



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116600222 A

(43) 申请公布日 2023. 08. 15

(21) 申请号 202310653974.9

(22) 申请日 2023.06.05

(71) 申请人 深圳华钜芯半导体有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街道渔业社区华丰新能源科技产业大楼 1402-1408

(72) 发明人 李一民 肖崇敬 刘勇 周本华 谢健飞

(74) 专利代理机构 安徽新越诚途专利代理事务所(普通合伙) 34261
专利代理师 朱清韵

(51) Int. Cl.
H04R 1/02 (2006.01)

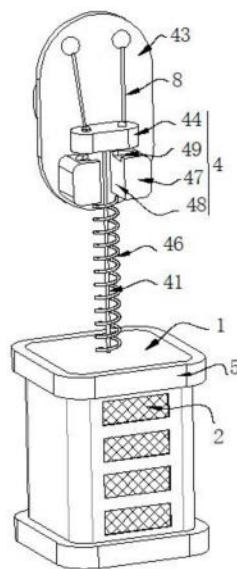
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种多喇叭防互干扰蓝牙音响

(57) 摘要

本发明涉及音频播放器领域,公开了一种多喇叭防互干扰蓝牙音响,包括音箱,所述音箱内设有多个扬声单元,相邻两所述扬声单元之间设置有防干扰组件,所述音箱顶部安装有便携连接机构,所述便携连接机构可携带所述音箱离开当前位置;所述便携连接机构包括:连接绳、限位凸块、悬挂固定扣和磁吸块,所述磁吸块底部开设有与限位凸块配合的容槽口;本发明通过设置专用的便携连接机构,利用便携连接机构让失去双手的残疾人也可在无需他人帮助的情况下携带蓝牙音响,去到想去的地方使用,解决了现有的蓝牙音响虽然体积较小方便携带,但是未考虑到失去双手的残疾人也需要携带蓝牙音响情况,导致该类人员使用蓝牙音响的场景受到限制,影响体验感。



1. 一种多喇叭防互干扰蓝牙音响,包括音箱(1),其特征在于,所述音箱(1)内设有多个扬声单元(2),相邻两所述扬声单元(2)之间设置有防干扰组件(3),所述防干扰组件(3)用于隔开每个扬声单元(2)的发声角度;所述音箱(1)顶部安装有便携连接机构(4),所述便携连接机构(4)可携带所述音箱(1)离开当前位置。

2. 根据权利要求1所述的多喇叭防互干扰蓝牙音响,其特征在于,所述便携连接机构(4)包括:

连接绳(41),所述连接绳(41)一端设置在所述音箱(1)顶部;

限位凸块(42),所述限位凸块(42)固定设置于所述连接绳(41)的另一端上;

悬挂固定扣(43),所述悬挂固定扣(43)可拆卸固定于袋口或纽扣上;

磁吸块(44),所述磁吸块(44)一端通过拉绳(8)活动连接在所述悬挂固定扣(43)的顶部,所述磁吸块(44)底部开设有与限位凸块(42)配合的容槽口(45)。

3. 根据权利要求2所述的多喇叭防互干扰蓝牙音响,其特征在于,所述拉绳(8)设置有两个,并对称分布在所述悬挂固定扣(43)上。

4. 根据权利要求2所述的多喇叭防互干扰蓝牙音响,其特征在于,所述便携连接机构(4)还包括:支撑弹簧件(46),所述支撑弹簧件(46)套设在所述连接绳(41)上,所述限位凸块(42)设置成腰圆型,所述限位凸块(42)的直径大于所述支撑弹簧件(46)。

5. 根据权利要求3或4所述的多喇叭防互干扰蓝牙音响,其特征在于,所述悬挂固定扣(43)的底部还固定设置有限位支撑部(47),所述限位支撑部(47)中间开设有贯穿的进出通道(48),所述进出通道(48)的直径小于所述限位凸块(42)的直径,且大于所述连接绳(41)的直径。

6. 根据权利要求5所述的多喇叭防互干扰蓝牙音响,其特征在于,所述限位支撑部(47)上表面开设有容纳凹槽(49),所述容纳凹槽(49)与所述限位凸块(42)相适配,所述容纳凹槽(49)的槽深为所述限位凸块(42)厚度的四分之一。

7. 根据权利要求6所述的多喇叭防互干扰蓝牙音响,其特征在于,所述音箱(1)外表面上均固定设置有防撞气囊条(5),所述音箱(1)底部设有多个吸盘(6)且沿周向分布,所述吸盘(6)的边缘处均设置有牵引绳(7),多个所述牵引绳(7)另一端共同固定在所述连接绳(41)上。

