



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213150027 U

(45) 授权公告日 2021.05.07

(21) 申请号 202021214160.3

(22) 申请日 2020.06.28

(73) 专利权人 深圳市达嘉邦计算机有限公司  
地址 518000 广东省深圳市坪山新区坑梓  
街道宝红路二巷三号一楼

(72) 发明人 林永强

(74) 专利代理机构 佛山卓就专利代理事务所  
(普通合伙) 44490

代理人 赵勇

(51) Int. Cl.

G09B 5/04 (2006.01)

H04R 27/00 (2006.01)

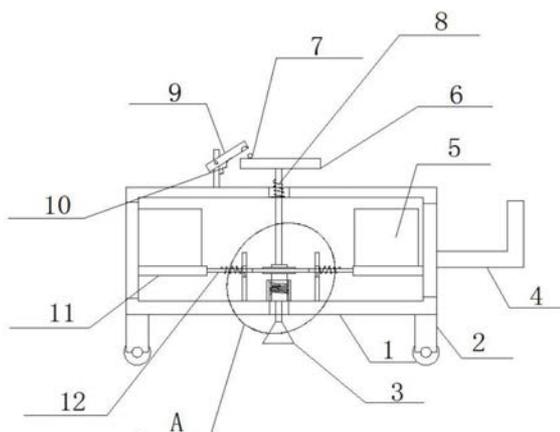
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于携带的教学专用仪器

(57) 摘要

本实用新型属于教学仪器领域,尤其是一种便于携带的教学专用仪器,包括收纳箱,所述收纳箱的底部内壁上固定安装有固定块与两个固定竖杆,固定块的顶部与收纳箱的底部均沿竖直方向上开设有同一个转孔,转孔内转动安装有丝杆导套,丝杆导套上固定套接有位于转孔外的齿轮,两个固定竖杆的一侧均沿水平方向上开设有活动孔,活动孔内均活动安装有活动杆,两个活动杆的两端均延伸至活动孔外且两个活动杆相互靠近的一端均固定安装有齿条,齿轮位于两个齿条之间且齿轮均与两个齿条相啮合,两个活动杆相互远离的一端均固定安装有放置板。本实用新型结构简单、使用方便、便于对扩音机进行收纳且便于移动。



1. 一种便于携带的教学专用仪器,包括收纳箱(1),其特征在于,所述收纳箱(1)的底部内壁上固定安装有固定块(17)与两个固定竖杆(16),固定块(17)的顶部与收纳箱(1)的底部均沿竖直方向上开设有同一个转孔,转孔内转动安装有丝杆导套(18),丝杆导套(18)上固定套接有位于转孔外的齿轮(20),两个固定竖杆(16)的一侧均沿水平方向上开设有活动孔,活动孔内均活动安装有活动杆(12),两个活动杆(12)的两端均延伸至活动孔外且两个活动杆(12)相互靠近的一端均固定安装有齿条(14),齿轮(20)位于两个齿条(14)之间且齿轮(20)均与两个齿条(14)相啮合,两个活动杆(12)相互远离的一端均固定安装有放置板(11),两个放置板(11)的顶部均通过螺丝固定安装有扩音机(5),所述丝杆导套(18)上螺纹套接有丝杆(13),收纳箱(1)的顶部沿竖直方向上开设有通孔,丝杆(13)的两端延伸至丝杆导套(18)外且一端通过通孔延伸至收纳箱(1)外且固定套接有按压板(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于携带的教学专用仪器,其特征在于,所述丝杆(13)的另一端通过转孔延伸至收纳箱(1)的底部外且固定安装有吸盘(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于携带的教学专用仪器,其特征在于,所述收纳箱(1)的两侧均开设有活动口,活动口与放置板(11)与扩音机(5)的大小相适配,收纳箱(1)的底部四角均固定安装有万向轮(2),且收纳箱(1)的一侧固定安装有L型推杆(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于携带的教学专用仪器,其特征在于,所述收纳箱(1)的顶部固定安装有竖杆,竖杆的一侧转动安装有限位杆(9),限位杆(9)为倾斜设置且限位杆(9)的底部开设有圆形卡槽,所述按压板(6)的顶部固定安装有限位圆杆(7),限位圆杆(7)与圆形卡槽相适配,限位杆(9)的底部固定安装有拉伸弹簧(10)的一端,拉伸弹簧(10)的另一端固定在竖杆上且拉伸弹簧(10)为倾斜设置。

