



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214691929 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 12

(21) 申请号 202120904009.0

(22) 申请日 2021.04.28

(73) 专利权人 北京兆维科技开发有限公司
地址 100015 北京市朝阳区酒仙桥路14号
兆维工业园B区B5栋

(72) 发明人 邓攀 罗慧峰 陈雪锋 曹清朋
李伟 田永军 陶平

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 赵秀斌

(51) Int. Cl.

B65G 47/248 (2006.01)

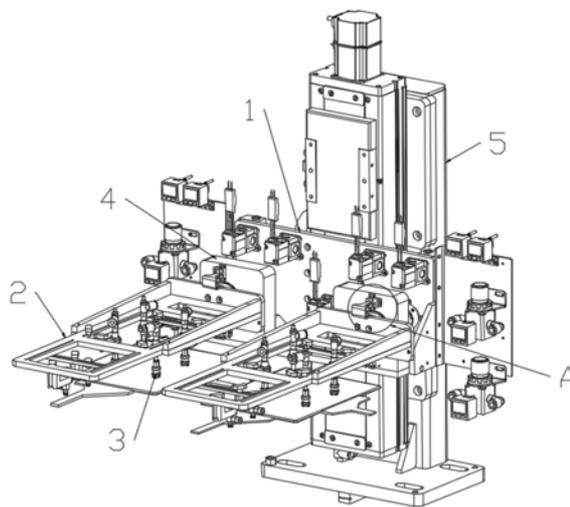
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种模组屏翻转装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种模组屏翻转装置,包括:竖直设置的翻转固定座;沿翻转固定座水平方向一侧间隔设置的两个翻转架,翻转架的下侧均设置有多个用于固定模组屏的吸头,翻转架的一端与翻转固定座之间设置有翻转驱动机构,翻转驱动机构的输出端与翻转架的一端传动连接。本实用新型在翻转固定座侧面设置两个翻转架,能够对模组屏进行翻转,便于模组屏的正反面检测和加工,能提升模组屏的翻转检测及加工效率。



1. 一种模组屏翻转装置,其特征在于,包括:

竖直设置的翻转固定座(1);

沿所述翻转固定座(1)水平方向一侧间隔设置的两个翻转架(2),所述翻转架(2)的下侧均设置有多个用于固定模组屏的吸头(3),所述翻转架(2)的一端与所述翻转固定座(1)之间设置有翻转驱动机构(4),所述翻转驱动机构(4)的输出端与所述翻转架(2)的一端传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种模组屏翻转装置,其特征在于,所述翻转驱动机构(4)包括翻转座(41)、翻转轴(42)以及翻转电机(43),所述翻转座(41)固定于所述翻转固定座(1)朝向所述翻转架(2)的一侧,所述翻转轴(42)与所述翻转座(41)转动连接,所述翻转电机(43)的输出端与所述翻转轴(42)的一端传动连接,所述翻转轴(42)的另一端与所述翻转架(2)的一端传动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种模组屏翻转装置,其特征在于,所述翻转电机(43)的输出端与所述翻转轴(42)之间设置有减速机(44),所述翻转电机(43)通过所述减速机(44)与所述翻转轴(42)传动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种模组屏翻转装置,其特征在于,所述翻转座(41)朝向所述翻转架(2)的一侧设置有用以检测所述翻转架(2)翻转位置的翻转检测机构(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种模组屏翻转装置,其特征在于,所述翻转检测机构(6)包括检测光槽(61)以及配合所述检测光槽(61)检测的码盘板(62),所述检测光槽(61)固定于所述翻转架(2)的一侧,所述码盘板(62)的一端与所述翻转架(2)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种模组屏翻转装置,其特征在于,所述码盘板(62)为U形。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的一种模组屏翻转装置,其特征在于,所述翻转固定座(1)背离所述翻转架(2)的一侧设置有Z轴升降组件(5),所述Z轴升降组件(5)与所述翻转固定座(1)传动连接。

一种模组屏翻转装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模组屏加工技术领域,尤其涉及一种模组屏翻转装置。