8. 根据权利要求2所述的多喇叭防互干扰蓝牙音响,其特征在于,所述悬挂固定扣(43)包括固定体(431)和调节带(432),所述固定体(431)其中一侧固定设置有连接件,另外一侧的顶部固定着连接绳(41);所述连接件用于固定在纽扣或袋口上;所述调节带(432)一端固定在固定体(431)上,另一端套在人员的脖子上。

9. 根据权利要求8所述的多喇叭防互干扰蓝牙音响,其特征在于,所述连接件包括圆形块(433),所述圆形块(433)背向所述固定体(431)的一侧设置有圆槽(434),所述圆槽(434)靠近槽口的侧壁上设置有至少两个螺纹通槽(435),且所述螺纹通槽(435)沿圆周分布,所述螺纹通槽(435)内螺纹连接有限位螺钉(436)。

10. 根据权利要求1所述的多喇叭防互干扰蓝牙音响,其特征在于,所述防干扰组件(3)包括:

吸音棉(31),所述吸音棉(31)固定设置在所述扬声单元(2)的侧壁上;

隔磁板(32),所述隔磁板(32)设置于所述吸音棉(31)内。

一种多喇叭防互干扰蓝牙音响

技术领域

[0001] 本发明涉及音频播放器领域,具体涉及一种多喇叭防互干扰蓝牙音响。

背景技术

[0002] 蓝牙音响的出现极大的便利了音频播放,蓝牙音响指的是内置蓝牙芯片,以蓝牙连接取代传统线材连接的音响设备,通过与手机平板电脑和笔记本等蓝牙播放设备连接,达到方便快捷的目的。目前,蓝牙音响以便携音响为主,外形一般较为小巧便携,蓝牙音响技术也凭借其方便人的特点逐渐被消费者重视和接纳,市面上常见蓝牙音响多为单喇叭的扬声单元,同时也涌现了一些音质优异的多喇叭的扬声单元。

[0003] 对于市场上的蓝牙音响,在使用过程中由于部分人群由于各种意外或其他情况缺少手臂,尤其是缺少双手的人来说,蓝牙音响难以轻松的转移位置,从而限制了该类人员携带蓝牙音响出行的可能;

[0004] 同时,对于具有多个喇叭的蓝牙音响而言,由于大多缺少相应的防干扰装置,导致每个喇叭所处的扬声单元发出声音的范围都不受控制,在多个喇叭同时进行工作发声时,往往会发生相互干扰的情况,从而影响蓝牙音响在播放时的音质;并且蓝牙音响在室外情况下会受外在的磁力影响,发出杂音,影响使用体验。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种多喇叭防互干扰蓝牙音响,解决以上技术问题。

[0006] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0007] 一种多喇叭防互干扰蓝牙音响,包括音箱,所述音箱内设有多个扬声单元,相邻两所述扬声单元之间设置有防干扰组件,所述音箱顶部安装有便携连接机构,所述便携连接机构可携带所述音箱离开当前位置。通过设置专用的便携连接机构,利用便携连接机构让失去双手的残疾人也可在无需他人帮助的情况下携带蓝牙音响,去到想去的地方使用。

[0008] 作为进一步的技术方案,所述便携连接机构包括:

[0009] 连接绳,所述连接绳一端设置在所述音箱顶部;

[0010] 限位凸块,所述限位凸块固定设置于所述连接绳的另一端上;

[0011] 悬挂固定扣,所述悬挂固定扣可拆卸固定于袋口或纽扣上;

[0012] 磁吸块,所述磁吸块一端通过拉绳活动连接在所述悬挂固定扣的顶部,所述磁吸块底部开设有与限位凸块配合的容槽口。

[0013] 提供了一种具体的便携连接机构,实现蓝牙音响的便携连接和携带动作。

[0014] 作为进一步的技术方案,所述拉绳设置有两个,并对称分布在所述悬挂固定扣上。

[0015] 作为进一步的技术方案,所述便携连接机构还包括:支撑弹簧件,所述支撑弹簧件套设在所述连接绳上,所述限位凸块设置成腰圆型,所述限位凸块的直径大于所述支撑弹簧件。

[0016] 提供了一种具体的支撑结构,保持限位凸块处于竖直高位的状态,方便后续的连接。

接动作。

[0017] 作为进一步的技术方案,所述悬挂固定扣的底部还固定设置有限位支撑部,所述限位支撑部中间开设有贯穿的进出通道,所述进出通道的直径小于所述限位凸块的直径,且大于所述连接绳的直径。通过限位支撑部的设置能够对移动过程中的限位凸块和蓝牙音响进行支撑,进一步防止蓝牙音响脱离。

