



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204820782 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520552171. 5

(22) 申请日 2015. 07. 28

(73) 专利权人 王莉娟

地址 628015 四川省广元市朝天区花石乡盘
龙村 10 组

(72) 发明人 王莉娟

(74) 专利代理机构 成都中亚专利代理有限公司

51126

代理人 王岗 李汉强

(51) Int. Cl.

B43L 1/04(2006. 01)

A47B 97/04(2006. 01)

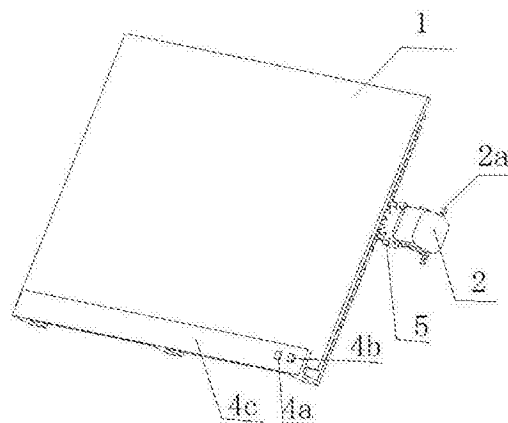
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

升降黑板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种升降黑板,包括黑板,传动部分和支架;所述黑板背部与传动部分连接且在背面设置有数个用于为黑板导向和限位的滑钉,通过设置的滑钉与支架连接,所述支架设置有安装滑钉的滑槽和将支架固定于教室墙面的固定孔,在支架前端设置有支架面板,所述支架面板上设置有控制传动部分的上升按钮和下降按钮,支架面板前端面平行于黑板面;所述传动部分包括电机,齿轮和齿条,齿条通过螺钉与黑板背面固定,齿条与安装在电机转轴上的齿轮相互啮合,实现电机的转动带动黑板的上下移动。本实用新型设计合理,结构简单,为不同身高的老师提供了便利,辅助教师更好的完成教学任务。



1. 一种升降黑板,其特征在于:包括黑板(1),传动部分和支架(4);所述黑板(1)背部与传动部分连接且在黑板(1)背部设置有数个滑钉(6),并通过滑钉(6)与支架(4)连接;所述支架(4)设置有安装滑钉的滑槽(4c),在滑槽(4c)下方设置有固定孔(4e),在支架(4)前端设置有支架面板(4d),支架面板(4d)设置有上升按钮(4a)和下降按钮(4b);

所述传动部分包括电机(2),齿轮(5)和齿条(3),齿条(3)通过螺钉与黑板固定并与齿轮(5)啮合,齿轮(5)安装与电机(2)的转轴前端,所述电机(2)的外壳设置有固定架(2a)。

升降黑板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种教学设备,特别是一种升降黑板。

背景技术

[0002] 随着社会不断的发展,科技不断的进步;各行各业的设备也不断的在更新与完善,依次达到更高的效率和效益。特别是在教学工作中,教学设备也需要不断的更新,需要采用合理的教学设备辅助老师完成教学任务或是辅助学生学习知识;并且在传统的教学设备中很多教学设备都会给教师带来职业病问题,因此对传统的教学设备进行改进是必要的。较为严重的就是黑板,传统的黑板不能调整高度,只有教师去将就黑板的高度,因而在此书写的过程中身高较高的老师在黑板底部书写是十分困难的,而身高矮一点的老师在黑板上方书写知识十分困难;不管是身高高一点的教师还是身高矮一点的教师,长此下去必定会被职业病所困扰。

[0003] 为解决上述黑板的不足,本实用新型在此提供一种升降黑板。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于在此提供一种设计合理,结构简单,使用十分方便,可以随意调节黑板高度并能减少传统黑板给教师带来的职业病问题的升降黑板。

