



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209525916 U

(45)授权公告日 2019.10.22

(21)申请号 201920141240.1

(22)申请日 2019.01.25

(73)专利权人 王晓旻

地址 430073 湖北省武汉市洪山区南湖大道101号江南家园28栋3单元602室

(72)发明人 王晓旻

(74)专利代理机构 北京市领专知识产权代理有限公司 11590

代理人 张玲

(51) Int. Cl.

G10G 5/00(2006.01)

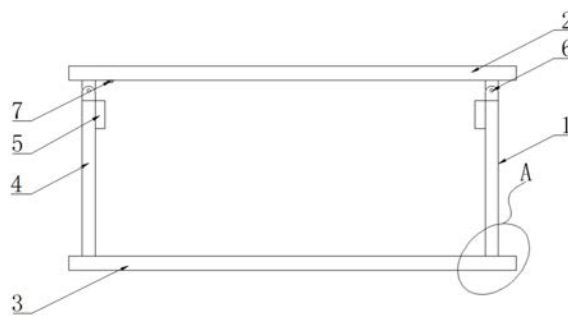
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种用于古筝安放多功能支撑架

### (57)摘要

本实用新型公开了一种用于古筝安放多功能支撑架,包括主体,所述主体的上端外表面固定安装有支架搁板,所述主体的下端固定安装有脚架,所述支架搁板的下端外表面设置有支撑杆,所述支撑杆的一侧外表面固定安装有升降器,所述支架搁板的下端外表面固定安装有转轴,所述支架搁板的下端外表面固定安装有控制按钮,所述支撑杆的内部固定安装有内杆,所述升降器的内部固定安装有电机,所述升降器的内部固定安装有第一齿轮,所述第一齿轮的外表面固定安装有传动皮带。本实用新型利用支撑杆、升降器、内杆与电机,当人们需要调节支撑架的高度时,只需要按下控制按钮,升降器内部的电机会带动齿轮转动,使得内杆发生移动从而调节支撑架的高度。



1. 一种用于古筝安放多功能支撑架,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的上端外表面固定安装有支架搁板(2),所述主体(1)的下端固定安装有脚架(3),所述支架搁板(2)的下端外表面设置有支撑杆(4),所述支撑杆(4)的一侧外表面固定安装有升降器(5),所述支架搁板(2)的下端外表面固定安装有转轴(6),所述支架搁板(2)的下端外表面固定安装有控制按钮(7),所述支撑杆(4)的内部固定安装有内杆(8),所述升降器(5)的内部固定安装有电机(9),所述升降器(5)的内部固定安装有第一齿轮(10),所述第一齿轮(10)的外表面固定安装有传动皮带(11),所述升降器(5)的内部固定安装有第二齿轮(12),所述脚架(3)的上端外表面开设有收纳槽(13),所述支撑杆(4)的下端外表面设置有转轮(14),所述收纳槽(13)的内部下端开设有卡槽(15),所述支架搁板(2)的内部固定安装有主控器(16),所述支架搁板(2)的内部固定安装有蓄电池(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于古筝安放多功能支撑架,其特征在于:所述第一齿轮(10)与第二齿轮(12)通过传动皮带(11)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于古筝安放多功能支撑架,其特征在于:所述支撑杆(4)的数量为四组,所述支撑杆(4)与内杆(8)嵌合连接,所述支撑杆(4)与收纳槽(13)的规格大小完全相同。

4. 根据权利要求1所述的一种用于古筝安放多功能支撑架,其特征在于:所述主控器(16)的输出端与电机(9)的输入端电信连接,所述蓄电池(17)的输出端与电机(9)的输入端电信连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于古筝安放多功能支撑架,其特征在于:所述内杆(8)的一侧设置有齿口,所述第一齿轮(10)和第二齿轮(12)与齿口嵌合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于古筝安放多功能支撑架,其特征在于:所述支撑杆(4)的下端固定安装有轮轴,所述转轮(14)通过轮轴与支撑杆(4)活动连接。

