



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221813466 U

(45) 授权公告日 2024.10.11

(21) 申请号 202323548364.7

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 鹤壁职业技术学院

地址 458030 河南省鹤壁市淇滨区鹤壁职业技术学院

(72) 发明人 王晓晖

(74) 专利代理机构 天津智行知识产权代理有限公司 12245

专利代理师 贾远印

(51) Int. Cl.

A47B 23/06 (2006.01)

A47B 57/06 (2006.01)

A47B 57/04 (2006.01)

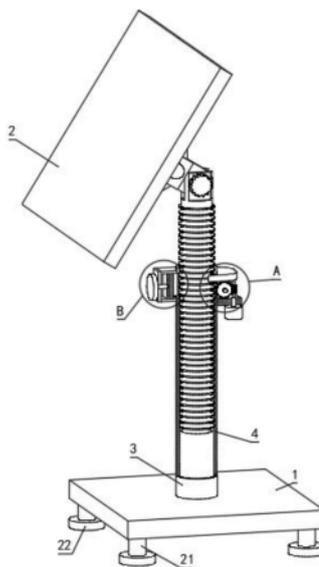
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种音乐教学支架

(57) 摘要

本实用新型涉及音乐教学技术领域,提出了一种音乐教学支架,包括安装座,还包括:乐谱固定板,高度调节机构,高度调节机构包括筒体,筒体内滑动连接有调节柱,筒体上连接有第一固定座,第一固定座上安装有电机,电机的输出端连接有蜗杆,第一固定座的顶端固定连接有两个安装板,两个安装板之间转动连接有转杆,转杆上固定套设有蜗轮和齿轮,蜗轮与蜗杆相配合,调节柱上开设有多个与齿轮相啮合的环形槽;角度调节机构,角度调节机构用于对乐谱固定板的角度进行调节,角度调节机构分别与调节柱和乐谱固定板连接;固定机构,固定机构用于对调节柱进行固定,该装置通过自动调节高度,以便于使用者观察所需调节的高度,提高使用便捷性和实用性。



1. 一种音乐教学支架,包括安装座(1),其特征在于:还包括:

乐谱固定板(2),乐谱固定板(2)用于对乐谱进行固定;

高度调节机构,所述高度调节机构用于对乐谱固定板(2)进行调节,所述高度调节机构包括筒体(3),所述筒体(3)与安装座(1)固定连接,筒体(3)内滑动连接有调节柱(4),所述筒体(3)上固定连接有第一固定座(5)和第二固定座(6),第一固定座(5)上安装有电机(7),电机(7)的输出端贯穿第一固定座(5)连接有蜗杆(8),蜗杆(8)的顶端与第二固定座(6)转动连接,所述第一固定座(5)的顶端固定连接有两个安装板(9),两个安装板(9)之间转动连接有转杆(10),转杆(10)上固定套设有蜗轮(11)和齿轮(12),所述蜗轮(11)与蜗杆(8)相配合,所述调节柱(4)上开设有多个与齿轮(12)相啮合的环形槽;

角度调节机构,所述角度调节机构用于对乐谱固定板(2)的角度进行调节,角度调节机构分别与调节柱(4)和乐谱固定板(2)连接;

固定机构,固定机构用于对调节柱(4)进行固定。

2. 根据权利要求1所述的一种音乐教学支架,其特征在于:所述角度调节机构包括凹形块(13),凹形块(13)与调节柱(4)固定连接,凹形块(13)上通过螺栓连接有连接块(14),连接块(14)上通过连接架(15)与所述乐谱固定板(2)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种音乐教学支架,其特征在于:所述固定机构包括盒体(16),所述盒体(16)与筒体(3)固定连接,且盒体(16)与筒体(3)连通,所述盒体(16)内滑动连接有卡板(17),所述盒体(16)上开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有螺纹杆(18),螺纹杆(18)与卡板(17)转动连接,卡板(17)的另一端连接有旋钮(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种音乐教学支架,其特征在于:所述卡板(17)上固定连接有橡胶软垫(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种音乐教学支架,其特征在于:所述安装座(1)的底端的四角位置均固定连接有支撑腿(21),支撑腿(21)的底端固定连接有防滑块(22)。

## 一种音乐教学支架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及音乐教学技术领域,具体的涉及一种音乐教学支架。

### 背景技术

[0002] 音乐教育是指凡是通过音乐影响人的思想情感、思维品质、增进知识技能的一切教育主要指按照一定的社会要求,有组织、有计划、有目的进行的学校音乐教育,在进行音乐教育时,为了便于观看乐谱,需通过乐谱架摆放乐谱。