背景技术

[0002] 模组屏生产加工过程中,常常需要对液晶面板进行翻转,以对模组屏的正反面进行检测或加工,目前大多模组屏翻转还是采用人工进行翻转,效率非常低,当然也有采用机械进行翻转,然而每次翻转只能翻转一个模组屏,而在翻转后模组屏需要进行检测和加工,整体的检测和加工效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决上述技术问题提供一种能够实现多个模组屏翻转、可以提升模组屏检测和加工效率的模组屏翻转装置,以解决上述至少一项技术问题。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:

[0005] 一种模组屏翻转装置,包括:

[0006] 竖直设置的翻转固定座;

[0007] 沿所述翻转固定座水平方向一侧间隔设置的两个翻转架,所述翻转架的下侧均设置有多个用于固定模组屏的吸头,所述翻转架的一端与所述翻转固定座之间设置有翻转驱动机构,所述翻转驱动机构的输出端与所述翻转架的一端传动连接。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本实用新型在翻转固定座侧面设置两个翻转架,能够对模组屏进行翻转,便于模组屏的正反面检测和加工,能提升模组屏的翻转检测及加工效率。

[0009] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0010] 进一步的,所述翻转驱动机构包括翻转座、翻转轴以及翻转电机,所述翻转座固定于所述翻转固定座朝向所述翻转架的一侧,所述翻转轴与所述翻转座转动连接,所述翻转电机的输出端与所述翻转轴的一端传动连接,所述翻转轴的另一端与所述翻转架的一端传动连接。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是:翻转座能够对翻转轴起到支撑作用,翻转电机能够通过翻转轴传动翻转架固定的模组屏进行翻转。

[0012] 进一步的,所述翻转电机的输出端与所述翻转轴之间设置有减速机,所述翻转电机通过所述减速机与所述翻转轴传动连接。

[0013] 采用上述进一步方案的有益效果是:采用减速机能够提供较大的扭矩,翻转更稳定。

[0014] 进一步的,所述翻转座朝向所述翻转架的一侧设置有用于检测所述翻转架翻转位置的翻转检测机构。

[0015] 采用上述进一步方案的有益效果是:采用翻转检测机构能够对翻转的角度进行测量,便于控制翻转。

[0016] 进一步的,所述翻转检测机构包括检测光槽以及配合所述检测光槽检测的码盘板,所述检测光槽固定于所述翻转架的一侧,所述码盘板的一端与所述翻转架固定连接。

[0017] 采用上述进一步方案的有益效果是:码盘板与检测管槽配合稳定,翻转角度检测更准确。

[0018] 进一步的,所述码盘板为U形。

[0019] 采用上述进一步方案的有益效果是:采用U形的码盘板与检测管槽配合更方便。

[0020] 进一步的,所述翻转固定座背离所述翻转架的一侧设置有Z轴升降组件,所述Z轴升降组件与所述翻转固定座传动连接。

[0021] 采用上述进一步方案的有益效果是:采用Z轴升降组件能够传动翻转固定座升降,能够传动翻转架上鞋位移,使用方便。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型结构立体图;

[0023] 图2为本实用新型翻转架的机构俯视图;

[0024] 图3为本实用新型图1中A处局部放大图。

[0025] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0026] 1、翻转固定座;2、翻转架;3、吸头;4、翻转驱动机构;41、翻转座;42、翻转轴;43、翻转电机;44、减速机;5、Z轴升降组件;6、翻转检测机构;61、检测光槽;62、码盘板。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0028] 实施例

[0029] 如图1-3所示,一种模组屏翻转装置,包括:竖直设置的翻转固定座1;沿翻转固定座1水平方向一侧间隔设置的两个翻转架2,翻转架2的下侧均设置有多个用于固定模组屏的吸头3,翻转架2的一端与翻转固定座1之间设置有翻转驱动机构4,翻转驱动机构4的输出端与翻转架2的一端传动连接。

[0030] 需要说明的是,多个吸头3分为用于吸取模组屏面板的面板吸头3和用于吸取模组屏接线端的接线端吸头3,面板吸头3阵列设置有至少四个,接线端吸头3沿直线设置至少有两个,吸头3均通过支架与翻转架2固定,在翻转固定座1的两端上分别对应翻转架2设置有翻转控制机构,翻转控制机构控制吸头3吸取产品,此外还设置有吸气量控制阀,以根据不同模组屏的吸取力调整吸头3的吸引力,保证模组屏固定的稳定,以利于保证翻转过程中模组屏不掉落。