## 一种用于古筝安放多功能支撑架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及支撑架领域,特别涉及一种用于古筝安放多功能支撑架。

### 背景技术

[0002] 古筝是传统的中国民族乐器,其琴体近似方体形状,在演奏时需将其搁在古筝架上演奏,现有的支撑架无法方便地调节支撑架的高度,十分麻烦。

[0003] 因此,发明一种用于古筝安放多功能支撑架来解决上述问题很有必要。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于古筝安放多功能支撑架,利用支撑杆、升降器、内杆与电机,当人们需要调节支撑架的高度时,只需要按下控制按钮,升降器内部的电机会带动齿轮转动,使得内杆发生移动从而调节支撑架的高度,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于古筝安放多功能支撑架,包括主体,所述主体的上端外表面固定安装有支架搁板,所述主体的下端固定安装有脚架,所述支架搁板的下端外表面设置有支撑杆,所述支撑杆的一侧外表面固定安装有升降器,所述支架搁板的下端外表面固定安装有转轴,所述支架搁板的下端外表面固定安装有控制按钮,所述支撑杆的内部固定安装有内杆,所述升降器的内部固定安装有电机,所述升降器的内部固定安装有第一齿轮,所述第一齿轮的外表面固定安装有传动皮带,所述升降器的内部固定安装有第二齿轮,所述脚架的上端外表面开设有收纳槽,所述支撑杆的下端外表面设置有转轮,所述收纳槽的内部下端开设有卡槽,所述支架搁板的内部固定安装有主控器,所述支架搁板的内部固定安装有蓄电池。

[0006] 优选的,所述第一齿轮与第二齿轮通过传动皮带传动连接。

[0007] 优选的,所述支撑杆的数量为四组,所述支撑杆与内杆嵌合连接,所述支撑杆与收纳槽的规格大小完全相同。

[0008] 优选的,所述主控器的输出端与电机的输入端电信连接,所述蓄电池的输出端与电机的输入端电信连接。

[0009] 优选的,所述内杆的一侧设置有齿口,所述第一齿轮和与第二齿轮齿口嵌合连接。

[0010] 优选的,所述支撑杆的下端固定安装有轮轴,所述转轮通过轮轴与支撑杆活动连接。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] (1) 本实用新型通过设置利用支撑杆、升降器、内杆与电机,当人们需要调节支撑架的高度时,只需要按下控制按钮,升降器内部的电机会带动齿轮转动,使得内杆发生移动从而调节支撑架的高度。

[0013] (2) 本实用新型通过设置支撑杆、收纳槽、转轮、卡槽与减震弹簧,当人们需要将支撑架收纳起来时,只需要将支撑杆抬出卡槽,然后将转轮沿着卡槽的方向移动,使得支撑杆

嵌入卡槽中,就可方便快捷地收纳支撑架了。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型升降器的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型脚架的示意图;

[0017] 图4为本实用新型图1的放大图A;

[0018] 图5为本实用新型支架搁板的示意图。

[0019] 图中:1主体、2支架搁板、3脚架、4支撑杆、5升降器、6转轴、7控制按钮、8内杆、9电机、10第一齿轮、11传动皮带、12第二齿轮、13收纳槽、14转轮、15卡槽、16主控器、17蓄电池。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型提供了如图1-5所示的为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于古筝安放多功能支撑架,包括主体1,所述主体1的上端外表面固定安装有支架搁板2,所述主体1的下端固定安装有脚架3,所述支架搁板2的下端外表面设置有支撑杆4,所述支撑杆4的一侧外表面固定安装有升降器5,所述支架搁板2的下端外表面固定安装有转轴6,所述支架搁板2的下端外表面固定安装有控制按钮7,所述支撑杆4的内部固定安装有内杆8,所述升降器5的内部固定安装有电机9,所述升降器5的内部固定安装有第一齿轮10,所述第一齿轮10的外表面固定安装有传动皮带11,所述升降器5的内部固定安装有第二齿轮12,所述脚架3的上端外表面开设有收纳槽13,所述支撑杆4的下端外表面设置有转轮14,所述收纳槽13的内部下端开设有卡槽15,所述支架搁板2的内部固定安装有主控器16,所述支架搁板2的内部固定安装有蓄电池17。

[0022] 进一步的,在上述方案中,所述第一齿轮10与第二齿轮12通过传动皮带11传动连接,第一齿轮10将旋转力通过传动皮带11传递给第二齿轮12;

[0023] 进一步的,在上述方案中,所述支撑杆4的数量为四组,所述支撑杆4与内杆8嵌合连接,所述支撑杆4与收纳槽13的规格大小完全相同,当人们需要将支撑架收纳起来时,只需要将支撑杆4抬出卡槽15,然后将转轮14沿着卡槽15的方向移动,使得支撑杆4嵌入卡槽15中,就可方便快捷地收纳支撑架了;

[0024] 进一步的,在上述方案中,所述主控器16的输出端与电机9的输入端电信连接,所述蓄电池17的输出端与电机9的输入端电信连接,人可以按动控制按钮7来控制电机9的启动,蓄电池17为电机9的运动提供能量;

[0025] 进一步的,在上述方案中,所述内杆8的一侧设置有齿口,所述第一齿轮10和第二齿轮12与齿口嵌合连接,电机9的转动会通过传动皮带11传递到第一齿轮10与第二齿轮12,第一齿轮10与第二齿轮12转动时会将嵌合的内杆8向前推出,由此调节支撑架的高度;

