



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103318646 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201310247172. 4

审查员 赵若愚

(22) 申请日 2013. 06. 20

(73) 专利权人 四川长虹电器股份有限公司

地址 621000 四川省绵阳市高新区绵兴东路
35号

(72) 发明人 潘晓勇 巫江 符欣 王金龙
康军

(74) 专利代理机构 四川省成都市天策商标专利
事务所 51213

代理人 刘兴亮

(51) Int. Cl.

B65G 47/90(2006. 01)

B65G 49/06(2006. 01)

B65G 47/248(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 102730413 A, 2012. 10. 17,

CN 2931405 Y, 2007. 08. 08,

JP 4-9668 A, 1992. 01. 14,

JP 10-128627 A, 1998. 05. 19,

JP 2004-277137 A, 2004. 10. 07,

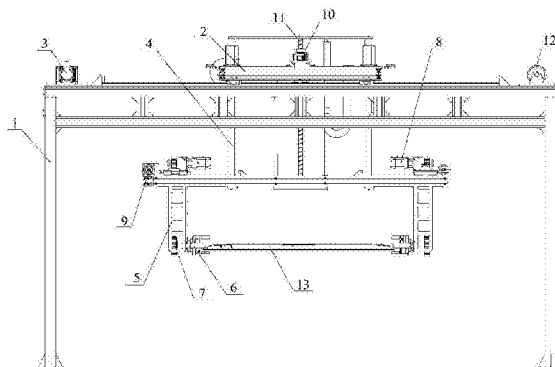
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种模组翻转移载机

(57) 摘要

本发明公开了一种模组翻转移载机, 主要由机架(1)组成, 其特征在于: 在所述机架(1)上还分别设有翻转机构、连接在翻转机构上并能带动翻转机构左右移动的移载机构。本发明不仅结构简单, 而且成本低廉, 还能保证产品质量且能满足生产需要, 因此适合推广使用。



1. 一种模组翻转移载机, 主要由机架 (1) 组成, 其特征在于: 在所述机架 (1) 上还分别设有翻转机构、连接在翻转机构上并能带动翻转机构左右移动的移载机构; 所述移载机构包括设置在机架 (1) 上的移动小车 (2), 驱动移动小车 (2) 左右移动的水平移载电机 (3), 在所述移动小车 (2) 上还设有底端封闭的导柱 (4), 所述翻转机构则通过导柱 (4) 连接在移动小车 (2) 上; 所述翻转机构包括支撑架 (5)、设置在支撑架 (5) 上并分别具有装夹部 (6) 的两个从动轮 (7)、驱动该从动轮 (7) 转动的翻转电机 (8), 所述导柱 (4) 则连接在支撑架 (5) 上; 所述翻转电机 (8) 为两个, 且该两个翻转电机 (8) 分别通过同步带与两个从动轮 (7) 一一对应连接; 在所述支撑架 (5) 上还设有驱动两个翻转电机 (8) 反向运动的夹紧电机 (9); 在所述移动小车 (2) 上还设有升降电机 (10), 在所述升降电机 (10) 上设有能上下移动并与支撑架 (5) 相连接的传动杆 (11); 同时, 所述支撑架 (5) 能沿导柱 (4) 上下移动。

2. 按照权利要求 1 所述的一种模组翻转移载机, 其特征在于: 所述传动杆 (11) 为丝杆。

3. 按照权利要求 1 所述的一种模组翻转移载机, 其特征在于: 在所述装夹部 (6) 上还设有夹紧缓冲垫 (12)。

4. 按照权利要求 1 所述的一种模组翻转移载机, 其特征在于: 所述翻转电机 (8) 为伺服电机。

一种模组翻转移载机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种移载机,尤其涉及一种模组翻转移载机。

背景技术

[0002] 现有平板电视物流转运过程中,根据产品工艺、产品特点需要对产品进行移载、翻转等工作。平板产品的尺寸很大,基本在 42 ~ 65 英寸范围内,多数家电企业生产采用人工搬运、翻面、倾斜放置等工作,人工的劳动量大,且很难保证产品质量,随着尺寸的变大,人工操作极不方便。少数企业采用机器人操作,成本高,对工装要求高,不能满足生产需要。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服目前在生产线上采用人工移载、翻转平板电视时工作效率低且不能保证产品质量,而采用机器人操作时成本高,且对工装要求高,因此不能满足生产需要的缺陷,提供一种不仅结构简单,而且成本低廉,还能保证产品质量且能满足生产需要的模组翻转移载机。