[0018] 作为进一步的技术方案,所述限位支撑部上表面开设有容纳凹槽,所述容纳凹槽与所述限位凸块相适配,所述容纳凹槽的槽深为所述限位凸块厚度的四分之一。通过容纳凹槽的设置,让提拉蓝牙音响时,容纳凹槽能够对被动向下趋势的限位凸块进行限位,防止限位凸块与磁吸块在提拉蓝牙音响时脱离,造成蓝牙音响意外损坏的情况发生。

[0019] 作为进一步的技术方案,所述音箱外表面上均固定设置有防撞气囊条,所述音箱底部设置有多吸盘且沿周向分布,所述吸盘的边缘处均设置有牵引绳,多个所述牵引绳另一端共同固定在所述连接绳上。通过吸盘和牵引绳配合,兼顾蓝牙音响放置时的稳定性和提拉时的便利性。

[0020] 作为进一步的技术方案,所述悬挂固定扣包括固定体和调节带,所述固定体其中一侧固定设置有连接件,另外一侧的顶部固定着连接绳;所述连接件用于固定在纽扣或袋口上;所述调节带一端固定在固定体上,另一端套在人员的脖子上。通过连接件和调节带的设置,悬挂固定扣能够稳固的安装在纽扣上,方便后续的便携连接操作。

[0021] 作为进一步的技术方案,所述连接件包括圆形块,所述圆形块背向所述固定体的一侧设置有圆槽,所述圆槽靠近槽口的侧壁上设置有至少两个螺纹通槽,且所述螺纹通槽沿圆周分布,所述螺纹通槽内螺纹连接有有限位螺钉。提供了一种连接件的具体结构,可达成将固定体固定在纽扣上的目的,继而为后续携带蓝牙音响做准备。所述连接件还可以是夹子,夹子可将固定体夹在胸前的袋口上,取放较为便利。

[0022] 作为进一步的技术方案,所述防干扰组件包括:

[0023] 吸音棉,所述吸音棉固定设置在所述扬声单元的侧壁上;

[0024] 隔磁板,所述隔磁板设置于所述吸音棉内。通过吸音棉和隔磁板组合将每个扬声单元分隔开,防止扬声单元之间因相互干扰影响音频的播放。

[0025] 本发明的有益效果:

[0026] (1) 本发明通过设置专用的便携连接机构,利用便携连接机构让失去双手的残疾人也可在无需他人帮助的情况下携带蓝牙音响,去到想去的地方使用,解决了现有的蓝牙音响虽然体积较小方便携带,但是未考虑到失去双手的残疾人也需要携带蓝牙音响情况,导致该类人员使用蓝牙音响的场景受到限制,影响体验感;

[0027] (2) 本发明在原有的便携连接机构的基础上,增设了支撑弹簧件和限位支撑部,利用支撑弹簧件的设置,对静止状态下蓝牙音响上的限位凸块进行支撑,让限位凸块处于竖直高位的状态,相对于直接散落在台面上而言,限位凸块的位置从无序状态变为相对固定,从而降低人员弯腰的幅度,也可以提供明显的吸附位置,方便进行后续磁吸块下移吸附的动作,有效降低了实现磁性吸附连接以提起蓝牙音响的难度,侧面增强了本发明的便携性;

[0028] (3) 本发明通过设置的牵引绳和吸盘配合,利用吸盘能够提高蓝牙音响放置在台面上的稳定性,防止蓝牙音响被随意碰倒的情况,同时也保护了蓝牙音响始终处于竖直状态,提供支撑弹簧件和限位凸块的高位状态,便于后续连接动作的实现。

附图说明

[0029] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0030] 图1为本发明的三维结构示意图；

[0031] 图2为本发明另一角度的三维结构示意图；

[0032] 图3为本发明的爆炸视图；

[0033] 图4为本发明中磁吸块的三维图；

[0034] 图5为本发明中吸盘、牵引绳和连接绳的连接关系示意图。

[0035] 附图说明：1、音箱；2、扬声单元；3、防干扰组件；31、吸音棉；32、隔磁板；4、便携连接机构；41、连接绳；42、限位凸块；43、悬挂固定扣；431、固定体；432、调节带；433、圆形块；434、圆槽；435、螺纹通槽；436、限位螺钉；44、磁吸块；45、容槽口；46、支撑弹簧件；47、限位支撑部；48、进出通道；49、容纳凹槽；5、防撞气囊条；6、吸盘；7、牵引绳；8、拉绳。

