



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202603476 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 19

(21) 申请号 201220238537. 8

(22) 申请日 2012. 05. 25

(73) 专利权人 易百达电子(深圳)有限公司
地址 518116 广东省深圳市龙岗区龙岗街道
同乐社区池屋工业区 19 号 1-3 楼

(72) 发明人 何能佳

(74) 专利代理机构 深圳市中知专利商标代理有
限公司 44101
代理人 孙皓 林虹

(51) Int. Cl.
A01M 29/16(2011. 01)

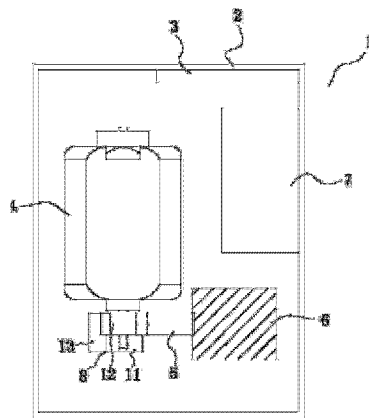
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

穴居类小动物驱逐器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种穴居类小动物驱逐器,要解决的技术问题是有效驱赶老鼠及有害的小动物。本实用新型的穴居类小动物驱逐器设置有马达,在马达的输出轴上连接有偏心轮,偏心轮的远离偏心轮轴心的一端设有当偏心轮转动时,偏心轮远离轴心的一端敲击产生振动的共鸣箱,马达连接控制电路。本实用新型与现有技术相比,驱逐器采用带有偏心轮的马达,在马达转动时带动偏心轮转动,偏心轮远离轴心的一端在转动的过程中敲击共鸣箱,产生振动发出声音,将该动物驱逐器安装在地面以下位置,能够产生较大的声音和震动,涉及较大的区域,且不被风雨侵蚀,有效驱赶老鼠及有害的小动物。



1. 一种穴居类小动物驱逐器,其特征在于:所述穴居类小动物驱逐器设置有马达(4),在马达(4)的输出轴上连接有偏心轮(5),偏心轮(5)的远离偏心轮(5)轴心的一端设有当偏心轮(5)转动时,偏心轮(5)远离轴心的一端敲击产生振动的共鸣箱(6),马达(4)连接控制电路。

2. 根据权利要求1所述的穴居类小动物驱逐器,其特征在于:所述偏心轮(5)通过轴心转子(8)连接在马达(4)输出轴上。

3. 根据权利要求2所述的穴居类小动物驱逐器,其特征在于:所述偏心轮(5)为矩形形状,其两端为圆弧形,所述偏心轮(5)的轴心上开有椭圆形的轴孔(10),在偏心轮(5)的靠近轴孔(10)的一端圆弧形上开有缺口(9),缺口(9)的末端连接轴孔(10)。

4. 根据权利要求3所述的穴居类小动物驱逐器,其特征在于:所述轴心转子(8)由圆形柱状的抵块(11)、同轴设置在抵块(11)上的直径与轴孔(10)宽度相等的圆柱(12)和设置在抵块(11)和轴孔(10)一侧的矩形凸块(13)组成,所述圆柱(12)轴接在马达(4)的输出轴上,且设置在轴孔(10)内,矩形凸块(13)设置在缺口(9)内,抵块(11)抵在偏心轮(5)的下端使偏心轮(5)在圆柱(12)上转动,缺口(9)在矩形凸块(13)上滑动。

5. 根据权利要求4所述的穴居类小动物驱逐器,其特征在于:所述马达(4)、偏心轮(5)、共鸣箱(6)和控制电路设置在外壳(2)内。

6. 根据权利要求5所述的穴居类小动物驱逐器,其特征在于:所述控制电路为电源(7)和控制电路板(3),控制电路板(3)分别连接电源(7)和马达(4)。

7. 根据权利要求6所述的穴居类小动物驱逐器,其特征在于:所述共鸣箱(6)形状为矩形。

8. 根据权利要求7所述的穴居类小动物驱逐器,其特征在于:所述外壳(2)为密封的外壳。

穴居类小动物驱逐器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种动物驱逐器,特别是一种驱赶有害小动物的驱逐器。