[0005] 本实用新型是这样实现的,构造一种升降黑板,包括黑板,传动部分和支架;所述黑板背部与传动部分连接且在黑板背部设置有数个滑钉,并通过滑钉与支架连接;所述支架设置有安装滑钉的滑槽,在滑槽下方设置有固定孔,在支架前端设置有支架面板,支架面板设置有上升按钮和下降按钮。支架对黑板起到了支撑和稳固作用,在支架上设计的滑槽实现了对滑钉的限位与导向。在滑槽下方的固定孔用于安装螺钉,实现将支架固定于墙面,进而将本实用新型固定于教室墙面,在支架面板设置的上升按钮和下降按钮,可以控制电机的正反转以此实现黑板的上升和下降;在支架面板前方也可以张贴一些口号,或是关于课程学习的信息。

[0006] 根据本实用新型所述传动部分包括电机,齿轮和齿条,齿条通过螺钉与黑板固定并与齿轮啮合,齿轮安装与电机的转轴前端,所述电机的外壳设置有固定架,该固定架用于将电机直接固定于墙面。通过电机的转动带动齿轮的转动,再利用齿轮与齿条的啮合传动,实现齿条的上下移动;所述齿条直接与黑板通过螺栓连接,实现黑板的上下移动,也实现了齿条的拆卸和安装的方便,在今后的维护过程中十分方便。

[0007] 本实用新型具有如下优点:

[0008] 优点一:本实用新型设计合理,结构简单,使用方便,大多采用螺栓固定实现在安装和拆卸的方便,同时在今后的维护过程中也十分容易;本实用新型制造也十分容易,成本十分低廉,适合大范围的推广使用。

[0009] 优点二:本实用新型通过合理的设计传动部分,合理运用齿轮和齿条,齿条通过螺钉与黑板固定并与齿轮啮合,齿轮安装与电机的转轴前端;通过齿轮与齿条传动保证了本

实用新型的传动精度,在操作的过程中提高了本实用新型的安全系数。

[0010] 优点三:本实用新型采用设计合理的支架对黑板进行支撑与导向,在支架面板设计黑板高度的控制按钮,操作十分顺手;控制按钮的高度也十分到位,方便了不同身高的老师使用控制按钮。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型整体图

[0012] 图 2 是本实用新型侧视图

[0013] 图 3 是本实用新型主视图

[0014] 图 4 是本实用新型俯视图

[0015] 图 5 是本实用新型传动部分示意图

[0016] 图 6 是本实用新型支架示意图

[0017] 图 7 是本实用新型支架侧视图

[0018] 图中:1、黑板;2、电机;2a、固定架;3、齿条;4、支架;4a、上升按钮;4b、下降按钮;4c、滑槽;4d、支架面板;4e、固定孔;5、齿轮;6、滑钉。

具体实施方式

[0019] 下面将结合附图 1-7 对本实用新型进行详细说明,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。

[0020] 如图 1-7 所示,本实用新型在此提供一种升降黑板,包括黑板 1,传动部分和支架 4;所述黑板 1 背部与传动部分连接且在黑板 1 背部设置有数个滑钉 6,并通过滑钉 6 与支架 4 连接;所述支架 4 设置有安装滑钉的滑槽 4c,在滑槽 4c 下方设置有固定孔 4e,在支架 4 前端设置有支架面板 4d,支架面板 4d 设置有上升按钮 4a 和下降按钮 4b;

[0021] 所述传动部分包括电机 2,齿轮 5 和齿条 3,齿条 3 通过螺钉与黑板固定并与齿轮 5 啮合,齿轮 5 安装与电机 2 的转轴前端,所述电机 2 的外壳设置有固定架 2a。

