



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217577123 U

(45) 授权公告日 2022.10.14

(21) 申请号 202220889145.1

(22) 申请日 2022.04.18

(73) 专利权人 贝赛尔科技(常州)有限公司
地址 213100 江苏省常州市武进区牛塘镇
横溪路28号

(72) 发明人 冯志伟

(74) 专利代理机构 北京天方智力知识产权代理
事务所(普通合伙) 11719
专利代理师 张廷利

(51) Int.Cl.
B65G 47/248 (2006.01)

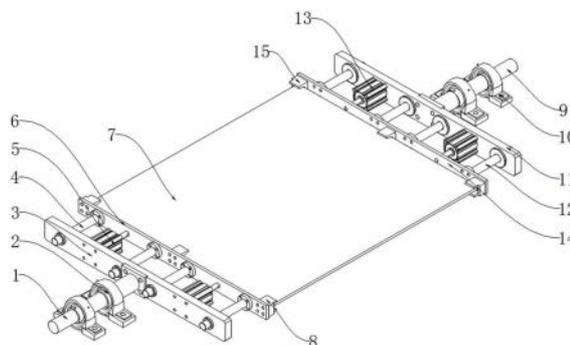
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种托板翻转装置

(57) 摘要

本申请实施例提供了一种托板翻转装置,包括第二从动部;第二连接部;第二伸缩部;第二夹持部,以实现将托板夹持在第一夹持部和第二夹持部之间,且第一从动部和第二从动部的同轴线并穿过托板的重心,其中,驱动部、第一伸缩部和第二伸缩部分别与控制器电连接。本申请实施例将第二夹持部与第一夹持部互相对称,可以实现将托板夹持在第一夹持部和第二夹持部之间,且第一从动部和第二从动部的同轴线并穿过托板的重心,可以实现使托板均匀受到外力,从而在转运的过程中,可以起到保护托板的作用,避免其局部受力较大,对托板造成损坏,通过将驱动部、第一伸缩部和第二伸缩部分别与控制器电连接,可以实现智能控制,更加方便将托板运输。



1. 一种托板翻转装置,其特征在于,包括:
驱动部,位于托板输送机上;
第一从动部,一端与驱动部连接;
第一连接部,一侧与所述第一从动部另一端连接;
第一伸缩部,安装于所述第一连接部另一侧;
第一夹持部,与所述第一伸缩部一端连接;
第二从动部,与所述第一从动部同轴设置;
第二连接部,一侧与所述第二从动部一端连接,且所述第二连接部与第一连接部互相对称;
第二伸缩部,安装于所述第二连接部另一侧,且所述第二伸缩部与所述第一伸缩部互相对称;
第二夹持部,与所述第二伸缩部一端连接,且所述第二夹持部与所述第一夹持部互相对称,以实现将托板(7)夹持在所述第一夹持部和第二夹持部之间,且所述第一从动部和第二从动部的同轴线并穿过所述托板(7)的重心,其中,所述驱动部、第一伸缩部和第二伸缩部分别与控制器电连接。
2. 根据权利要求1所述的托板翻转装置,其特征在于,所述托板翻转装置,还包括:
第一带座轴承(2),位于所述托板输送机上,且所述第一从动部穿设所述第一带座轴承(2)中部,并与所述第一带座轴承(2)转动连接。
3. 根据权利要求2所述的托板翻转装置,其特征在于,所述托板翻转装置,还包括:
第二带座轴承(10),位于所述托板输送机上,且所述第二从动部穿设所述第二带座轴承(10)中部,并与所述第二带座轴承(10)转动连接。
4. 根据权利要求3所述的托板翻转装置,其特征在于,所述第一带座轴承(2)和第二带座轴承(10)均至少具有一个。
5. 根据权利要求4所述的托板翻转装置,其特征在于,所述第一伸缩部为第一气缸(5),且所述第一气缸(5)为偶数个,并且以所述第一从动部的轴向为中心互相对称;所述第二伸缩部为第二气缸(13),且所述第二气缸(13)为偶数个,并且以所述第二从动部的轴向为中心互相对称。
6. 根据权利要求5所述的托板翻转装置,其特征在于,所述第一夹持部,包括:
第一动板(6),一侧与所述第一气缸(5)一端连接;
第一夹子(8),位于所述第一动板(6)另一侧,所述第一夹子(8)至少具有一个。
7. 根据权利要求6所述的托板翻转装置,其特征在于,所述第二夹持部,包括:
第二动板(14),一侧与所述第二气缸(13)一端连接;
第二夹子(15),位于所述第二动板(14)另一侧,所述第二夹子(15)至少具有一个。
8. 根据权利要求7所述的托板翻转装置,其特征在于,所述托板翻转装置,还包括第一导向轴(4),所述第一导向轴(4)一端与所述第一连接部连接,另一端穿设所述第一动板(6)。
9. 根据权利要求8所述的托板翻转装置,其特征在于,所述托板翻转装置,还包括第二导向轴(12),所述第二导向轴(12)一端与所述第二连接部连接,另一端穿设所述第二动板(14)。

