



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210010936 U

(45)授权公告日 2020.02.04

(21)申请号 201920254942.0

(22)申请日 2019.02.28

(73)专利权人 深圳市宝盛自动化设备有限公司

地址 518108 广东省深圳市宝安区石岩街道罗租社区罗租工业大道2号C栋一层、二层、三层

(72)发明人 刘海龙 刘海平 刘峰

(74)专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367

代理人 曾敬

(51)Int.Cl.

B25H 1/00(2006.01)

B25H 1/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

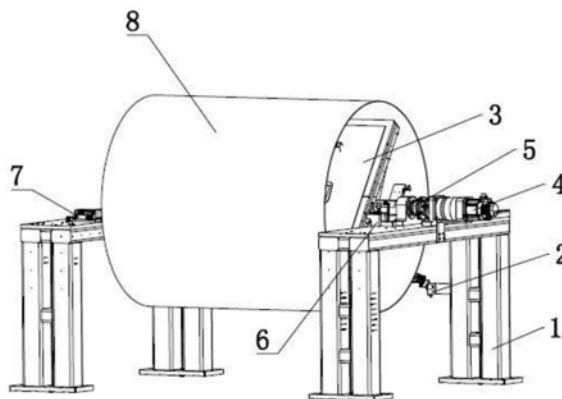
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种大尺寸翻转机构

(57)摘要

本实用新型涉及液晶屏翻转技术领域,公开了一种大尺寸翻转机构,包括:机架,平行设置为两组,其为框架结构;连接杆,设置于两组机架之间,其两端分别与机架可拆卸连接;翻板,设置于两组机架之间,用于支承大尺寸液晶屏;驱动组件,设置于机架上,与机架固定连接,用于给翻板的转动提高驱动动力;传动组件,设置于翻板上,用于传递驱动组件的驱动动力并驱动翻板转动,以带动大尺寸液晶屏翻转。将大尺寸液晶屏放置于翻板上,通过驱动组件的驱动作用,并通过传动组件的传动,带动翻板进行转动,实现大尺寸液晶屏的翻转,节省空间,方便控制翻板翻转的位置及精度,提高了翻转结构的稳定性。



1. 一种大尺寸翻转机构,其特征在于,包括:
机架(1),平行设置为两组,其为框架结构;
连接杆(2),设置于两组所述机架(1)之间,其两端分别与所述机架(1)可拆卸连接,用于连接外部离子风棒,以消除静电;
翻板(3),设置于两组所述机架(1)之间,用于支承大尺寸液晶屏;
驱动组件(4),设置于所述机架(1)上,与所述机架(1)固定连接,用于给所述翻板(3)的转动提高驱动动力;
传动组件(5),设置于所述翻板(3)上,用于传递所述驱动组件(4)的驱动动力并驱动所述翻板(3)转动,以带动大尺寸液晶屏翻转。
2. 根据权利要求1所述的大尺寸翻转机构,其特征在于,还包括:
限位组件(6),设置于所述机架(1),用于限制所述翻板(3)的转动进程。
3. 根据权利要求2所述的大尺寸翻转机构,其特征在于,所述限位组件(6)包括:
限位块(61),设置于所述传动组件(5);
限位座(62),设置于所述机架(1),用于限制所述限位块(61)的转动进程。
4. 根据权利要求1所述的大尺寸翻转机构,其特征在于,还包括:
固定组件(7),设置于所述机架(1),用于支撑固定所述翻板(3),以使所述翻板(3)处于水平位置。
5. 根据权利要求4所述的大尺寸翻转机构,其特征在于,所述固定组件(7)包括:
固定块(71),设置于所述翻板(3)的一端,用于支撑所述翻板(3),以使所述翻板(3)处于水平位置;
驱动气缸(72),固定连接于所述机架(1),与所述固定块(71)可分离连接,用于驱动所述固定块(71)移动,以使所述固定块(71)位于所述翻板(3)的一端并支撑所述翻板(3)。
6. 根据权利要求5所述的大尺寸翻转机构,其特征在于,所述驱动气缸(72)为气动式气缸。
7. 根据权利要求1所述的大尺寸翻转机构,其特征在于,还包括:
防撞圈(8),套覆于所述翻板(3),用于防止所述翻板(3)上的大尺寸液晶屏在转动时发生碰撞。
8. 根据权利要求1所述的大尺寸翻转机构,其特征在于,所述驱动组件(4)包括:
驱动电机(41),设置于所述机架(1)的一端,用于给所述翻板(3)的转动提高驱动动力;
减速机(42),设置于所述驱动电机(41)靠近所述机架(1)的一端,用于限制所述驱动电机(41)的输出轴的转速。
9. 根据权利要求8所述的大尺寸翻转机构,其特征在于,所述驱动电机(41)为伺服电机。
10. 根据权利要求8所述的大尺寸翻转机构,其特征在于,所述传动组件(5)包括:
轴承座(51),设置于所述机架(1)上,与所述机架(1)固定连接;
翻转轴(52),其两端转动连接于所述轴承座(51),中部与所述翻板(3)固定连接,用于带动所述翻板(3)绕所述翻转轴(52)转动;
联轴器(53),其一端与所述翻转轴(52)固定连接,另一端与所述驱动电机(41)的输出轴固定连接。