5. 根据权利要求1所述的一种便于携带的教学专用仪器,其特征在于,所述丝杆导套(18)上套接有扭簧(19),扭簧(19)的两端分别固定在转孔的两侧内壁上,丝杆(13)上套接有第一弹簧(8),第一弹簧(8)的一端固定在丝杆(13)上,另一端固定在通孔内壁上。

6. 根据权利要求1所述的一种便于携带的教学专用仪器,其特征在于,两个活动杆(12)上均套接有第二弹簧(15),第二弹簧(15)的一端固定在活动杆(12)上,另一端固定在活动孔的内壁上。

## 一种便于携带的教学专用仪器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学仪器领域,尤其涉及一种便于携带的教学专用仪器。

### 背景技术

[0002] 扩音机是功率放大器的简称,功率放大器的俗称是扩音机,是音响系统中最基本的设备,扩音机是各类音响器材中最大的一个家族,将音源器材输入的较微弱信号进行放大后,产生足够大的电流去推动扬声器进行声音的重放。但是扩音机在教学过程中应用很少,教师长时间的发声容易导致嗓子出现问题。

[0003] 申请号为CN201720753733.1的专利公开了一种教学用便于携带扩音机,包括机体和控制面板,所述机体的内部设有内藏式充电电源,且机体的底端设有防震底座,所述机体的一侧设有吸尘器,且机体的另一侧设有扬声器,所述机体的上端设有手提把手,所述外接喇叭插座的一侧设有有线麦克风插座,所述音量调节按钮的底部设有USB充电接口,所述控制面板的底部设有电源开关,且控制面板和机体固定连接。

[0004] 然而该装置中缺少对扩音机的收纳设备,很容易导致扩音机在使用过程中出现损坏。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于携带的教学专用仪器。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种便于携带的教学专用仪器,包括收纳箱,所述收纳箱的底部内壁上固定安装有固定块与两个固定竖杆,固定块的顶部与收纳箱的底部均沿竖直方向上开设有同一个转孔,转孔内转动安装有丝杆导套,丝杆导套上固定套接有位于转孔外的齿轮,两个固定竖杆的一侧均沿水平方向上开设有活动孔,活动孔内均活动安装有活动杆,两个活动杆的两端均延伸至活动孔外且两个活动杆相互靠近的一端均固定安装有齿条,齿轮位于两个齿条之间且齿轮均与两个齿条相啮合,两个活动杆相互远离的一端均固定安装有放置板,两个放置板的顶部均通过螺丝固定安装有扩音机,所述丝杆导套上螺纹套接有丝杆,收纳箱的顶部沿竖直方向上开设有通孔,丝杆的两端延伸至丝杆导套外且一端通过通孔延伸至收纳箱外且固定套接有按压板。

[0008] 优选的,所述丝杆的另一端通过转孔延伸至收纳箱的底部外且固定安装有吸盘。

[0009] 优选的,所述收纳箱的两侧均开设有活动口,活动口与放置板与扩音机的大小相适配,收纳箱的底部四角均固定安装有万向轮,且收纳箱的一侧固定安装有L型推杆。

[0010] 优选的,所述收纳箱的顶部固定安装有竖杆,竖杆的一侧转动安装有限位杆,限位杆为倾斜设置且限位杆的底部开设有圆形卡槽,所述按压板的顶部固定安装有限位圆杆,限位圆杆与圆形卡槽相适配,限位杆的底部固定安装有拉伸弹簧的一端,拉伸弹簧的另一端固定在竖杆上且拉伸弹簧为倾斜设置。