10. 根据权利要求9所述的托板翻转装置,其特征在于,所述第一导向轴(4)和第二导向轴(12)均为偶数个,并均匀间隔设置。

一种托板翻转装置

技术领域

[0001] 本申请各实施例属于建筑工程技术领域,特别是涉及一种托板翻转装置。

背景技术

[0002] 一般,全自动地砖砌块机生产线的托板输送系统中,都会配有一套托板翻转装置,因此,目前已经存在了一些托板翻转装置,但是,目前的托板翻转装置,在使用时,转动轴不通过托板的重心,所以在工作的过程中,对托板的冲击比较大,容易对托板造成损坏。

[0003] 基于此,本实用新型设计了一种托板翻转装置,以解决上述问题。

发明内容

[0004] 本申请实施例的目的在于提供一种托板翻转装置,当使用时,将所述第二夹持部与所述第一夹持部互相对称,可以实现将托板夹持在所述第一夹持部和第二夹持部之间,且第一从动部和第二从动部的同轴线并穿过所述托板的重心,可以实现使托板均匀受到外力,从而在转运的过程中,可以起到保护托板的作用,避免其局部受力较大,对托板造成损坏,通过将所述驱动部、第一伸缩部和第二伸缩部分别与控制器电连接,可以实现智能控制,更加方便将托板运输,从而可以解决背景技术中的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本申请实施例提供的托板翻转装置的技术方案具体如下:

[0006] 本申请实施例公开了一种托板翻转装置,包括:

[0007] 驱动部,位于托板输送机上;

[0008] 第一从动部,一端与驱动部连接;

[0009] 第一连接部,一侧与所述第一从动部另一端连接;

[0010] 第一伸缩部,安装于所述第一连接部另一侧;

[0011] 第一夹持部,与所述第一伸缩部一端连接;

[0012] 第二从动部,与所述第一从动部同轴设置;

[0013] 第二连接部,一侧与所述第二从动部一端连接,且所述第二连接部与第一连接部互相对称;

[0014] 第二伸缩部,安装于所述第二连接部另一侧,且所述第二伸缩部与所述第一伸缩部互相对称;

[0015] 第二夹持部,与所述第二伸缩部一端连接,且所述第二夹持部与所述第一夹持部互相对称,以实现将托板夹持在所述第一夹持部和第二夹持部之间,且所述第一从动部和第二从动部的同轴线并穿过所述托板的重心,其中,所述驱动部、第一伸缩部和第二伸缩部分别与控制器电连接。

[0016] 在上述任一方案中优选的实施例,所述托板翻转装置,还包括:

[0017] 第一带座轴承,位于所述托板输送机上,且所述第一从动部穿设所述第一带座轴承中部,并与所述第一带座轴承转动连接。

[0018] 在上述任一方案中优选的实施例,所述托板翻转装置,还包括:

[0019] 第二带座轴承,位于所述托板输送机上,且所述第二从动部穿设所述第二带座轴承中部,并与所述第二带座轴承转动连接。

[0020] 在上述任一方案中优选的实施例,所述第一带座轴承和第二带座轴承均至少具有一个。

[0021] 在上述任一方案中优选的实施例,所述第一伸缩部为第一气缸,且所述第一气缸为偶数个,并且以所述第一从动部的轴向为中心互相对称;所述第二伸缩部为第二气缸,且所述第二气缸为偶数个,并且以所述第二从动部的轴向为中心互相对称。

[0022] 在上述任一方案中优选的实施例,所述第一夹持部,包括:

[0023] 第一动板,一侧与所述第一气缸一端连接;

[0024] 第一夹子,位于所述第一动板另一侧,所述第一夹子至少具有一个。

[0025] 在上述任一方案中优选的实施例,所述第二夹持部,包括:

[0026] 第二动板,一侧与所述第二气缸一端连接;

[0027] 第二夹子,位于所述第二动板另一侧,所述第二夹子至少具有一个。

[0028] 在上述任一方案中优选的实施例,所述托板翻转装置,还包括第一导向轴,所述第一导向轴一端与所述第一连接部连接,另一端穿设所述第一动板。

[0029] 在上述任一方案中优选的实施例,所述托板翻转装置,还包括第二导向轴,所述第二导向轴一端与所述第二连接部连接,另一端穿设所述第二动板。

[0030] 在上述任一方案中优选的实施例,所述第一导向轴和第二导向轴均为偶数个,并均匀间隔设置。

[0031] 与现有技术相比,本申请实施例的托板翻转装置,当使用时,将所述第二夹持部与所述第一夹持部互相对称,可以实现将托板夹持在所述第一夹持部和第二夹持部之间,且第一从动部和第二从动部的同轴线并穿过所述托板的重心,可以实现使托板均匀受到外力,从而在转运的过程中,可以起到保护托板的作用,避免其局部受力较大,对托板造成损坏,通过将所述驱动部、第一伸缩部和第二伸缩部分别与控制器电连接,可以实现智能控制,更加方便将托板运输。

附图说明

[0032] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一组件分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。后文将参照附图以示例性而非限制性的方式详细描述本申请的一些具体实施例。附图中相同的附图标记标示了相同或类似的组件件或组件分,本领域技术人员应该理解的是,这些附图未必是按比例绘制的,在附图中:

[0033] 图1为本实用新型一种托板翻转装置的组装结构示意图;

具体实施方式

[0034] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一组件分的实施例,而不是全组件的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的

[0035] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0036] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0037] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0038] 本申请下述实施例以托板翻转装置为例进行详细说明本申请的方案,但是此实施例并不能限制本申请保护范围。

[0039] 实施例

[0040] 如图1所示,本申请实施例提供了一种托板翻转装置,包括:

[0041] 驱动部,位于托板输送机上;

[0042] 第一从动部,一端与驱动部连接;

[0043] 第一连接部,一侧与所述第一从动部另一端连接;

[0044] 第一伸缩部,安装于所述第一连接部另一侧;

[0045] 第一夹持部,与所述第一伸缩部一端连接;

[0046] 第二从动部,与所述第一从动部同轴设置;

[0047] 第二连接部,一侧与所述第二从动部一端连接,且所述第二连接部与第一连接部互相对称;

[0048] 第二伸缩部,安装于所述第二连接部另一侧,且所述第二伸缩部与所述第一伸缩部互相对称;

[0049] 第二夹持部,与所述第二伸缩部一端连接,且所述第二夹持部与所述第一夹持部互相对称,以实现将托板7夹持在所述第一夹持部和第二夹持部之间,且所述第一从动部和第二从动部的同轴线并穿过所述托板7的重心,其中,所述驱动部、第一伸缩部和第二伸缩部分别与控制器电连接。