一种大尺寸翻转机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶屏翻转技术领域,尤其涉及一种大尺寸翻转机构。

背景技术

[0002] 随着液晶产品的生产技术日渐成熟,各类相关产品尺寸越来越大,商城及各大卖场纷纷开始使用大尺寸液晶屏产品,一度需要用到最大达到68寸的产品。

[0003] 现有技术中,翻转结构均适用于小尺寸产品翻转。然而,利用该翻转结构对大尺寸液晶产品翻转时,所需的空间过大,且翻转结构稳定性较低,导致翻转结构安全性较大。

[0004] 因此,如何使翻转结构便于翻转大尺寸液晶产品成为亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于使翻转结构便于翻转大尺寸液晶产品。

[0006] 为此,根据第一方面,本实用新型实施例公开了一种大尺寸翻转机构,包括:机架,平行设置为两组,其为框架结构;连接杆,设置于两组机架之间,其两端分别与机架可拆卸连接,用于连接外部离子风棒,以消除静电;翻板,设置于两组机架之间,用于支承大尺寸液晶屏;驱动组件,设置于机架上,与机架固定连接,用于给翻板的转动提高驱动动力;传动组件,设置于翻板上,用于传递驱动组件的驱动动力并驱动翻板转动,以带动大尺寸液晶屏翻转。

[0007] 可选地,还包括:限位组件,设置于机架,用于限制翻板的转动进程。

[0008] 可选地,限位组件包括:限位块,设置于传动组件;限位座,设置于机架,用于限制限位块的转动进程。

[0009] 可选地,还包括:固定组件,设置于机架,用于支撑固定翻板,以使翻板处于水平位置。

[0010] 可选地,固定组件包括:固定块,设置于翻板的一端,用于支撑翻板,以使翻板处于水平位置;驱动气缸,固定连接于机架,与固定块可分离连接,用于驱动固定块移动,以使固定块位于翻板的一端并支撑翻板。

[0011] 可选地,驱动气缸为气动式气缸。

[0012] 可选地,还包括:防撞圈,套覆于翻板,用于防止翻板上的大尺寸液晶屏在转动时发生碰撞。

[0013] 可选地,驱动组件包括:驱动电机,设置于机架的一端,用于给翻板的转动提高驱动动力;减速机,设置于驱动电机靠近机架的一端,用于限制驱动电机的输出轴的转速。

[0014] 可选地,驱动电机为伺服电机。

[0015] 可选地,传动组件包括:轴承座,设置于机架上,与机架固定连接;翻转轴,其两端转动连接于轴承座,中部与翻板固定连接,用于带动翻板绕翻转轴转动;联轴器,其一端与翻转轴固定连接,另一端与驱动电机的输出轴固定连接。

[0016] 本实用新型具有以下有益效果:将大尺寸液晶屏放置于翻板上,通过驱动组件的

驱动作用,并通过传动组件的传动,带动翻板进行转动,实现大尺寸液晶屏的翻转,节省空间,方便控制翻板翻转的位置及精度,提高了翻转结构的稳定性。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本实施例公开的一种大尺寸翻转机构的立体结构示意图;

[0019] 图2是本实施例公开的一种大尺寸翻转机构的局部结构示意图。

[0020] 附图标记:1、机架;2、连接杆;3、翻板;4、驱动组件;41、驱动电机;42、减速机;5、传动组件;51、轴承座;52、翻转轴;53、联轴器;6、限位组件;61、限位块;62、限位座;7、固定组件;71、固定块;72、驱动气缸;8、防撞圈。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,还可以是两个元件内部的连通,可以是无线连接,也可以是有线连接。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 此外,下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0025] 一种大尺寸翻转机构,如图1所示,包括:机架1、连接杆2、翻板3、驱动组件4与传动组件5,机架1平行设置为两组,机架1为框架结构;连接杆2设置于两组机架1之间,连接杆2的两端分别与机架1可拆卸连接,用于连接外部离子风棒,以消除静电;翻板3设置于两组机架1之间,翻板3用于支承大尺寸液晶屏;驱动组件4设置于机架1上,驱动组件4与机架1固定连接,驱动组件4用于给翻板3的转动提供驱动动力;传动组件5设置于翻板3上,传动组件5用于传递驱动组件4的驱动动力并驱动翻板3转动,以带动大尺寸液晶屏翻转。