[0002] 背景技术

[0003] 老鼠传播疾病,对危害极大,老鼠等有害的小动物会在农田、住宅等地方生存和觅食,它们不但会破坏农田或者住宅环境,更会传播疾病,滋扰或影响人类的身体健康,现有技术的除害方法常采用药物灭鼠或大面积的捕捉,药物灭鼠方法在老鼠吃下药物后会直接导致其死亡,但是由于老鼠死亡的地点无法控制,容易给环境造成污染,也会由于未能及时的清理老鼠尸体,在老鼠尸体腐烂后产生恶臭及滋生病菌;而大面积捕捉则需要更多的人力才能进行,其效率低,不能起到很好的捕捉效果。也有采用在地面上安装发声装置以驱逐老鼠的方式,但发声装置不能有效驱赶在地下穴居内的老鼠和有害小动物,还有用棍插进地洞用以灭鼠,但有效性很小。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种穴居类小动物驱逐器,要解决的技术问题是有效驱赶老鼠及有害的小动物。

[0005] 本实用新型采用以下技术方案:一种穴居类小动物驱逐器,所述穴居类小动物驱逐器设置有马达,在马达的输出轴上连接有偏心轮,偏心轮的远离偏心轮轴心的一端设有当偏心轮转动时,偏心轮远离轴心的一端敲击产生振动的共鸣箱,马达连接控制电路。

[0006] 本实用新型的偏心轮通过轴心转子连接在马达输出轴上。

[0007] 本实用新型的偏心轮为矩形形状,其两端为圆弧形,所述偏心轮的轴心上开有椭圆形的轴孔,在偏心轮的靠近轴孔的一端圆弧形上开有缺口,缺口的末端连接轴孔。

[0008] 本实用新型的轴心转子由圆形柱状的抵块、同轴设置在抵块上的直径与轴孔宽度相等的圆柱和设置在抵块和轴孔一侧的矩形凸块组成,所述圆柱轴接在马达的输出轴上,且设置在轴孔内,矩形凸块设置在缺口内,抵块抵在偏心轮的下端使偏心轮在圆柱上转动,缺口在矩形凸块上滑动。

[0009] 本实用新型的马达、偏心轮、共鸣箱和控制电路设置在外壳内。

[0010] 本实用新型的控制电路为电源和控制电路板,控制电路板分别连接电源和马达。

[0011] 本实用新型的共鸣箱形状为矩形。

[0012] 本实用新型的外壳为密封的外壳。

[0013] 本实用新型与现有技术相比,驱逐器采用带有偏心轮的马达,在马达转动时带动偏心轮转动,偏心轮远离轴心的一端在转动的过程中敲击共鸣箱,产生振动发出声音,将该动物驱逐器安装在地面以下位置,能够产生较大的声音和震动,涉及较大的区域,且不被风雨侵蚀,有效驱赶老鼠及有害的小动物。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图。

- [0015] 图 2 是本实用新型偏心轮与共鸣箱的连接示意图。
- [0016] 图 3 是图 2 的仰视图。
- [0017] 图 4 是本实用新型偏心轮在轴心转子上转动时的结构示意图。
- [0018] 图 5 是图 4 的仰视图。
- [0019] 图 6 是本实用新型的控制电路原理图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0021] 如图 1 所示,本实用新型的穴居类小动物驱逐器,设有动物驱逐器主体 1,动物驱逐器主体 1 包括密封的矩形的外壳 2,在外壳 2 的内部安装有马达 4,马达 4 沿轴线竖直设置,其下端的输出轴上连接有轴心转子 8,该轴心转子 8 上活动轴接有偏心轮 5(敲击锤),偏心轮 5 为矩形形状,其两端为圆弧形,在马达 4 的一侧、偏心轮 5 的远离偏心轮 5 轴心的一端触及位置设有共鸣箱 6,共鸣箱 6 为发声像鼓一样的矩形共鸣腔体。当偏心轮 5 转动时,远离偏心轮 5 轴心的一端敲击共鸣箱 6 拉紧的膜。在外壳 2 内设有控制电路,包括电源 7 和控制电路板 3,控制电路板 3 分别连接电源 7 和马达 4。