具体实施方式

[0036] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0037] 请参阅图1-5所示，本发明为一种多喇叭防互干扰蓝牙音响，

[0038] 实施例1：

[0039] 包括音箱1，所述音箱1内设有多组扬声单元2，相邻两所述扬声单元2之间设置有防干扰组件3，所述音箱1顶部安装有便携连接机构4，所述便携连接机构4可携带所述音箱1离开当前位置。

[0040] 所述便携连接机构4包括：

[0041] 连接绳41，所述连接绳41一端设置在所述音箱1顶部；

[0042] 限位凸块42，所述限位凸块42固定设置于所述连接绳41的另一端上；

[0043] 悬挂固定扣43，所述悬挂固定扣43可拆卸固定于袋口或纽扣上；

[0044] 磁吸块44，所述磁吸块44一端通过拉绳8活动连接在所述悬挂固定扣43的顶部，所述磁吸块44底部开设有与限位凸块42配合的容槽口45。

[0045] 所述拉绳8设置有两个，并对称分布在所述悬挂固定扣43上。

[0046] 所述防干扰组件3包括：

[0047] 吸音棉31，所述吸音棉31固定设置在所述扬声单元2的侧壁上；

[0048] 隔磁板32，所述隔磁板32设置于所述吸音棉31内。

[0049] 为了解决现有的蓝牙音响虽然体积较小方便携带，但是未考虑到失去双手的残疾人也需要携带蓝牙音响情况，导致该类人员使用蓝牙音响的场景受到限制，影响体验感；故此，本实施例中，通过设置专用的便携连接机构4，利用便携连接机构4让失去双手的残疾人也可在无需他人帮助的情况下携带蓝牙音响，去到想去的地方使用；

[0050] 具体的，蓝牙音响在正常状态下置于某个台面上，例如桌面或椅子上，只需要预先将悬挂固定扣43提前固定在胸前的袋口上或者纽扣上，可采用夹子将悬挂固定扣43夹在袋口上，或者采用卡扣结构固定在纽扣上即可，在需要携带蓝牙音响出门时，由于限位凸块42

固定在连接绳41的端部,限位凸块42为铁磁性材质或者磁铁材料,为磁铁材料时,限位凸块42与磁吸块44之间磁性相吸;首先该类人员先弯腰,让通过拉绳8连接的磁吸块44在重心作用下脱离非铁磁性材质的悬挂固定扣43后悬吊在空中,逐渐降低磁吸块44的位置,直至磁吸块44将限位凸块42吸附住,再逐渐直起腰,限位凸块42会拉扯连接绳41将连接的蓝牙音响提起;

[0051] 需要说明的是,蓝牙音响体积较小、质量较轻,在磁吸块44与限位凸块42的强磁吸附作用下,能够完成提拉蓝牙音响的动作;

[0052] 且在移动蓝牙音响的过程中无需采用嘴巴咬起连接绳41的方式,相比较而言更干净卫生。

[0053] 实施例2:

[0054] 所述便携连接机构4还包括:支撑弹簧件46,所述支撑弹簧件46套设在所述连接绳41上,所述限位凸块42设置成腰圆型,所述限位凸块42的直径大于所述支撑弹簧件46。

[0055] 所述悬挂固定扣43的底部还固定设置有限位支撑部47,所述限位支撑部47中间开设有贯穿的进出通道48,所述进出通道48的直径小于所述限位凸块42的直径,且大于所述连接绳41的直径。

[0056] 所述限位支撑部47上表面开设有容纳凹槽49,所述容纳凹槽49与所述限位凸块42相适配,所述容纳凹槽49的槽深为所述限位凸块42厚度的四分之一。

[0057] 本实施例中,在原有的便携连接机构4的基础上,增设了支撑弹簧件46和限位支撑部47,利用支撑弹簧件46的设置,对静止状态下蓝牙音响上的限位凸块42进行支撑,让限位凸块42处于竖直高位的状态,相对于直接散落在台面上而言,限位凸块42的位置从无序状态变为相对固定,从而降低人员弯腰的幅度,也可以提供明显的吸附位置,方便进行后续磁吸块44下移吸附的动作,有效降低了实现磁性吸附连接以提起蓝牙音响的难度,侧面增强了本发明的便携性;