[0003] 市面上的乐谱架通常通过三角支撑腿的方式进行支撑,在对其进行调节固定时,通过伸缩杆的方式手动调节,导致在使用时不便于直观的观察所需调节的高度,不便于对乐谱架的高度进行调节,同时在使用者需要调节方位是,需通过搬运的方式进行方向调节,使用便捷性较低。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种音乐教学支架,以解决背景技术中提出的现有技术的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种音乐教学支架,包括安装座,还包括:

[0008] 乐谱固定板,乐谱固定板用于对乐谱进行固定;

[0009] 高度调节机构,所述高度调节机构用于对乐谱固定板进行调节,所述高度调节机构包括筒体,所述筒体与安装座固定连接,筒体内滑动连接有调节柱,所述筒体上固定连接第一固定座和第二固定座,第一固定座上安装有电机,电机的输出端贯穿第一固定座连接有蜗杆,蜗杆的顶端与第二固定座转动连接,所述第一固定座的顶端固定连接有两个安装板,两个安装板之间转动连接有转杆,转杆上固定套设有蜗轮和齿轮,所述蜗轮与蜗杆相配合,所述调节柱上开设有多个与齿轮相啮合的环形槽;

[0010] 角度调节机构,所述角度调节机构用于对乐谱固定板的角度进行调节,角度调节机构分别与调节柱和乐谱固定板连接;

[0011] 固定机构,固定机构用于对调节柱进行固定。

[0012] 通过采用上述技术方案,使电机通过蜗轮和蜗杆的配合带动齿轮转动,使齿轮通过多个环形槽对调节柱进行调节,以实现乐谱固定板的高度调节,以便于使用者观察乐谱固定板的调节高度,提高实用性,同时通过转动乐谱固定板,以便于对乐谱固定板的方向进行调节,提高使用便捷性和适应性。

[0013] 可选的,所述角度调节机构包括凹形块,凹形块与调节柱固定连接,凹形块上通过螺栓连接有连接块,连接块上通过连接架与所述乐谱固定板固定连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过螺栓松动连接块,以便于对乐谱固定板的角度进行

调节,提高适应性。

[0015] 可选的,所述固定机构包括箱体,所述箱体与筒体固定连接,且箱体与筒体连通,所述箱体内滑动连接有卡板,所述箱体上开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有螺纹杆,螺纹杆与卡板转动连接,卡板的另一端连接有旋钮。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过旋钮带动螺纹杆转动,以带动卡板移动,以通过拉板与调节柱进行卡接固定,提高使用稳定性。

[0017] 可选的,所述卡板上固定连接有橡胶软垫。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过设置橡胶软垫,以对调节柱进行保护的同时增加摩擦力,提高固定牢固性。

[0019] 可选的,所述安装座的底端的四角位置均固定连接有支撑腿,支撑腿的底端固定连接有防滑块。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过防滑块增加与地面的摩擦力,提高使用稳定性。

[0021] (三)有益效果

[0022] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 该音乐教学支架,使电机通过蜗轮和蜗杆的配合带动齿轮转动,使齿轮通过多个环形槽对调节柱进行调节,以实现乐谱固定板的高度调节,以便于使用者观察乐谱固定板的调节高度,提高实用性,同时通过转动乐谱固定板,以便于对乐谱固定板的方向进行调节,提高使用便捷性和适应性。

## 附图说明

[0024] 图1为本实用新型剖面结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型图1中B处的局部放大结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型整体的结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型平面的结构示意图。

[0029] 图中:1、安装座;2、乐谱固定板;3、筒体;4、调节柱;5、第一固定座;6、第二固定座;7、电机;8、蜗杆;9、安装板;10、转杆;11、蜗轮;12、齿轮;13、凹形块;14、连接块;15、连接架;16、箱体;17、卡板;18、螺纹杆;19、旋钮;20、橡胶软垫;21、支撑腿;22、防滑块。

## 具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 以下结合说明书附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 参照图1、图2、图4和图5,一种音乐教学支架,包括安装座1,安装座1的底端的四角位置均固定连接支撑腿21,支撑腿21的底端固定连接防滑块22,通过防滑块22增加与地面的摩擦力,提高使用稳定性,筒体3与安装座1固定连接,筒体3内滑动连接有调节柱4,筒体3上固定连接第一固定座5和第二固定座6,第一固定座5上安装有电机7,电机7的输

