



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218668724 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202223185085.4

(22) 申请日 2022.11.29

(73) 专利权人 湖北幼儿师范高等专科学校(湖北省幼儿教师培训中心)

地址 430299 湖北省武汉市江夏区庙山开发区华泰路95号

(72) 发明人 林红

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理有限公司 44525

专利代理师 张腾

(51) Int.Cl.

E04H 3/26 (2006.01)

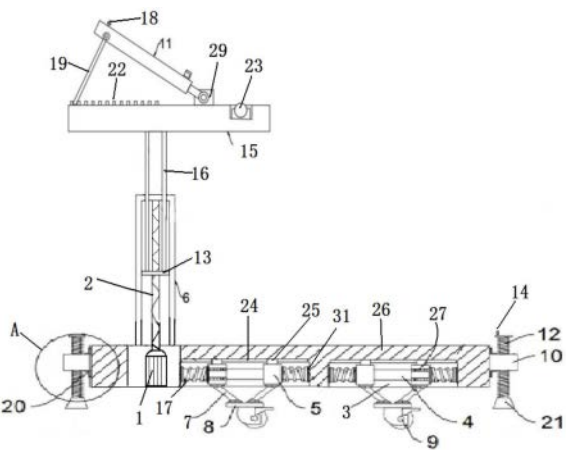
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种多功能合唱指挥台

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能合唱指挥台，包括底座、操作板、指挥棒、升降模块、移动模块、固定模块以及乐谱角度调节装置；移动模块能够使指挥台进行灵活的移动，在无需移动时固定模块能够使指挥台进行快速定位，乐谱角度调节装置可灵活的调节乐谱的倾斜角度，升降模块可以使指挥台适用于不同身高的指挥者进行使用。



1. 一种多功能合唱指挥台,包括底座、操作板、指挥棒、升降模块、移动模块、固定模块以及乐谱角度调节装置;其特征在于:所述升降模块包括电机、丝杠、丝杠螺母、导杆和固定杆;电机的输出端与丝杠连接,丝杠与丝杠螺母转动连接,丝杠螺母上远离电机的一侧固定连接有两根导杆,固定杆为中空结构,上端设置有供导杆穿过的通孔;固定杆外周的横截面形状为圆形,内周的横截面形状为正六边形,丝杠螺母外周的横截面形状为与固定杆内周的横截面形状相适配的正六边形,通过电机带动丝杠旋转,从而丝杠螺母带动导杆上下往复运动,实现操作板的升降。

2. 根据权利要求1所述的多功能合唱指挥台,其特征在于:固定杆的下端与底座的上表面固定连接,移动模块设置在底座的下方,移动模块便于指挥台的移动;固定模块设置在底座的侧壁面,固定模块实现指挥台的固定。

3. 根据权利要求2所述的多功能合唱指挥台,其特征在于:移动模块包括凹槽、横梁、移动块、弹簧、连杆、连接板、自锁万向轮、滑槽、滑块和滑动轴承;所述底座下壁面上开设有两对结构相同的凹槽,两对所述凹槽内分别固定安装有横梁,所述横梁上分别滑动安装有一对结构相同的移动块,一对所述移动块分别与凹槽侧壁面之间固定安装有弹簧,所述弹簧套装于横梁上,一对所述移动块上分别铰连接有连杆,所述连杆另一端安装有连接板,所述连杆与连接板相铰接,所述连接板下壁面上固定安装有自锁万向轮。

4. 根据权利要求3所述的多功能合唱指挥台,其特征在于:两对所述凹槽上壁面开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有一对结构相同的滑块,一对所述滑块分别与一对所述移动块固定连接,一对所述移动块与横梁之间分别安装有滑动轴承,所述滑动轴承设置在所述移动块内,所述横梁与凹槽侧壁面之间固定安装有紧固环圈。

5. 根据权利要求1所述的多功能合唱指挥台,其特征在于:所述固定模块包括支撑块,所述支撑块安装于底座侧壁面四角处,所述支撑块上开设有螺纹孔,所述螺纹孔内旋接有螺杆,所述螺杆的上端设置有用于转动螺杆的手柄。

6. 根据权利要求5所述的多功能合唱指挥台,其特征在于:所述支撑块与底座之间固定安装有连接片,所述螺杆下壁面固定安装有配重墩。

7. 根据权利要求1所述的多功能合唱指挥台,其特征在于:导杆的上端固定连接有操作板,且操作板内开设有放置槽,且指挥棒卡合安装在放置槽内,操作板上固定安装有固定块,且固定块上转动安装有放置板,且放置板上安装有两个夹子,夹子用于对乐谱进行固定。

8. 根据权利要求7所述的多功能合唱指挥台,其特征在于:乐谱角度调节装置包括支撑杆和卡合块,放置板上转动安装有支撑杆,且操作板上固定安装有多个与支撑杆相配合的卡合块,支撑杆的下端卡合在相邻的两个卡合块之间。

