



(21) 申请号 202322099211.2

(22) 申请日 2023.08.07

(73) 专利权人 宿迁天腾建设有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市宿豫区洪泽湖
东路19号华益大厦B座712室

(72) 发明人 张文秀 史红丽

(74) 专利代理机构 北京博海嘉知识产权代理事
务所(普通合伙) 16007

专利代理师 郝彦东

(51) Int. Cl.

E04B 9/00 (2006.01)

E04B 9/06 (2006.01)

E04B 9/14 (2006.01)

E04B 9/22 (2006.01)

E04B 9/20 (2006.01)

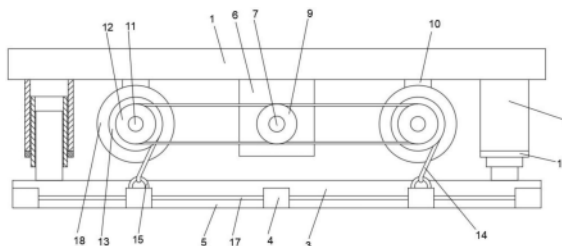
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种房建吊顶结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种房建吊顶结构,包括安装座,安装座下设有多级套筒,多级套筒下端设有主骨架,主骨架侧壁设有若干副骨架,主骨架与副骨架之间共同固定有扣板,安装座下设有驱动电机,驱动电机连接有转轴,转轴表面对称设有第一齿轮,安装座下对称设有两对立板,立板之间转动连接有转杆,转杆表面设有第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮通过链传动连接,转杆表面设有滚筒,滚筒表面缠绕有吊绳的一端,副骨架的上端面设有吊环,吊绳的另一端与吊环固定,通过驱动电机控制第一齿轮带动第二齿轮转动,从而控制滚筒的转动,使其将吊绳收卷或放松,进而完成扣板的升降,方便工作人员对扣板进行清理,本实用新型,具有实用性强和便于清理扣板的特点。



1. 一种房建吊顶结构,包括安装座(1),其特征在于:所述安装座(1)的下表面位于四角处均固定连接有多级套筒(2),每对所述多级套筒(2)的下端面均共同固定连接有主骨架(3),所述主骨架(3)的侧壁共同固定连接有若干副骨架(4),所述主骨架(3)与副骨架(4)之间共同固定安装有若干扣板(5),所述安装座(1)的下表面固定连接有驱动电机(6),所述驱动电机(6)的输出轴固定连接有转轴(7),所述安装座(1)的下表面固定连接有固定块(8),且所述转轴(7)的端面与固定块(8)的侧壁转动连接,所述转轴(7)的外表面对称固定连接第一齿轮(9),所述安装座(1)的下表面对称固定连接有两对立板(10),每对所述立板(10)之间均共同转动连接有转杆(11),所述转杆(11)的外表面均固定连接第二齿轮(12),且每个所述第一齿轮(9)分别与第二齿轮(12)通过链传动连接,所述转杆(11)的外表面均固定连接有滚筒(13),所述滚筒(13)的外表面均缠绕有吊绳(14)的一端,其中两个所述副骨架(4)的上端面均固定连接吊环(15),所述吊绳(14)的另一端分别与吊环(15)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种房建吊顶结构,其特征在于:所述多级套筒(2)的下端面均固定连接弹性垫圈(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种房建吊顶结构,其特征在于:所述扣板(5)的上表面均固定连接隔音棉(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种房建吊顶结构,其特征在于:所述滚筒(13)的外表面且位于吊绳(14)的两端均对称固定连接挡板(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种房建吊顶结构,其特征在于:所述转杆(11)的外表面且位于第二齿轮(12)的两侧均对称固定连接限位块(19)。

一种房建吊顶结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及房建技术领域,具体为一种房建吊顶结构。

背景技术

[0002] 吊顶是指房屋居住环境的顶部装修的一种装饰。吊顶具有保温、隔热、隔音和吸声等作用,也是电气、通风空调、通信和防火、报警管线设备等工程的隐蔽层。家装吊顶是家装中常见的环节,吊顶根据装饰板的材料不同具有不同的分类,主要有轻钢龙骨石膏板吊顶、夹板吊顶、铝扣板吊顶等。

