过程结束。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变形,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

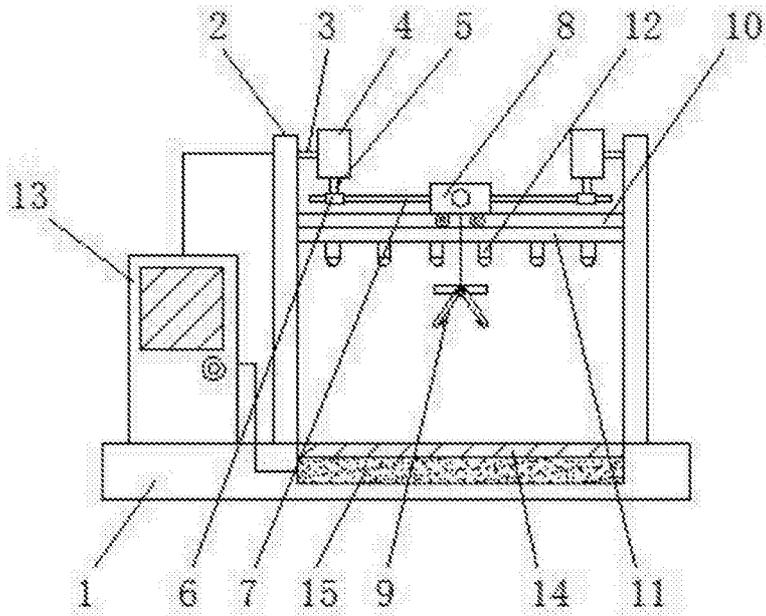


图1

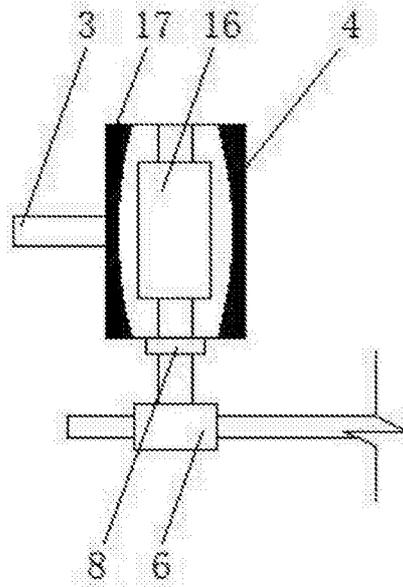


图2

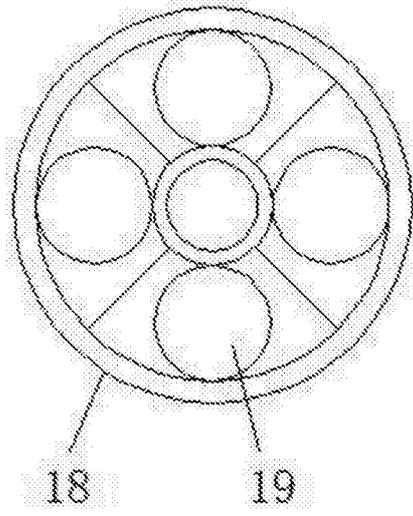


图3