(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221300945 U
(45)授权公告日 2024.07.09

(21)申请号 202323456468.5

(22)申请日 2023.12.19

(73)专利权人 张家港市万事达电教科技有限公司

地址 215621 江苏省苏州市张家港市乐余镇永利村

(72)发明人 陈永祥 石益敏 蒋建平

(74)专利代理机构 深圳天融专利代理事务所(普通合伙) 44628

专利代理师 刘盼盼

(51)Int.Cl.

F16M 13/02(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/16(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)

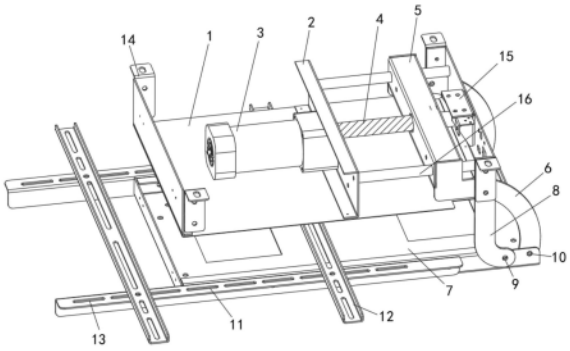
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种天花内翻转支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种天花内翻转支架,包括底板,所述底板上设置有限位板,所述限位板一侧设置有电机,所述电机的输出端设置有螺杆,所述螺杆上套设有移动板,所述移动板两侧设置有连接板;包括固定板,所述底板两侧设置有挂耳,所述挂耳与所述固定板的连接处为第一连接点,所述连接板与所述固定板的连接处为第二连接点;所述固定板两侧设置有辅助横板,所述辅助横板之间设置有辅助纵板。本实用新型结构简单,安装在室内的天花板上,利用简单的机械结构即可完成产品的翻转固定、打开收回,使用效果好。



CN 221300945 U

1.一种天花内翻转支架,其特征在于,包括底板(1),所述底板(1)上设置有限位板(2),所述限位板(2)一侧设置有电机(3),所述电机(3)的输出端设置有螺杆(4),所述螺杆(4)上套设有移动板(5),所述移动板(5)两侧设置有连接板(6);

包括固定板(7),所述底板(1)两侧设置有挂耳(8),所述挂耳(8)与所述固定板(7)的连接处为第一连接点(9),所述连接板(6)与所述固定板(7)的连接处为第二连接点(10);

所述固定板(7)两侧设置有辅助横板(11),所述辅助横板(11)之间设置有辅助纵板(12)。

2.如权利要求1所述的天花内翻转支架,其特征在于,所述第一连接点(9)处和所述第二连接点(10)处均通过销轴进行连接固定。

3.如权利要求1所述的天花内翻转支架,其特征在于,所述辅助横板(11)和辅助纵板(12)上均设置有固定孔(13)。

4.如权利要求1所述的天花内翻转支架,其特征在于,所述底板(1)两侧设置有安装板(14),靠近所述移动板(5)一侧的安装板(14)上设置有固定座(15),所述螺杆(4)设置在所述电机(3)和安装座之间,所述移动板(5)上设置有与所述螺杆(4)适配的内螺纹。

5.如权利要求4所述的天花内翻转支架,其特征在于,靠近所述移动板(5)一侧的安装板(14)与限位板(2)之间设置有限位轴(16),所述限位轴(16)贯穿所述移动板(5)。

6.如权利要求4所述的天花内翻转支架,其特征在于,两个所述安装板(14)之间设置有保护壳(17),所述保护壳(17)上设置有散热孔(18)。

7.如权利要求1所述的天花内翻转支架,其特征在于,所述连接板(6)的形状为弧形。

一种天花内翻转支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及翻转支架技术领域,具体涉及一种天花内翻转支架。

背景技术

[0002] 现在不论是会议室、教室等需要交流知识材料的地方均需要显示屏或者投影仪来达到展示的效果,一般的显示屏或者投影设备就是直接固定在天花板上,长时间使用难免落下灰尘,并且类似显示屏这种大型设备,展开时候占地面积大,如果没有收回功能不仅不方便行走,而且容易碰坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种天花内翻转支架,结构简单,安装在室内的天花板上,利用简单的机械结构即可完成产品的翻转固定、打开收回,使用效果好。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种天花内翻转支架,其特征在于,包括底板,所述底板上设置有限位板,所述限位板一侧设置有电机,所述电机的输出端设置有螺杆,所述螺杆上套设有移动板,所述移动板两侧设置有连接板;包括固定板,所述底板两侧设置有挂耳,所述挂耳与所述固定板的连接处为第一连接点,所述连接板与所述固定板的连接处为第二连接点;所述固定板两侧设置有辅助横板,所述辅助横板之间设置有辅助纵板。