[0003] 铝扣板吊顶一般包括固定安装于墙体顶部的轻钢龙骨框架和可拆卸安装于轻钢龙骨框架上的扣板,轻钢龙骨包括多个水平设置于墙体之间的第一龙骨和多个与第一龙骨在水平面上呈垂直设置的第二龙骨,第一龙骨与第二龙骨之间形成有用于供扣板安装的安装凹槽。安装铝扣板吊顶时,将轻钢龙骨框架靠近墙体的侧面均固定安装于墙体上,将扣板卡入第一龙骨与第二龙骨之间的安装凹槽内,从而完成铝扣板吊顶的安装。

[0004] 上述中的相关技术,扣板使用一段时间后需进行清理,清洁人员需使用梯子在空中对扣板进行清理,使得清理过程较不方便。

[0005] 因此,设计实用性强和便于清理扣板的一种房建吊顶结构是很有必要的。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种房建吊顶结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种房建吊顶结构,包括安装座,所述安装座的下表面位于四角处均固定连接有多级套筒,每对所述多级套筒的下端面均共同固定连接有多级主骨架,所述主骨架的侧壁共同固定连接有若干副骨架,所述主骨架与副骨架之间共同固定安装有若干扣板,所述安装座的下表面固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接有转轴,所述安装座的下表面固定连接有固定块,且所述转轴的端面与固定块的侧壁转动连接,所述转轴的外表面对称固定连接有第一齿轮,所述安装座的下表面对称固定连接有两对立板,每对所述立板之间均共同转动连接有转杆,所述转杆的外表面均固定连接有第二齿轮,且每个所述第一齿轮分别与第二齿轮通过链传动连接,所述转杆的外表面均固定连接有滚筒,所述滚筒的外表面均缠绕有吊绳的一端,其中两个所述副骨架的上端面均固定连接有吊环,所述吊绳的另一端分别与吊环固定连接。

[0008] 根据上述技术方案,所述多级套筒的下端面均固定连接有弹性垫圈。

[0009] 根据上述技术方案,所述扣板的上表面均固定连接有隔音棉。

[0010] 根据上述技术方案,所述滚筒的外表面且位于吊绳的两端均对称固定连接有限位块。

[0011] 根据上述技术方案,所述转杆的外表面且位于第二齿轮的两侧均对称固定连接有限位块。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型,通过设置有安装座,安装座固定安装在墙体上,对结构整体起到支撑固定的作用,多级套筒具有伸缩功能,可以使主骨架沿竖直方向升降,主骨架、副骨架和扣板共同组成吊顶结构,驱动电机启动后可以通过输出轴带动转轴转动,从而控制两个第一齿轮转动,固定块可以使转轴在转动时更稳定,两对立板分别设置在转轴的左右两侧,转杆通过立板实现转动,每个第一齿轮均通过链传动带动一个第二齿轮转动,从而使转杆发生转动,滚筒在随着转杆发生转动时,可以完成对吊绳的收卷或放松,吊绳通过吊环与副骨架连接,滚筒将吊绳放松时,在重力的作用下,扣板向下移动,并且此时多级套筒伸出,当滚筒将吊绳收卷时,吊绳会将扣板向上提起,通过驱动电机控制第一齿轮带动第二齿轮转动,从而控制滚筒的转动,使其将吊绳收卷或放松,进而完成扣板的升降,方便工作人员对扣板进行清理。

[0013] 采用的弹性垫圈可以起到缓冲的作用,防止主骨架上升时与多级套筒发生碰撞,造成结构的损坏。

[0014] 采用的隔音棉可以增强吊顶的隔音效果,便于阻隔天花板传来的噪音,便于提高使用者的舒适度,营造一个安静舒适的环境。

[0015] 采用的挡板设置在吊绳的两侧,可以防止吊绳脱离滚筒表面,从而造成意外事故。

[0016] 采用的限位块设置在第二齿轮的两侧可以对其起到限位的作用,防止第二齿轮在转杆表面发生滑动,从而影响第一齿轮和第二齿轮之间的链传动。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0018] 图1是本实用新型的主视结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型的仰视结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型的主骨架与副骨架结构示意图;