[0058] 并且,本实施例中还在悬挂固定扣43的底部安装了限位支撑部47,由于在人员移动过程中,人体始终进行运动状态,为了防止蓝牙音响在移动过程中与磁吸块44发生脱离的情况,本发明通过限位支撑部47对限位凸块42进行限位,具体的,先通过磁吸块44对限位凸块42进行吸附后,人员逐渐直立起来,此时磁吸块44重新回到悬挂固定扣43上,正好将相连的限位凸块42带动到限位支撑部47的上方,限位支撑部47上的进出通道48可供连接绳41进入,从而保持限位凸块42与限位支撑部47顶面完全接触的状态,从而在人员移动位置过程中,限位凸块42、连接绳41和蓝牙音响在磁吸块44吸力和限位支撑部47支撑力的双重作用下,防止蓝牙音响掉落,保证了蓝牙音箱1的稳固状态和安全。

[0059] 实施例3:

[0060] 所述音箱1外表面上均固定设置有防撞气囊条5,所述音箱1底部设置有多组吸盘6且沿周向分布,所述吸盘6的边缘处均设置有牵引绳7,多个所述牵引绳7另一端共同固定在所述连接绳41上。其中,防撞气囊条5可对蓝牙音响进行保护,防止受外力撞击而损伤。

[0061] 本实施例中,通过设置的牵引绳7和吸盘6配合,利用吸盘6能够提高蓝牙音响放置在台面上的稳定性,防止蓝牙音响被随意碰倒的情况,同时也保护了蓝牙音响始终处于竖直状态,提供支撑弹簧件46和限位凸块42的高位状态,便于后续连接动作的实现;

[0062] 有所区别的地方在于,先弯腰将磁吸块44与限位凸块42吸附连接后,人员先不向

上提拉蓝牙音响,可保持蹲下的低位状态并逐渐直立,让磁吸块先落在限位支撑部47上,再逐渐起立,对蓝牙音响进行提拉,因为限位支撑部47顶面设置有容纳凹槽49,当提拉被吸盘6吸附的蓝牙音响时,会拉动限位凸块42先下移落在容纳凹槽49内,被容纳凹槽49限位后,在限位支撑部47和磁吸双重作用下再继续牵引连接绳41,从而防止因吸盘6吸附力导致磁吸块44和限位凸块42发生脱离;

[0063] 由于连接绳41的底部与牵引绳7连接,所以先对牵引绳7提供拉力,使底部吸盘6的局部边缘翘起,脱离吸附状态后可迅速将蓝牙音响提起;

[0064] 当想要再次将蓝牙音响放在台面上时,先蹲下弯腰将限位凸块42脱离限位支撑部47后,再用下颚按压蓝牙音响后,吸盘6发挥作用,此时再向上提拉磁铁,则可实现磁吸块44与限位凸块42的脱离动作;

[0065] 将磁吸块44的磁吸力设置小于吸盘6的吸附力为现有技术中的常规选择,不存在设计障碍,因此不做过多赘述。

[0066] 实施例4:

[0067] 所述悬挂固定扣43包括固定体431和调节带432,所述固定体431其中一侧固定设置有连接件,另外一侧的顶部固定着连接绳41;所述连接件用于固定在纽扣或袋口上;所述调节带432一端固定在固定体431上,另一端套在人员的脖子上。本实施例中,由他人将悬挂固定扣43通过连接件稳固地安装在纽扣上,并通过调节带432套在脖子上,对安装完毕后的固定体431提供向上的提拉力,保持固定体431的平衡,预防在悬吊蓝牙音响时手自重作用下导致固定体431下坠的情况发生,导致影响携带蓝牙音响时的美观程度以及体验感的情况发生,通过连接件和调节带432的设置,悬挂固定扣43能够稳固的安装安装在纽扣上,方便后续的便携连接操作;需要说明的是,调节带432为现有技术中可调节松紧度的带子,能够根据需要调节。

[0068] 作为进一步的技术方案,所述连接件包括圆形块433,所述圆形块433背向所述固定体431的一侧设置有圆槽434,所述圆槽434靠近槽口的侧壁上设置有至少两个螺纹通槽435,且所述螺纹通槽435沿圆周分布,所述螺纹通槽435内螺纹连接有限位螺钉436。本实施例中,提供了一种连接件的具体结构,具体的,在使用时,将固定体431背面的圆形块433朝向纽扣,再将限位螺钉436旋紧,纽扣的厚度螺纹通槽435至圆槽434底面之间的间距,从而将纽扣锁定在限位螺钉436和圆槽434槽底之间,螺纹连接的方式可有效防止固定块脱离纽扣的情况发生。