[0022] 如图 2 和图 3 所示,所述轴心转子 8 下端为圆柱形的抵块 11,该抵块 11 的上端设置有同轴且直径小于抵块 11 直径的圆柱 12,马达 4 的输出轴轴接在抵块 11 和圆柱 12 的轴心上,在抵块 11 和圆柱 12 的一侧设有矩形凸块 13;所述偏心轮 5 上设有椭圆形的轴孔 10,该轴孔 10 的宽度等于圆柱 12 的直径,该轴孔 10 设置在偏心轮 5 其中一侧的圆弧形的弧心上至偏心轮 5 的中心位置之间,在靠近圆弧形的一端上开有缺口 9,缺口 9 的末端连接轴孔 10,连接时,圆柱 12 设置在轴孔 10 内,矩形凸起 13 则设置在缺口 9 内,偏心轮 5 的下端表面抵在抵块 11 的上端表面上,使偏心轮 5 活动在圆柱 12 外,防止脱离于轴心转子 8,转动时,由于偏心轮 5 活动于轴心转子 8 上,当马达 4 高速旋转将偏心轮 5 甩出,此时圆柱 12 位于轴孔 10 与矩形凸起 9 最接近的一侧位置,敲打共鸣箱 6。

[0023] 如图 4 和图 5 所示,当马达 4 带动轴心转子 8 转动时,偏心轮 5 转动到共鸣箱 6 的另外一侧,此时偏心轮 5 滑向轴心转子 8 的矩形凸起 13 一侧,圆柱 12 位于轴孔 10 远离缺口 9 的一侧上,矩形凸起 13 没于缺口 9 内。

[0024] 如图 3 所示,控制电路板 3 的单片机 U1 的 1 脚、6 脚、7 脚、8 脚和 10 脚 分别连接第一电阻 R1,第一电阻 R1 连接三极管 Q1 的基极;三极管 Q1 的集电极分别连接马达 M1 和第一电容 C1;三极管 Q1 的发射极接地;所述马达 M1 和第一电容 C1 还分别连接电源,第二电容 C2 的一端接地,另一端接电源,电源还接地;所述单片机 U1 的 2 脚接电源,9 脚接地。

[0025] 作为最佳实施例,单片机 U1 采用台湾佑华 IC 公司生产的 alpha AM8EB151 型单片机。

[0026] 使用时,马达 4 在转动的过程中带动偏心轮 5 转动,偏心轮 5 的远离轴心的一端(敲击锤)不断敲击共鸣箱 6 表面产生声音和振动,这声音会因共鸣箱被放大,声音和振动能直接传送到外壳外面去,驱逐老鼠和有害小动物。由于采用了偏心轮在轴心转子上滑动的结构,使偏心轮可以轴向活动,使其在敲打共鸣箱时不会被夹住。