[0021] 图中:1-安装座、2-多级套筒、3-主骨架、4-副骨架、5-扣板、6-驱动电机、7-转轴、8-固定块、9-第一齿轮、10-立板、11-转杆、12-第二齿轮、13-滚筒、14-吊绳、15-吊环、16-弹性垫圈、17-隔音棉、18-挡板、19-限位块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供技术方案:一种房建吊顶结构,包括安装座1,所述安装座1的下表面位于四角处均固定连接有多级套筒2,多级套筒2具有伸缩功能,可以使主骨架3沿竖直方向升降,每对所述多级套筒2的下端面均共同固定连接主骨架3,所述主骨架3的侧壁共同固定连接有若干副骨架4,所述主骨架3与副骨架4之间共同固定安装有若干扣板5,主骨架3、副骨架4和扣板5共同组成吊顶结构,所述安装座1的下表面固定连接驱动电机6,所述驱动电机6的输出轴固定连接转轴7,驱动电机6启动后可以通过输出轴带

动转轴7转动,从而控制两个第一齿轮9转动,所述安装座1的下表面固定连接固定块8,且所述转轴7的端面与固定块8的侧壁转动连接,固定块8可以使转轴7在转动时更稳定,所述转轴7的外表面对称固定连接第一齿轮9,所述安装座1的下表面对称固定连接有两对立板10,每对所述立板10之间均共同转动连接有转杆11,所述转杆11的外表面均固定连接第二齿轮12,且每个所述第一齿轮9分别与第二齿轮12通过链传动连接,两对立板10分别设置在转轴7的左右两侧,转杆11通过立板10实现转动,每个第一齿轮9均通过链传动带动一个第二齿轮12转动,从而使转杆11发生转动,所述转杆11的外表面均固定连接滚筒13,滚筒13在随着转杆11发生转动时,可以完成对吊绳14的收卷或放松,所述滚筒13的外表面均缠绕有吊绳14的一端,其中两个所述副骨架4的上端面均固定连接吊环15,所述吊绳14的另一端分别与吊环15固定连接,滚筒13将吊绳14放松时,在重力的作用下,扣板5向下移动,并且此时多级套筒2伸出,当滚筒13将吊绳14收卷时,吊绳14会将扣板5向上提起,通过驱动电机6控制第一齿轮9带动第二齿轮12转动,从而控制滚筒13的转动,使其将吊绳14收卷或放松,进而完成扣板5的升降,方便工作人员对扣板5进行清理。

[0024] 具体而言,所述多级套筒2的下端面均固定连接弹性垫圈16。

[0025] 采用的弹性垫圈16可以起到缓冲的作用,防止主骨架3上升时与多级套筒2发生碰撞,造成结构的损坏。

[0026] 具体而言,所述扣板5的上表面均固定连接隔音棉17。

[0027] 采用的隔音棉17可以增强吊顶的隔音效果,便于阻隔天花板传来的噪音,便于提高使用者的舒适度,营造一个安静舒适的环境。

[0028] 具体而言,所述滚筒13的外表面且位于吊绳14的两端均对称固定连接挡板18。

[0029] 采用的挡板18设置在吊绳14的两侧,可以防止吊绳14脱离滚筒13表面,从而造成意外事故。

[0030] 具体而言,所述转杆11的外表面且位于第二齿轮12的两侧均对称固定连接限位块19。

[0031] 采用的限位块19设置在第二齿轮12的两侧可以对其起到限位的作用,防止第二齿轮12在转杆11表面发生滑动,从而影响第一齿轮9和第二齿轮12之间的链传动。

