



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206214733 U

(45)授权公告日 2017.06.06

(21)申请号 201621231168.4

(22)申请日 2016.11.16

(73)专利权人 广州苏秦文化发展有限公司

地址 510000 广东省广州市芳村大道西路
533号1号楼第四层C-13房

(72)发明人 苏建辉

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务
所(普通合伙) 50217

代理人 黄书凯 文怡然

(51)Int.Cl.

A63F 7/04(2006.01)

A63H 33/04(2006.01)

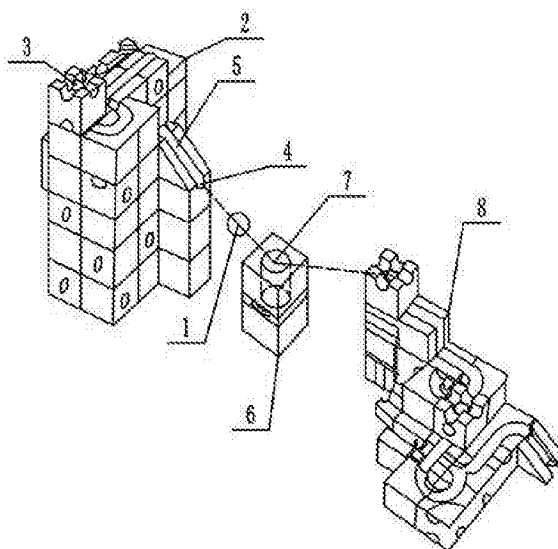
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

力学组合玩具

(57)摘要

本实用新型属于玩具领域,具体公开了一种力学组合玩具,包括玩具球和第一迷宫主体,所述第一迷宫主体内设有轨道槽,所述轨道槽包括进球口和出球口,所述轨道槽靠近出球口的部分倾斜设置,所述出球口的一侧设有弹跳积木,所述弹跳积木上安装有弹跳块,弹跳积木的一侧设有第二迷宫主体。本方案能够延长玩具的玩耍时间且具有平滑、弹跳和斜抛等多种运动轨迹,具有良好的趣味性和科学性,能够给孩子带来新奇有趣的现象,进而促使孩子们对力学知识有更深入的了解。



1. 力学组合玩具,包括玩具球和第一迷宫主体,所述第一迷宫主体内设有轨道槽,所述轨道槽包括进球口和出球口,其特征在于,所述轨道槽靠近出球口的部分倾斜设置,所述出球口的一侧设有弹跳积木,所述弹跳积木上安装有弹跳块,弹跳积木的一侧设有第二迷宫主体。

2. 根据权利要求1所述的力学组合玩具,其特征在于:所述弹跳积木包括第一积木块和第二积木块,所述弹跳块安装在第一积木块上,所述第一积木块底端连接有旋钮,所述旋钮与第二积木块转动连接。

3. 根据权利要求2所述的力学组合玩具,其特征在于:所述旋钮上连接有旋转把手。

4. 根据权利要求3所述的力学组合玩具,其特征在于:所述第二积木块内安装有伸缩机构。

5. 根据权利要求4所述的力学组合玩具,其特征在于:所述伸缩机构底端静连接有平衡板。

6. 根据权利要求1所述的力学组合玩具,其特征在于:所述轨道槽表面粗糙度 $Ra < 0.1 \mu m$ 。

力学组合玩具

技术领域

[0001] 本实用新型属于玩具领域,尤其涉及一种积木类的玩具。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们生活水平的提高,人们对儿童的教育越来越重视,而玩具则是孩子们成长中必不可少的一部分。孩子在成长过程中对新鲜或神奇的事物充满好奇心和兴趣,会比较愿意去接触和学习,而玩具的趣味性和新奇性说到底就是其探究性,孩子们与生俱来的好奇心使得孩子们不断去探索、去发现、去体验,而这个过程就是观察、思维、动手能力、情感态度得到锻炼和培养的过程。许多玩具中都包含有趣的力学知识,让孩子们观察玩具带来的新奇有趣的现象,探寻原理,进而丰富孩子们的知识。