出端贯穿第一固定座5连接有蜗杆8,蜗杆8的顶端与第二固定座6转动连接,第一固定座5的顶端固定连接有两个安装板9,两个安装板9之间转动连接有转杆10,转杆10上固定套设有蜗轮11和齿轮12,蜗轮11与蜗杆8相配合,调节柱4上开设有多个与齿轮12相啮合的环形槽,使电机7通过蜗轮11和蜗杆8的配合带动齿轮12转动,使齿轮12通过多个环形槽对调节柱4进行调节,以实现乐谱固定板2的高度调节,以便于使用者观察乐谱固定板2的调节高度,提高实用性,同时通过转动乐谱固定板2,以便于对乐谱固定板2的方向进行调节,提高使用便捷性和适应性。

[0033] 参照图1和图2,凹形块13与调节柱4固定连接,凹形块13上通过螺栓连接有连接块14,连接块14上通过连接架15与乐谱固定板2固定连接,通过螺栓松动连接块14,以便于对乐谱固定板2的角度进行调节,提高适应性。

[0034] 参照图1和图3,箱体16与筒体3固定连接,且箱体16与筒体3连通,箱体16内滑动连接有卡板17,箱体16上开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接有螺纹杆18,螺纹杆18与卡板17转动连接,卡板17的另一端连接有旋钮19,通过旋钮19带动螺纹杆18转动,以带动卡板17移动,以通过拉板与调节柱4进行卡接固定,提高使用稳定性,卡板17上固定连接有橡胶软垫20,通过设置橡胶软垫20,以对调节柱4进行保护的同时增加摩擦力,提高固定牢固性。

[0035] 综上,该音乐教学支架的工作原理和工作过程为,在使用时,首先将装置移动至所需位置,然后将乐谱固定至乐谱固定板2上,然后过螺栓松动连接块14,以对乐谱固定板2的角度进行调节,然后开启电机7,使电机7通过蜗轮11和蜗杆8的配合带动齿轮12转动,使齿轮12通过多个环形槽对调节柱4进行调节,当需对乐谱固定板2的方向进行调节时,通过螺纹杆18松动卡板17,以使调节柱4转动,以带动乐谱固定板2进行方向调节,同时可通过个人习惯调节卡板17与调节柱4之间的松紧度,以使在对调节柱4固定的同时实现转动的效果。