[0031] 优选的,翻转驱动机构4包括翻转座41、翻转轴42以及翻转电机43,翻转座41固定于翻转固定座1朝向翻转架2的一侧,翻转轴42与翻转座41转动连接,翻转电机43的输出端与翻转轴42的一端传动连接,翻转轴42的另一端与翻转架2的一端传动连接。

[0032] 需要说明的是,翻转轴42包括同轴设置的第一轴和第二轴,第一轴与第二轴之间设置有联轴器,翻转电机43的输出端与第一轴远离联轴器的一端传动连接,第二轴与翻转座41转动连接,当然第二轴与翻转座41之间设置有轴承,第二轴远离联轴器的一端与翻转

架2固接,使得翻转电机43带动翻转轴42转动时,能够使得翻转架2转动,使得模组屏由翻转架2下方翻转至翻转架2的上方。

[0033] 优选的,翻转电机43的输出端与翻转轴42之间设置有减速机44,翻转电机43通过减速机44与翻转轴42传动连接。

[0034] 需要说明的是,翻转固定座1上设置有电机座,翻转电机43固定在电机座上,电机座与翻转座41是分别设置在翻转固定座1的两侧的,当然翻转固定座1上设置有可供翻转轴42穿过的通孔,翻转电机43采用伺服电机,能够精确的传动翻转架2翻转的角度。

[0035] 优选的,翻转座41朝向翻转架2的一侧设置有用于检测翻转架2翻转位置的翻转检测机构6。

[0036] 优选的,翻转检测机构6包括检测光槽61以及配合检测光槽61检测的码盘板62,检测光槽61固定于翻转架2的一侧,码盘板62的一端与翻转架2固定连接。

[0037] 需要说明的是,本实施例中,检测光槽61是设置有两个,两个检测光槽61分别设置在翻转的初始位置和终点位置,当然也可以只设置有个检测光槽61设置在终点位置,由于初始位置需要更加精确的控制翻转电机43的运行,因此本实施例中检测光槽61设置有两个,且两个检测光槽61设置在翻转座41侧面的竖直方向上,在初始位置时,码盘板62的一端置入上方的检测光槽61内,终点位置时,码盘板62的一端置入下方的检测光槽61内。

[0038] 优选的,码盘板62为U形。

[0039] 优选的,翻转固定座1背离翻转架2的一侧设置有Z轴升降组件5,Z轴升降组件5与翻转固定座1传动连接。

[0040] 需要说明的是,Z轴升降组件5设置有升降导轨和直线驱动器,翻转固定座1的一侧与升降导轨滑动连接,直线驱动器传动翻转固定座1做上下位移,在吸头3吸取模组屏后,采用Z轴升降组件5传动翻转架2先向上位移,至一定位置,而后翻转电机43启动使的翻转架2翻转,采用此设置,是为了避免模组屏翻转过程中与其他模组屏碰撞,能够保证模组屏翻转时的安全性。

[0041] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“长度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“内”、“外”、“周侧”、“周向”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系统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。

[0042] 在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0043] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。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。

