

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A63H 11/12 (2006.01)

A63H 15/06 (2006.01)

A63H 3/28 (2006.01)



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820094404.1

[45] 授权公告日 2009年2月11日

[11] 授权公告号 CN 201192573Y

[22] 申请日 2008.5.2

[21] 申请号 200820094404.1

[73] 专利权人 黄雄壹

地址 515800 广东省陆丰市东海镇许厝巷13号

[72] 发明人 黄雄壹

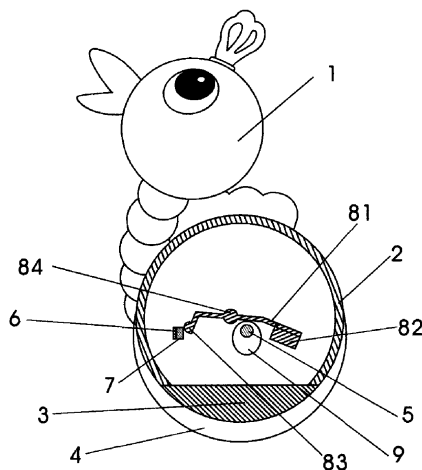
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

[54] 实用新型名称

不倒玩偶

[57] 摘要

一种不倒玩偶，包括躯干，在躯干下端部设有重质块，其主要特点在于，在躯干左右侧还分别设有转轮，在躯干重心的上方位置穿设有一根转轴，转轴沿躯干左右方向安装，转轴两侧分别安装在两转轮圆心位置；整个躯干悬挂在转轴上；在躯干内腔中还设有声光发生装置，声光发生装置带有触发开关，触发开关包括一电极触点和一活动电极触片，活动电极触片靠近电极触点；在躯干内腔中还设有驱动活动电极触片的摆动机构。本实用新型的不倒玩偶可以实现多种动作玩耍花样，而且配合动作可以发出声光，趣味性强。



1、一种不倒玩偶，包括躯干，在躯干下端部设有重质块，其特征在于：在躯干左右侧还分别设有转轮，在躯干重心的上方位置穿设有一根转轴，转轴沿躯干左右方向安装，转轴两侧分别安装在两转轮圆心位置；整个躯干悬挂在转轴上。

2、根据权利要求1所述的不倒玩偶，其特征在于：在躯干内腔中还设有声光发生装置，声光发生装置带有触发开关，触发开关包括一电极触点和一活动电极触片，活动电极触片靠近电极触点；在躯干内腔中还设有驱动活动电极触片的摆动机构。

3、根据权利要求2所述的不倒玩偶，其特征在于：所述活动电极触片为弹性金属触片；所述摆动机构为杠杆机构。

4、根据权利要求3所述的不倒玩偶，其特征在于：杠杆机构的两端分别位于其支点的前后两侧；杠杆机构的其中一端设有小配重块，杠杆机构的另一端抵靠在弹性金属触片上。

5、根据权利要求2所述的不倒玩偶，其特征在于：所述转轴两端紧配合地插在两转轮圆心位置，所述转轴松配合地穿过躯干；在转轴上还安装有凸轮，凸轮抵靠在摆动机构上。

6、根据权利要求3或4所述的不倒玩偶，其特征在于：所述转轴两端紧配合地插在两转轮圆心位置，所述转轴松配合地穿过躯干；在转轴上还安装有凸轮，凸轮抵靠在杠杆的一端上。

7、根据权利要求6所述的不倒玩偶，其特征在于：凸轮抵靠在杠杆接近小配重块的一端上。

8、根据权利要求3或4所述的不倒玩偶，其特征在于：杠杆机构的支点靠近躯干的中间平面。

## 不倒玩偶

### 技术领域

本实用新型属于一种玩具，具体涉及一种不倒翁或不倒动物之类的不倒玩偶。

### 背景技术

不倒玩偶包括不倒翁和不倒玩偶等，它们都有一个共同特性，就是不管被拔弄到任何倾斜角度，它们都会在经过若干次摇晃后自行恢复到正立状态。不倒玩偶的出现虽然已有很长历史，但除了上述功能外，现有不倒玩偶缺乏其它玩耍花样，不能在地面走动，存在功能简单、动作单调、趣味性低的不足，玩耍时间一长便容易使儿童失去新鲜感或乐趣。

### 发明内容

本实用新型的目的在于克服上述缺点而提供一种不倒玩偶，它可以实现多种动作玩耍花样，趣味性强。

为实现以上目的，本实用新型的不倒玩偶包括躯干，在躯干下端部设有重质块，其主要特点在于，在躯干左右侧还分别设有转轮，在躯干重心的上方位置穿设有一根转轴，转轴沿躯干左右方向安装，转轴两侧分别安装在两转轮圆心位置；整个躯干悬挂在转轴上。