[0050] 在本实用新型所述的托板翻转装置中,当使用时,将所述第二夹持部与所述第一夹持部互相对称,可以实现将托板7夹持在所述第一夹持部和第二夹持部之间,且第一从动部和第二从动部的同轴线并穿过所述托板7的重心,可以实现使托板7均匀受到外力,从而在转运的过程中,可以起到保护托板7的作用,避免其局部受力较大,对托板7造成损坏,通过将所述驱动部、第一伸缩部和第二伸缩部分别与控制器电连接,可以实现智能控制,更加方便将托板7运输,在本实用新型实施例中,优选的,所述第一从动部为第一转轴1,所述第二从动部为第二转轴9,优选的,所述驱动部为液压马达或减速电机,其中,控制器为市场上

常用的控制器。

[0051] 如图1所示,所述托板翻转装置,还包括:

[0052] 第一带座轴承2,位于所述托板输送机上,且所述第一从动部穿设所述第一带座轴承2中部,并与所述第一带座轴承2转动连接;所述托板翻转装置,还包括第二带座轴承10,位于所述托板输送机上,且所述第二从动部穿设所述第二带座轴承10中部,并与所述第二带座轴承10转动连接,所述第一带座轴承2和第二带座轴承10均至少具有一个。

[0053] 在本实用新型所述的托板翻转装置中,当组装时,在本实用新型实施例中,优选的,所述第一带座轴承2采用两个,并且间隔设置,这样的话,当所述第一转轴1依次穿过所述第一带座轴承2后,可以起到对第一转轴1限制位置的作用,避免其发生偏移,然后第一转轴1端部与第一连接部连接,从而实现方便安装,在本实用新型实施例中,优选的,所述第一连接部为第一基板3,所述第二连接部为第二基板11,当组装时,为了实现更加稳定的运输托板7,所述第二带座轴承10同样也设置两个,并且所述第二转轴9依次穿过两个第二带座轴承10后与所述第二基板11通过螺钉连接。

[0054] 如图1所示,所述第一伸缩部为第一气缸5,且所述第一气缸5为偶数个,并且以所述第一从动部的轴向为中心互相对称;所述第二伸缩部为第二气缸13,且所述第二气缸13为偶数个,并且以所述第二从动部的轴向为中心互相对称,在本实用新型实施例中,优选的,所述第一气缸5和第二气缸13均设置两个,并且分别位于所述第一基板3和第二基板11的两边,这样的话,在夹持托板时,可以使其均匀受力。

[0055] 如图1所示,所述第一夹持部,包括:

[0056] 第一动板6,一侧与所述第一气缸5一端连接;

[0057] 第一夹子8,位于所述第一动板6另一侧,所述第一夹子8至少具有一个;所述第二夹持部,包括:

[0058] 第二动板14,一侧与所述第二气缸13一端连接;

[0059] 第二夹子15,位于所述第二动板14另一侧,所述第二夹子15至少具有一个,当安装时,所述第一夹子8与所述第一动板6通过螺钉连接,并且为了使用更加方便,优选的,所述第一夹子8均匀间隔设置三个,所述第二夹子15与所述第二动板14通过螺钉连接,并且为了使用更加方便,优选的,所述第二夹子15均匀间隔设置三个。

[0060] 如图1所示,所述托板翻转装置,还包括第一导向轴4,所述第一导向轴4一端与所述第一连接部连接,另一端穿设所述第一动板6;所述托板翻转装置,还包括第二导向轴12,所述第二导向轴12一端与所述第二连接部连接,另一端穿设所述第二动板14,所述第一导向轴4和第二导向轴12均为偶数个,并均匀间隔设置,当使用时,为了使所述第一动板6和第二动板14在运行时一直沿着所述第一转轴1的轴向移动,可以在所述第一连接部与第一动板6之间设置多个第一导向轴4,在所述第二动板14与第二连接部之间设置多个第二导向轴12,并且所述第二导向轴12一端与所述第二连接部通过螺钉固定,另一端穿设所述第二动板14,并与第二动板14滑动连接,可以实现所述第二动板14在所述第二导向轴12上滑动;同样,所述第一导向轴4一端与所述第一连接部通过螺钉固定,另一端穿设所述第一动板6,并与第一动板6滑动连接,可以实现所述第一动板6在所述第一导向轴4上滑动。

