



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108059117 A

(43)申请公布日 2018.05.22

(21)申请号 201711338779.8

(22)申请日 2017.12.14

(71)申请人 方特欢乐世界(芜湖)经营管理有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区银湖北路以东南大门

(72)发明人 陈祖尧 佟兴 曹伟生

(51)Int.Cl.

B66F 11/00(2006.01)

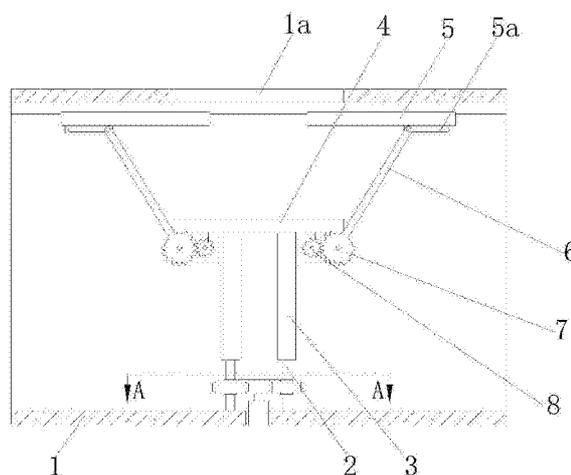
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种隐藏式升降台装置

(57)摘要

本发明涉及一种隐藏式升降台装置,包括安装架、四个呈矩形分布的螺柱,螺柱上均配合有螺套,螺套上共同安装有载人台,安装架上开设有矩形孔,安装架上滑动安装有两个挡板,挡板均设有条形槽,条形槽上均滑动配合有铰接在载人台上的连杆,连杆固定有不完全齿轮,不完全齿轮啮合有小齿轮,小齿轮同轴连接有风扇轮,风扇轮连接有风箱且风箱设有若干个出风管,螺柱上均安装有从动齿轮,从动齿轮共同啮合有主动齿轮,主动齿轮连接有驱动电机。本发明能够实现舞台上出口的启闭、演员的升降,伴有吹风效果,缩短调试和安装时间,降低工作失误率,有效避免安全隐患的发生,操作简单,工作稳定性高,大大方便演员演出。



1. 一种隐藏式升降台装置,包括安装架(1),其特征在于:所述安装架(1)的下端通过轴承安装有四个呈矩形分布的螺柱(2),所述螺柱(2)上均配合有螺套(3),四个螺套(3)上共同安装有载人台(4),所述安装架(1)上开设有供载人台(4)进出的矩形孔(1a);

所述安装架(1)的上端水平滑动安装有呈对称设置的两个挡板(5),所述挡板(5)的底部均设有条形槽(5a),所述条形槽(5a)上均滑动配合有底部铰接在载人台(4)上的连杆(6),所述连杆(6)的底部固定有不完全齿轮(7),所述不完全齿轮(7)啮合有小齿轮(8),所述小齿轮(8)同轴连接有风扇轮(9),所述风扇轮(9)连接有风箱(10)且所述风箱(10)的顶部设有安装在载人台(4)上的若干个出风管(10a),所述出风管(10a)的顶部穿过载人台(4);

所述螺柱(2)上均安装有从动齿轮(11),四个从动齿轮(11)共同啮合有主动齿轮(12),所述主动齿轮(12)连接有驱动电机(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种隐藏式升降台装置,其特征在于:所述条形槽(5a)位于挡板(5)的竖直中心线一侧且同时处于挡板(5)远离载人台(4)的一端。

3. 根据权利要求1所述的一种隐藏式升降台装置,其特征在于:所述载人台(4)的外侧连接有安装连杆(6)的过渡块(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种隐藏式升降台装置,其特征在于:所述安装架(1)内的前后两侧均设有水平长滑槽(1b),所述挡板(5)上设有与水平长滑槽(1b)配合的滑块(5a)。

一种隐藏式升降台装置

技术领域

[0001] 本发明涉及升降设备技术领域,具体的说是一种隐藏式升降台装置。

背景技术

[0002] 升降台作为一种提升设备被广泛应用与各种领域,随着娱乐演出方式的创新和发展,升降台在娱乐表演中也越发使用频繁。传统的使用方式是,演员处于舞台的下方并站立在升降台上,舞台上的挡板被驱动并打开,启动升降台后演员到达舞台表面,开始表演。

[0003] 传统的升降台功能单一,需要配合多种设备使用,会浪费大量的设备调试和组装时间,设备的数量多,造成工作时的失误率高,容易引发安全隐患,不利于操作使用。

发明内容

[0004] 为了避免和解决上述技术问题,本发明提出了一种隐藏式升降台装置。

[0005] 本发明所要解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0006] 一种隐藏式升降台装置,包括安装架,所述安装架的下端通过轴承安装有四个呈矩形分布的螺柱,所述螺柱上均配合有螺套,四个螺套上共同安装有载人台,所述安装架上开设有供载人台进出的矩形孔。