[0069] 所述连接件还可以是夹子,夹子可将固定体431夹在胸前的袋口上,取放较为便利。

[0070] 本发明的工作原理:

[0071] 蓝牙音响在正常状态下置于某个台面上,例如桌面或椅子上,只需要预先将悬挂固定扣43提前固定在胸前的袋口上或者纽扣上,可采用夹子将悬挂固定扣43夹在袋口上,或者采用卡扣结构固定在纽扣上即可,在需要携带蓝牙音响出门时,首先该类人员先弯腰,让通过拉绳8连接的磁吸块44在重心作用下脱离非铁磁性材质的悬挂固定扣43后悬吊在空中,逐渐降低磁吸块44的位置,直至磁吸块44将限位凸块42吸附住,再逐渐直起腰,限位凸块42会拉扯连接绳41将连接的蓝牙音响提起;在移动蓝牙音响的过程中无需采用嘴巴咬起连接绳41的方式,相比较而言更干净卫生;

[0072] 在原有的便携连接机构4的基础上,增设了支撑弹簧件46和限位支撑部47,利用支撑弹簧件46的设置,对静止状态下蓝牙音响上的限位凸块42进行支撑,让限位凸块42处于竖直高位的状态,相对于直接散落在台面上而言,限位凸块42的位置从无序状态变为相对固定,从而降低人员弯腰的幅度,也可以提供明显的吸附位置,方便进行后续磁吸块44下移吸附的动作,有效降低了实现磁性吸附连接以提起蓝牙音响的难度,侧面增强了本发明的便携性;

[0073] 并且,还在悬挂固定扣43的底部安装了限位支撑部47,具体的,先通过磁吸块44对限位凸块42进行吸附后,人员逐渐直立起来,此时磁吸块44重新回到悬挂固定扣43上,正好将相连的限位凸块42带动到限位支撑部47的上方,限位支撑部47上的进出通道48可供连接绳41进入,从而保持限位凸块42与限位支撑部47顶面完全接触的状态,从而在人员移动位置过程中,限位凸块42、连接绳41和蓝牙音响在磁吸块44吸力和限位支撑部47支撑力的双重作用下,防止蓝牙音响掉落,保证了蓝牙音箱1的稳固状态和安全;

[0074] 通过设置的牵引绳7和吸盘6配合,利用吸盘6能够提高蓝牙音响放置在台面上的稳定性,防止蓝牙音响被随意碰倒的情况,同时也保护了蓝牙音响始终处于竖直状态,提供支撑弹簧件46和限位凸块42的高位状态,便于后续连接动作的实现;

[0075] 具体的,先弯腰将磁吸块44与限位凸块42吸附连接后,人员先不向上提拉蓝牙音响,可保持蹲下的低位状态并逐渐直立,让磁吸块先落在限位支撑部47上,再逐渐起立,对蓝牙音响进行提拉,因为限位支撑部47顶面设置有容纳凹槽49,当提拉被吸盘6吸附的蓝牙音响时,会拉动限位凸块42先下移落在容纳凹槽49内,被容纳凹槽49限位后,在限位支撑部47和磁吸双重作用下再继续牵引连接绳41,从而防止因吸盘6吸附力导致磁吸块44和限位凸块42发生脱离;

[0076] 由于连接绳41的底部与牵引绳7连接,所以先对牵引绳7提供拉力,使底部吸盘6的局部边缘翘起,脱离吸附状态后可迅速将蓝牙音响提起;

[0077] 当想要再次将蓝牙音响放在台面上时,先蹲下弯腰将限位凸块42脱离限位支撑部47后,再用下颚按压蓝牙音响后,吸盘6发挥作用,此时再向上提拉磁铁,则可实现磁吸块44与限位凸块42的脱离动作。