[0005] 进一步地,所述第一连接点处和所述第二连接点处均通过销轴进行连接固定。

[0006] 进一步地,所述辅助横板和辅助纵板上均设置有固定孔。

[0007] 进一步地,所述底板两侧设置有安装板,靠近所述移动板一侧的安装板上设置有固定座,所述螺杆设置在所述电机和安装座之间,所述移动板上设置有与所述螺杆适配的内螺纹。

[0008] 进一步地,靠近所述移动板一侧的安装板与限位板之间设置有限位轴,所述限位轴贯穿所述移动板。

[0009] 进一步地,两个所述安装板之间设置有保护壳,所述保护壳上设置有散热孔。

[0010] 本实用新型的有益效果:本装置使用时,首先将辅助横板固定在固定板的两侧,再将辅助纵板固定在辅助横板上,加强整体结构,固定完成后将显示屏等电子器件安装在固定板上,启动电机,电机旋转带动螺杆旋转,螺杆与移动板之间的连接关系为螺纹连接,因此螺杆的旋转运动会变成移动板的直线运动,也就是移动板带动连接板运动,由于挂耳与固定板之间设置有第一连接点,连接板移动会带着固定板沿着第一连接点做旋转运动,并且因为连接板是弧形结构,因此可以实现固定板的收回与放下(也就是显示屏的收回与放下),角度为0-90度。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型的含保护壳结构示意图。

[0013] 图中标号说明:1、底板;2、限位板;3、电机;4、螺杆;5、移动板;6、连接板;7、固定板;8、挂耳;9、第一连接点;10、第二连接点;11、辅助横板;12、辅助纵板;13、固定孔;14、安装板;15、固定座;16、限位轴;17、保护壳;18、散热孔。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型并能予以实施,但所举实施例不作为对本实用新型的限定。

[0015] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“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。

[0016] 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至少一个该特征。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。

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0019] 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也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0020] 参照图1至图2所示,本实用新型的一种天花内翻转支架的一实施例,包括底板1,所述底板1上设置有限位板2,所述限位板2一侧设置有电机3,所述电机3的输出端设置有螺杆4,所述螺杆4上套设有移动板5,所述移动板5两侧设置有连接板6,连接板6的形状为弧形;包括固定板7,所述底板1两侧设置有挂耳8,所述挂耳8与所述固定板7的连接处为第一连接点9,所述连接板6与所述固定板7的连接处为第二连接点10;所述固定板7两侧设置有辅助横板11,所述辅助横板11之间设置有辅助纵板12。

[0021] 使用时,首先将辅助横板11固定在固定板7的两侧,再将辅助纵板12固定在辅助横板11上,加强整体结构,固定完成后将显示屏等电子器件安装在固定板7上,启动电机3,电机3旋转带动螺杆4旋转,螺杆4与移动板5之间的连接关系为螺纹连接,因此螺杆4的旋转运动会变成移动板5的直线运动,也就是移动板5带动连接板6运动,由于挂耳8与固定板7之间设置有第一连接点9,连接板6移动会带着固定板7沿着第一连接点9做旋转运动,并且因为连接板6是弧形结构,因此可以实现固定板7的收回与放下(也就是显示屏的收回与放下),角度为0-90度。

[0022] 第一连接点9处和所述第二连接点10处均通过销轴进行连接固定,方便连接板6与固定板7之间的移动配合。

[0023] 辅助横板11和辅助纵板12上均设置有固定孔13,用于固定加强整体结构用,同时方便拆卸。

[0024] 底板1两侧设置有安装板14,靠近所述移动板5一侧的安装板14上设置有固定座15,所述螺杆4设置在所述电机3和安装座之间,所述移动板5上设置有与所述螺杆4适配的内螺纹,靠近所述移动板5一侧的安装板14与限位板2之间设置有限位轴16,所述限位轴16贯穿所述移动板5,保证螺杆4旋转的时候不会脱离位置,并且移动板5移动时同样不会脱离直线轨道。

[0025] 两个所述安装板14之间设置有保护壳17,所述保护壳17上设置有散热孔18,延长使用寿命。

[0026] 以上所述实施例仅是为充分说明本实用新型而所举的较佳的实施例,本实用新型的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本实用新型基础上所作的等同替代或变换,均在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