[0004] 本发明的目的通过下述技术方案实现:一种模组翻转移载机,主要由机架组成,在所述机架上还分别设有翻转机构、连接在翻转机构上并能带动翻转机构左右移动的移载机构。

[0005] 进一步的,所述移载机构包括移动小车,驱动移动小车左右移动的水平移载电机,在所述移动小车上还设有底端封闭的导柱,所述翻转机构则通过导柱连接在移动小车上。

[0006] 再进一步的,所述翻转机构包括支撑架、设置在支撑架上并分别具有装夹部的两个从动轮、驱动该从动轮转动的翻转电机,所述导柱则连接在支撑架上。

[0007] 更进一步的,所述翻转电机为两个,且该两个翻转电机分别通过同步带与两个从动轮一一对应连接。

[0008] 为了便于通过移动翻转电机将平板电视自动夹紧在装夹部上,在所述支撑架上还设有驱动两个翻转电机反向运动的夹紧电机。

[0009] 为了便于升降装夹在装夹部上的平板电视,在所述移动小车上还设有升降电机,在所述升降电机上设有能上下移动并与支撑架相连接的传动杆;同时,所述支撑架能沿导柱上下移动。

[0010] 为了满足哦,所述传动杆为丝杆。

[0011] 为了更好地实现本发明,在所述装夹部上还设有夹紧缓冲垫。

[0012] 为了确保效果,所述翻转电机为伺服电机。

[0013] 本发明较现有技术相比,具有以下优点及有益效果:

[0014] (1) 本发明的模组翻转移载机不仅结构简单,而且成本低廉,其机架上分别设有翻转机构与移载机构,从而使本发明能对平板电脑进行翻转、移载等操作,通过本发明的模组翻转移载机对平板电脑进行操作不仅能保证平板电脑的质量,还能满足生产需要,从而能节约成本,并能提高成产效率。

[0015] (2) 本发明的机架上设有与翻转机构相连接的移动小车,同时还设有驱动移动小车左右移动的水平移栽电机,在水平移栽电机的驱动下可带动移动小车左右移动,从而带动翻转机构左右移动,即可对装夹在翻转机构上的平板电视进行移栽。

[0016] (3) 本发明的翻转机构包括支撑架,方便通过该支撑架与移动小车相连接,进而通过移动小车带动支撑架左右移动;同时在支撑架上设有具有装夹部的从动轮,通过装夹部可方便装夹平板电视;还包括驱动从动轮的翻转电机,在翻转电机的驱动下可转动从动轮,在从动轮的带动下则可转动装夹部,从而能翻转装夹在装夹部上的平板电视。

[0017] (4) 本发明的翻转电机为两个,且该两个翻转电机分别通过同步带与两个从动轮一一对应连接,方便通过该两个翻转电机的同步动作带动两个从动轮同步转动,从而能保证平稳的翻转平板电视。

[0018] (5) 本发明的支撑架上还设有驱动两个翻转电机反向运动的夹紧电机,通过驱动两个翻转电机的反向运动可调节两个从动轮之间的距离,进而调节两个装夹部之间的装夹平板电视的距离,从而使该两个装夹部可装夹不同长度和宽度的平板电视,因此可提高本发明的通用性,便于本发明用于混线生产。

[0019] (6) 本发明的移动小车上还设有升降电机,在该升降电机上还设有能上下移动的传动杆,通过该传动杆与支撑架相连接则可在升降电机的作用下带动整个翻转机构上下移动,即可上下移动装夹在翻转机构上的平板电视,因此便于在生产线上对平板电视进行加工。