## 一种多功能合唱指挥台

### 技术领域

[0001] 本发明涉及合唱指挥台技术领域,尤其涉及一种多功能合唱指挥台。

### 背景技术

[0002] 合唱是指由指挥者进行指挥多人进行合唱的一种音乐艺术形式,在合唱时,指挥者通常是站在合唱指挥台上面向合唱人员来进行指挥;

[0003] 现有合唱指挥台在使用时仍存在以下不足:

[0004] 1、现有合唱指挥台的高度较为固定,无法进行升降调整,使其无法适用于不同身高的指挥者进行使用;

[0005] 2、现有指挥台通常无法进行移动,或移动后无法进行快速固定,转运时较为麻烦;

[0006] 3、现有指挥台上放置乐谱的放置板的角度无法进行调整,使用时不够方便,具有一定的局限性。

[0007] 因此亟需设计一种多功能合唱指挥台来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的问题,而提出的一种多功能合唱指挥台。

[0009] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0010] 一种多功能合唱指挥台,包括底座、操作板、指挥棒、升降模块、移动模块、固定模块以及乐谱角度调节装置;所述升降模块包括电机、丝杠、丝杠螺母、导杆和固定杆;电机的输出端与丝杠连接,丝杠与丝杠螺母转动连接,丝杠螺母上远离电机的一侧固定连接有两根导杆,固定杆为中空结构,上端设置有供导杆穿过的通孔;固定杆外周的横截面形状为圆形,内周的横截面形状为正六边形,丝杠螺母外周的横截面形状为与固定杆内周的横截面形状相适配的正六边形,通过电机带动丝杠旋转,从而丝杠螺母带动导杆上下往复运动,实现操作板的升降。

[0011] 进一步地,固定杆的下端与底座的上表面固定连接,移动模块设置在底座的下方,移动模块便于指挥台的移动,固定模块设置在底座的侧壁面,固定模块实现指挥台的固定。移动模块包括凹槽、横梁、移动块、弹簧、连杆、连接板、自锁万向轮、滑槽、滑块和滑动轴承;所述底座下壁面上开设有结构相同的两对凹槽,两对所述凹槽内分别固定安装有横梁,所述横梁上分别滑动安装有一对结构相同的移动块,一对所述移动块分别与凹槽侧壁面之间固定安装有弹簧,所述弹簧套装于横梁上,一对所述移动块上分别铰连接有连杆,所述连杆另一端安装有连接板,所述连杆与连接板相铰接,所述连接板下壁面上固定安装有自锁万向轮;所述固定模块包括支撑块,所述支撑块安装于底座侧壁面四角处,所述支撑块上开设有螺纹孔,所述螺纹孔内旋接有螺杆,所述螺杆的上端设置有用于转动螺杆的手柄,两对所述凹槽上壁面开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有一对结构相同的滑块,一对所述滑块分别与一对所述移动块固定连接,一对所述移动块与横梁之间分别安装有滑动轴承,所述滑

动轴承设置在所述移动块内,所述横梁与凹槽侧壁面之间固定安装有紧固环圈,所述支撑块与底座之间固定安装有连接片,所述螺杆下壁面固定安装有配重墩。当多功能合唱指挥台需要搬运时,采用自锁万向轮移动,在通过不平整道路时,自锁万向轮受力向上抬动,从而使得自锁万向轮向上推动连接板,连接板向上挤压连杆,从而使得连杆向相反方向推动移动块,移动块在滑动轴承的作用下,沿横梁的方向向两侧运动,并且挤压弹簧,在移动块移动的同时,移动块上的滑块起到辅助滑动的作用,滑块沿滑槽的方向运动,从而使得移动块平顺移动,弹簧受到挤压变形,将力进行吸收,由于力的作用相互的原因,当底座运动到平稳的路面时,弹簧释放压缩应力,从而推动移动块复位,从而使得连杆推动连接板以及自锁万向轮复位,当移动到合适的位置时,转动手柄,螺杆在螺纹孔的作用下向下运动,直至配重墩与地面相接处。

[0012] 导杆的上端固定连接有操作板,且操作板内开设有放置槽,且指挥棒卡合安装在放置槽内,操作板上固定安装有固定块,且固定块上转动安装有放置板,且放置板上安装有两个夹子,夹子用于对乐谱进行固定,乐谱角度调节装置包括支撑杆和卡合块,放置板上转动安装有支撑杆,且操作板上固定安装有多个与支撑杆相配合的卡合块,支撑杆的下端卡合在相邻的两个卡合块之间。

[0013] 与现有的技术相比,本发明优点在于:

[0014] 1、通过设置自锁万向轮,自锁万向轮设置在底座的底部,用于使指挥台能够进行灵活的移动,且弹簧、移动块等构件的设置,使指挥台在移动过程中的减震效果更好;当需要固定指挥台时,转动手柄带动螺杆向下运动,从而使配重墩与地面接触。

[0015] 2、通过设置支撑杆与卡合块,乐谱放置在放置板上,而放置板能够在固定块上转动,从而可灵活的调整乐谱的倾斜角度,当角度调整完毕后,可转动支撑杆使其卡合至操作板上相应位置的两个卡合块之间,即可对放置板的位置进行支撑固定。

[0016] 3、通过电机、丝杠、丝杠螺母、导杆等构件的设置,使指挥台实现升降,使其能够适应不同升高的指挥者。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种多功能合唱指挥台的结构示意图

[0018] 图2为图1中A部位的局部放大图

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参照图1-2,本实用新型的多功能合唱指挥台,包括底座26、操作板15、指挥棒23、

升降模块、移动模块、固定模块以及乐谱角度调节装置；

[0022] 其中，升降模块包括电机1、丝杠2、丝杠螺母13、导杆16和固定杆6；电机1的输出端与丝杠2连接，丝杠2与丝杠螺母3转动连接，丝杠螺母2上远离电机1的一侧固定连接有两根导杆16，固定杆6为中空结构，上端设置有供导杆16穿过的通孔；固定杆6外周的横截面形状为圆形，内周的横截面形状为正六边形，丝杠螺母2外周的横截面形状为与固定杆6内周的横截面形状相适配的正六边形。

[0023] 通过上述设置，本实用新型可通过电机1带动丝杠2旋转，从而丝杠螺母13带动导杆16上下往复运动，实现操作板15的升降。

[0024] 进一步地，固定杆6的下端与底座26的上表面固定连接，移动模块设置在底座26的下方，移动模块便于指挥台的移动，固定模块设置在底座26的侧壁面，固定模块实现指挥台的固定。移动模块包括凹槽3、横梁4、移动块5、弹簧17、连杆7、连接板8、自锁万向轮9、滑槽24、滑块25和滑动轴承27；底座26下壁面上开设有两对结构相同的凹槽3，两对凹槽3内分别固定安装有横梁4，横梁4上分别滑动安装有一对结构相同的移动块5，一对移动块5分别与凹槽3侧壁面之间固定安装有弹簧17，弹簧17套装于横梁4上，一对移动块5上分别铰连接有连杆7，连杆7另一端安装有连接板8，连杆7与连接板8相铰接，连接板8下壁面上固定安装有自锁万向轮9。

[0025] 固定模块包括支撑块10，支撑块10安装于底座26侧壁面四角处，支撑块10上开设有螺纹孔28，螺纹孔28内旋接有螺杆12，螺杆12的上端设置有用于转动螺杆12的手柄14，两对凹槽3上壁面开设有滑槽24，滑槽24内滑动安装有一对结构相同的滑块25，一对滑块25分别与一对移动块5固定连接，一对移动块5与横梁4之间分别安装有滑动轴承27，滑动轴承27设置在移动块5内，横梁4与凹槽3侧壁面之间固定安装有紧固环圈31，支撑块10与底座26之间固定安装有连接片20，螺杆12下壁面固定安装有配重墩21。

[0026] 当多功能合唱指挥台需要搬运时，采用自锁万向轮9移动，在通过不平整道路时，自锁万向轮9受力向上抬动，从而使得自锁万向轮9向上推动连接板8，连接板8向上挤压连杆7，从而使得连杆7向相反方向推动移动块5，移动块5在滑动轴承27的作用下，沿横梁4的方向向两侧运动，并且挤压弹簧17，在移动块5移动的同时，移动块5上的滑块25起到辅助滑动的作用，滑块25沿滑槽24的方向运动，从而使得移动块5平顺移动，弹簧17受到挤压变形，将力进行吸收，由于力的作用相互的原因，当底座26运动到平稳的路面时，弹簧17释放压缩应力，从而推动移动块5复位，从而使得连杆7推动连接板8以及自锁万向轮9复位，当移动到合适的位置时，转动手柄14，螺杆12在螺纹孔28的作用下向下运动，直至配重墩21与地面相接处。

[0027] 导杆16的上端固定连接有操作板15，且操作板15内开设有放置槽，且指挥棒23卡合安装在放置槽内，操作板15上固定安装有固定块29，且固定块29上转动安装有放置板11，且放置板11上安装有两个夹子18，夹子18用于对乐谱进行固定，乐谱角度调节装置包括支撑杆19和卡合块22，放置板11上转动安装有支撑杆19，且操作板15上固定安装有多个与支撑杆19相配合的卡合块22，支撑杆19的下端卡合在相邻的两个卡合块22之间。

[0028] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