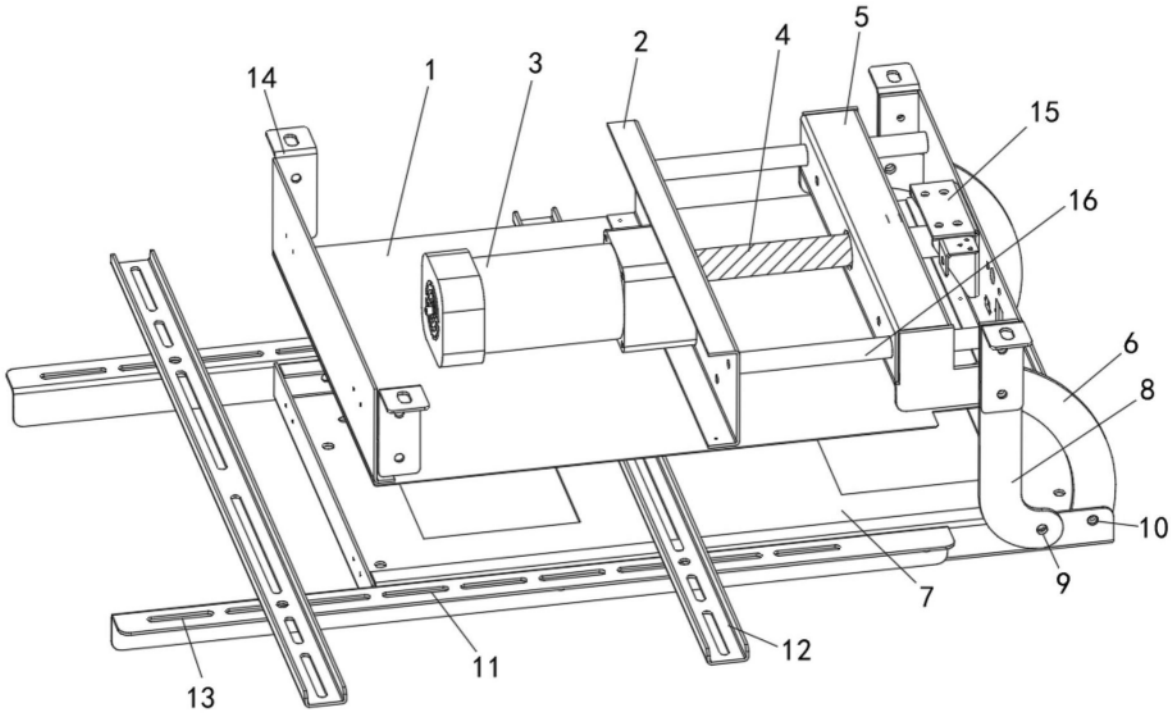


图1

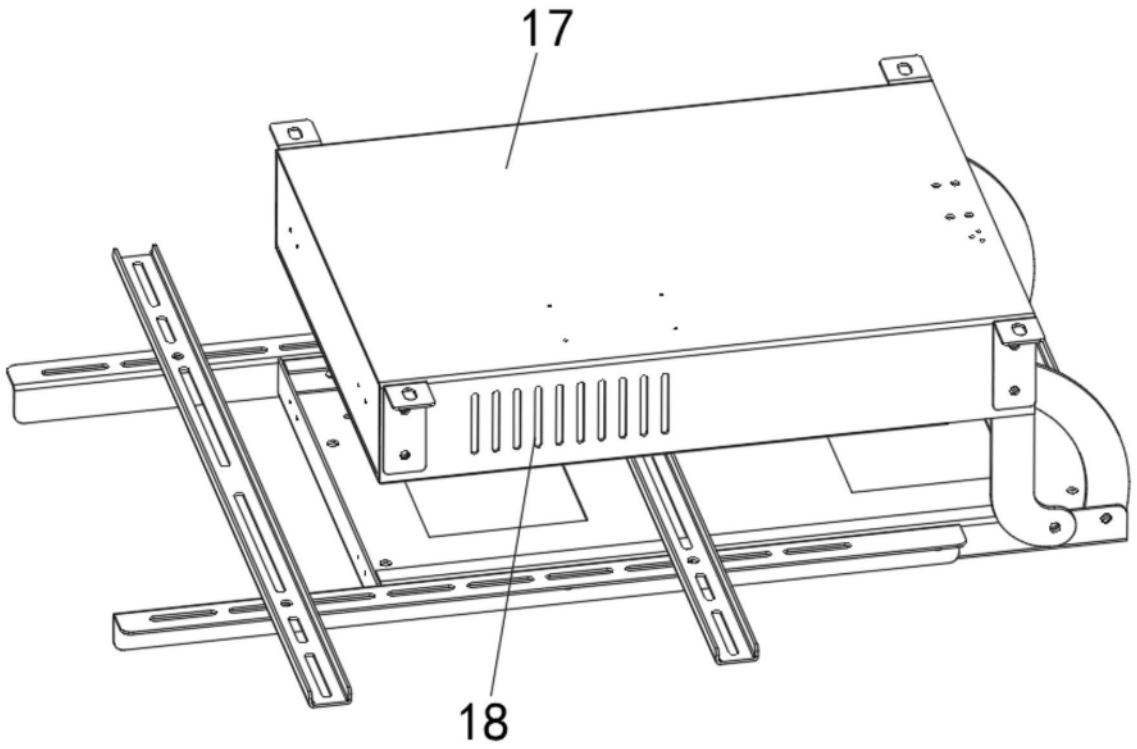


图2