[0026] 需要说明的是,将大尺寸液晶屏放置于翻板3上,通过驱动组件4的驱动作用,并通过传动组件5的传动,带动翻板3进行转动,实现大尺寸液晶屏的翻转,节省空间,方便控制翻板3翻转的位置及精度,提高了翻转结构的稳定性。

[0027] 如图2所示,还包括:限位组件6,限位组件6设置于机架1,限位组件6用于限制翻板3的转动进程。

[0028] 如图2所示,限位组件6包括:限位块61与限位座62,限位块61设置于传动组件5;限位座62设置于机架1,限位座62用于限制限位块61的转动进程。

[0029] 需要说明的是,翻板3在驱动组件4的作用下进行翻转,通过限位块61与限位座62的限位配合,方便限制翻板3的翻转进程,实现翻板3翻转位置的精准控制。

[0030] 如图2所示,还包括:固定组件7,固定组件7设置于机架1,固定组件7用于支撑固定翻板3,以使翻板3处于水平位置。

[0031] 如图2所示,固定组件7包括:固定块71与驱动气缸72,固定块71设置于翻板3的一端,固定块71用于支撑翻板3,以使翻板3处于水平位置;驱动气缸72固定连接于机架1,驱动气缸72与固定块71可分离连接,驱动气缸72用于驱动固定块71移动,以使固定块71位于翻板3的一端并支撑翻板3。

[0032] 需要说明的是,驱动气缸72起驱动作用,驱动固定块71往靠近翻板3的方向运动,使固定块71支撑翻板3,方便拆装大尺寸液晶屏。

[0033] 如图2所示,驱动气缸72为气动式气缸。

[0034] 如图1和图2所示,还包括:防撞圈8,防撞圈8套覆于翻板3,防撞圈8用于防止翻板3上的大尺寸液晶屏在转动时发生碰撞。

[0035] 如图2所示,驱动组件4包括:驱动电机41与减速机42,驱动电机41设置于机架1的一端,驱动电机41用于给翻板3的转动提高驱动动力;减速机42设置于驱动电机41靠近机架1的一端,减速机42用于限制驱动电机41的输出轴的转速。

[0036] 需要说明的是,驱动电机41起驱动作用,减速机起减速作用,通过减速机42与驱动电机41的驱动配合,方便调控驱动电机41的输出转速,进而方便控制翻板3的转速。

[0037] 如图2所示,驱动电机41为伺服电机。

[0038] 如图2所示,传动组件5包括:轴承座51、翻转轴52与联轴器53,轴承座51设置于机架1上,轴承座51与机架1固定连接;翻转轴52的两端转动连接于轴承座51,翻转轴52的中部与翻板3固定连接,翻转轴52用于带动翻板3绕翻转轴52转动;联轴器53的一端与翻转轴52固定连接,联轴器53的另一端与驱动电机41的输出轴固定连接。

[0039] 需要说明的是,通过驱动电机41的驱动作用,驱动联轴器53转动,带动翻转轴52在轴承座51上转动,进而使翻板3开始转动,从而实现大尺寸液晶屏的翻转动作。

[0040] 工作原理:通过驱动电机41的驱动作用,减速机42将驱动电机41的输出转速控制在合适的转速范围,通过联轴器53的固定连接,驱动翻转轴52在轴承座51上转动,进而带动翻板3开始转动,从而实现翻板3上的大尺寸液晶屏转动,方便控制翻板3翻转的位置和精度。

