



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216456913 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202122745119.X

(22) 申请日 2021.11.10

(73) 专利权人 广州日灏电子科技有限公司  
地址 510000 广东省广州市黄埔区新业路  
68号自编一栋三楼

(72) 发明人 黄勇

(74) 专利代理机构 广州本诺知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44574  
专利代理师 叶聪

(51) Int.Cl.  
A63H 33/22 (2006.01)

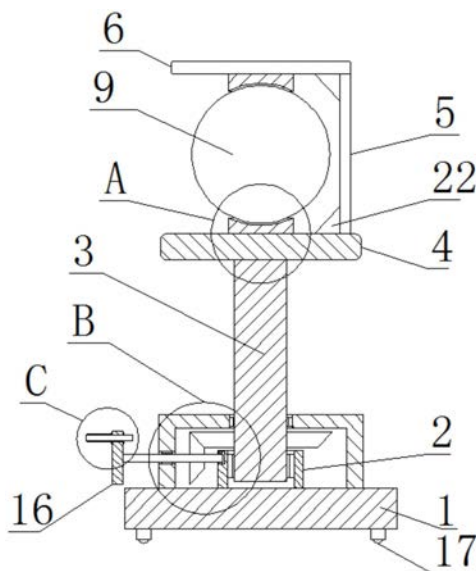
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种三维立体旋转彩灯电子玩具

## (57) 摘要

本申请涉及玩具技术领域,且公开了一种三维立体旋转彩灯电子玩具,包括底座,所述底座的上侧固定连接固定筒,所述固定筒的内壁通过轴承转动连接有转轴,所述转轴的上端固定连接安装板,所述安装板的上侧固定连接有竖杆,所述竖杆的上端固定连接有横板,所述安装板与横板相对的一侧均固定连接安装块,两个所述安装块相对的一侧均开设有凹槽。本申请能够实现电子彩灯玩具的三维转动,有效的提高了电子彩灯玩具的吸引力。



1. 一种三维立体旋转彩灯电子玩具,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上侧固定连接固定筒(2),所述固定筒(2)的内壁通过轴承转动连接有转轴(3),所述转轴(3)的上端固定连接安装板(4),所述安装板(4)的上侧固定连接竖杆(5),所述竖杆(5)的上端固定连接横板(6),所述安装板(4)与横板(6)相对的一侧均固定连接安装块(7),两个所述安装块(7)相对的一侧均开设有凹槽(8),两个所述凹槽(8)之间设置有同一个彩灯球(9),所述底座(1)的上侧固定连接壳体(10),所述壳体(10)的上侧开设有插孔(11),所述转轴(3)通过插孔(11)贯穿壳体(10),所述壳体(10)的竖直侧壁开设有轴孔(12),所述轴孔(12)的孔壁通过滚珠轴承转动连接有转动轴(13),所述转动轴(13)位于壳体(10)内的轴壁固定套设有主动锥齿轮(14),所述转轴(3)的轴壁固定套设有与主动锥齿轮(14)相匹配的从动锥齿轮(15),所述转动轴(13)位于壳体(10)外的一端固定连接转盘(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种三维立体旋转彩灯电子玩具,其特征在于,所述底座(1)下表面的四角处均固定连接脚轮(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种三维立体旋转彩灯电子玩具,其特征在于,所述转盘(16)的左侧开设有转动孔(18),所述转动孔(18)内活动套接有操作杆(19),所述操作杆(19)的杆壁固定连接有两个限位圈板(20),所述转盘(16)位于两个限位圈板(20)之间,所述操作杆(19)的杆壁固定套设有硅胶套(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种三维立体旋转彩灯电子玩具,其特征在于,所述转轴(3)的轴壁通过转动轴承与插孔(11)的孔壁转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种三维立体旋转彩灯电子玩具,其特征在于,所述安装板(4)和横板(6)与竖杆(5)之间固定连接三角板(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种三维立体旋转彩灯电子玩具,其特征在于,所述壳体(10)的外壁开设有转动槽(23),所述转动轴(13)的轴壁通过滚子轴承与转动槽(23)的槽壁转动连接。