较好的是，在躯干内腔中还设有声光发生装置，声光发生装置带有触发开关，触发开关包括一电极触点和一活动电极触片，活动电极触片靠近电极触点；在躯干内腔中还设有驱动活动电极触片的摆动机构。当摆动机构出现摆动，活动电极触片会随着摆动，使活动电极触片与电极触点时而接触，时而分离，在每一次由分离变为接触的瞬间，触发开关便被触发，从而启动声光发生装置发出声音或亮光。

更好的是，所述活动电极触片为弹性金属触片；所述摆动机构为杠杆机构。

杠杆机构的两端分别位于其支点的前后两侧；杠杆机构的其中一端设有小配重块，杠杆机构的另一端抵靠在弹性金属触片上。这样，由于小配重块的重力作用，使杠杆机构对弹性金属触片施加朝向电极触点的压力。当杠杆机构出现抖动，弹性金属触片跟随着晃动，弹性金属触片与电极触点两者分离后又接触，形成触发。

所述转轴两端紧配合地插在两转轮圆心位置，所述转轴松配合地穿过躯干；在转轴上还安装有凸轮，凸轮抵靠在摆动机构上，可驱动摆动机构摆动。

所述转轴两端紧配合地插在两转轮圆心位置，所述转轴松配合地穿过躯干；在转轴上还安装有凸轮，凸轮抵靠在杠杆的一端上。这样，凸轮与杠杆机构配合而可驱动杠杆机构摆动，当凸轮受转轴带动而转动，在凸轮与杠杆接触点的半径逐渐变大过程中，凸轮克服小配重块的重力力矩而推动杠杆转动，杠杆机构暂时解除对弹性金属触片的压迫，弹性金属触片在自身弹性作用下暂时离开电极触点，为触发开关下一次的触发动作作好准备条件；而在凸轮与杠杆接触点的半径逐渐变小过程中，凸轮不对杠杆产生推动力，杠杆机构在小配重块的重力力矩作用下，压迫弹性金属触片触碰触点，使触发开关被触发。

凸轮抵靠在杠杆接近小配重块的一端上。

杠杆机构的支点靠近躯干的中间平面。所谓“躯干的中间平面”，是指通过躯干重心且沿左右方向延伸的竖向平面。

本实用新型具有以下优点和效果：

1、本实用新型的不倒玩偶可以实现三种动作花样：a、使躯干置于倾斜状态，躯干会自发地出现前后晃动，并逐渐趋向正立状态（这个动作花样与传统不倒玩偶相似）；b、躯干保持直立不动，而躯干两侧的转轮滚动，实现整个玩偶前进或后退；c、在转轮滚动的同时，躯干同时作出前后晃动的动作（这个动作花样可以看成 a、b 动作花样在同一时间上的叠加）。

本实用新型实现了不倒玩偶可以移动的功能，并且具有多种动作花

样，所以具有更强趣味性，增强了儿童玩耍的乐趣。另外，本实用新型两转轮可以模拟不倒玩偶的两腿部，结束了不倒玩偶没有腿部的历史，使不倒玩偶更加拟人化。

2、在进行三种动作花样过程中，声光发生装置都可以配合着动作自动发出声音或亮光：在进行上述 a 动作花样过程中，躯干前后晃动会使摆动机构出现摆动（具体到杠杆结构中，由于小配重块存在惯性，躯干前后晃动会使杠杆抖动），活动电极触片会随着摆动，活动电极触片与电极触点时而分离，时而接触，触发触发开关，从而使声光发生装置配合着动作发出声音或亮光；在进行上述 b 动作花样过程中，转轮转动带动凸轮转动，凸轮转动会引起杠杆转动，或摆动机构摆动，迫使弹性金属触片反复离开、接触电极触点，使触发开关被触发，从而使声光发生装置配合着动作发出声音或亮光；在进行上述 c 动作花样过程中，凸轮推力和小配重块惯性共同作用于杠杆机构，也可使活动电极触片与电极触点时而接触，时而分离，达到配合动作发出声光的效果。