[0020] (7) 本发明的传动杆为丝杆,便于通过升降电机上下移动传动杆。

[0021] (8) 本发明的装夹部上设有夹紧缓冲垫,方便在夹紧平板电视时对平板电视的夹紧受力部位进行保护。

[0022] (9) 本发明的翻转电机为伺服电机,从而能使翻转电机作用时输出平稳的翻转动力,从而便于平稳的翻转平板电视,防止平板电视受力不稳而被损坏。

附图说明

[0023] 图 1 为本发明使用时的整体结构示意图。

[0024] 其中,附图中的附图标记所对应的名称为:

[0025] 1—机架,2—移动小车,3—水平移栽电机,4—导柱,5—支撑架,6—装夹部,7—从动轮,8—翻转电机,9—夹紧电机,10—升降电机,11—传动杆,12—夹紧缓冲垫。

具体实施方式

[0026] 下面结合实施例对本发明作进一步地详细说明:

[0027] 实施例

[0028] 如图 1 所示,本发明的模组翻转移载机主要由机架 1 组成,所述机架整体由金属材料制作而成,以保证该机架 1 有足够的承载能力。为了便于翻转平板电视 13,在所述机架 1 上还设有翻转机构。同时,在所述机架 1 上还设有与翻转机构相连接的移栽机构,如图 1 所示。

[0029] 所述翻转机构包括支撑架 5,在所述支撑架 5 上还设有两个从动轮 7。为了便于装夹平板电视 13,在所述从动轮 7 上设有装夹部 6,所述装夹部 6 固定在从动轮 7 上,以便于

转动从动轮 7 时装夹部 6 能与从动轮 7 同步转动,从而带动装夹在装夹部 6 上的平板电视 13 转动,即实现对平板电视 13 的翻转动作。为了便于保护平板电视 13,在所述装夹部 6 上还设有夹紧缓冲垫,所述夹紧缓冲垫固定在装夹部 6 上,以对平板电视 13 的夹紧部位进行保护。

[0030] 为了便于转动从动轮 7,在所述支撑架 3 上还设有翻转电机 8,本发明的翻转电机 8 设为伺服电机。为了便于同步转动两个从动轮 7,所述翻转电机 8 设为两个,且该两个翻转电机 8 与从动轮 7 一一对应连接,本发明的从动轮 7 通过同步带连接在电机 8 上,以便于通过翻转电机 8 带动从动轮 7 转动。

[0031] 为了便于调整两个翻转电机 8 之间的距离,即调整两个装夹部 6 之间的装夹距离,以便于装夹不同长度或宽度的平板电视 13,在所述支撑架 5 上还设有驱动翻转电机 8 左右移动的夹紧电机 9,如图 1 所示。所述夹紧电机 9 固定在支撑架 5 一端,且在支撑架 5 另一端则设有张紧轮 12,所述张紧轮 12 则通过同步带连接在夹紧电机 9 上,且该张紧轮 12 固定在支撑架 5 上。同时,所述两个翻转电机 8 则设置在连接支撑架 5 与张紧轮 12 的同步带上,且其中一个翻转电机 8 设置在同步带的上侧,而另一个翻转电机 8 则设置在同步带的下侧。工作时,夹紧电机 8 驱动同步带运动,则分别连接在同步带上下两侧的两个翻转电机 8 反向运动,即可调节两个翻转电机 8 之间的距离,进而调节两个装夹部 6 之间的装夹距离。

[0032] 所述移栽机构包括移动小车 2,所述移动小车 2 设置在机架 1 上,且该移动小车 2 能沿机架 1 左右移动。为了便于驱动移动小车 2 左右移动,在所述机架 1 上还设有水平移栽电机 3,所述水平移栽电机 3 设置在机架 1 的一端,如图 1 所示,且该水平移栽电机 3 固定在机架 1 上。同时,在所述机架 1 另一端也设有张紧轮 12,同样的,该张紧轮 12 也通过同步带连接在水平移栽电机 3 上,该张紧轮 12 则固定在机架 1 上。所述移动小车 2 设置在连接水平移栽电机 3 与机架 1 上的张紧轮 12 的同步带上,则在水平移栽电机 3 驱动同步带运动时可带动移动小车 2 左右移动。