## 一种三维立体旋转彩灯电子玩具

### 技术领域

[0001] 本申请涉及玩具技术领域,尤其涉及一种三维立体旋转彩灯电子玩具。

### 背景技术

[0002] 儿童玩具是儿童成长过程中必不可少的陪伴和教育工具,为了提高儿童的色彩识别能力,电子彩灯是一种较为受欢迎的儿童玩具,电子彩灯能够发出五颜六色的彩光,对儿童的吸引力较强。

[0003] 现有的电子彩灯玩具在使用时,电子彩灯只能进行单方向的旋转,导致电子彩灯玩具的玩法单一,导致电子彩灯玩具的趣味性较差,从而降低了电子彩灯玩具对儿童的吸引力。

### 实用新型内容

[0004] 本申请的目的是为了解决现有技术中电子彩灯玩具的旋转方向单一导致吸引力差的问题,而提出的一种三维立体旋转彩灯电子玩具。

[0005] 为了实现上述目的,本申请采用了如下技术方案:

[0006] 一种三维立体旋转彩灯电子玩具,包括底座,所述底座的上侧固定连接有固定筒,所述固定筒的内壁通过轴承转动连接有转轴,所述转轴的上端固定连接有安装板,所述安装板的上侧固定连接有竖杆,所述竖杆的上端固定连接有横板,所述安装板与横板相对的一侧均固定连接有安装块,两个所述安装块相对的一侧均开设有凹槽,两个所述凹槽之间设置有同一个彩灯球,所述底座的上侧固定连接有壳体,所述壳体的上侧开设有插孔,所述转轴通过插孔贯穿壳体,所述壳体的竖直侧壁开设有轴孔,所述轴孔的孔壁通过滚珠轴承转动连接有转动轴,所述转动轴位于壳体外的轴壁固定套设有主动锥齿轮,所述转轴的轴壁固定套设有与主动锥齿轮相匹配的从动锥齿轮,所述转动轴位于壳体外的一端固定连接

有转盘。

[0007] 优选的,所述底座下表面的四角处均固定连接有脚轮。

[0008] 优选的,所述转盘的左侧开设有转动孔,所述转动孔内活动套接有操作杆,所述操作杆的杆壁固定连接有两个限位圈板,所述转盘位于两个限位圈板之间,所述操作杆的杆壁固定套设有硅胶套。

[0009] 优选的,所述转轴的轴壁通过转动轴承与插孔的孔壁转动连接。

[0010] 优选的,所述安装板和横板与竖杆之间固定连接有三角板。

[0011] 优选的,所述壳体的外壁开设有转动槽,所述转动轴的轴壁通过滚子轴承与转动槽的槽壁转动连接。

[0012] 与现有技术相比,本申请提供了一种三维立体旋转彩灯电子玩具,具备以下有益效果:

[0013] 该三维立体旋转彩灯电子玩具,通过设置的底座、固定筒、转轴、安装板、竖杆、横板、安装块、凹槽、彩灯球、壳体、插孔、轴孔、转动轴、主动锥齿轮、从动锥齿轮和转盘,使用

时,推动彩灯球,由于彩灯球与两个安装块均不连接,所以彩灯球能够在两个安装块之间自由转动,能够实现三维转动,儿童可以对彩灯球进行全方位无死角的转动,提高了电子彩灯玩具的趣味性,且转动转盘,转盘带动转动轴转动,转动轴带动主动锥齿轮转动,主动锥齿轮带动从动锥齿轮转动,从动锥齿轮带动转轴转动,转轴带动安装板转动,从而能够带动彩灯球转动,能够电子彩灯玩具的整体转动,进一步的提高了电子彩灯玩具的可玩性,有效的提高了电子彩灯玩具的吸引力。