[0026] 进一步的,在上述方案中,所述支撑杆4的下端固定安装有轮轴,所述转轮14通过

轮轴与支撑杆4活动连接,转轮14可以在收纳槽13内自由移动。

[0027] 本实用工作原理:

[0028] 参照说明书附图1-2,在使用时。人们需要先将支撑架展开,具体做法为抬起支架搁板2,然后将转轮14推入卡槽15内部使其不会脱出,在需要调节支撑架高度时,人可以按动控制按钮7来控制电机9的启动,蓄电池17为电机9的运动提供能量,电机的转动会通过传动皮带11传递到第一齿轮10与第二齿轮12,第一齿轮10与第二齿轮12转动时会将嵌合的内杆8向前推出,由此调节支撑架的高度,十分省力和方便;

[0029] 参照说明书附图3-5,当人们使用完毕需要将其收纳时,只需将古筝取下,然后连续按动两次开关,主控器16会控制电机9开启,电机的转动会通过传动皮带11传递到第一齿轮10与第二齿轮12,第一齿轮10与第二齿轮12转动时会将嵌合的内杆8向后缩回,支撑杆4恢复原状后,只需要将支撑杆4 抬出卡槽15,然后将转轮14沿着卡槽15的方向移动,使得支撑杆4嵌入卡槽15中,就可方便快捷地收纳支撑架了,十分方便。