[0041] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之内。

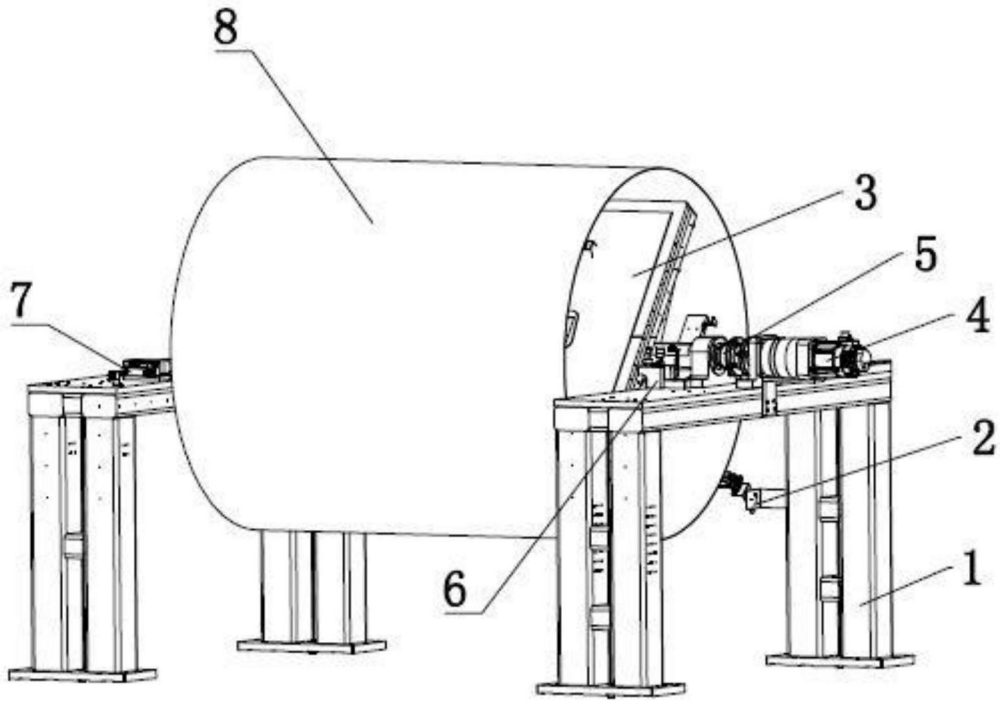


图1

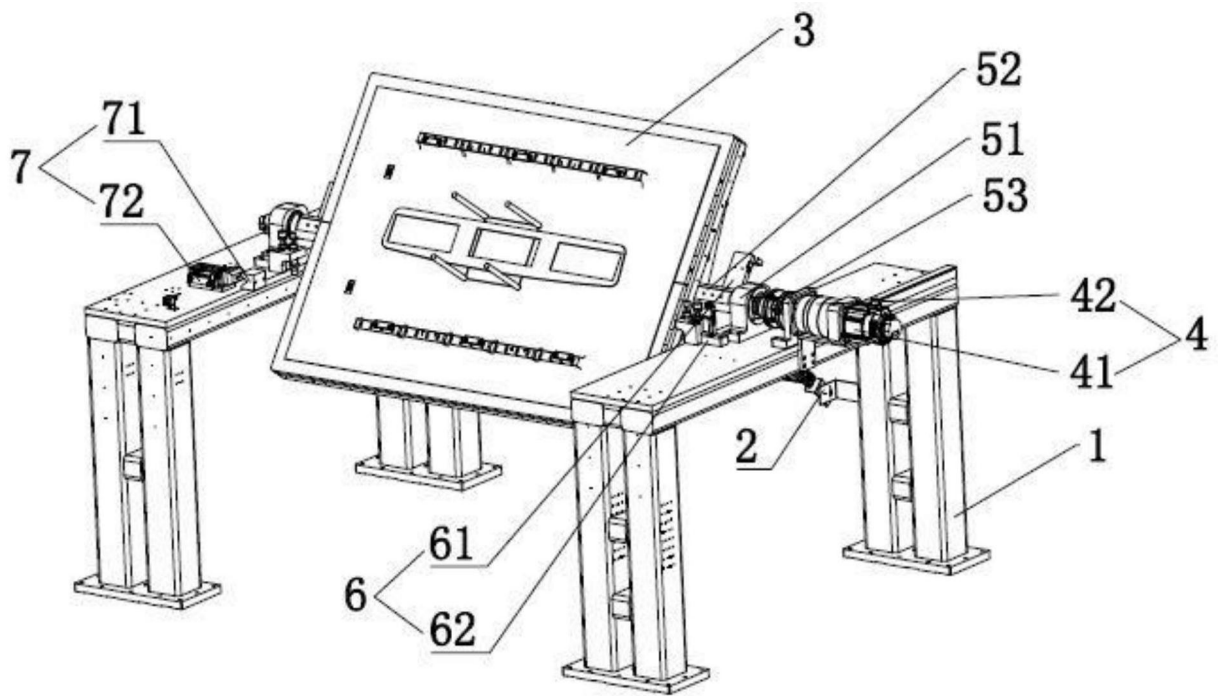


图2