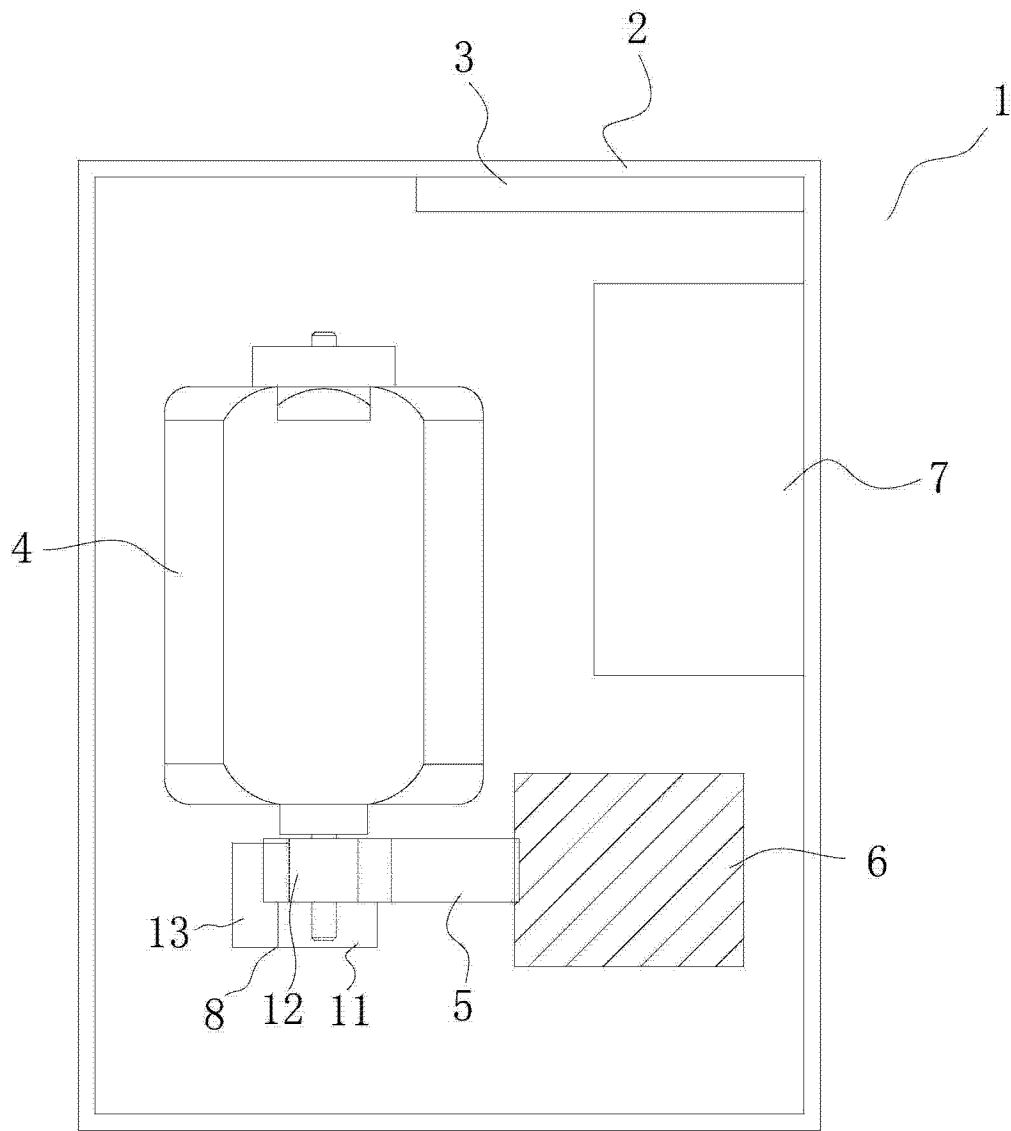


图 1

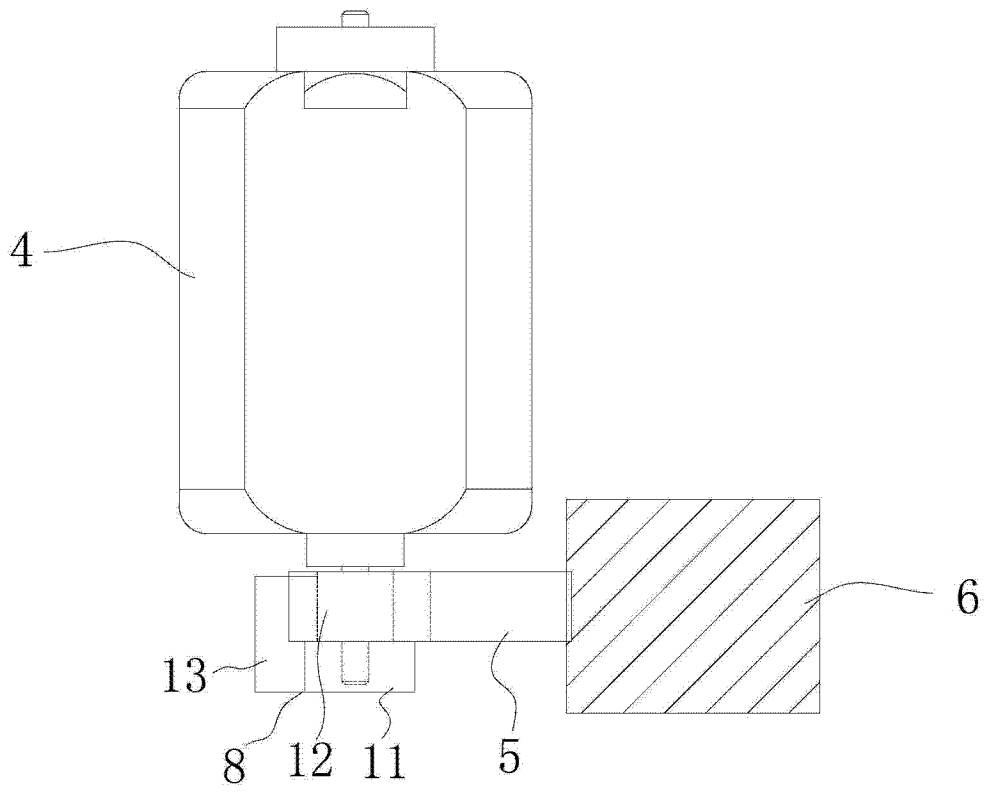


图 2