[0014] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本申请能够实现电子彩灯玩具的三维转动,有效的提高了电子彩灯玩具的吸引力。

### 附图说明

[0015] 图1为本申请提出的一种三维立体旋转彩灯电子玩具的结构示意图;

[0016] 图2为图1中A部分的结构示意图;

[0017] 图3为图1中B部分的结构示意图;

[0018] 图4为图1中C部分的结构示意图。

[0019] 图中:1底座、2固定筒、3转轴、4安装板、5竖杆、6横板、7 安装块、8凹槽、9彩灯球、10壳体、11插孔、12轴孔、13转动轴、14主动锥齿轮、15从动锥齿轮、16转盘、17脚轮、18转动孔、19 操作杆、20限位圈板、21硅胶套、22三角板、23转动槽。

### 具体实施方式

[0020] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0022] 参照图1-4,一种三维立体旋转彩灯电子玩具,包括底座1,底座1的上侧固定连接固定筒2,固定筒2的内壁通过轴承转动连接有转轴3,转轴3的上端固定连接安装板4,安装板4的上侧固定连接竖杆5,竖杆5的上端固定连接横板6,安装板4和横板6与竖杆5之间固定连接三角板22,能够提高竖杆5和安装板4固定的稳固性,安装板4与横板6相对的一侧均固定连接安装块7,两个安装块7相对的一侧均开设有凹槽8,两个凹槽8之间设置有同一个彩灯球9,底座1的上侧固定连接壳体10,壳体10的上侧开设有插孔11,转轴3通过插孔11贯穿壳体10,转轴3的轴壁通过转动轴承与插孔11的孔壁转动连接,能够对转轴3进行限位支撑,提高转轴3的稳定性,壳体10的竖直侧壁开设有轴孔12,轴孔12的孔壁通过滚珠轴承转动连接有转动轴13,转动轴13位于壳体10内的轴壁固定套设有主动锥齿轮14,转轴3的轴壁固定套设有与主动锥齿轮14相匹配的从动锥齿轮15,转动轴13位于壳体10外的一端固定连接转盘16,使用时,推动彩灯球9,由于彩灯球9与两个安装块7均不连接,所以彩灯球9能够在两个安装块7之间自由转动,能够实现三维转动,儿童可以对彩灯球9进行全方位无死角的转动,提高了电子彩灯玩具的趣味性,且转动转盘16,转盘16带动转动轴13转动,转动轴13带动主动锥齿轮14转动,主动锥齿轮14带动从动锥齿轮15转动,从

动锥齿轮14带动转轴3转动,转轴3带动安装板4转动,从而能够带动彩灯球9转动,能够电子彩灯玩具的整体转动,进一步的提高了电子彩灯玩具的可玩性,有效的提高了电子彩灯玩具的吸引力。

[0023] 参照图1所示,底座1下表面的四角处均固定连接有脚轮17,脚轮17能够降低整个玩具移动的阻力,提高了玩具移动的便利性。

[0024] 参照图4所示,转盘16的左侧开设有转动孔18,转动孔18内活动套接有操作杆19,操作杆19的杆壁固定连接有两个限位圈板20,转盘16位于两个限位圈板20之间,操作杆19的杆壁固定套设有硅胶套21,提高了转盘16操作的便利性和舒适性,提高了玩具使用的便利性和舒适性。

[0025] 参照图3所示,壳体10的外壁开设有转动槽23,转动轴13的轴壁通过滚子轴承与转动槽23的槽壁转动连接,提高了转动轴13转动的稳定性。

[0026] 工作原理:使用时,推动彩灯球9,由于彩灯球9与两个安装块7均不连接,所以彩灯球9能够在两个安装块7之间自由转动,能够实现三维转动,儿童可以对彩灯球9进行全方位无死角的转动,提高了电子彩灯玩具的趣味性,且转动转盘16,转盘16带动转动轴13转动,转动轴13带动主动锥齿轮14转动,主动锥齿轮14带动从动锥齿轮15转动,从动锥齿轮14带动转轴3转动,转轴3带动安装板4转动,从而能够带动彩灯球9转动,能够电子彩灯玩具的整体转动,进一步的提高了电子彩灯玩具的可玩性,有效的提高了电子彩灯玩具的吸引力。