由于声光是配合着动作发出的，因此使整个玩偶玩耍起来更具趣味性。

## 附图说明

图 1 是本实用新型一种具体实施例的立体形状结构示意图。

图 2 是图 1 所示实施例的正面形状结构示意图。

图 3 是图 1 所示实施例的侧面形状结构示意图。

图 4 是图 3 中 A-A 的剖视图。

图 5 是图 2 中 B-B 的剖视图。

图 6 是图 5 所示实施例在另一使用状态的剖视图。

## 具体实施方式

图 1、图 2、图 3、图 4 所示的不倒玩偶为一不倒鸭子玩偶，具体包括头部 1、躯干 2，在躯干下端部设有重质块 3，在躯干左右侧还分别设有转轮 4，在躯干重心的上方位置穿设有一根转轴 5，转轴 5 沿躯干左右方向安装，转轴 5 两侧分别安装在两转轮 4 圆心位置；整个躯干 2 悬空

吊挂在转轴 5 上。

图 5、图 6 所示，在躯干内腔中还设有声光发生装置，声光发生装置包括语音电路、扬声器、闪烁灯、电池，声光发生装置带有触发开关，触发开关包括一电极触点 6 和一弹性金属触片 7，弹性金属触片 7 靠近电极触点 6；在躯干内腔中还设有驱动弹性金属触片 7 的杠杆机构，杠杆机构的支点 84 靠近躯干的中间平面，杠杆机构的两端 81、83 分别位于其支点 84 的前后两侧；杠杆机构的其中一端 81 设有小配重块 82，杠杆机构的另一端 83 抵靠在弹性金属触片 7 上。这样，小配重块 82 的重力作用使杠杆机构对弹性金属触片 7 施加朝向电极触点 6 的压力，在没有其它外力作用的情况下，杠杆机构的一端 83 压迫弹性金属触片，使弹性金属触片与电极触点两者处于接触状态。当躯干晃动，杠杆在小配重块 82 惯性作用下出现抖动，弹性金属触片跟随着晃动，弹性金属触片与电极触点两者分离后又接触，在每一次由分离变为接触的瞬间，触发开关便被触发开启，从而启动扬声器、闪烁灯发出声光。

图 4、图 5、图 6 所示，转轴 5 两端紧配合地插在两转轮圆心 4 位置，转轴 5 松配合地穿过躯干 2；在转轴 5 上还安装有凸轮 9，凸轮 9 抵靠在杠杆接近小配重块的一端 81 上。这样，凸轮与杠杆机构配合而可驱动杠杆机构摆动，当轮子转动，转轴随着转动，凸轮受转轴带动而转动，在凸轮 9 与杠杆接触点的半径逐渐变大过程中，凸轮 9 克服小配重块的重力力矩而推动杠杆逆时针转动，使杠杆的一端 83 逆时针转动，杠杆的一端 83 右移，杠杆的一端 83 对弹性金属触片 7 的压力减小甚至丧失，弹性金属触片 7 在自身弹性作用下暂时离开电极触点，为触发开关下一次的触发动作作好准备条件，如图 5 所示；而在凸轮与杠杆接触点的半径逐渐变小过程中，凸轮 9 不对杠杆产生推动力，杠杆机构在小配重块 82 的重力力矩作用下，使杠杆的一端 83 顺时针转动，压迫弹性金属触片 7 触碰电极触点 6，使触发开关被触发启动，如图 6 所示，使扬声器发出音乐，闪烁灯发出灯光。