[0033] 为了便于将翻转机构连接在移动小车 2 上,以便于通过移动小车 2 带动翻转机构左右移动,在所述移动小车 2 上还设有导柱 4,所述导柱 4 还与支撑架 5 相连接。所述导柱 4 贯穿支撑架 5,且该导柱 4 底端封闭,以防止支撑架 5 脱出导柱 4,同时,该支撑架 5 与导柱 4 之间为间隙配合,即该支撑架 5 能沿导柱 4 上下移动。

[0034] 为了便于上下移动翻转机构,以便于上下移动装夹在翻转机构上的平板电视,从而方便生产线对平板电视进行加工,在所述移动小车 2 上还设有升降电机 10,如图 1 所示。同时,在所述升降电机 10 上还设有传动杆 11,所述传动杆 11 在升降电机 10 的作用下能上下移动,且本发明的传动杆 11 设为丝杆。所述传动杆 11 还与支撑架 5 相连接,从而在传动杆 11 的带动下可使支撑架 5 上下移动,即可带动装夹在翻转机构上的平板电视 13 上下移动。

[0035] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

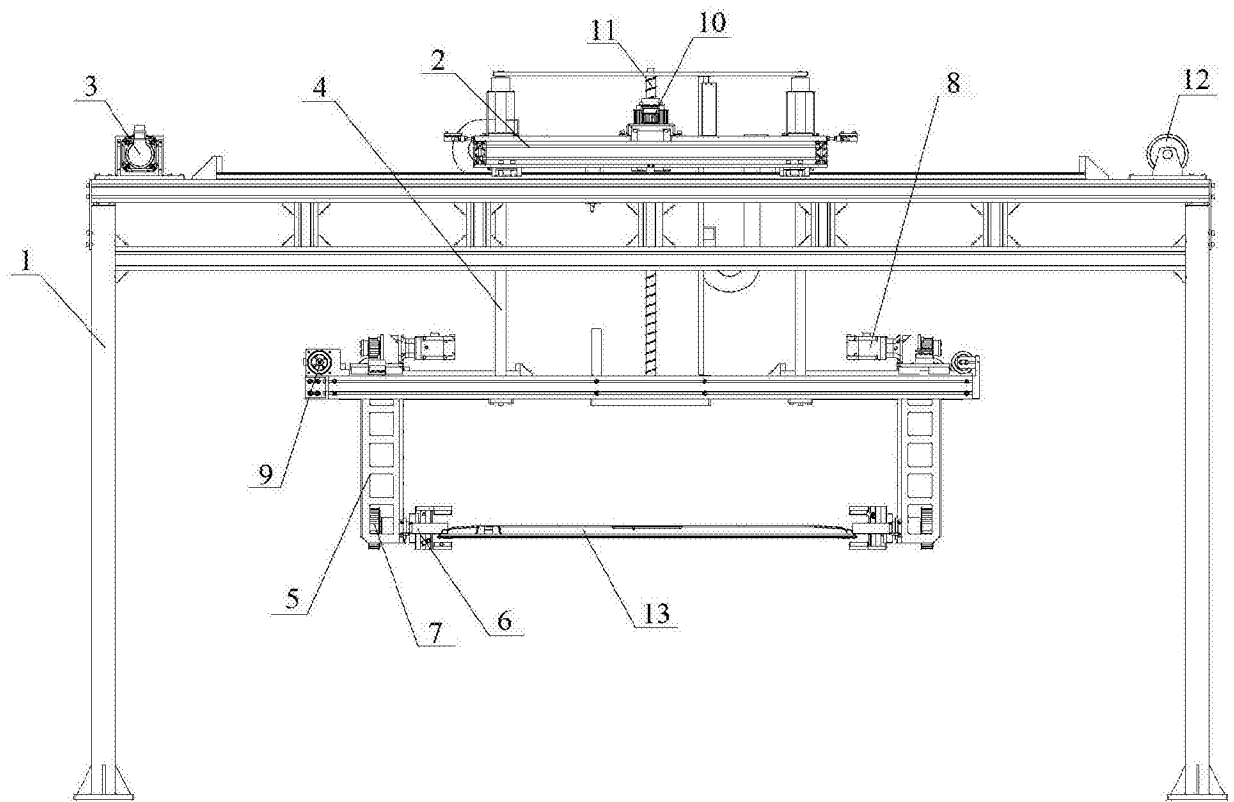


图 1