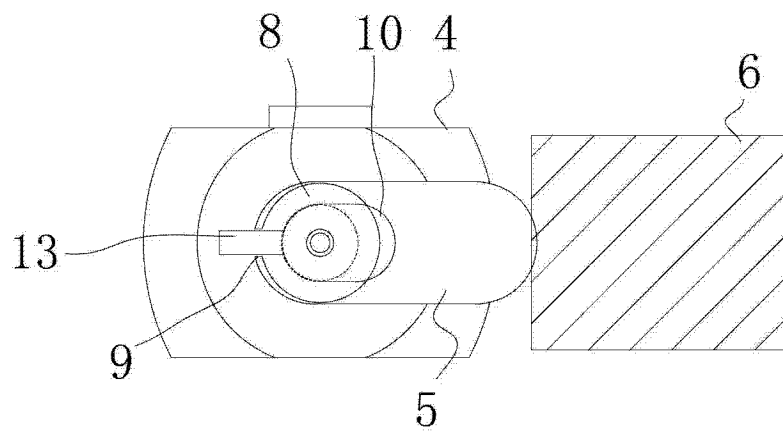


图 3

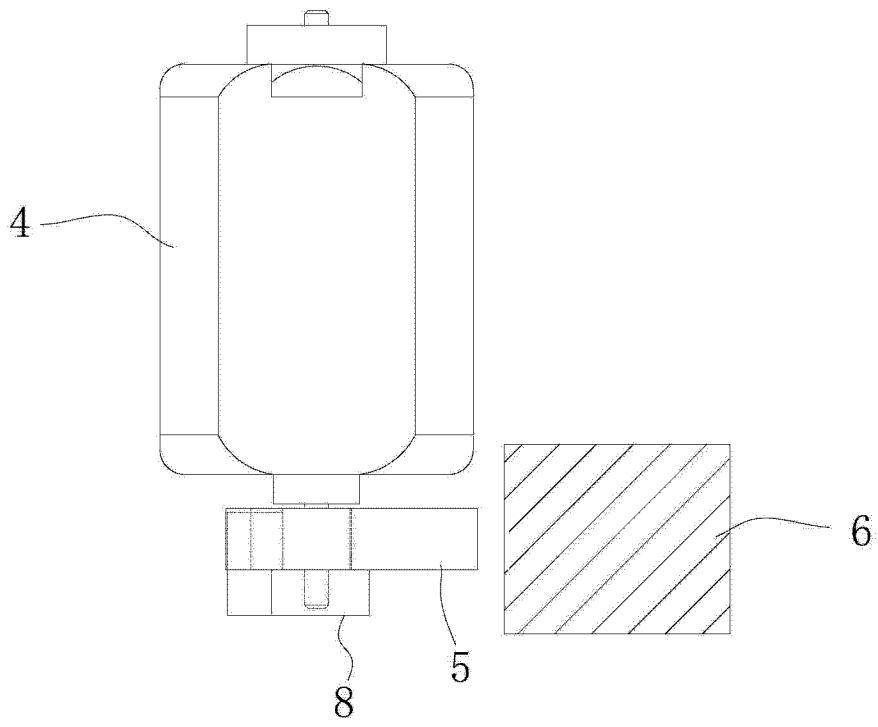


图 4

