



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213870955 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 03

(21) 申请号 202022578235.2

(22) 申请日 2020.11.10

(73) 专利权人 山东博能电器设备有限公司
地址 277500 山东省枣庄市滕州市龙山西
路(姜屯镇驻地)

(72) 发明人 王栋

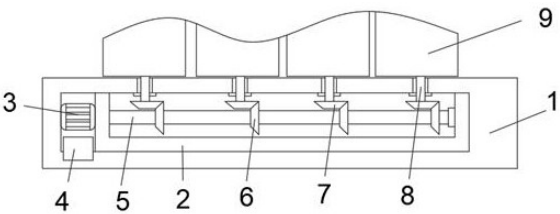
(51) Int. Cl .
F16H 1/22 (2006.01)
G09F 11/10 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种新型三面翻箱体传动装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型三面翻箱体传动装置,包括箱体,所述箱体的内底壁固定连接有支撑架,所述支撑架的侧壁一侧固定连接有电机,所述电机的驱动端延伸至支撑架的内部固定连接有主动轴,所述主动轴远离电机的一端与支撑架的内侧壁转动连接,所述主动轴的外表面套接有多个第一锥齿轮,所述箱体的上方设置有多排排列整齐的三面翻广告板,所述三面翻广告板的底部均固定连接有转动杆,所述转动杆的底端延伸至箱体的内部,且转动杆的底端套接有第二锥齿轮。本实用新型可通过一个电机驱动整体进行同步的转动,避免出现画面错位的现象,且结构简单,并便于内部传动件的拆卸和更换。



1. 一种新型三面翻箱体传动装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内底壁固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)的侧壁一侧固定连接有电机(3),所述电机(3)的驱动端延伸至支撑架(2)的内部固定连接有主动轴(5),所述主动轴(5)远离电机(3)的一端与支撑架(2)的内侧壁转动连接,所述主动轴(5)的外表面套接有多个第一锥齿轮(6),所述箱体(1)的上方设置有多个排列整齐的三面翻广告板(9),所述三面翻广告板(9)的底部均固定连接转动杆(8),所述转动杆(8)的底端延伸至箱体(1)的内部,且转动杆(8)的底端套接有第二锥齿轮(7),所述第一锥齿轮(6)与第二锥齿轮(7)啮合连接,所述箱体(1)的内底壁固定嵌连有控制盒(4),所述第一锥齿轮(6)和第二锥齿轮(7)均分为第一半齿轮(10)和第二半齿轮(11),所述第一半齿轮(10)的靠近第二半齿轮(11)的一侧开设有两个安装槽(14),两个所述安装槽(14)的内部均设置有安装块(15),所述安装块(15)的一侧与第二半齿轮(11)的侧壁固定连接,所述安装槽(14)的一侧开设有凹槽(17),所述安装槽(14)靠近凹槽(17)的一侧开设有固定槽(19),所述凹槽(17)的内壁固定连接有第一弹簧(16),所述第一弹簧(16)的一端固定连接固定块(18),所述固定块(18)远离第一弹簧(16)的一端延伸至固定槽(19)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种新型三面翻箱体传动装置,其特征在于:所述主动轴(5)和转动杆(8)的内部均开设有多个卡槽(12),所述第一半齿轮(10)与第二半齿轮(11)的内侧壁均固定连接有多个卡块(13),多个所述卡块(13)分别延伸至多个卡槽(12)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种新型三面翻箱体传动装置,其特征在于:所述固定槽(19)的内部固定连接固定板(21),所述固定槽(19)的内部设置有T型杆(20),所述T型杆(20)的外表面套接有第二弹簧(22),所述T型杆(20)的一端穿过固定板(21)的侧壁,所述第二弹簧(22)的一端与固定板(21)的侧壁固定连接,且第二弹簧(22)的另一端与T型杆(20)的侧壁固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种新型三面翻箱体传动装置,其特征在于:所述T型杆(20)的一侧固定连接推杆(23),所述固定槽(19)的侧壁开设有条形口(24),所述推杆(23)的一端穿过条形口(24)延伸至第一半齿轮(10)的外部。

5. 根据权利要求1所述的一种新型三面翻箱体传动装置,其特征在于:所述控制盒(4)与电机(3)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型三面翻箱体传动装置,其特征在于:所述箱体(1)的侧壁开设有检修门。

一种新型三面翻盒体传动装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及三面翻技术领域,尤其涉及一种新型三面翻盒体传动装置。