[0011] 优选的,所述丝杆导套上套接有扭簧,扭簧的两端分别固定在转孔的两侧内壁上,丝杆上套接有第一弹簧,第一弹簧的一端固定在丝杆上,另一端固定在通孔内壁上。

[0012] 优选的,两个活动杆上均套接有第二弹簧,第二弹簧的一端固定在活动杆上,另一端固定在活动孔的内壁上。

[0013] 本实用新型中,所述一种便于携带的教学专用仪器,当需要使用到两个扩音机的时候,先向左拉动限位杆,通过向下按压按压板带动丝杆向下移动,丝杆带动吸盘向下移动,丝杆带动丝杆导套的转动,丝杆导套带动齿轮的转动,齿轮带动两个齿条左右分开,继而带动两个活动杆左右分开,带动两个扩音机左右分开,分别从收纳箱的两侧的活动口移出,当两个扩音机全部从收纳箱中移除的时候,吸盘刚好与地面接触,对地面产生吸附力,便可对的位置进行固定。然后通过松开限位杆,通过拉伸弹簧的作用,使得限位杆底部的圆形卡槽卡在限位圆杆上,对按压板的位置进行了固定。当需要对两个扩音机进行收纳的时候,通过向左拉动限位杆,使得圆形卡槽从限位圆杆上脱离,整个装置通过第一弹簧、第二弹簧、扭簧的作用复位。本实用新型结构简单、使用方便、便于对扩音机进行收纳且便于移动。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种便于携带的教学专用仪器的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种便于携带的教学专用仪器A部分的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种便于携带的教学专用仪器的关于齿轮的俯视图。

[0017] 图中:1收纳箱、2万向轮、3吸盘、4L型推杆、5扩音机、6按压板、7限位圆杆、8第一弹簧、9限位杆、10拉伸弹簧、11放置板、12活动杆、13丝杆、14齿条、15第二弹簧、16固定竖杆、17固定块、18丝杆导套、19扭簧、20齿轮。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例一

[0020] 参照图1-3,一种便于携带的教学专用仪器,包括收纳箱1,收纳箱1的底部内壁上固定安装有固定块17与两个固定竖杆16,固定块17的顶部与收纳箱1的底部均沿竖直方向上开设有同一个转孔,转孔内转动安装有丝杆导套18,丝杆导套18上固定套接有位于转孔外的齿轮20,两个固定竖杆16的一侧均沿水平方向上开设有活动孔,活动孔内均活动安装有活动杆12,两个活动杆12的两端均延伸至活动孔外且两个活动杆12相互靠近的一端均固定安装有齿条14,齿轮20位于两个齿条14之间且齿轮20均与两个齿条14相啮合,两个活动杆12相互远离的一端均固定安装有放置板11,两个放置板11的顶部均通过螺丝固定安装有扩音机5,丝杆导套18上螺纹套接有丝杆13,收纳箱1的顶部沿竖直方向上开设有通孔,丝杆13的两端延伸至丝杆导套18外且一端通过通孔延伸至收纳箱1外且固定套接有按压板6。

[0021] 实施例二

[0022] 本实用新型中,丝杆13的另一端通过转孔延伸至收纳箱1的底部外且固定安装有

吸盘3,当吸盘3与地面接触,对地面产生吸附力,便可对1的位置进行固定。

[0023] 本实用新型中,收纳箱1的两侧均开设有活动口,活动口与放置板11与扩音机5的大小相适配,收纳箱1的底部四角均固定安装有万向轮2,且收纳箱1的一侧固定安装有L型推杆4,通过L型推杆4与万向轮便于推动收纳箱1。

[0024] 本实用新型中,收纳箱1的顶部固定安装有竖杆,竖杆的一侧转动安装有限位杆9,限位杆9为倾斜设置且限位杆9的底部开设有圆形卡槽,按压板6的顶部固定安装有限位圆杆7,限位圆杆7与圆形卡槽相适配,限位杆9的底部固定安装有拉伸弹簧10的一端,拉伸弹簧10的另一端固定在竖杆上且拉伸弹簧10为倾斜设置,通过将圆形卡槽卡在限位圆杆7上,即可对按压板6进行固定。