[0078] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

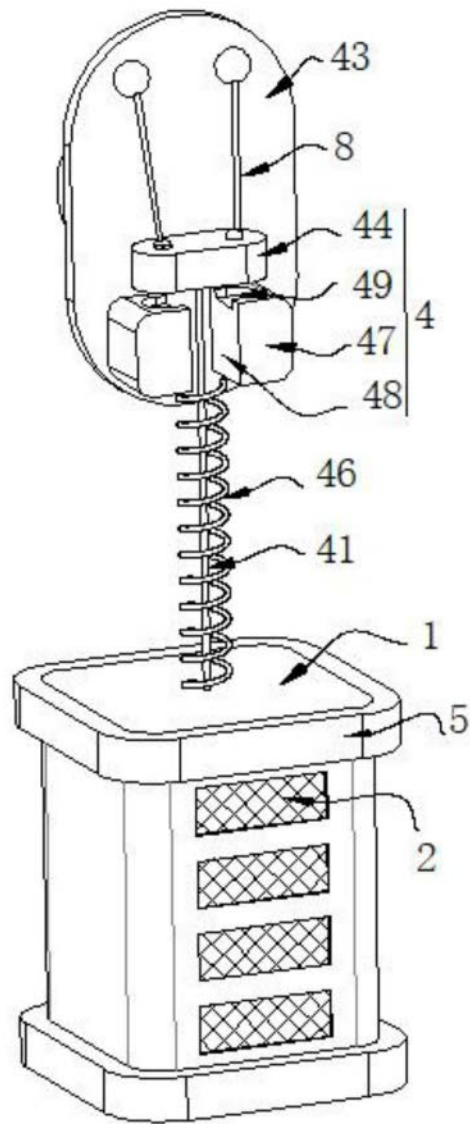


图1

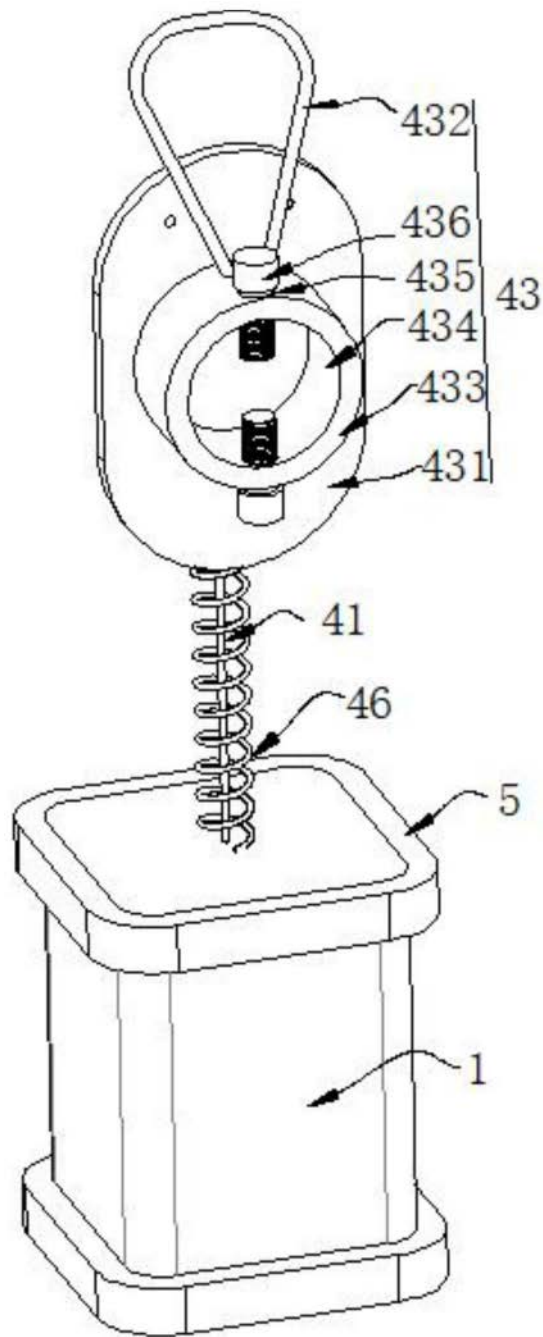