背景技术

[0002] 三面翻盒体传动装置一般用于三面翻广告板,三面翻广告板是一种在同一广告位上变换展示三个广告画面的广告牌,主要由画面展示部分和传动机构部分组成,画面展示部分由若干正三棱柱组成,传动机构部分起驱动传动作用,带动若干三棱柱每次转动 120° 角,实现三棱柱的翻转动作,

[0003] 现有的三面翻盒体传动装置各个组分别驱动,相邻的组动力不相连,一旦某组出现故障,画面就会出现错位的问题,且这种传动系统部件较多,结构复杂,当其中一个齿轮部件损坏需要更换时,需要将主动轴卸下,然后将传动轴上的所有齿轮部件全部拆下,更换完后再重新安装一遍,维修拆卸非常麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种新型三面翻盒体传动装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种新型三面翻盒体传动装置,包括盒体,所述盒体的内底壁固定连接有支撑架,所述支撑架的侧壁一侧固定连接有电机,所述电机的驱动端延伸至支撑架的内部固定连接有主动轴,所述主动轴远离电机的一端与支撑架的内侧壁转动连接,所述主动轴的外表面套接有多个第一锥齿轮,所述盒体的上方设置有多个排列整齐的三面翻广告板,所述三面翻广告板的底部均固定连接转动杆,所述转动杆的底端延伸至盒体的内部,且转动杆的底端套接有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接,所述盒体的内底壁固定嵌连有控制盒,所述第一锥齿轮和第二锥齿轮均分为第一半齿轮和第二半齿轮,所述第一半齿轮的靠近第二半齿轮的一侧开设有两个安装槽,两个所述安装槽的内部均设置有安装块,所述安装块的一侧与第二半齿轮的侧壁固定连接,所述安装槽的一侧开设有凹槽,所述安装槽靠近凹槽的一侧开设有固定槽,所述凹槽的内壁固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的一端固定连接有固定块,所述固定块远离第一弹簧的一端延伸至固定槽的内部。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述主动轴和转动杆的内部均开设多个卡槽,所述第一半齿轮与第二半齿轮的内侧壁均固定连接多个卡块,多个所述卡块分别延伸至多个卡槽的内部。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述固定槽的内部固定连接固定板,所述固定槽的内部设置有T型杆,所述T型杆的外表面套接有第二弹簧,所述T型杆的一端穿过固定板的侧壁,所述第二弹簧的一端与固定板的侧壁固定连接,且第二弹簧的另一端与T型杆的侧壁固定连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述T型杆的一侧固定连接有推杆,所述固定槽的侧壁开设有条形口,所述推杆的一端穿过条形口延伸至第一半齿轮的外部。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述控制盒与电机电性连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述盒体的侧壁开设有检修门。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 1、本使用新型通过第一锥齿轮、第二锥齿轮、电机、转动杆、主动轴的设置,使多个三面翻广告板可以通过一个电机驱动整体进行同步的转动,避免出现画面错位的现象,且结构简单。

[0018] 2、本实用新型通过第一半齿轮、第二半齿轮、第一弹簧、固定块、安装块、安装板、第二弹簧、推杆、T型杆的设置,使多个第一锥齿轮和第二锥齿轮的拆卸和安装更为方便,在传动装置内部任一锥齿轮发生损坏或磨损时可直接单独将其分开拆下进行更换,使其更加便于维修。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种新型三面翻盒体传动装置的主剖图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种新型三面翻盒体传动装置的局部侧剖图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种新型三面翻盒体传动装置的局部侧视图;

[0022] 图4为本实用新型提出的一种新型三面翻盒体传动装置A的放大图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、盒体;2、支撑架;3、电机;4、控制盒;5、主动轴;6、第一锥齿轮;7、第二锥齿轮;8、转动杆;9、三面翻广告板;10、第一半齿轮;11、第二半齿轮;12、卡槽;13、卡块;14、安装槽;15、安装块;16、第一弹簧;17、凹槽;18、固定块;19、固定槽;20、T型杆;21、固定板;22、第二弹簧;23、推杆;24、条形口。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 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;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,此外,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,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以