[0036] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

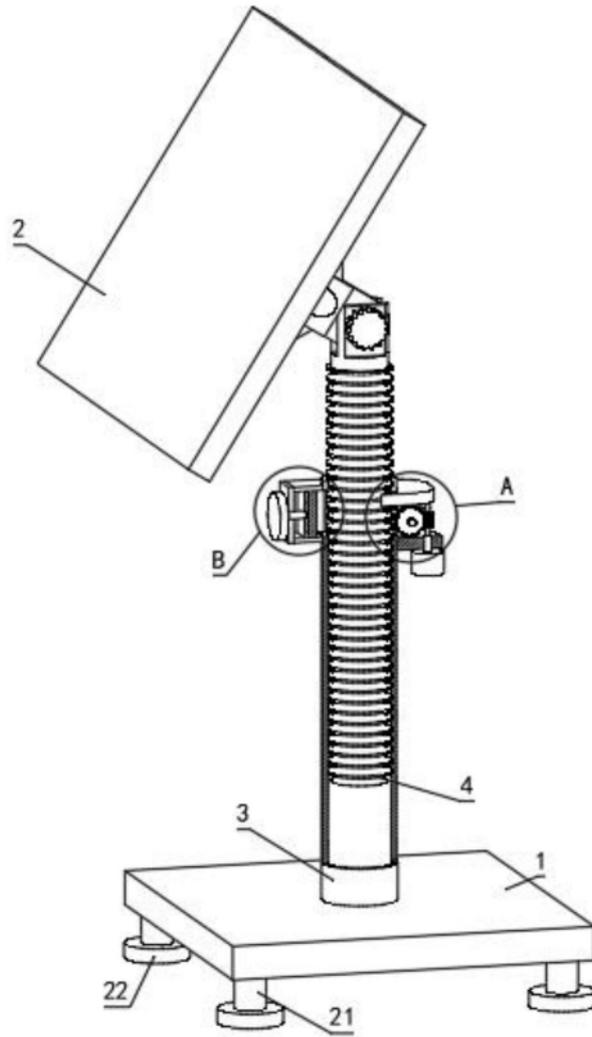


图1

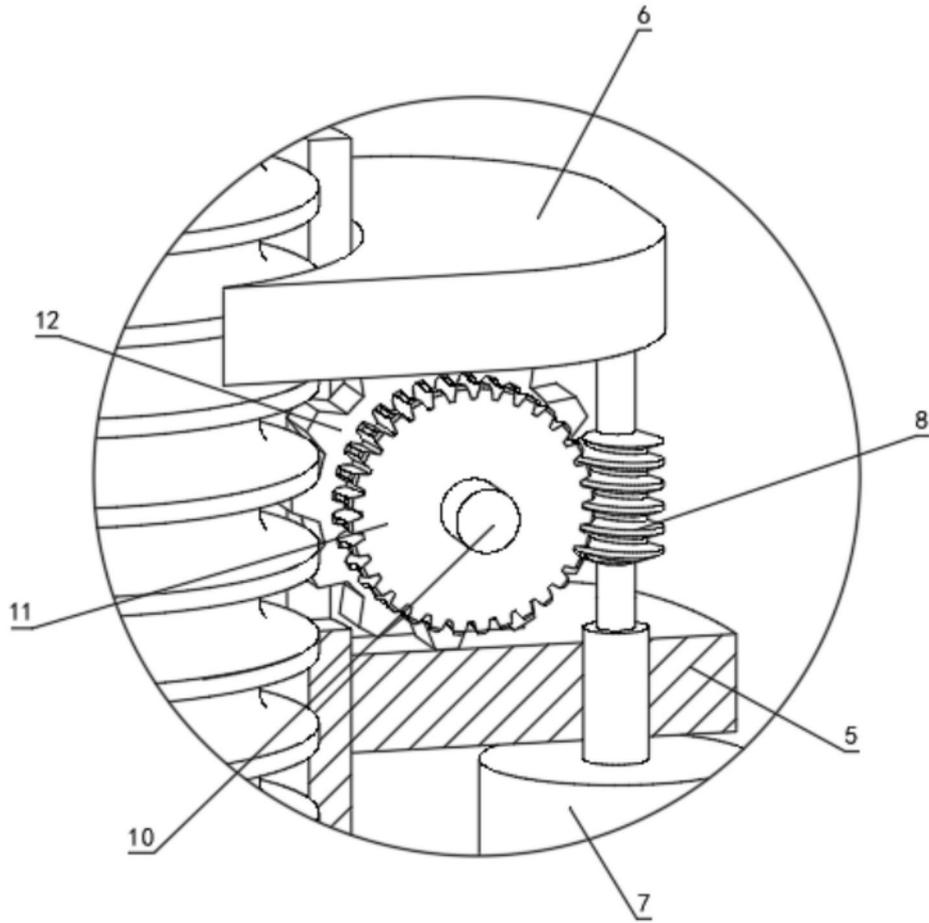