[0022] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

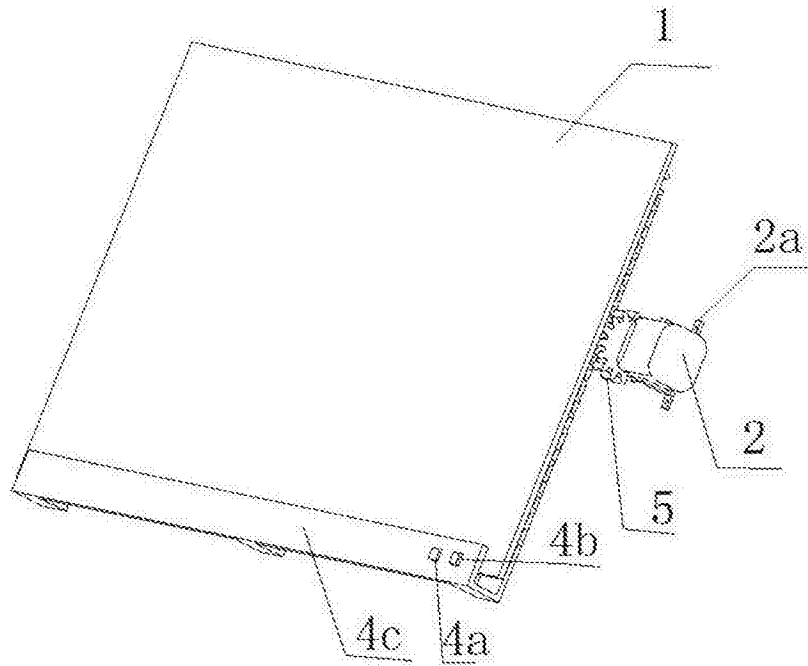


图 1

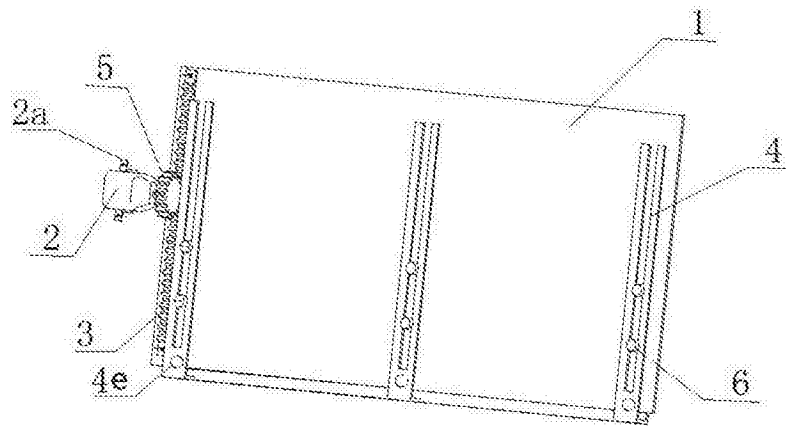


图 2

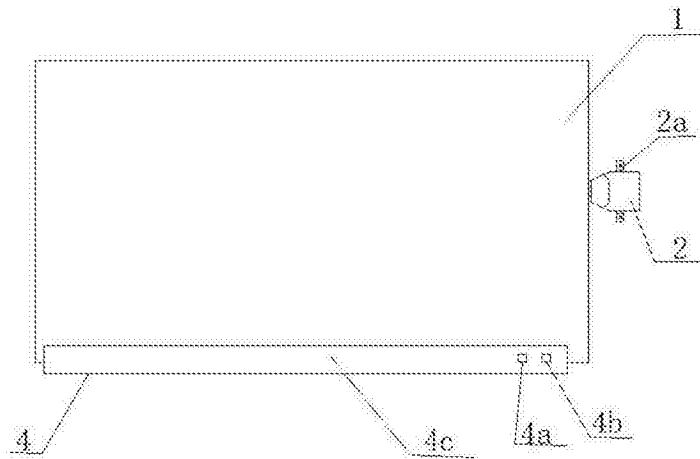