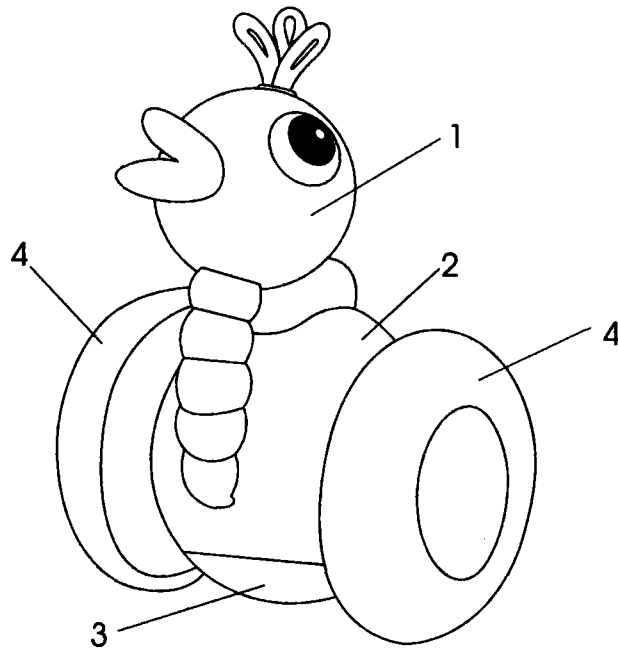


图1

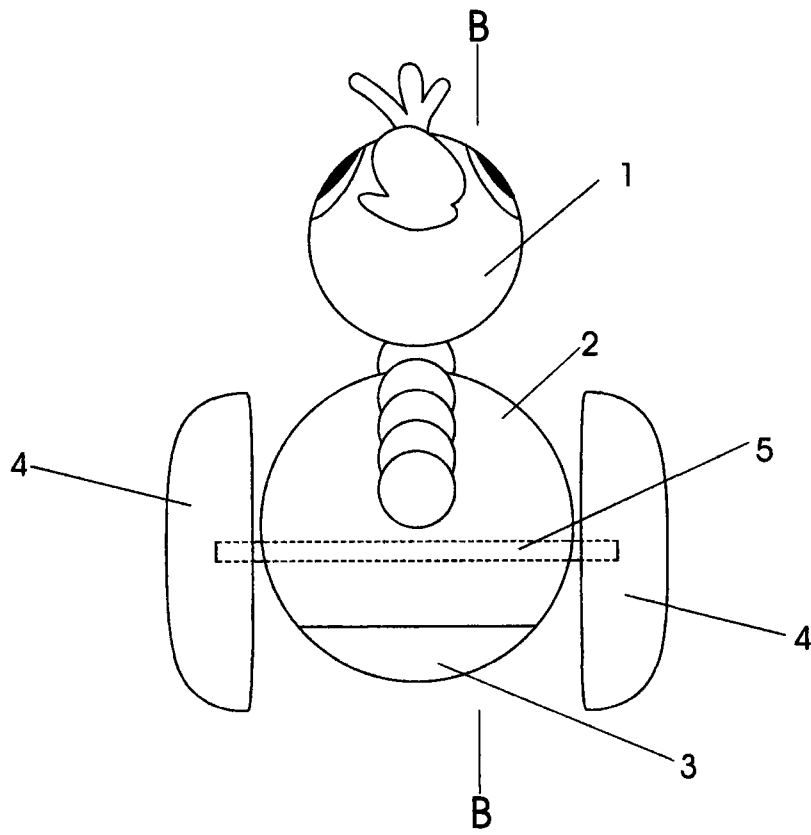


图2

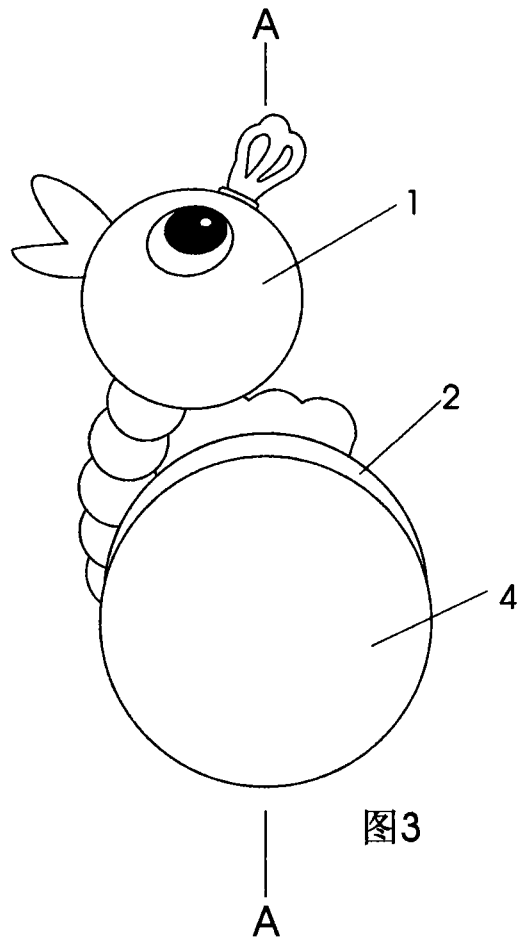


图3