[0044] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表

述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

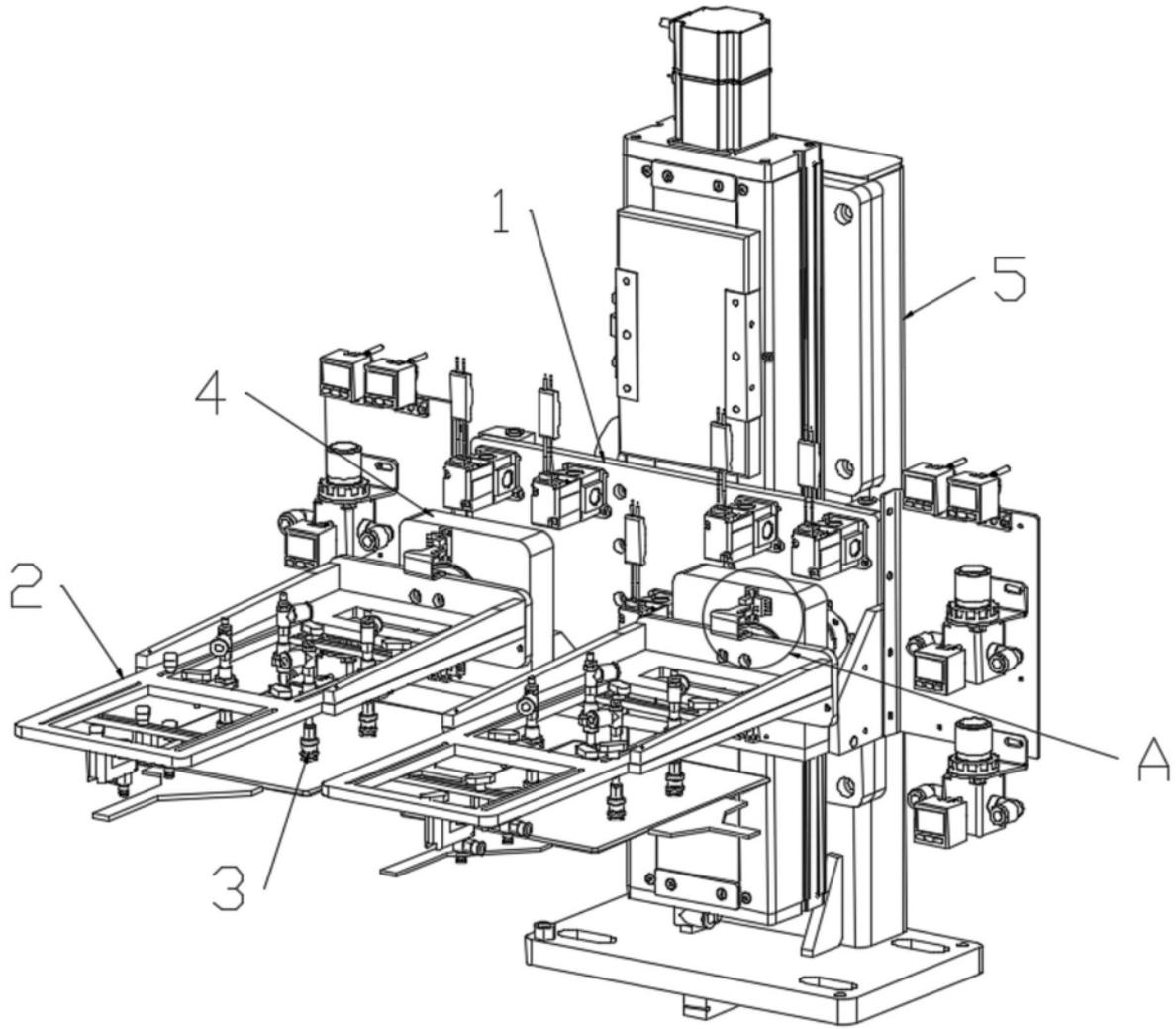


图1

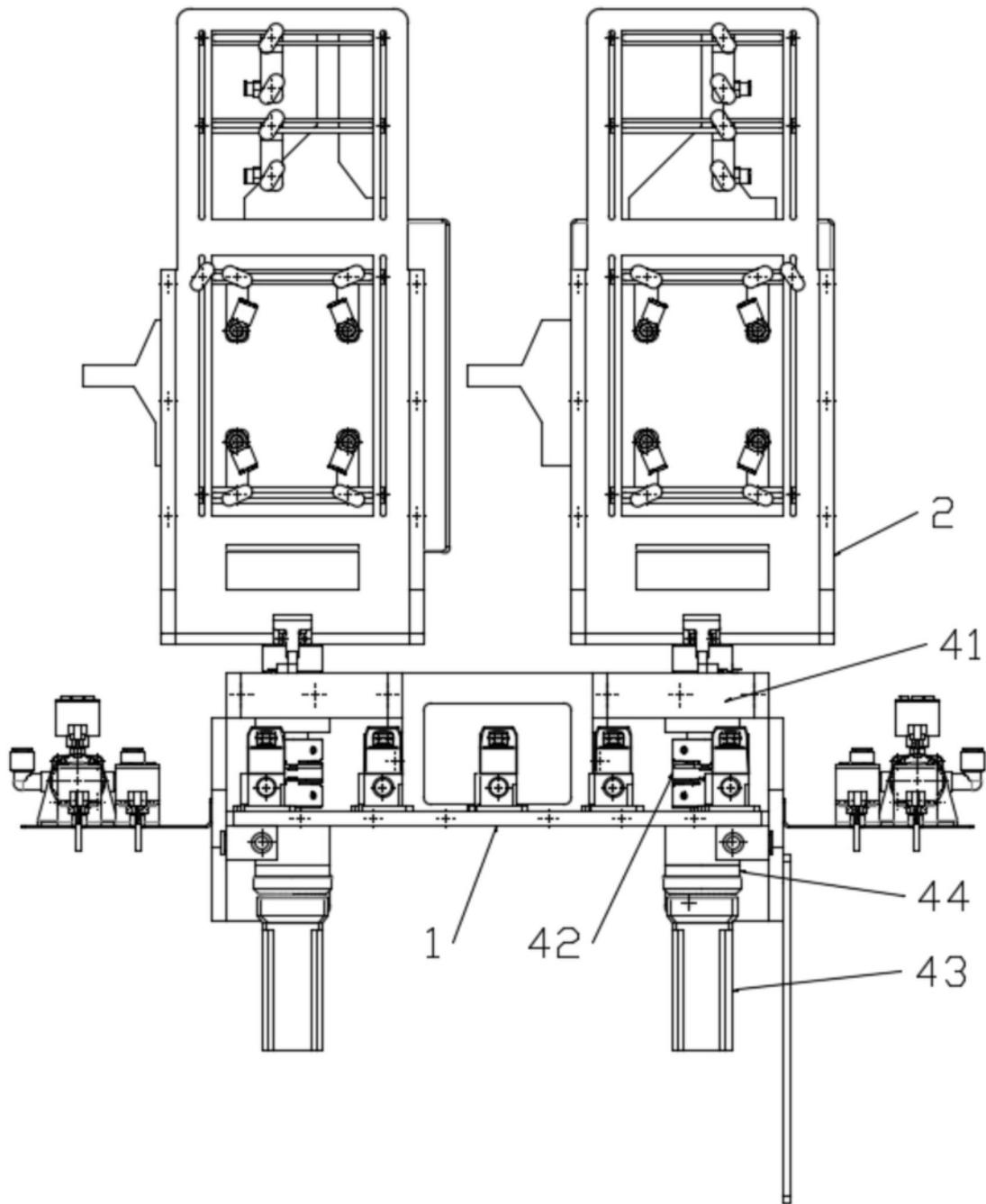


图2

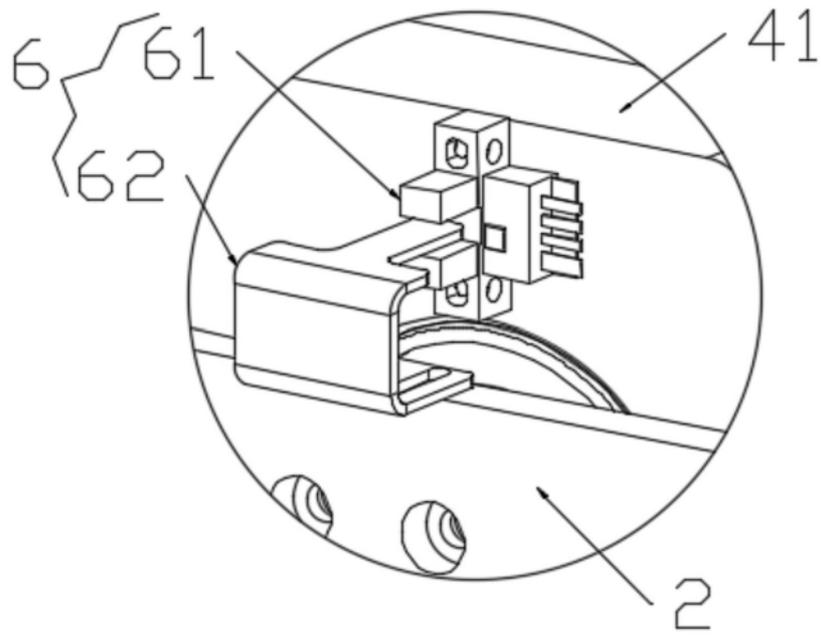


图3