图2

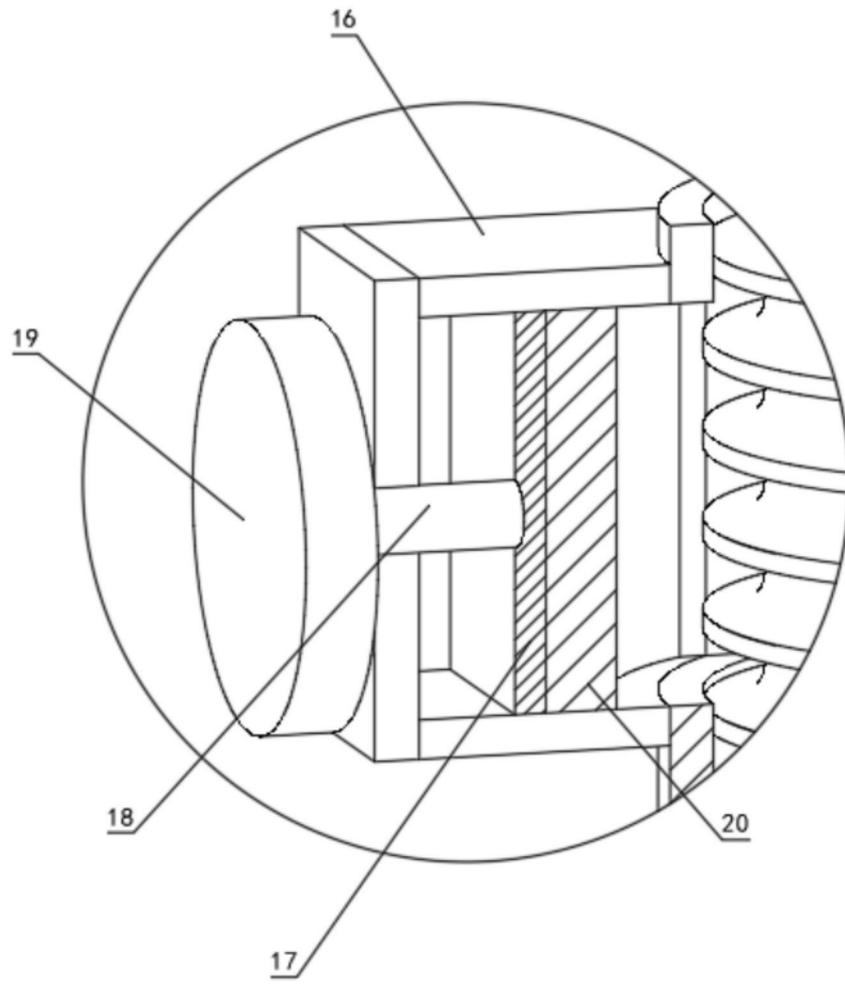


图3

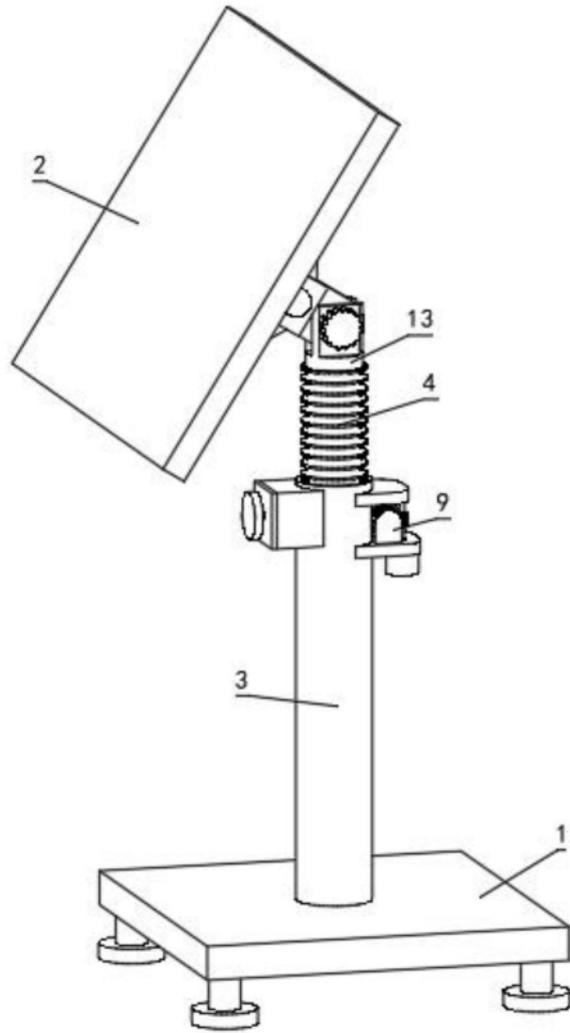


图4

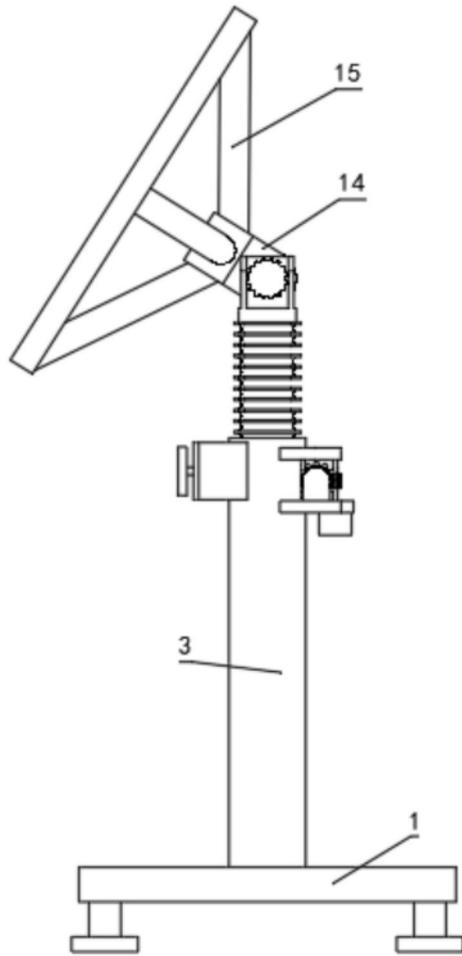


图5