具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 参照图 1-4,本实用新型提供一种实施例:一种新型三面翻箱体传动装置,包括箱体1,箱体1的内底壁固定连接支撑架2,支撑架2的侧壁一侧固定连接电机3,电机3的驱动端延伸至支撑架2的内部固定连接主动轴5,主动轴5远离电机3的一端与支撑架2的内侧壁转动连接,主动轴5的外表面套接有多个第一锥齿轮6,箱体1的上方设置有多排整齐的三面翻广告板9,三面翻广告板9的底部均固定连接转动杆8,转动杆8的底端延伸至箱体1的内部,且转动杆8的底端套接有第二锥齿轮7,第一锥齿轮6与第二锥齿轮7啮合连接,箱体1的内底壁固定嵌连有控制盒4,第一锥齿轮6和第二锥齿轮7均分为第一半齿轮10和第二半齿轮11,第一半齿轮10的靠近第二半齿轮11的一侧开设有两个安装槽14,两个安装槽14的内部均设置有安装块15,安装块15的一侧与第二半齿轮11的侧壁固定连接,安装槽14的一侧开设有凹槽17,安装槽14靠近凹槽17的一侧开设有固定槽19,凹槽17的内壁固定连接第一弹簧16,第一弹簧16的一端固定连接固定块18,固定块18远离第一弹簧16的一端延伸至固定槽19的内部。

[0028] 主动轴5和转动杆8的内部均开设有多卡槽12,第一半齿轮10与第二半齿轮11的内侧壁均固定连接有多卡块13,多个卡块13分别延伸至多个卡槽12的内部,避免第一锥齿轮6和第二锥齿轮7与主动轴5和转动杆8之间发生相对的转动。

[0029] 固定槽19的内部固定连接固定板21,固定槽19的内部设置有T型杆20,T型杆20的外表面套接有第二弹簧22,T型杆20的一端穿过固定板21的侧壁,第二弹簧22的一端与固定板21的侧壁固定连接,且第二弹簧22的另一端与T型杆20的侧壁固定连接,便于对第一半齿轮10和第二半齿轮11进行固定。

[0030] T型杆20的一侧固定连接推杆23,固定槽19的侧壁开设有条形口24,推杆23的一端穿过条形口24延伸至第一半齿轮10的外部,以便于对第一半齿轮10和第二半齿轮11进行快速拆卸更换。

[0031] 控制盒4与电机3电性连接,方便控制电机3进行转动,使电机3每次旋转度数为120度。

[0032] 箱体1的侧壁开设有检修门,方便箱体1内部的检修。

[0033] 工作原理:当需要进行翻转时,启动电机3,电机3带动主动轴5转动主动轴5带动多个第一锥齿轮6转动,多个第一锥齿轮6带动多个第二锥齿轮7转动,多个第二锥齿轮7带动多个转动杆8转动,多个转动杆8带动多个三面翻广告板9进行同时转动,并通过控制盒4控制电机3每次使三面翻广告板9转动120度,实现三面翻转。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