图 3

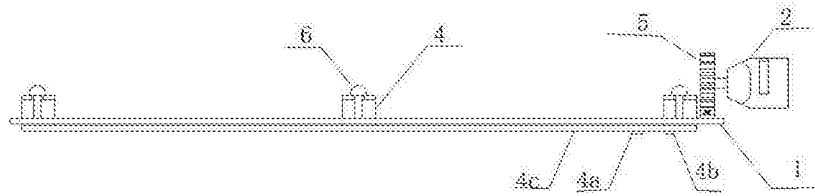


图 4

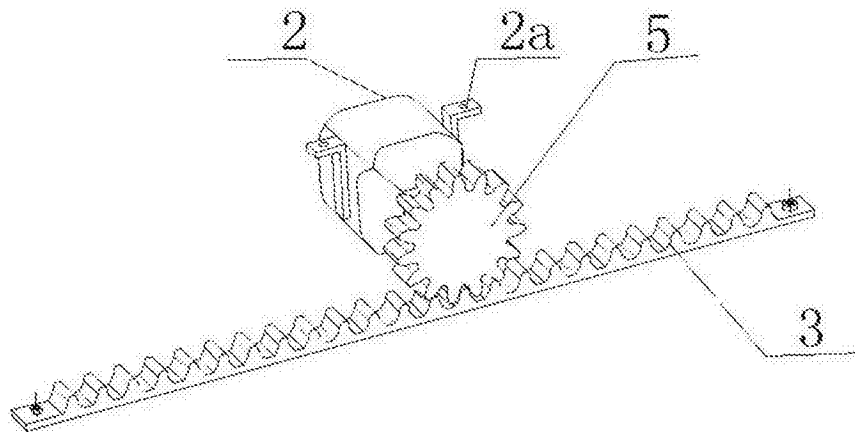


图 5

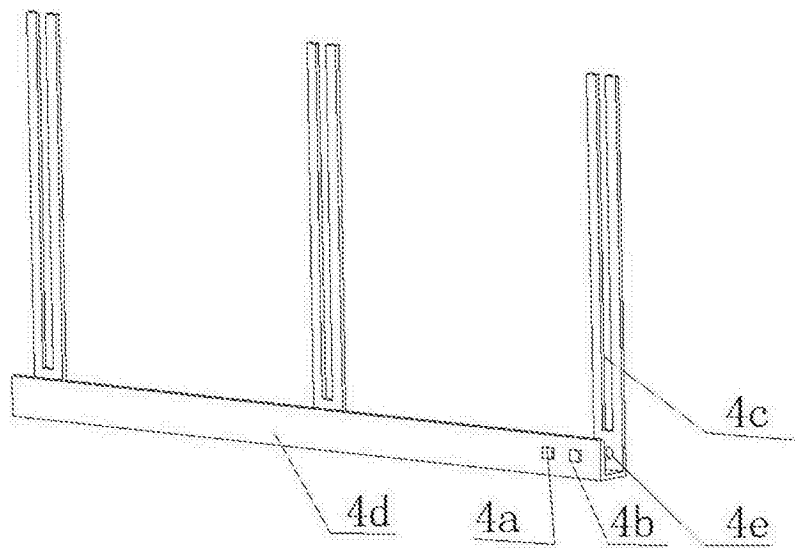


图 6

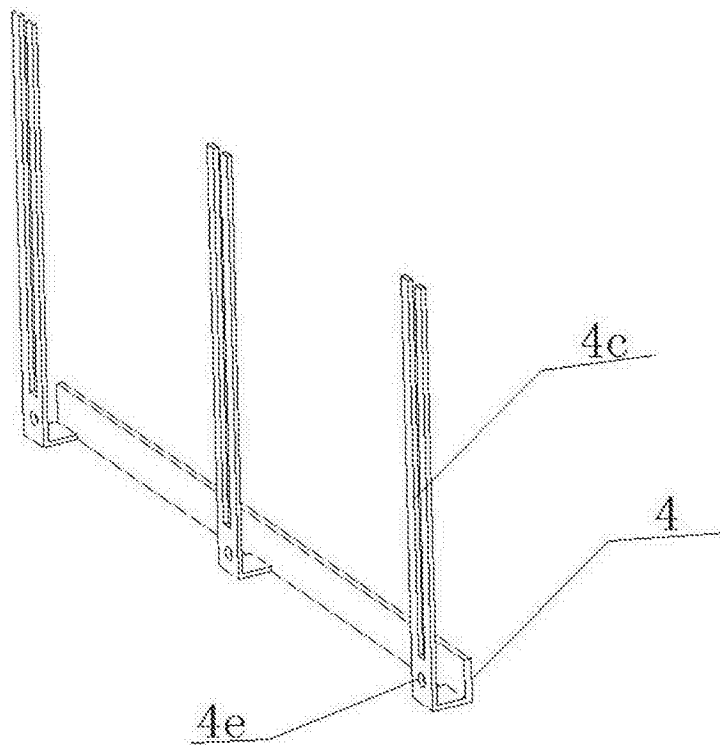


图 7