[0007] 所述安装架的上端水平滑动安装有呈对称设置的两个挡板,所述挡板的底部均设有条形槽,所述条形槽上均滑动配合有底部铰接在载人台上的连杆,所述连杆的底部固定有不完全齿轮,所述不完全齿轮啮合有小齿轮,所述小齿轮同轴连接有风扇轮,所述风扇轮连接有风箱且所述风箱的顶部设有安装在载人台上的若干个出风管,所述出风管的顶部穿过载人台。

[0008] 所述螺柱上均安装有从动齿轮,四个从动齿轮共同啮合有主动齿轮,所述主动齿轮连接有驱动电机。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述条形槽位于挡板的竖直中心线一侧且同时处于挡板远离载人台的一端。

[0010] 作为本发明的进一步改进,所述载人台的外侧连接有安装连杆的过渡块。

[0011] 作为本发明的进一步改进,所述安装架内的前后两侧均设有水平长滑槽,所述挡板上设有与水平长滑槽配合的滑块。

[0012] 本发明的有益效果是:

[0013] 本发明结构设计紧凑且功能繁多,能够实现舞台上出口的启闭、演员的升降,还伴有吹风效果,减少设备使用数量,缩短调试和安装时间,降低工作时的失误率,有效避免安全隐患的发生,整个装置操作简单,工作稳定性高,大大方便了演员在舞台上的演出。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0015] 图1为本发明的结构示意图;

[0016] 图2为图1的A-A向局部剖视图；

[0017] 图3为本发明的左视图。

具体实施方式

[0018] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面对本发明进一步阐述。

[0019] 如图1至图3所示，一种隐藏式升降台装置，包括安装架1，所述安装架1的下端通过轴承安装有四个呈矩形分布的螺柱2，所述螺柱2上均配合有螺套3，四个螺套3上共同安装有载人台4，所述安装架1上开设有供载人台4进出的矩形孔1a。

[0020] 所述安装架1的上端水平滑动安装有呈对称设置的两个挡板5，所述挡板5的底部均设有条形槽5a，所述条形槽5a上均滑动配合有底部铰接在载人台4上的连杆6，所述连杆6的底部固定有不完全齿轮7，所述不完全齿轮7啮合有小齿轮8，所述小齿轮8同轴连接有风扇轮9，所述风扇轮9连接有风箱10且所述风箱10的顶部设有安装在载人台4上的若干个出风管10a，所述出风管10a的顶部穿过载人台4。

[0021] 所述螺柱2上均安装有从动齿轮11，四个从动齿轮11共同啮合有主动齿轮12，所述主动齿轮12连接有驱动电机13。

[0022] 所述条形槽5a位于挡板5的竖直中心线一侧且同时处于挡板5远离载人台4的一端。采用这种方式，将矩形孔1a的关闭平均分配在两个挡板5上，条形槽5a与连杆6配合，保证在最开始工作时，挡板5不会立即打开或关闭，避免与载人台4上的演员干涉，起到延时作用。

[0023] 所述载人台4的外侧连接有安装连杆6的过渡块14。使用时，过渡块14能够避免连杆6和载人台4的运动发生干涉，保证两个挡板5最终能够完全封闭矩形孔1a。

[0024] 所述安装架1内的前后两侧均设有水平长滑槽1b，所述挡板5上设有与水平长滑槽1b配合的滑块5a。

[0025] 使用时，在上升运动过程中，演员站在载人台4上，驱动电机13经主动齿轮12和从动齿轮11的啮合，驱动四个螺柱2进行转动，在螺纹连接的作用下，螺套3与螺柱2之间的距离逐渐增加，载人台4向上运动，当载人台4上升到一定高度后，连杆6滑动到条形槽5a上的极限位置，使得连杆6推动两个挡板5向外打开，使得矩形孔1a露出，同时在连杆6摆动的过程中，通过不完全齿轮7啮合小齿轮8，驱动风扇轮9转动，在风箱10中形成风力，经出风管10a中吹出并作用在演员身上，使得演员衣服产生飞舞的效果。

[0026] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和进步都落入要求保护的本发明内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