[0032] 工作原理:本实用新型在使用时将安装板1固定在墙体上,组装好主骨架3、副骨架4和扣板5后,将吊绳14与吊环15连接,启动驱动电机6,使转轴7带动第一齿轮9转动,两个第一齿轮9带动两个第二齿轮12转动,第二齿轮12带动转杆11和滚筒13转动,从而对吊绳14进行收卷,使吊顶上升,当工作人员需要清理扣板5时,通过驱动电机6控制滚筒13将吊绳14放松,即可使扣板5向下移动,方便清理。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[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。

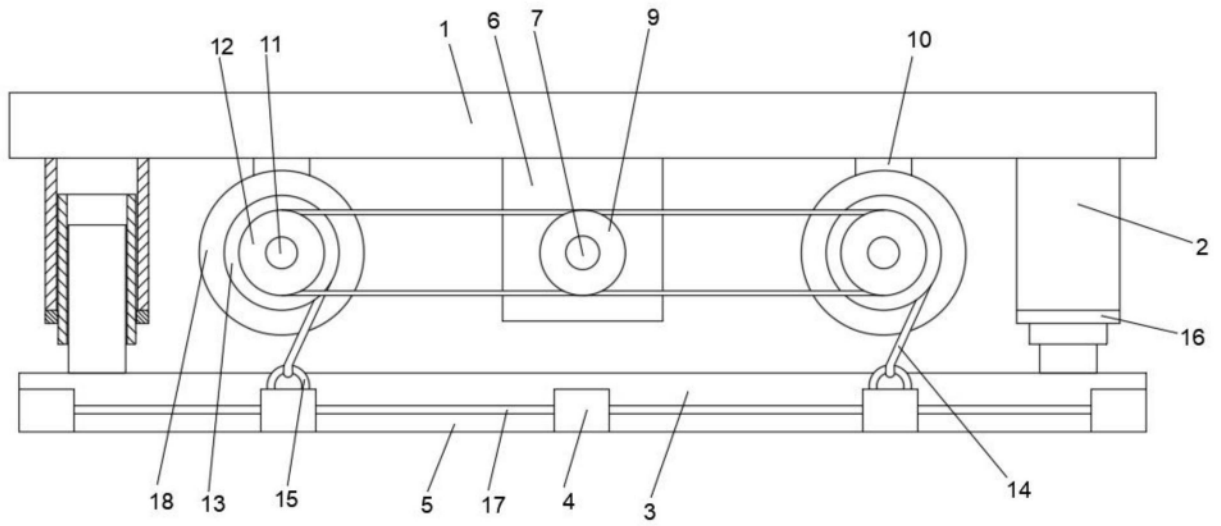


图1

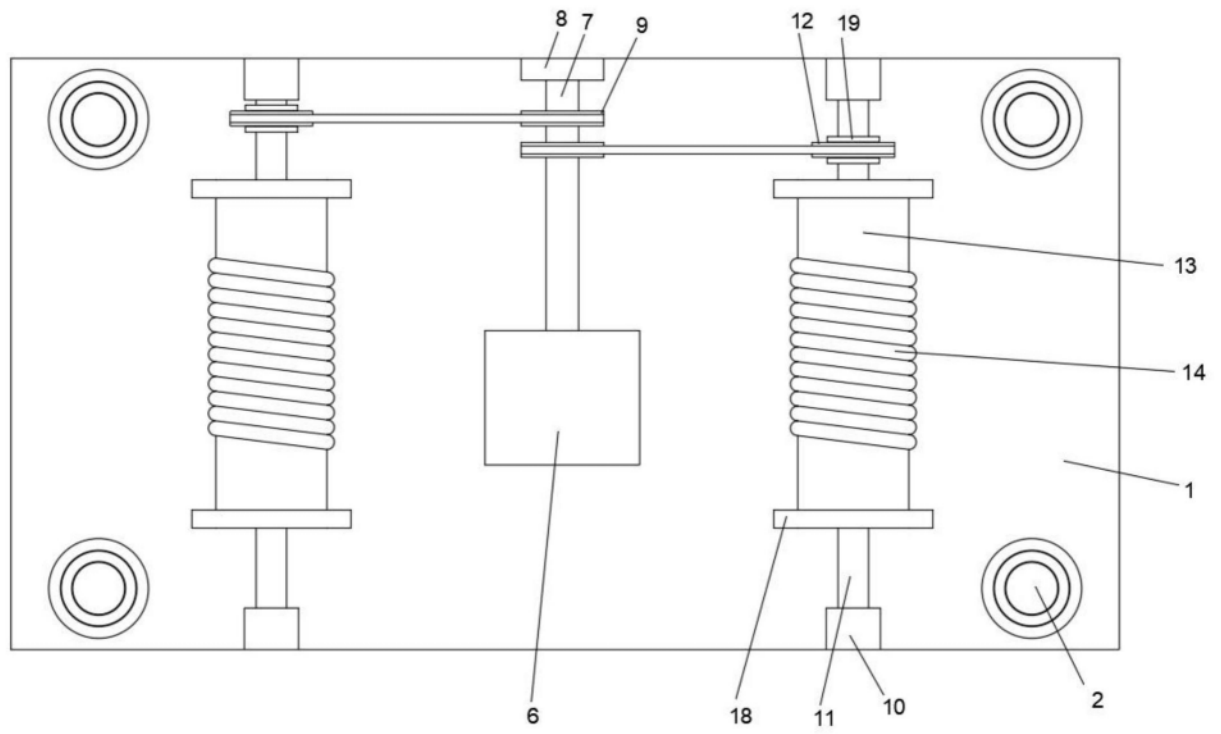


图2

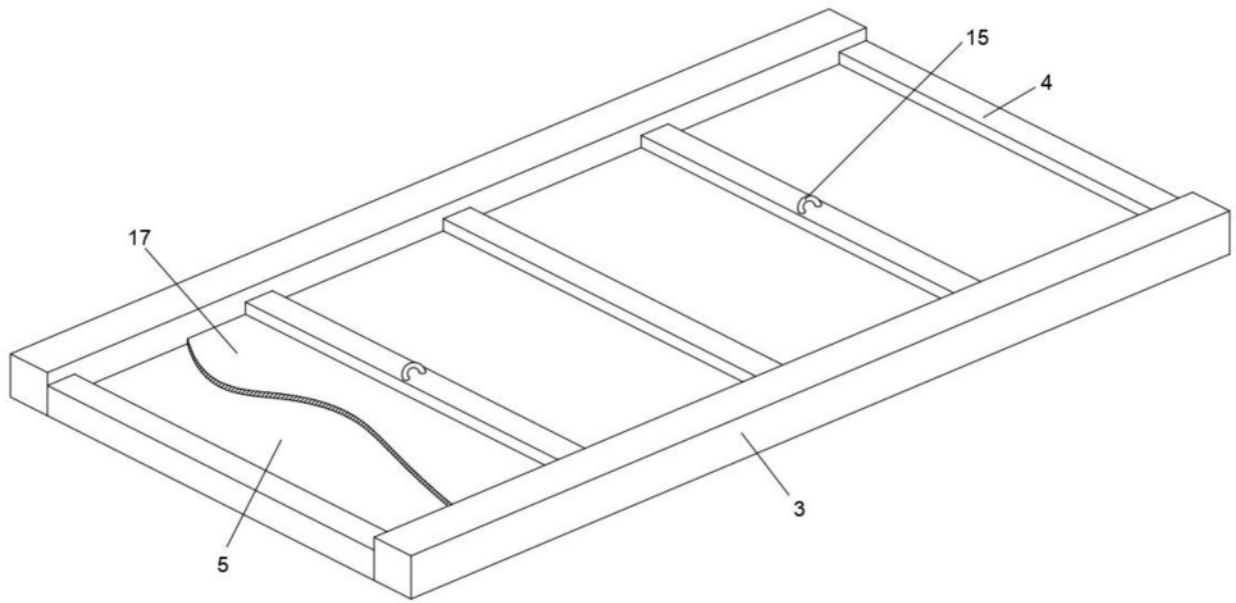


图3