[0003] 公告号为CN202860074U的专利文件公开了一种滚球玩具,这种滚球玩具,包括底座、滚球,底座上设有环形槽、环形阶梯结构,环形阶梯结构顶部设有顶座,顶座上开有直径大于等于滚球球径的通孔,环形阶梯结构顶端的台阶位置与通孔位置相对应,环形阶梯底端台阶的位置与环形槽相对应。玩耍时通过底座、滚球、环形槽、环形阶梯结构、顶座、通孔、挡块、凹面和弹性套等组件的合理布局设置,能使滚球按照指定轨迹滚动,在满足孩子新奇好学的同时还可对孩子进行重力、摩擦力等力学简单基础教育。

[0004] 但此玩具结构过于简单,滚球在玩具内的运动时间较短,运动轨迹单一,且只运用了较单一常见的力学知识,孩子们玩几次就觉得没有新鲜感和好奇心理了,难以长久吸引儿童的注意力。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种力学组合玩具,能够延长玩具的玩耍时间且具有平滑、弹跳和斜抛等多种运动轨迹,具有良好的趣味性和科学性,能够给孩子带来新奇有趣的现象,进而促使孩子们对力学知识有更深入的了解。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型的基础方案提供一种力学组合玩具,包括玩具球和第一迷宫主体,所述第一迷宫主体内设有轨道槽,所述轨道槽包括进球口和出球口,所述轨道槽靠近出球口的部分倾斜设置,所述出球口的一侧设有弹跳积木,所述弹跳积木上安装有弹跳块,弹跳积木的一侧设有第二迷宫主体。

[0007] 本基础方案的原理在于:儿童首先将玩具球放入第一迷宫主体的进球口内,玩具球沿轨道槽运动,经由倾斜设置且靠近出球口的轨道槽进入出球口,接着从出球口中滑出做斜抛运动,落到弹跳积木上,经弹跳积木反弹后落入第二迷宫主体内继续运动,最后滑出第二迷宫主体内。

[0008] 本基础方案的有益效果在于:

[0009] 1、能够延长玩具的玩耍时间,具有平滑、弹跳和斜抛等多种运动轨迹,结构新颖,组装方便,具有良好的趣味性,能够给孩子带来新奇有趣的现象;

[0010] 2、寓教于乐,让孩子在玩玩具的过程中了解重力、支持力、摩擦力、弹力、斜抛运动

等力学知识,激发孩子对力学的兴趣。

[0011] 方案二:此为方案一的优选,所述弹跳积木包括第一积木块和第二积木块,所述弹跳块安装在第一积木块上,所述第一积木块底端连接有旋钮,所述旋钮底端与第二积木块转动连接。旋钮可以调节弹跳块的角度,使其更好地对准玩具球斜抛运动的轨迹,且能够让玩具球的反弹轨迹多样化,增加玩具的趣味性。

[0012] 方案三:此为方案二的优选,所述旋钮上设有旋转把手,让儿童更方便地对弹跳块的角度进行调节。

[0013] 方案四:此为方案三的优选,所述第二积木块内安装有伸缩机构,伸缩机构可调节弹跳积木的高度,从而调节弹跳积木的反弹性。

[0014] 方案五:此为方案四的优选,所述伸缩机构底端静连接有平衡板,平衡板使得弹跳积木在与玩具球产生碰撞时能够更好地保持平衡,加强弹跳积木的稳定性。

[0015] 方案六:此为方案一的优选,所述轨道槽表面粗糙度 $Ra < 0.1\mu m$,表面粗糙度 $Ra < 0.1\mu m$ 的轨道槽较为光滑,光滑的轨道槽可以使得玩具球的运动更加顺畅。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型力学组合玩具的实施例结构示意图;

[0017] 图2为图1中弹跳积木的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面通过具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明:

[0019] 说明书附图中的附图标记包括:玩具球1、第一迷宫主体2、进球口3、出球口4、轨道槽5、弹跳积木6、弹跳块7、第二迷宫主体8、第一积木块9、第二积木块10、旋钮11、旋转把手12、伸缩机构13和平衡板14。

[0020] 实施例如图1和附图2所示:

[0021] 力学组合玩具,由第一迷宫主体2、弹跳积木6和第二迷宫主体8组成,第一迷宫主体2内设有轨道槽5,轨道槽5由进球口3和出球口4组成,轨道槽5靠近出球口4的部分倾斜设置,增加玩具球1的动能。出球口4的右侧放置着弹跳积木6,弹跳积木6由第一积木块9和第二积木块10组成,第一积木块9的轴心上安装有弹跳块7,使得玩具球1通过跳跃实现腾空飞跃。第一积木块9的下端焊接有旋钮11,旋钮11可以调节弹跳块7的角度,使其更好地对准玩具球1斜抛运动的轨迹;旋钮11上安装有旋转把手12,让儿童更方便地对弹跳块7的角度进行调节。旋钮11下端与第二积木块10转动连接,第二积木块10内安装有伸缩机构13,伸缩机构13下端焊接有平衡板14,加强弹跳积木6的稳定性。弹跳积木6的右侧放置有第二迷宫主体8,玩具球1从第一迷宫主体2的出球口4滑出后做斜抛运动后落到弹跳积木6上,经弹跳积木6反弹后落入第二迷宫主体8内。

[0022] 具体工作时,首先,将弹跳块7装入第一积木块9内,通过旋钮11将弹跳块7调节到合适的角度,通过伸缩机构将弹跳积木6的高度调节到合适的位置,然后将玩具球1放入第一迷宫主体2的进球口3内,玩具球1沿轨道槽5运动,经由倾斜设置且靠近出球口4的轨道槽5进入出球口4,并从出球口4滑出做斜抛运动,落到弹跳积木6上的弹跳块7上,玩具球1经过弹跳块7的碰撞后反弹到空中,实现腾空飞跃,接着落入第二迷宫主体8内,继续在第二迷