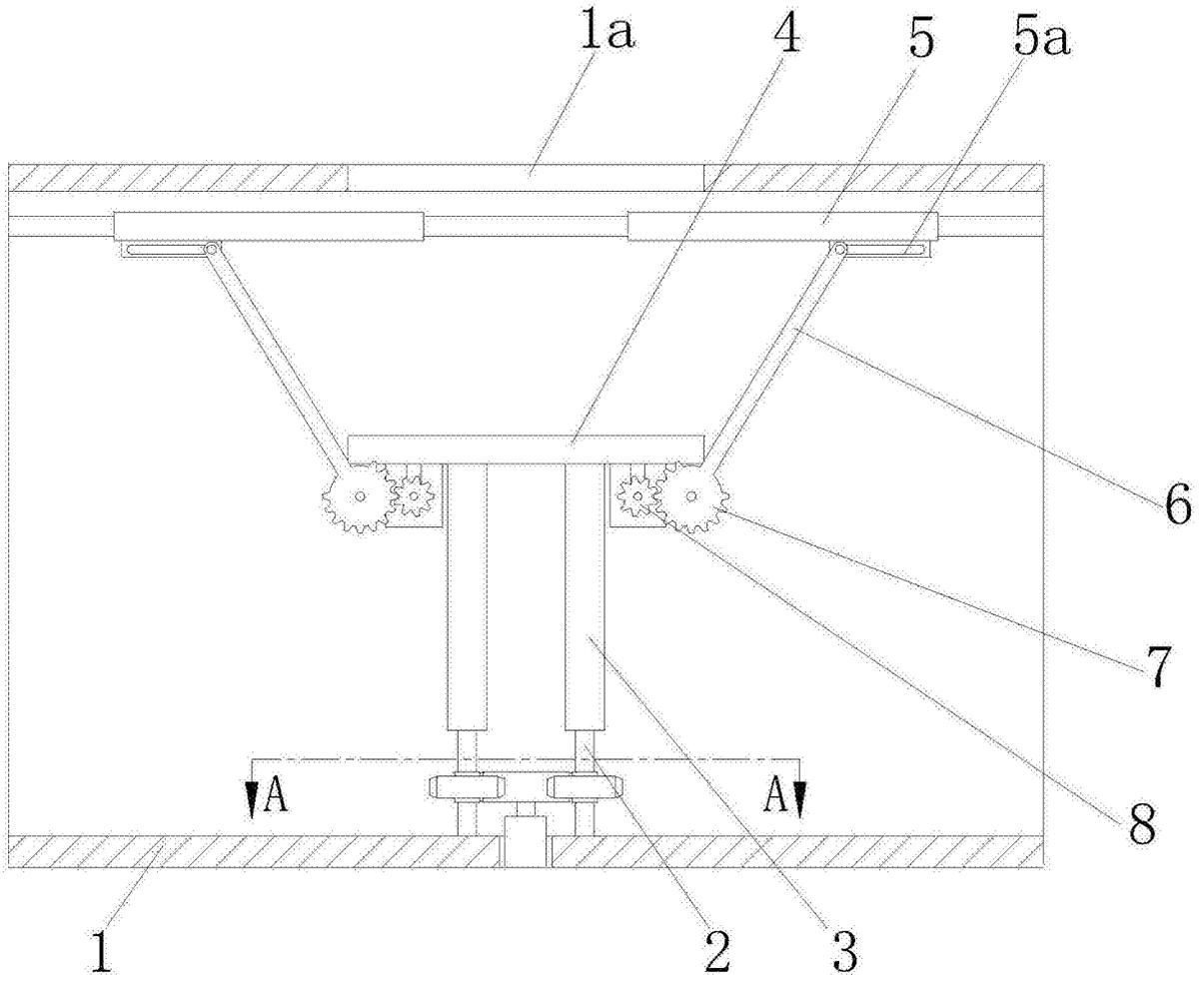
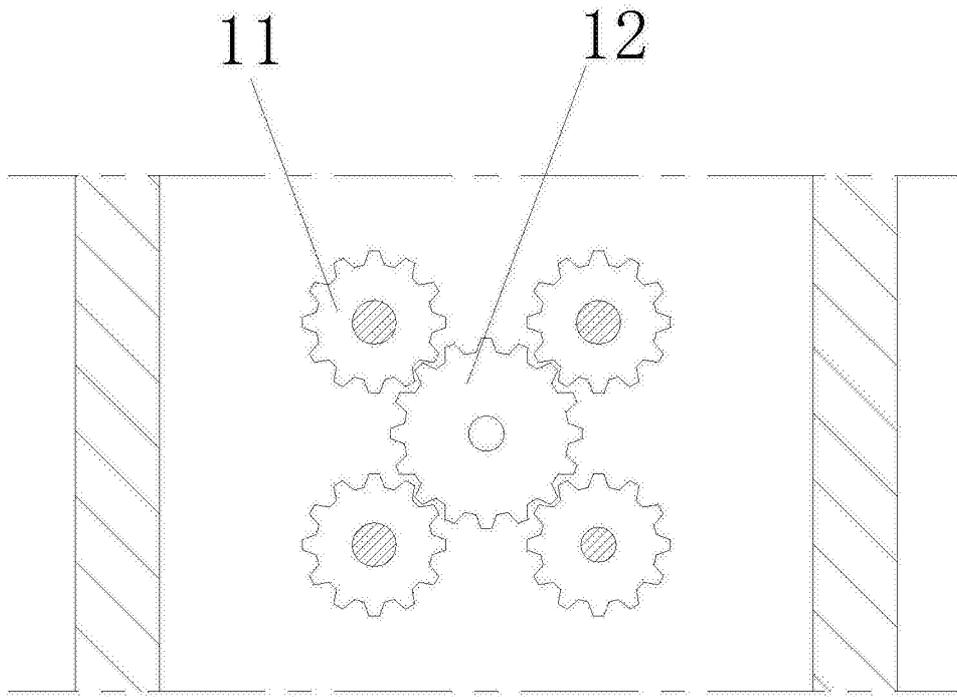