[0025] 本实用新型中,丝杆导套18上套接有扭簧19,扭簧19的两端分别固定在转孔的两侧内壁上,丝杆13上套接有第一弹簧8,第一弹簧8的一端固定在丝杆13上,另一端固定在通孔内壁上,通过扭簧19便于丝杆导套18的复位,通过第一弹簧8便于丝杆的复位。

[0026] 本实用新型中,两个活动杆12上均套接有第二弹簧15,第二弹簧15的一端固定在活动杆12上,另一端固定在活动孔的内壁上,通过第二弹簧15便于活动杆12的复位。

[0027] 本实用新型中,当需要使用到两个扩音机5的时候,先向左拉动限位杆9,通过向下按压按压板6带动丝杆13向下移动,丝杆13带动吸盘3向下移动,丝杆13带动丝杆导套18的转动,丝杆导套18带动齿轮20的转动,齿轮20带动两个齿条14左右分开,继而带动连个活动杆12左右分开,带动两个扩音机5左右分开,分别从收纳箱1的两侧的活动口移出,当两个扩音机5全部从收纳箱1中移除的时候,吸盘3刚好与地面接触,对地面产生吸附力,便可对1的位置进行固定。然后通过松开限位杆9,通过拉伸弹簧10的作用,使得限位杆9底部的圆形卡槽卡在限位圆杆7上,对按压板6的位置进行了固定。当需要对两个扩音机5进行收纳的时候,通过向左拉动限位杆9,使得圆形卡槽从限位圆杆7上脱离,整个装置通过第一弹簧8、第二弹簧15、扭簧19的作用复位。本实用新型结构简单、使用方便、便于对扩音机进行收纳且便于移动。

[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实用新型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。

