



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102527047 A

(43) 申请公布日 2012.07.04

(21) 申请号 201210028140.0

(22) 申请日 2012.02.09

(71) 申请人 徐秀章

地址 313100 浙江省湖州市长兴县和平镇长
城乡浙江省长兴县明旺橡胶制品厂

(72) 发明人 徐秀章

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务
所(普通合伙) 33217

代理人 胡根良

(51) Int. Cl.

A63H 3/02(2006.01)

A63H 3/46(2006.01)

A63H 3/36(2006.01)

A63H 13/02(2006.01)

A63H 29/22(2006.01)

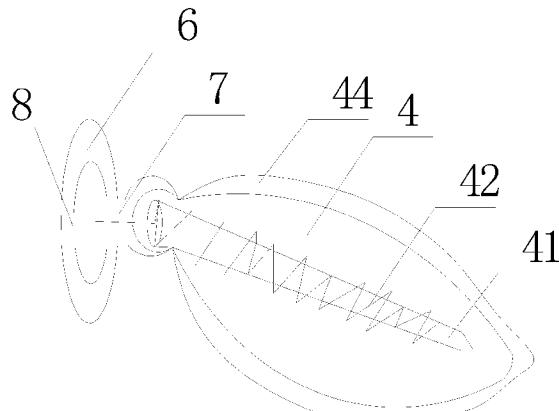
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

活尾玩具狗

(57) 摘要

本发明的目的是提供一种活尾玩具狗，价格便宜，并且能实现各种尾部的摇摆、卷曲动作。动作逼真，有趣而不夸张。为达到所述效果，本发明活尾玩具狗，包括躯干以及头部，所述躯干内设有步进电机，所述步进电机连接有狗尾，所述狗尾包括塑料骨轴所述塑料骨轴外侧螺旋固定有软管，所述软管内注有电流变液，所述软管连接在躯干内的控制芯片，所述软管还连接设置在躯干内的电源上。对于活尾玩具狗而言，由于采用了所述技术方案，能够确保玩具狗能灵巧地活动尾巴，作出多种动作。



1. 活尾玩具狗,包括躯干(1)以及头部(2),其特征在于,所述躯干(1)内设有步进电机(3),所述步进电机(3)连接有狗尾(4)。
2. 如权利要求1所述的活尾玩具狗,其特征在于:所述狗尾(4)包括塑料骨轴(41),所述塑料骨轴(41)外侧螺旋固定有软管(42),所述软管(42)内注有电流变液,所述软管(42)连接躯干(1)内的控制芯片(5),所述软管(42)还连接设置在躯干(1)内的电源(9)上。
3. 如权利要求1所述的活尾玩具狗,其特征在于:所述狗尾(4)外侧套接有仿真皮(44),所述仿真皮(44)上植有绒毛。
4. 如权利要求1所述的活尾玩具狗,其特征在于:所述躯干(1)尾部设有通孔(6),所述通孔(6)内设有狗尾(4)和躯干(1)连接的万向节(7)。
5. 如权利要求4所述的活尾玩具狗,其特征在于:所述通孔(6)边缘还设有限位块(8)。