宫内滑动,最后从第二迷宫主体8内滑出。

[0023] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

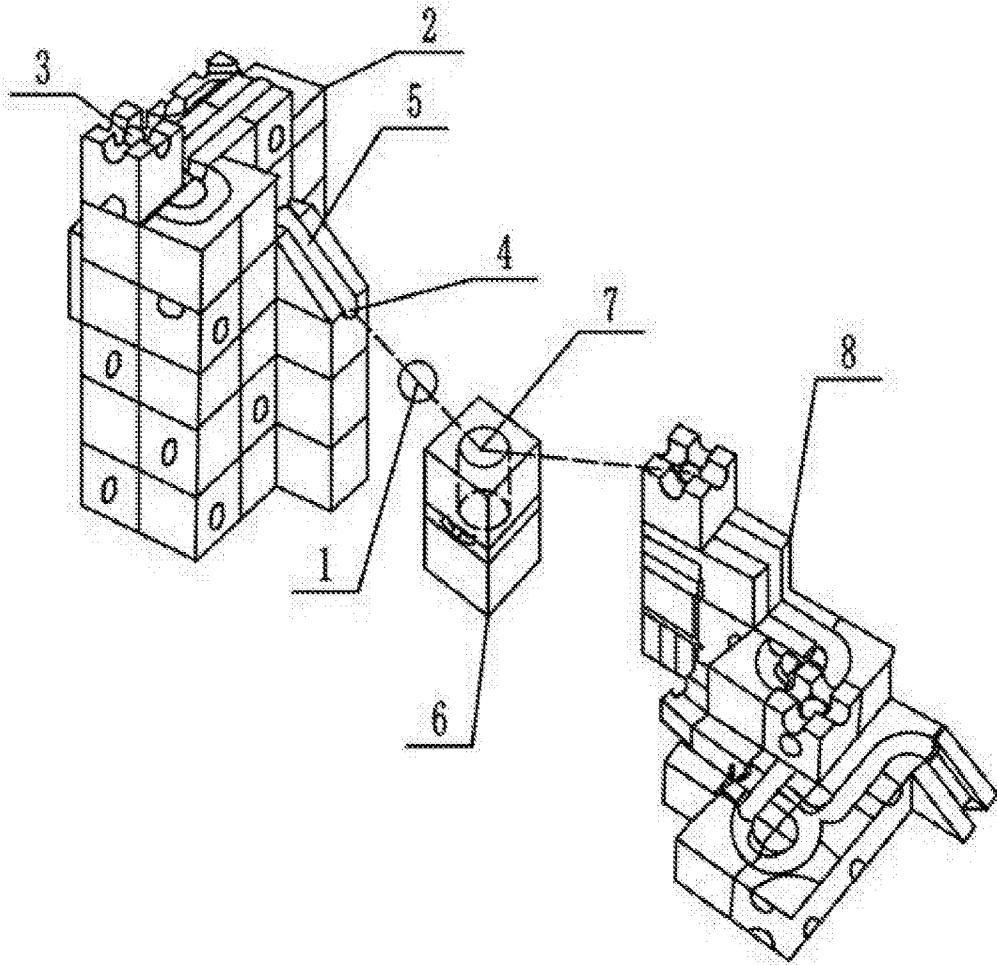


图1

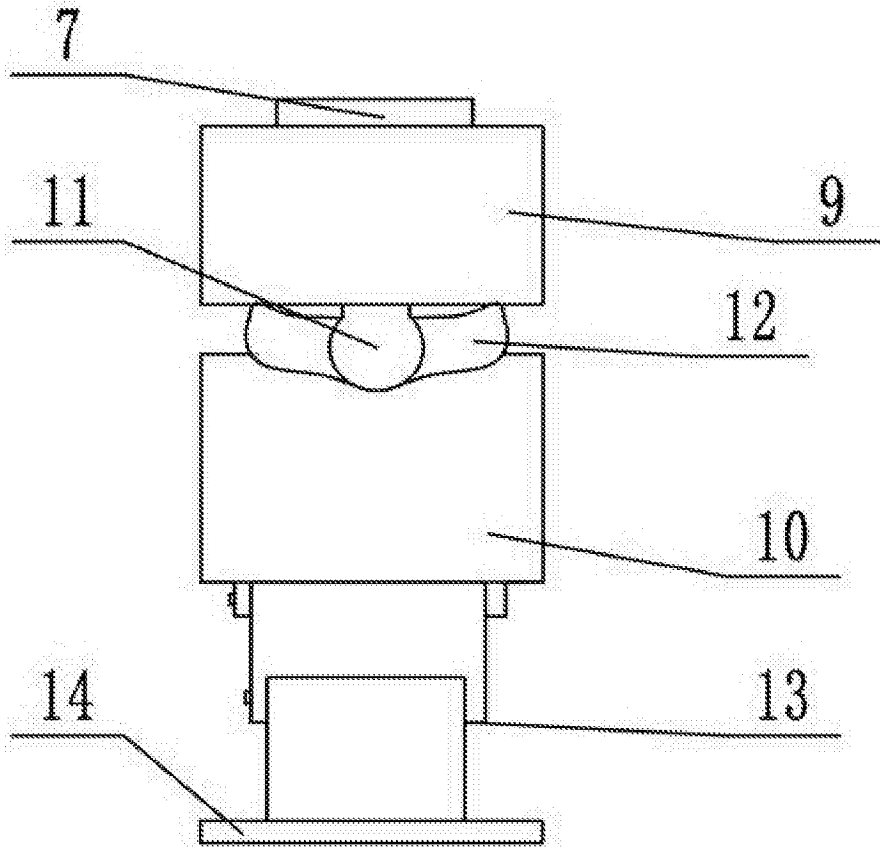


图2