[0061] 当工作时,托板翻转装置固定在托板输送机上,第一气缸5和第二气缸13分别驱动第一动板6和第二动板14,此时,第一动板6和第二动板14分别驱动第一夹子8和第二夹子15

夹住托板,当到达翻转工位时,由减速电机或者液压马达驱动第一转轴1,第一转轴1从而实现在第一带座轴承2上转动,减速电机或者液压马达驱动托板翻转装置旋转180度,夹子松开,托板继续输送,到达下一工位。

[0062] 与现有技术相比,本申请实施例的托板翻转装置,当使用时,将所述第二夹持部与所述第一夹持部互相对称,可以实现将托板7夹持在所述第一夹持部和第二夹持部之间,且第一从动部和第二从动部的同轴线并穿过所述托板7的重心,可以实现使托板7均匀受到外力,从而在转运的过程中,可以起到保护托板7的作用,避免其局部受力较大,对托板7造成损坏,通过将所述驱动部、第一伸缩部和第二伸缩部分别与控制器电连接,可以实现智能控制,更加方便将托板7运输。

[0063] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中组件分或者全组件技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的范围。

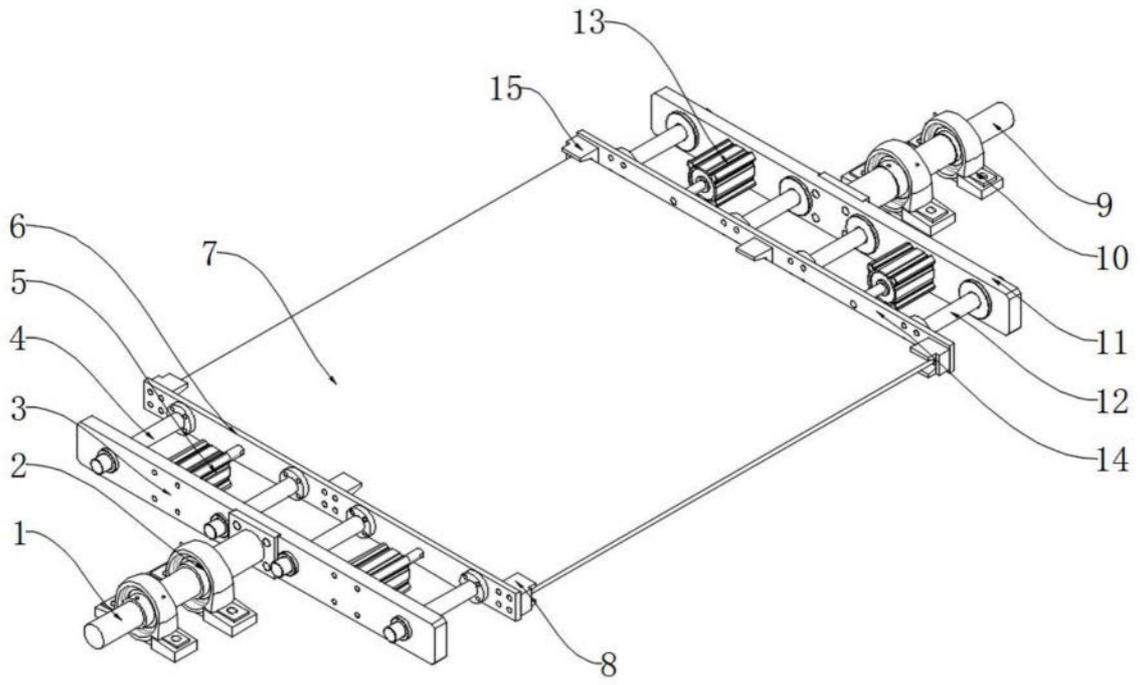


图1