图2

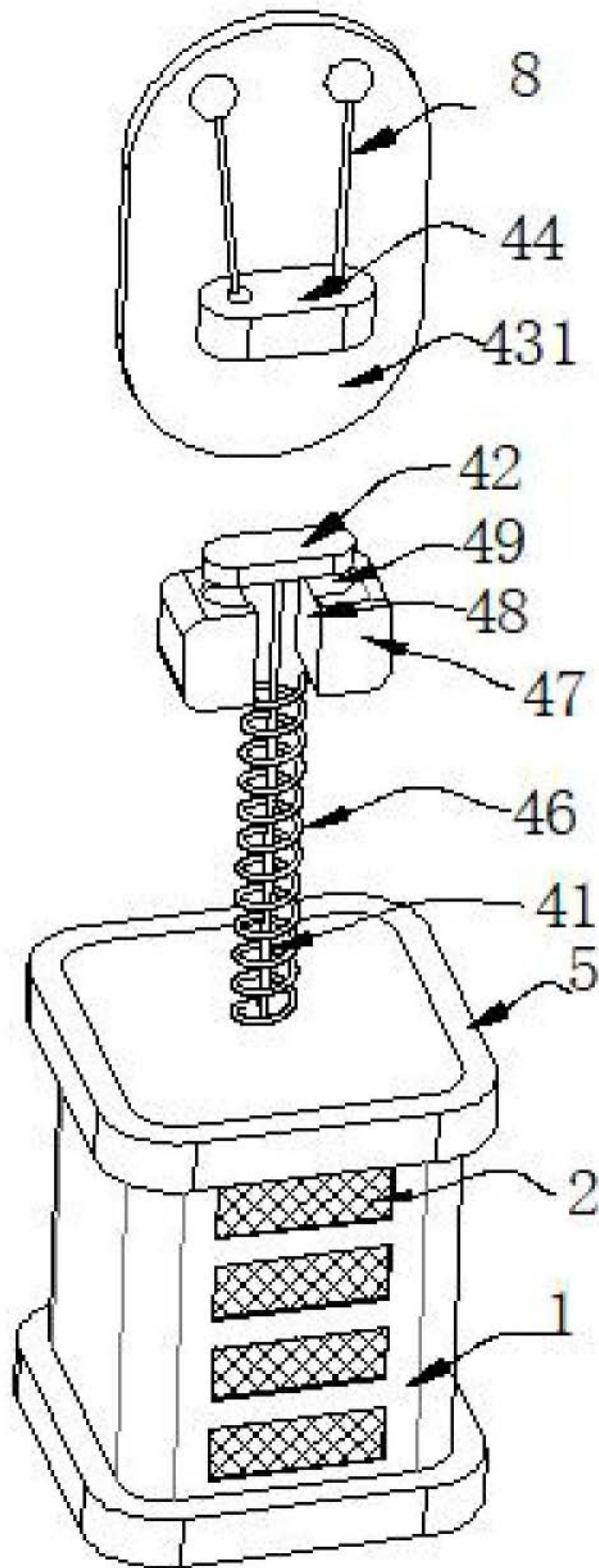


图3

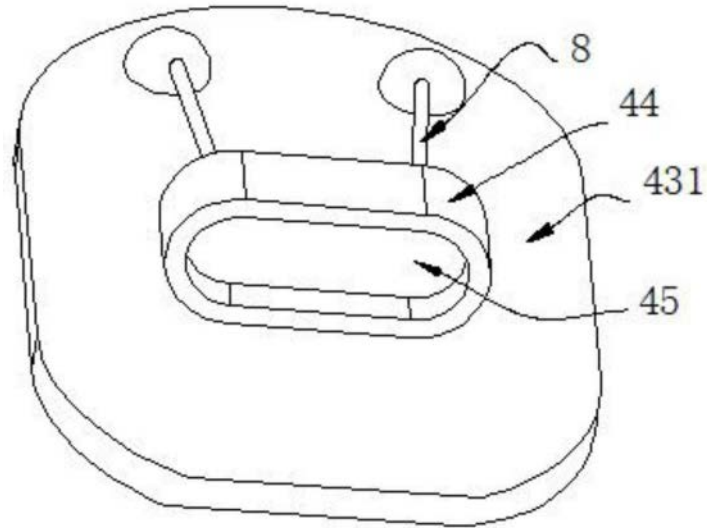


图4

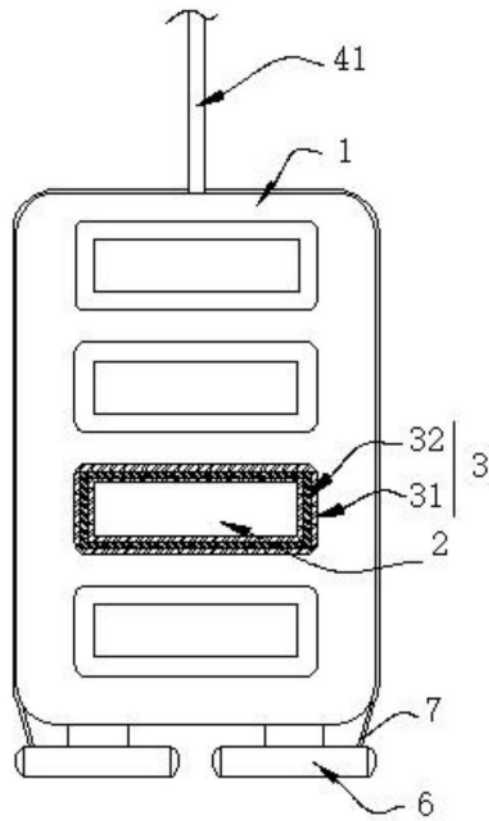


图5