[0030] 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。

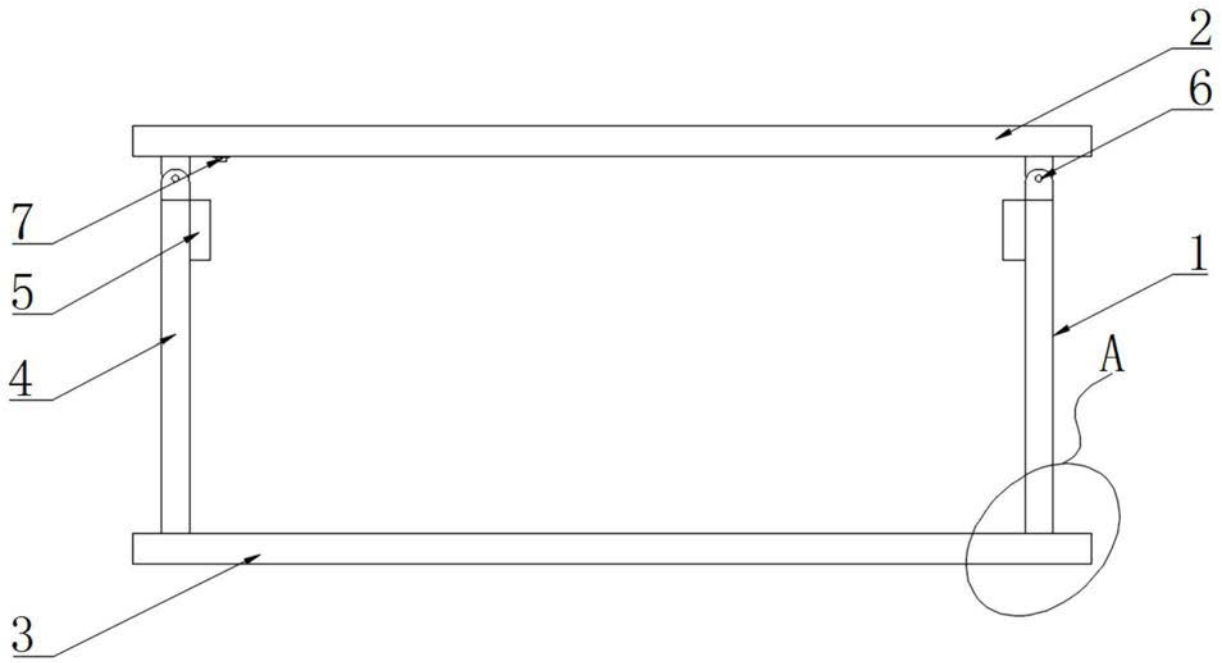


图1

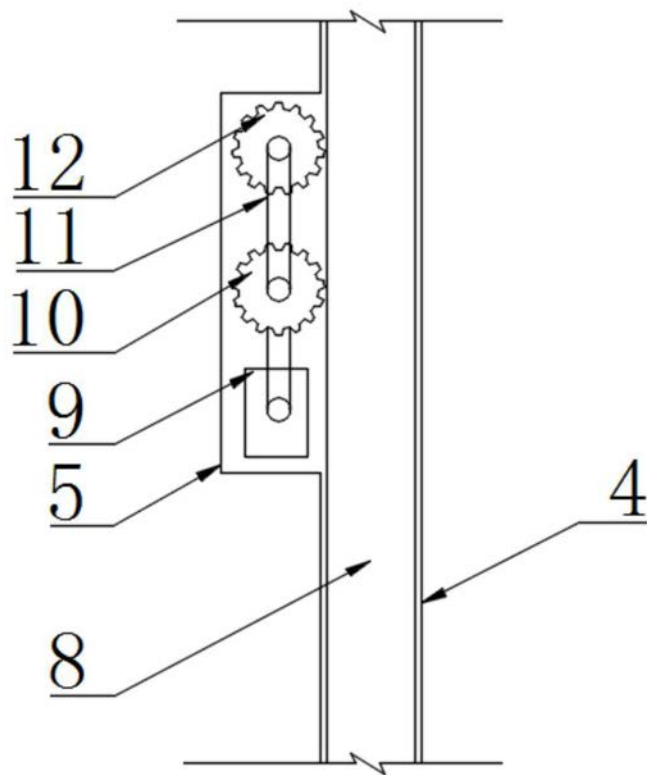


图2

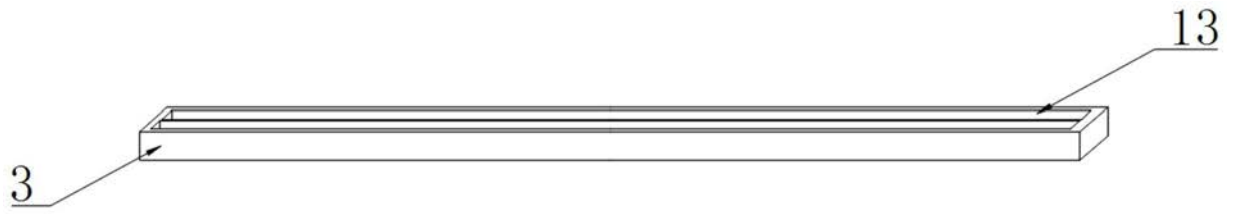


图3

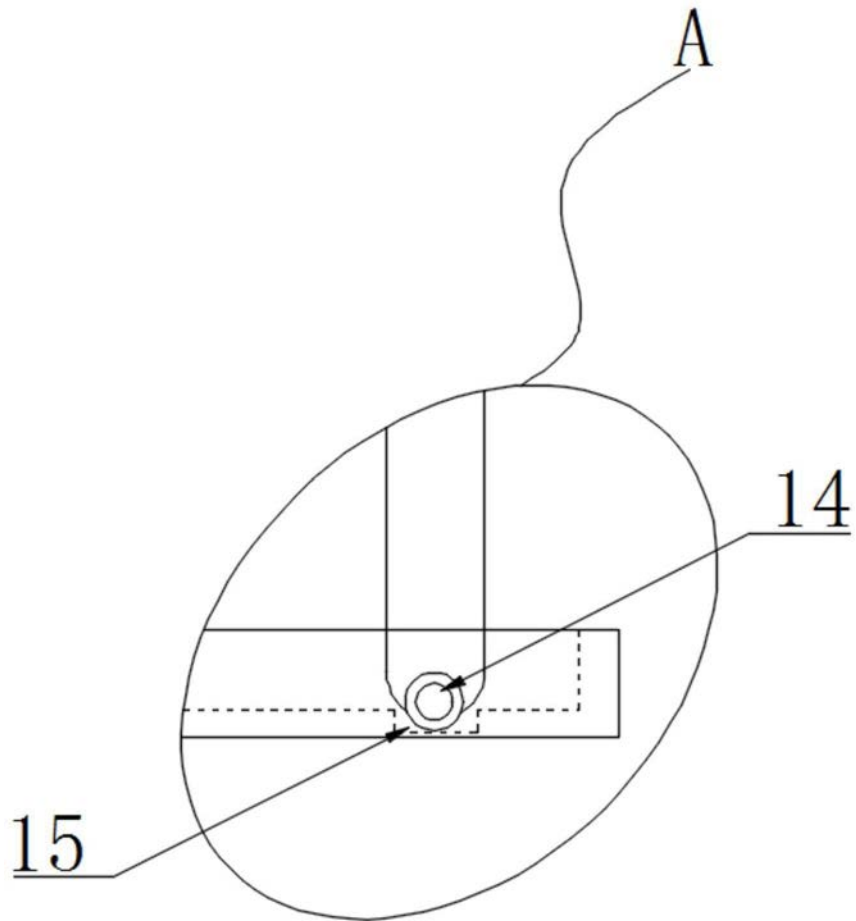


图4



图5