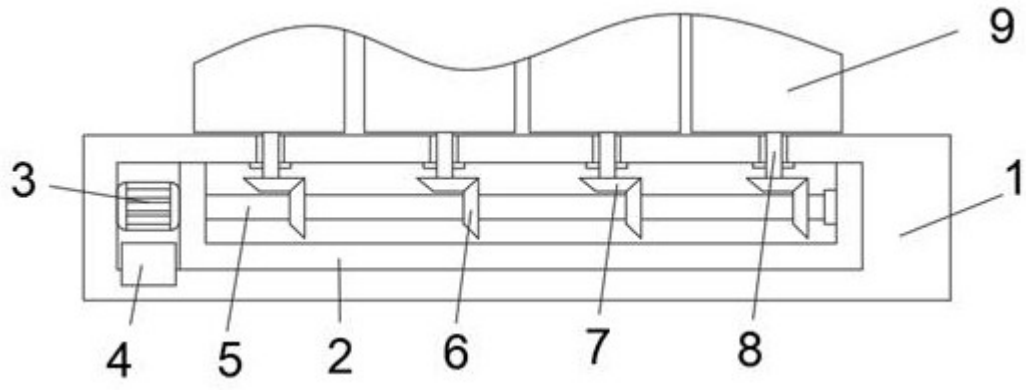


图1

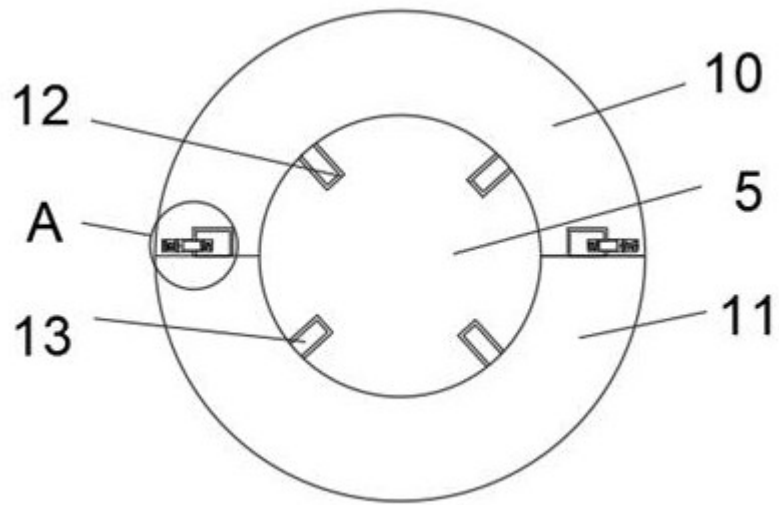


图2

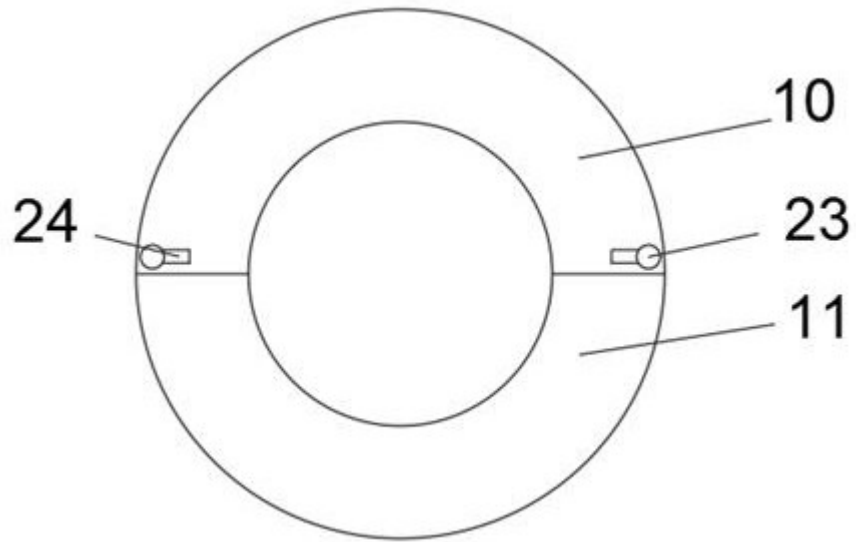


图3

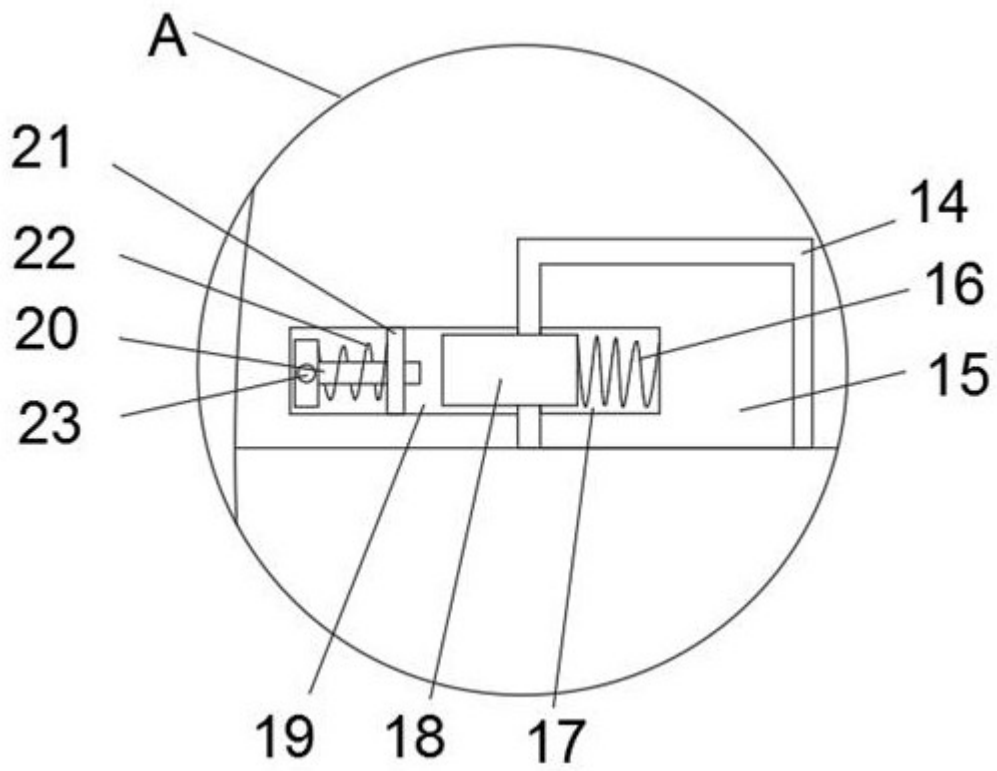


图4