



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103843754 A

(43) 申请公布日 2014. 06. 11

(21) 申请号 201210515507. 1

(22) 申请日 2012. 12. 05

(71) 申请人 李冬

地址 100011 北京市朝阳区安外外馆后身 1 号

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

A01M 29/16 (2011. 01)

A01M 29/10 (2011. 01)

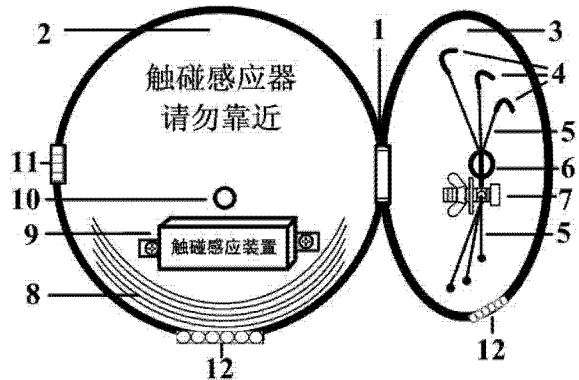
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

外挂型触碰感应驱狗器

(57) 摘要

本发明公开了一种外挂型触碰感应驱狗器，解决了目前汽车轮胎车体被狗撒尿的问题，保护了汽车车体，降低了用车成本，节约了社会资源，减少了环境污染。本发明的技术要点是：外挂型触碰感应驱狗器由通过合页连接的面盘和底盘这两部分组成盘体，底盘上装有钢丝挂钩等，面盘上装有触碰感应装置等。先将底盘上的钢丝挂钩钩住轮胎钢圈风孔，接着用钢丝绳紧固件固定住钢丝绳，然后选择好驱赶方式并打开控制触碰感应装置工作的电源开关，最后将面盘与底盘关上并锁住盘体。当嗅闻的狗触碰金属丝后，触碰感应装置电路被触发，根据所选择的驱赶方式可分别产生声音、发光、电麻三种功能对狗进行驱赶。面盘上还可设计有提醒行人的图案或字画。



1. 外挂型触碰感应驱狗器,其特征在于:它是通过合页(1)连接的面盘(2)和底盘(3)这两部分组合成盘体。

2. 根据权利要求1所述的外挂型触碰感应驱狗器,其特征在于:底盘上钢丝挂钩(4)经相连的钢丝绳(5)钩住轮胎钢圈风孔,通过底盘中心孔(6)的钢丝绳被钢丝绳紧固件(7)固定。

3. 根据权利要求1所述的外挂型触碰感应驱狗器,其特征在于:面盘上触碰金属丝(8)安装在面盘外部下方位置,用于触发电路及被触发放电,触碰感应装置(9)安装在面盘内部下方位置,用于被触发后的功能控制,透光孔(10)用于发出光信号,锁(11)用于锁住面盘与底盘,漏孔(12)有利于盘体内的声音信号传出和水体及时漏出。

4. 根据权利要求1所述的外挂型触碰感应驱狗器,其特征在于:触碰金属丝M被触碰后,触碰感应装置内电路被触发,根据功能开关 S_1 所选择的驱赶方式,可分别产生声音、发光、电麻三种功能对狗进行驱赶。

5. 根据权利要求1所述的外挂型触碰感应驱狗器,其特征在于:面盘和底盘闭合构造设计具有防水功能;面盘上触碰感应装置采用安装于面盘体内的方式,另行利用具有防水功能设计来进行保护。

6. 根据权利要求1所述的外挂型触碰感应驱狗器,其特征在于:盘体上还可设计有提醒行人的图案或字画。

外挂型触碰感应驱狗器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种外挂型触碰感应驱狗器。

背景技术

[0002] 截至 2011 年 11 月,中国公安部交通管理局统计全国汽车保有量达 1.04 亿辆,100 万辆以上的城市多达 14 个,其中北京就达 472 万;而城市中饲养的犬只数量也是呈逐年增多的趋势,如北京截至 2011 年 9 月登记犬数量已达 95 万只,连同未登记的北京犬只总量估计约 200 万只。由于城市中同时存在着汽车与狗数量巨大的现象,就易导致汽车轮胎被狗尿的问题。如果遇到轮胎被尿的情况,车辆清洗时就增加了清洗内容及难度,假如清洗后又使用轮胎蜡、保护剂等来防止被尿,这就浪费更多人力、电力、水、洗涤原料等社会资源并加大环境污染。