活尾玩具狗

技术领域

[0001] 本发明涉及一种玩具，尤其涉及活尾玩具狗。

背景技术

[0002] 历经千年的变更，狗已经成为人类的宠物或无功利性质的同伴。人们乐于接受一个永远高兴看见他的好友，并且这个好友没有任何功利性要求。现在人们也很愿意养一只狗作为自己的朋友。但是由于生活环境（如一些小区禁止宠物）或者自身关系（如过敏性体质）或者家中有小孩，害怕宠物狗对孩子造成伤害（如抓伤或者传染疾病）就无法养一只狗了。这样就非常可惜。为了满足这部分人的需求，人们也设计了各种玩具狗，现有技术的玩具狗基本包括两类，一种是毛绒玩具，这一类的模样和狗很像，但是不会自己动，一般给低龄小孩玩耍。还有一种是智能狗，其实质上就是机器狗，这个以索尼 AIBO 为典范。AIBO 的英文意思为“人工智能机器人”(Artificial Intelligence roBOT)，但其实是一款机器狗。它能支持高达 180 条的语言指令，特别是它的视觉系统得到了进一步的改进，提高了图像识别能力，嵌入了模式识别功能。这种功能的应用之一就是使用 15 块“AIBO 卡”与用户交流。该卡以图像形式来表达“拍照”、“移动方向”、“充电”等命令。AIBO 机器狗通过内置的 CMOS 型固体摄像元件看到 AIBO 卡后，就根据图像模式开始行动。它能够执行印在专门卡片上的“坐下”、“拍照”等 15 种指令，还能找到骨头形附件，叼在嘴里。可以说几乎和真实的狗一样聪明，但是其缺点在于第一，价格非常昂贵，普通人难以承担。而且外形并不讨人喜欢，怎么看都是一只机器，难以给人有喜爱狗的亲密感觉。尤其在于尾巴部分，现有技术中玩具狗尾巴通常都是装饰品，不能像真正的小狗一样摇动尾巴示好。真实的狗通过摇动尾巴相互交流，不会摇动尾巴的狗无法给人真实的感觉。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种活尾玩具狗，价格便宜，并且能实现各种尾部的摇摆、卷曲动作。动作逼真，有趣而不夸张。

[0004] 为达到所述效果，本发明活尾玩具狗，包括躯干以及头部，所述躯干内设有步进电机，所述步进电机连接有狗尾。

[0005] 优选的，所述狗尾包括塑料骨轴所述塑料骨轴外侧螺旋固定有软管，所述软管内注有电流变液，所述软管连接躯干内的控制芯片，所述软管还连接设置在躯干内的电源上。这样控制芯片通过控制电流变液在

[0006] 优选的，所述狗尾外侧套接有仿真皮，所述仿真皮上植有绒毛。这样的形状就更接近真实的小狗。

[0007] 优选的，所述躯干尾部设有通孔，所述通孔内设有狗尾和躯干连接的万向节。由于抬起整个尾巴所需要较大的力，因此需要万向节配合工作。

[0008] 优选的，所述通孔边缘还设有限位块。这样的结构确保尾巴摇动的范围在一个预定值之间，不会发生过于夸张的动作。

[0009] 对于活尾玩具狗而言,由于采用了所述技术方案,能够确保玩具狗能灵巧地活动尾巴,作出多种动作。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

[0011] 图 1 为本发明活尾玩具狗的整体示意图。

[0012] 图 2 为本发明活尾玩具狗的尾部结构示意图

具体实施方式

[0013] 电流变液在通常条件下是一种悬浮液,它在电场的作用下可发生液体-固体的转变。当外加电场强度大大低于某个临界值时,电流变液呈液态;当电场强度大大高于这个临界值时,它就变成固态;在电场强度的临界值附近,这种悬浮液的粘滞性随电场强度的增加而变大,这时很难说它是呈液态还是呈固态。电流变液往往用于机械装置,现有技术中都没有将其用于家用,尤其是玩具中。但是本发明就巧妙利用了电流变液的这个特性。

[0014] 如图 1、图 2 所示活尾玩具狗,包括躯干 1 以及头部 2,所述躯干 1 内设有步进电机 3,所述步进电机 3 连接有狗尾 4,所述狗尾 4 包括塑料骨轴 41,所述塑料骨轴 41 外侧螺旋固定有软管 42,所述软管 42 内注有电流变液,所述软管 42 连接在躯干 1 内的控制芯片 5,所述软管 42 还连接设置在躯干 1 内的电源 9 上。所述狗尾 4 外侧套接有仿真皮 44,所述仿真皮 44 上植有绒毛。说明书附图中为了表现清楚,因此在塑料骨轴 41 和仿真皮 44 之间留有较大间隙,实际上两者是较为贴近的,而且两者之间可以填充一些柔性填充物。所述躯干 1 尾部设有通孔 6,所述通孔 6 内设有狗尾 4 和躯干 1 连接的万向节 7。所述通孔 6 边缘还设有限位块 8。