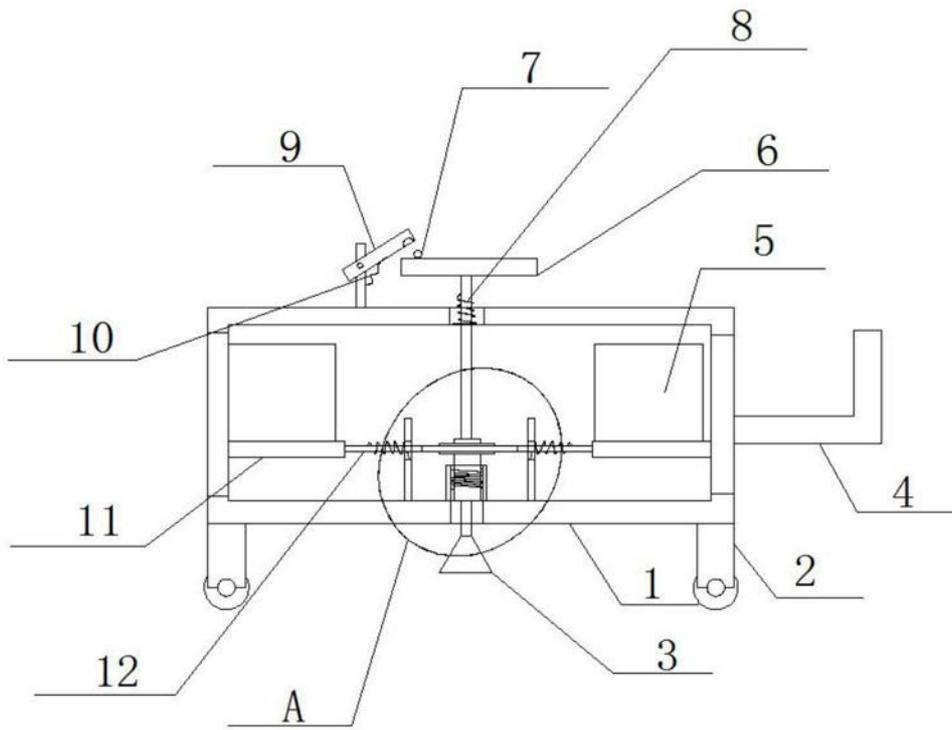


图1

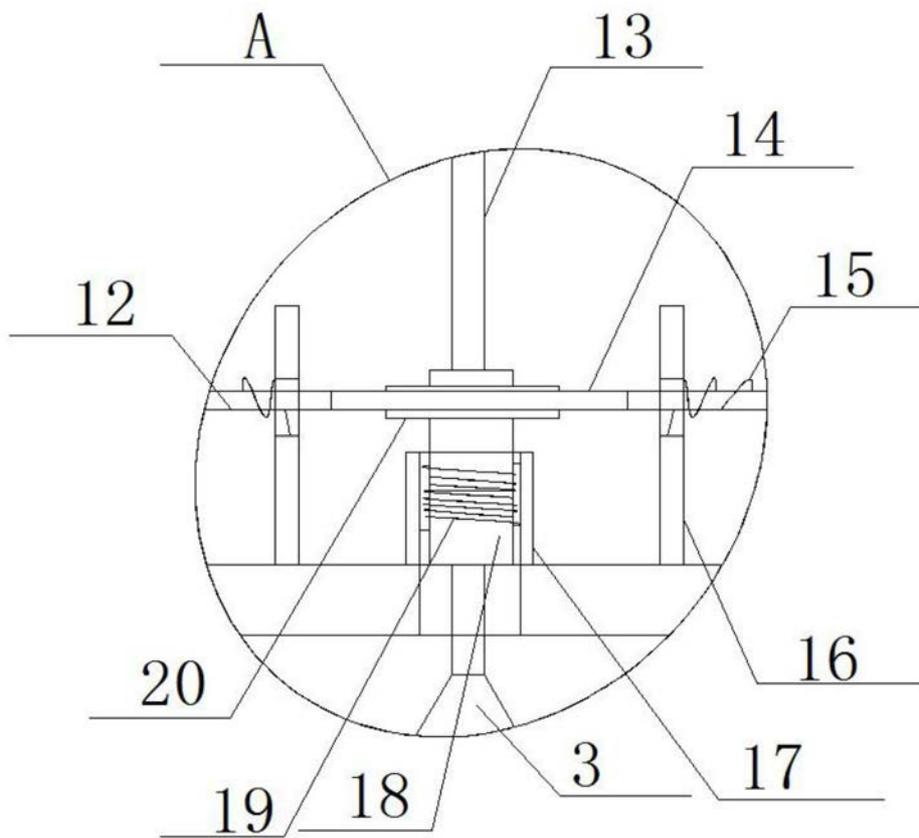


图2

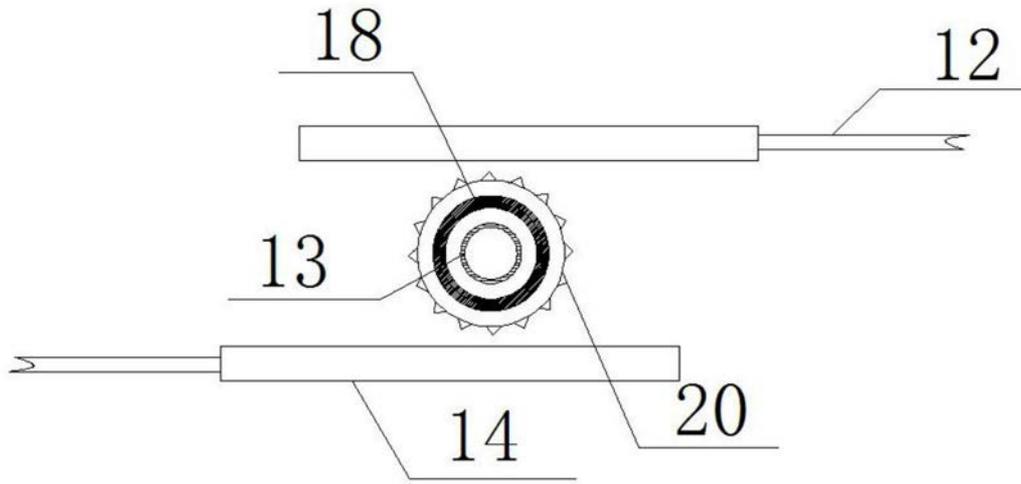


图3