发明内容

[0003] 发明内容

本发明针对汽车轮胎被狗尿问题,提供了一种安装在汽车轮胎钢圈外侧上的外挂型触碰感应驱狗器。

附图说明

[0004] 下面结合附图及具体实施方式对本发明进一步说明:

附图 1 是汽车轮胎钢圈外挂型触碰感应驱狗器的盘体结构示意图。

[0005] 附图 2 是汽车轮胎钢圈外挂型触碰感应驱狗器的电路工作原理图。

[0006] 图 1 中,1、合页,2、面盘,3、底盘,4、钢丝挂钩,5、钢丝绳,6、底盘中心孔,7、钢丝绳紧固件,8、触碰金属丝,9、触碰感应装置,10、透光孔,11 锁,12、漏孔。

具体实施方式

[0007] 外挂型触碰感应驱狗器由通过合页 1 连接的面盘 2 和底盘 3 这两部分组合成盘体,面盘和底盘闭合构造设计具有防水功能,整个盘体面积设计成基本能盖住轮胎,厚度及重量要合适,便于外挂,盘体选择有一定强度的材料制成,可选择抗压强度较好的塑料。

[0008] 底盘外部装有钢丝挂钩 4、钢丝绳 5,它们有一定长度,用于钩住轮胎钢圈风孔,三根钢丝绳通过底盘中心孔 6 时可由安装在底盘内部的钢丝绳紧固件 7 将其固定住,这便于固定盘体及防止安装后的盘体被人取走。这些部件均可选择不易生锈的金属材料制成。

[0009] 面盘上设置有触碰金属丝 8,触碰感应装置 9,透光孔 10。触碰金属丝被用于触发电路及被触发放电,布设位置要求合理,即设置在极易被狗触碰的位置,可安装在面盘外部下方,呈半圆形设计,它们与触碰感应装置中的电容器件的管脚相连;每条触碰金属丝按一定的顺序交替布置,且数量和间距要合适,相互间不能导通,由于狗鼻子尺寸相对比较大,这样就保证了狗鼻子触碰时会同时触到多条金属丝。触碰感应装置被安装在面盘内部下

方,另行利用具有防水功能设计来进行保护。触碰感应装置由 IC₁ 555 单稳态延时电路、IC₂ KD-5605 音频集成电路、喇叭电路、发光电路、升压变压器电路等组成(请参见附图 2),用于被触发后的功能控制。时基电路 IC₁ 555 和电阻 R₂、电容 C₂ 等组成一个单稳态延时电路。IC₂ 采用集成电路 KD-5605,它是一种正电平触发可存储音频脉冲信号的电路,即只要在它的触发端 2 脚维持相应的高电平脉冲信号,它就维持运行相应时间。该高电平脉冲由 IC₁ 单稳态的暂稳时间来保障,即 $t_d=1.1(RP_1+R_2)C_2$,通过调节 RP₁ 就可改变电路的暂稳时间大小,图示参数的最大暂稳时间为 12 秒。金属丝无触碰时,IC₁ 555 的输出端 3 脚呈低电平,IC₂ 处于静止状态。透光孔设计要透光防水,方便光信号由孔内向外发射。

[0010] 盘体上设计有锁 11 和漏孔 12。锁是锁住面盘和底盘,最好选择有防水设计的密码锁,既方便,又防止被人打开盘体松开挂钩后取走整个盘体。漏孔位置最好设计在盘体底部,有利于盘体内的声音信号传出或盘体内水体及时漏出。盘体上还可设计有提醒行人的图案或字画。

[0011] 使用时,盘体打开,先将底盘外部的三个钢丝挂钩分别钩住轮胎钢圈风孔,接着拉紧三根钢丝绳,再将底盘内部的钢丝绳紧固件固定住钢丝绳,然后利用功能开关 S₁ 来选择一档驱赶方式,最后将电源开关 S₂ 连通,并将面盘与底盘关上及锁住盘体。由于盘体基本盖住了轮胎,想撒尿的狗靠近后会先用鼻子在盘体上连续地嗅闻,当盘体上的触碰金属丝 M 被狗鼻子触碰后,所感应的电场信号使 IC₁ 555 触发,其 3 脚转呈高电平,从而触发 IC₂,然后 IC₂ 通过它的 9 脚使三极管 VT 导通,根据选择的驱赶方式可分别产生下面声音、发光、电麻三种功能对狗进行驱赶:

1、驱赶方式之一,声音功能:

如果功能开关 S₁ 选择的是“1”档的方式,VT 导通后,与之连接的喇叭电路的喇叭 B 就会发出声音信号,喇叭声音信号的变化可随事先控制的 IC₂ 集成电路中信号的变化而变化,突然的声音信号将驱走狗。

[0012] 2、驱赶方式之二,发光功能:

如果功能开关 S₁ 选择的是“2”档的方式,VT 导通后,与之连接的发光电路的二极管 LED 就会发光,光的闪烁可随事先控制的 IC₂ 集成电路中信号的变化而变化,该方式适用于晚上。

[0013] 3、驱赶方式之三,电麻功能:

如果功能开关 S₁ 选择的是“3”档的方式,VT 导通后,与之连接的升压变压器电路中就有电流通过,该电流的变化可随事先控制的 IC₂ 集成电路中音频脉冲信号的变化而变化。升压变压电路由变压器 T、整流器件 D、高压储能电容 C₇ 等组成,升压变压器 T 可用 2W 左右电源变压器中的硅钢片作铁芯,在铁芯上用直径为 0.25mm 的漆包线绕 84 匝作初级,用直径 0.08mm 的漆包线绕 3000 匝作次级。经 VT 管导通放大后的电流通过变压器 T 的初级线圈,经 T 升压后再经二极管 D 整流后变成直流高压对电容 C₇ 充电,这样高压就加到了触碰金属丝上。由于狗鼻子电阻较低,当狗鼻子再次触碰金属丝时,高压储能电容 C₇ 正负极通过金属丝(“+”、“-”)会短路,即将存储的电能通过放电而产生电流,这样瞬间电流将对狗进行电麻作用,从而驱走狗。由于整个电路采用低压电池供电,瞬间电流较小,作用时间短,不会对狗和人产生危害。