[0027] 以上所述,仅为本申请较佳的具体实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,根据本申请的技术方案及其申请构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本申请的保护范围之内。

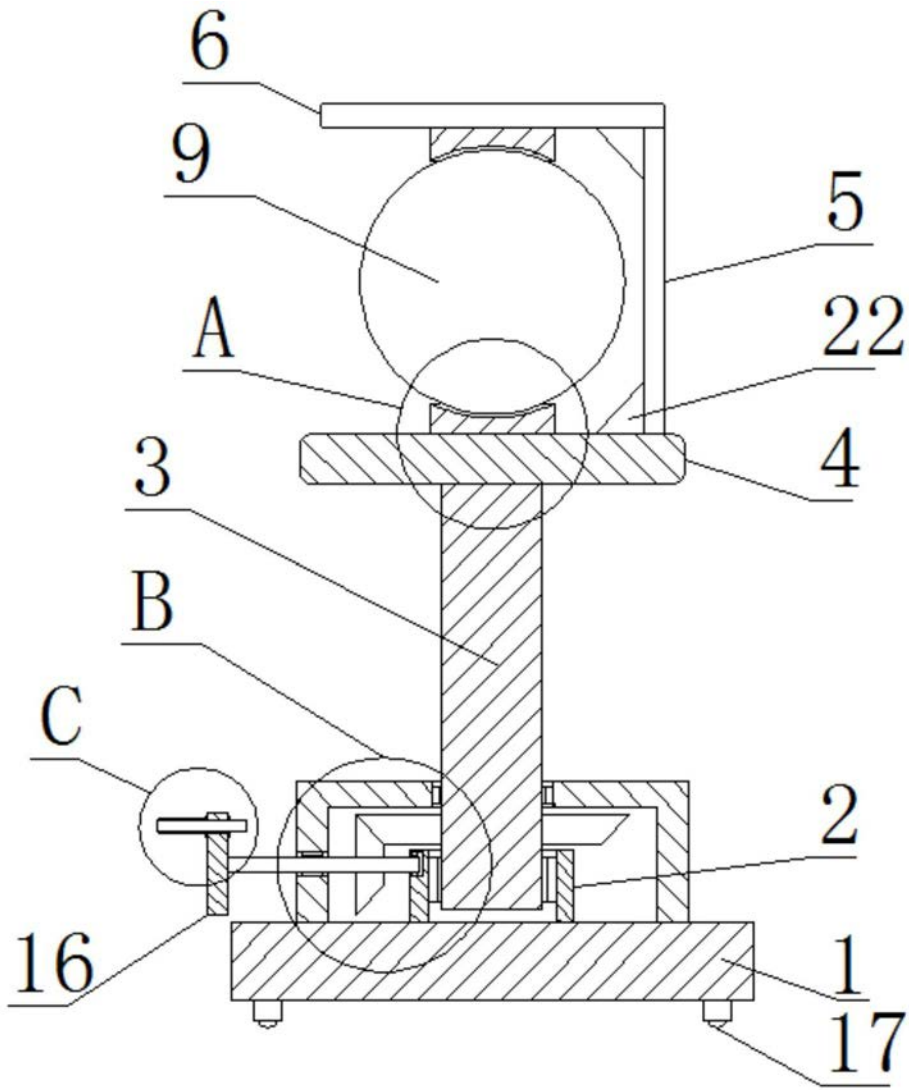


图1

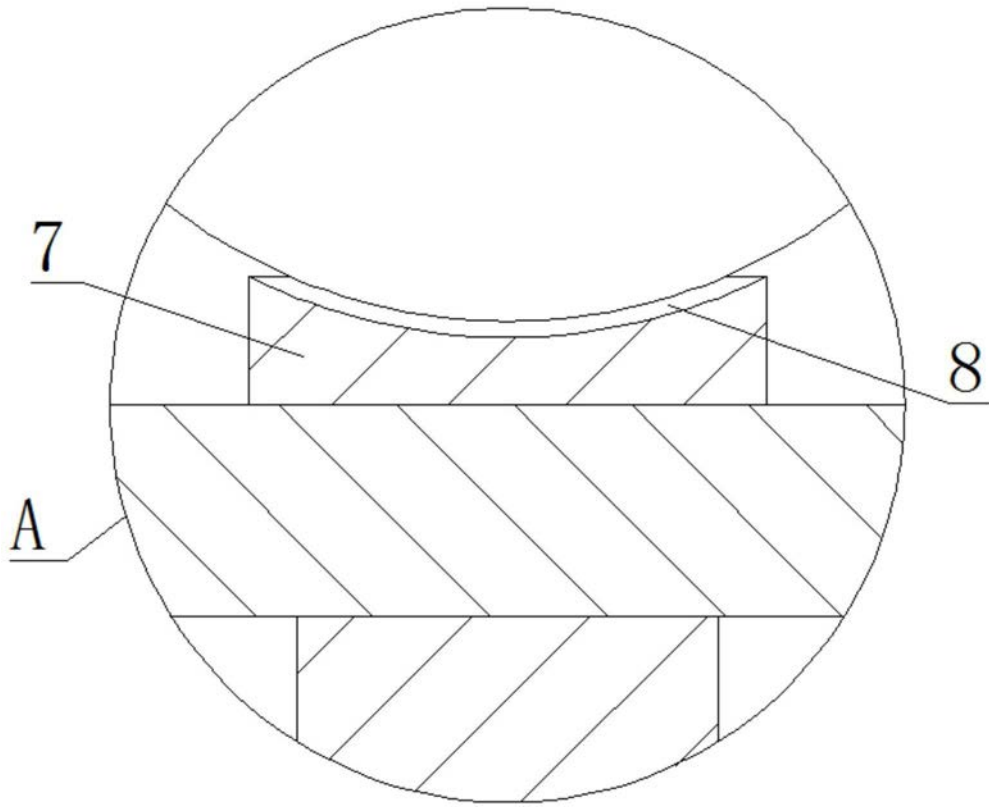