[0015] 当玩具狗摇动尾巴时,通过万向节 7 作出较大幅度的摇摆动作。连接在躯干 1 内的控制芯片 5 用于控制软管 42 内电流变液的导电状况。当狗尾巴需要卷曲时,先通过万向节 7 驱动塑料骨轴 41 到向下坠的位置。此时需要停留片刻,确保电流变液沉积到软管 42 的顶部。控制芯片 5 控制软管 42 内电流变液的导电状况,对电流变液通电使得其发生液体-固体的变化,逐渐变得粘稠。这样的结构下再将塑料骨轴 41 转动到竖直位置。这样尾巴顶部的电流变液不易流下,聚集在软管 42 顶部,在螺旋固定的软管 42 作用下,塑料骨轴 41 压弯,而且由软管 42 束紧。这样即使摇摆,也不会改变狗尾巴的形状了。

[0016] 整个过程中,可以通过控制芯片 5 控制电流变液的导电状况,影响液体-固体转化的效率。这样能使狗尾卷曲的程度也发生变化,和真的狗尾别无二致。

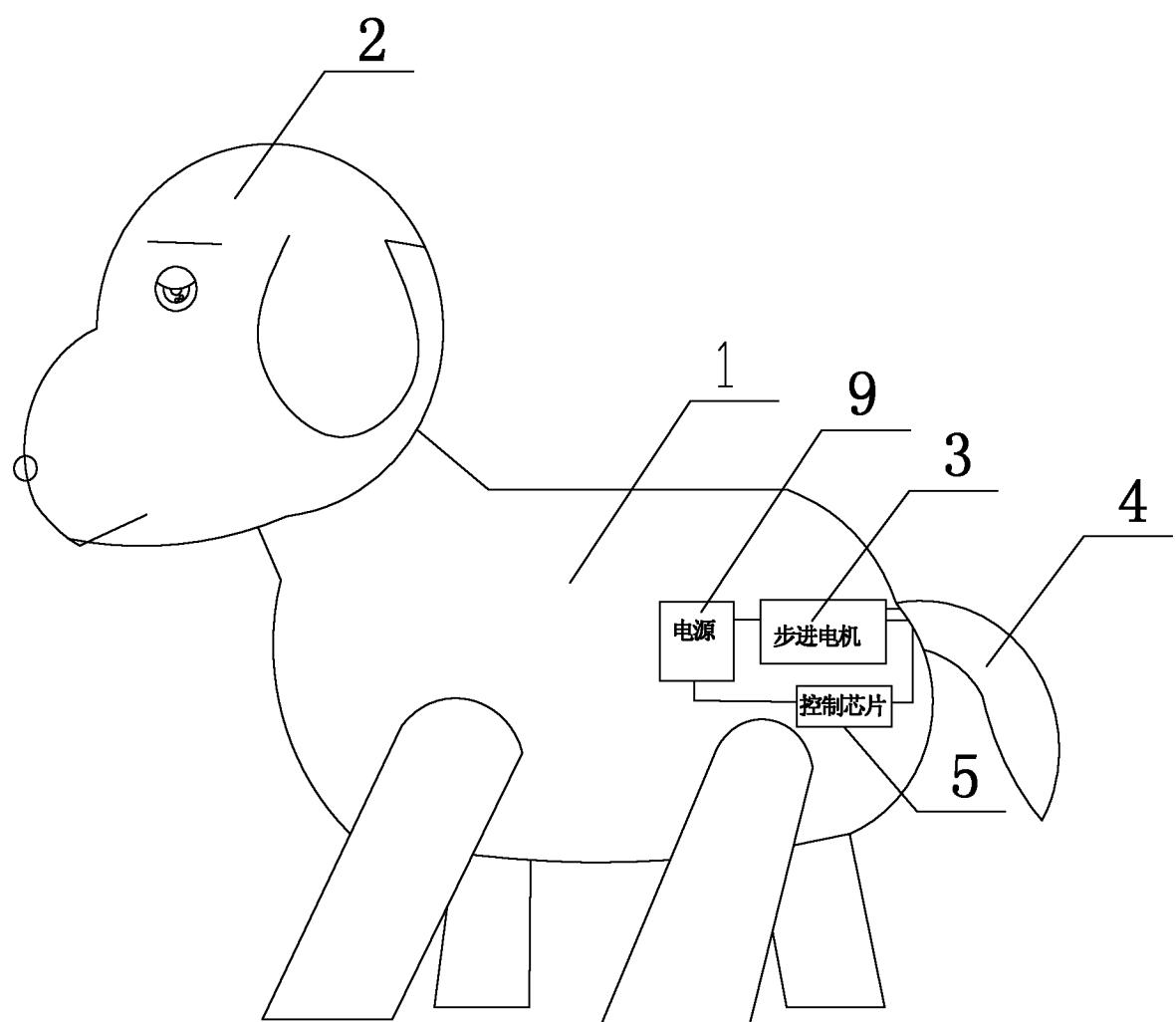


图 1

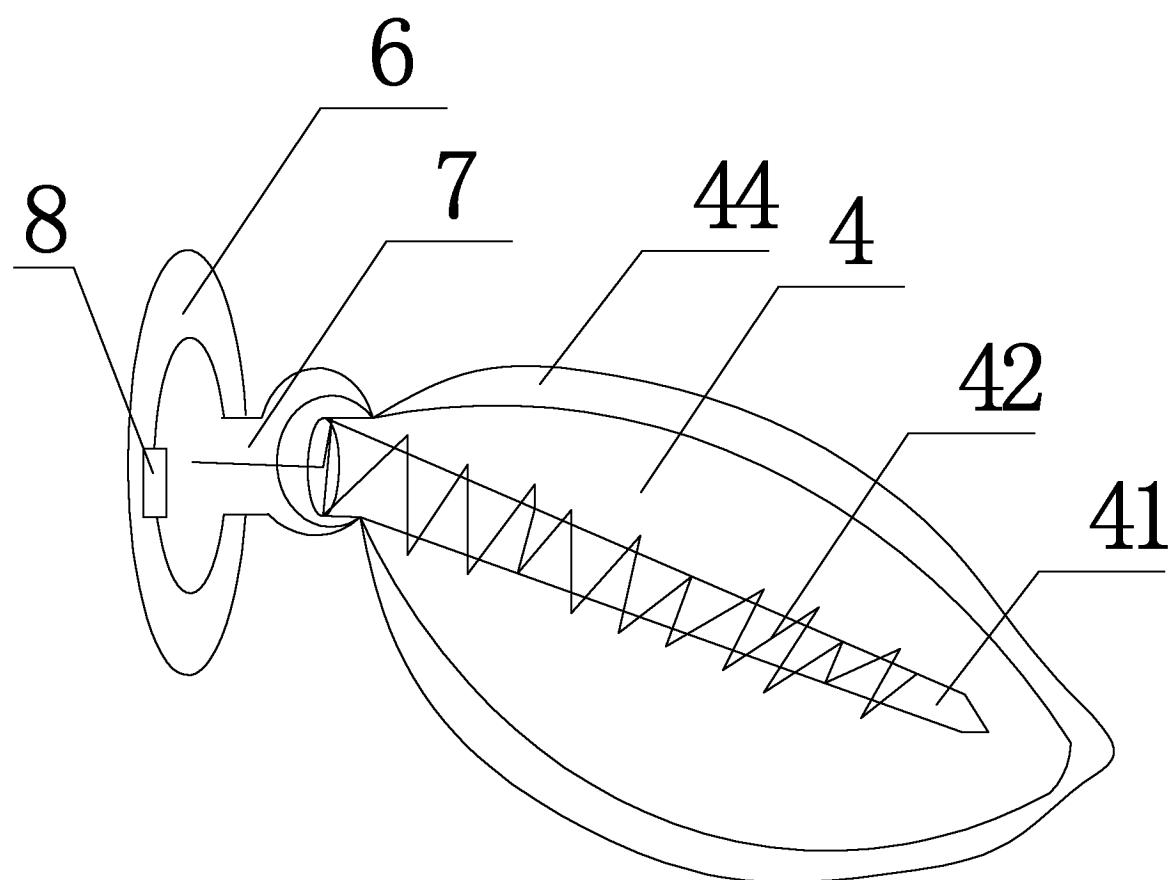


图 2