[0014] 如此设计的外挂型触碰感应驱狗器采用预防性措施,具备结构简单、重量轻、装卸

方便、效果明显、成本低廉等特点,达到了防止轮胎被狗尿的目的,保护了汽车车体,降低了用车成本,节约了社会资源,减少了环境污染。

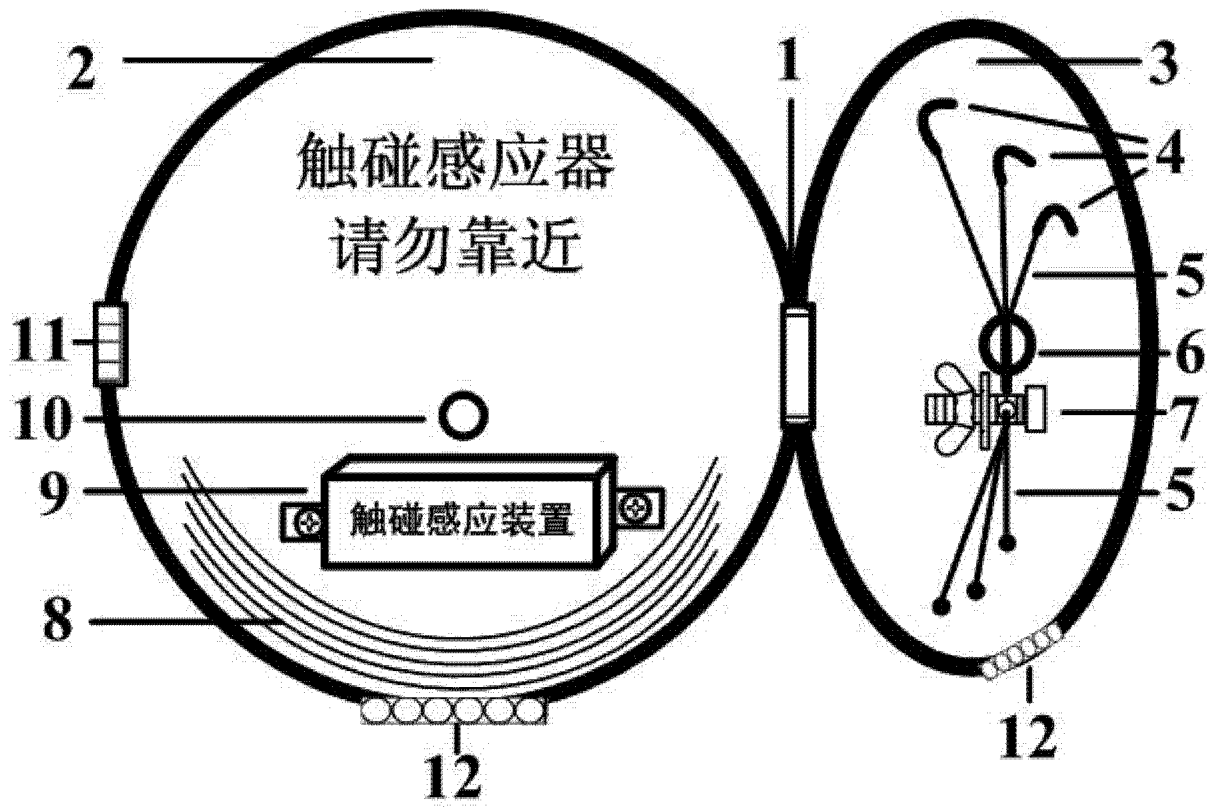


图 1

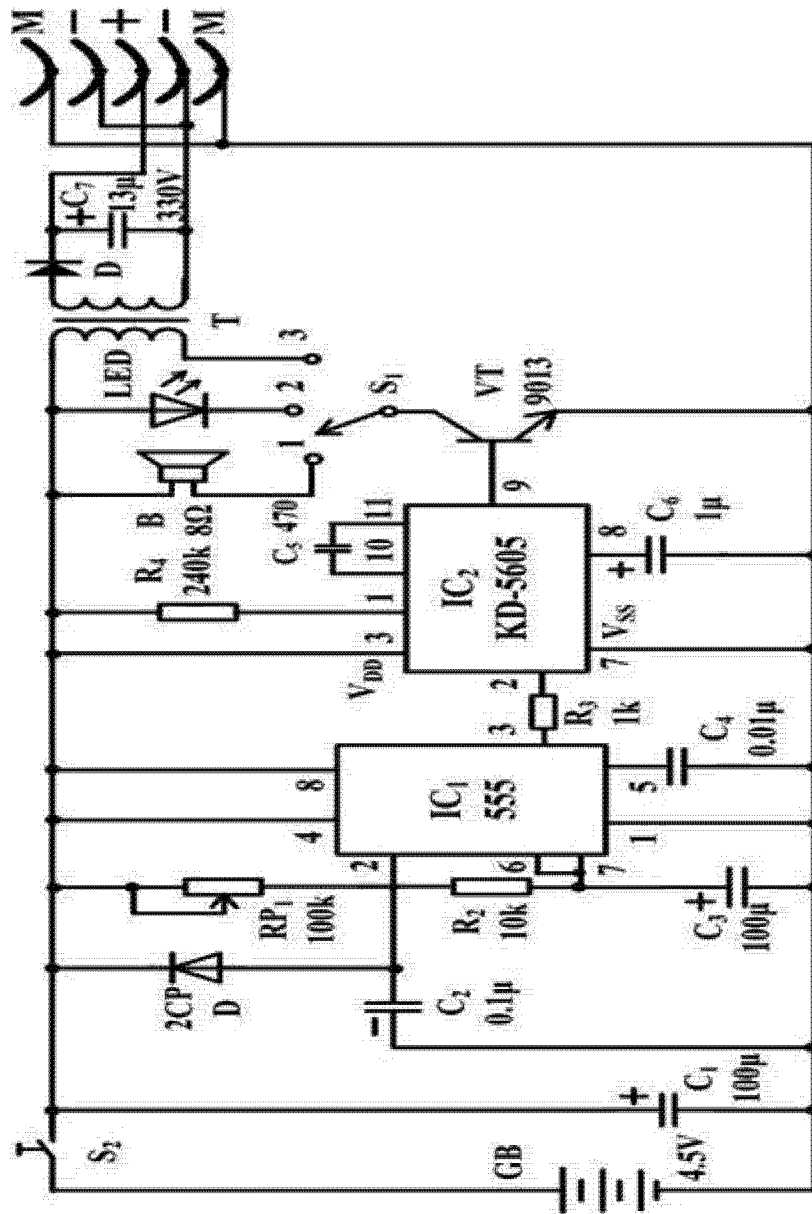


图 2