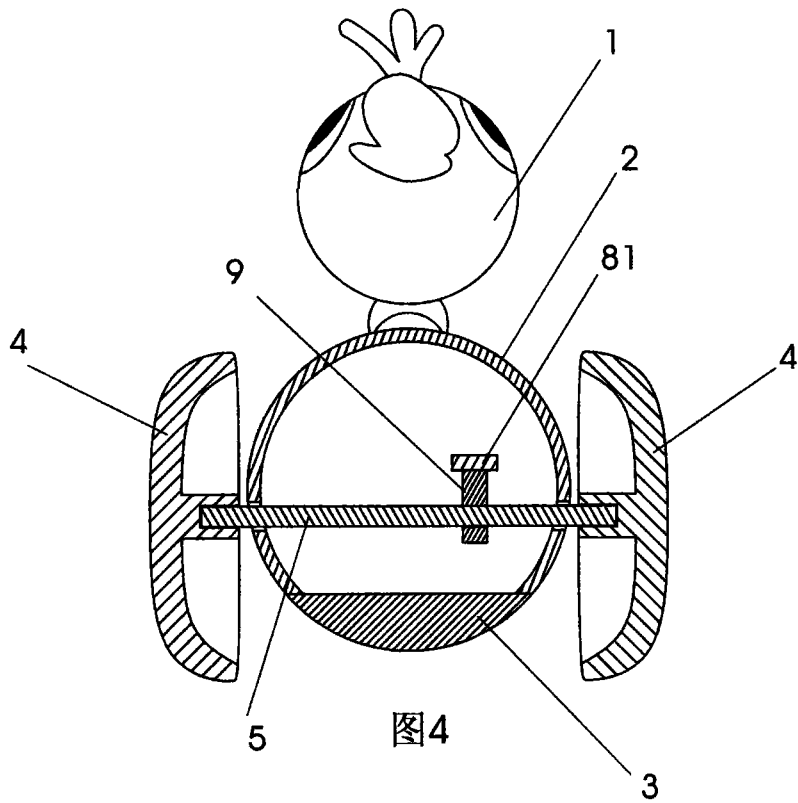


图4

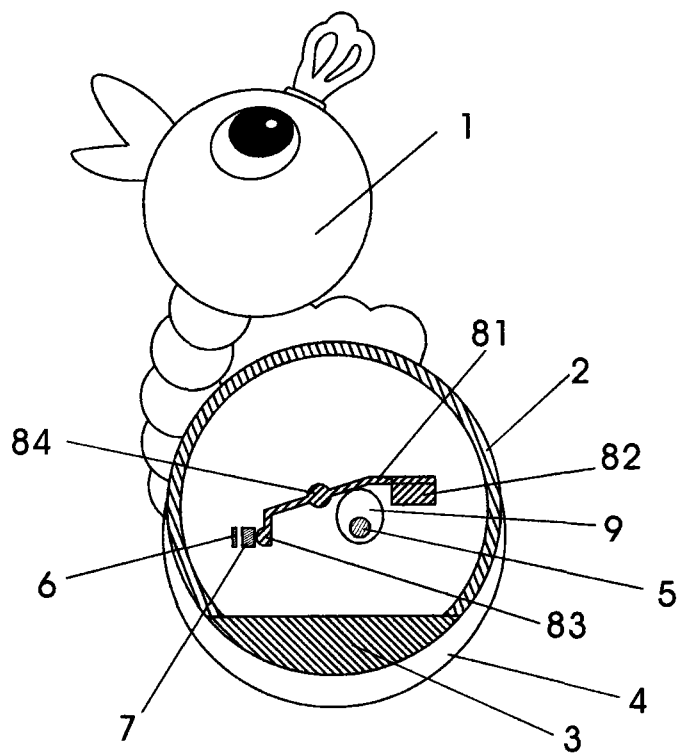


图5

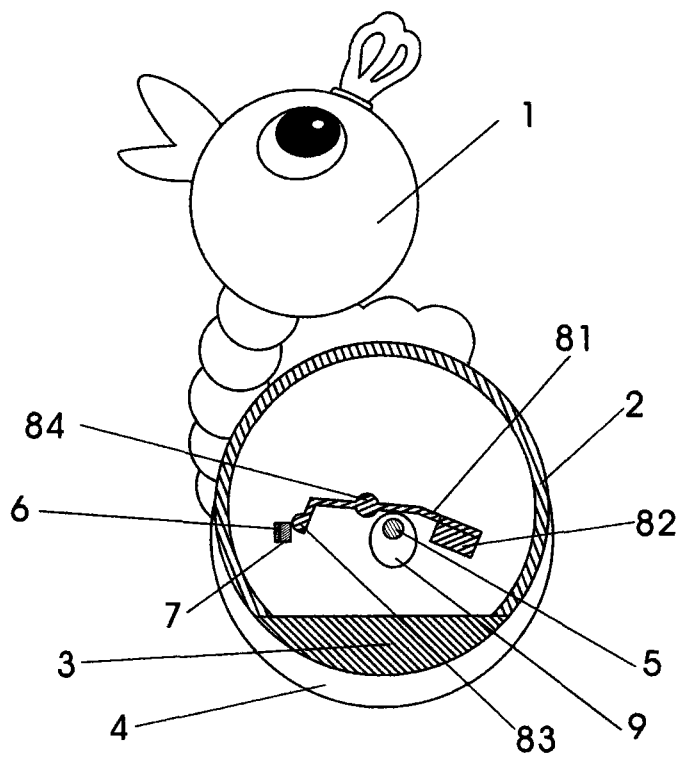


图6