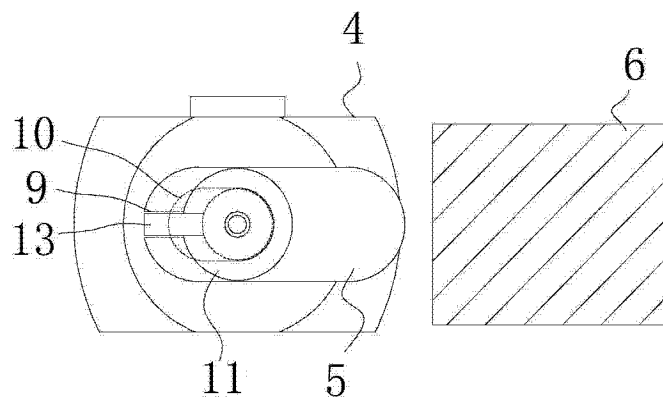


图 5

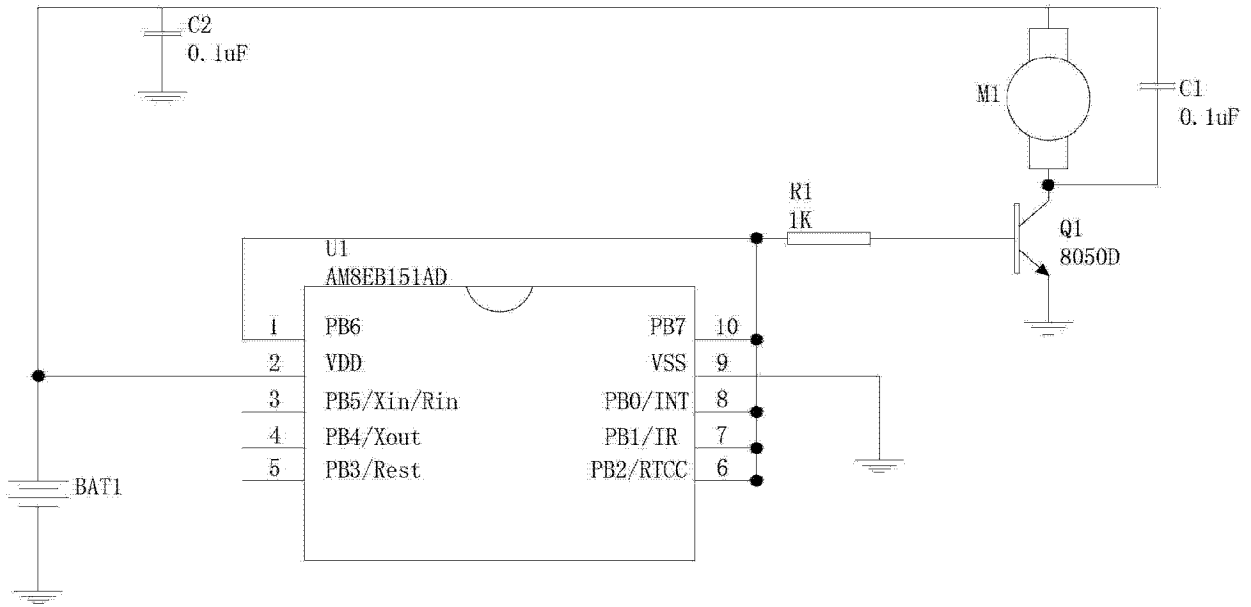


图 6