图1



A-A

图2

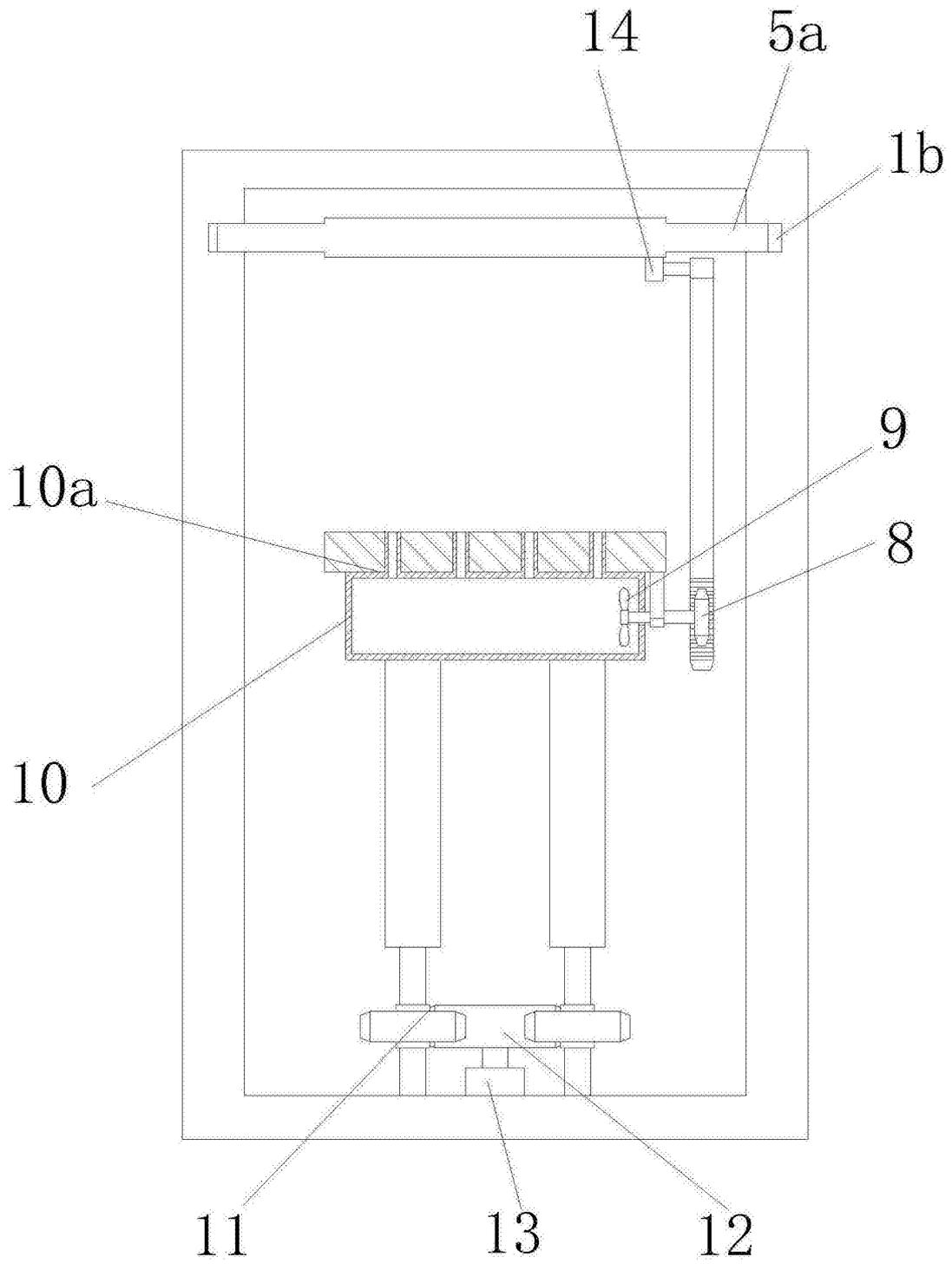


图3