图2

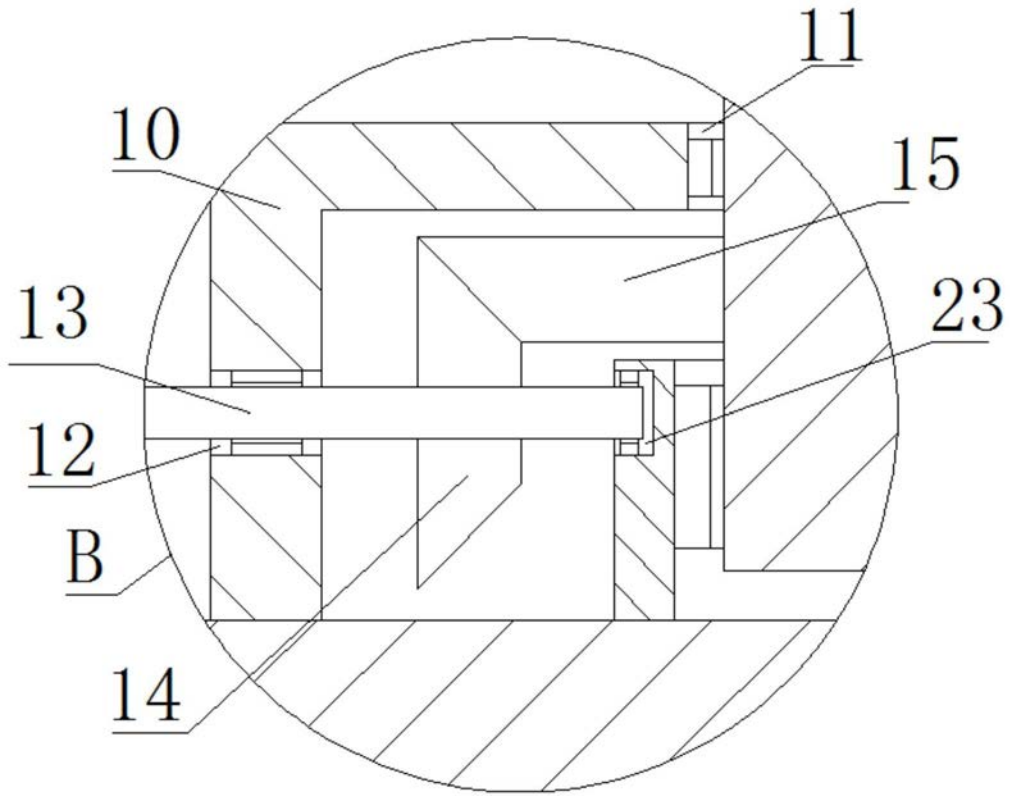


图3

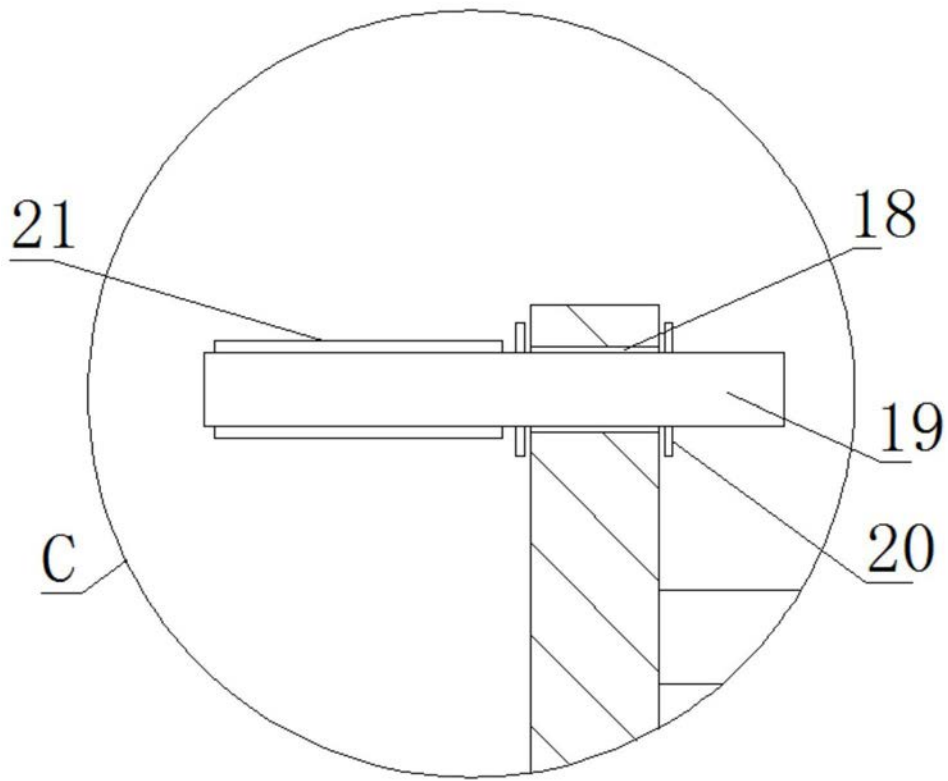


图4