(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212818140 U
(45)授权公告日 2021.03.30

(21)申请号 202021689560.X

(22)申请日 2020.08.13

(73)专利权人 王沛丰
地址 515800 广东省汕头市澄海区凤翔街道涂池村文安路西横2巷11号

(72)发明人 王沛丰

(74)专利代理机构 北京奥肯律师事务所 11881
代理人 贾融

(51)Int.Cl.
A63H 33/08(2006.01)
A63F 9/12(2006.01)

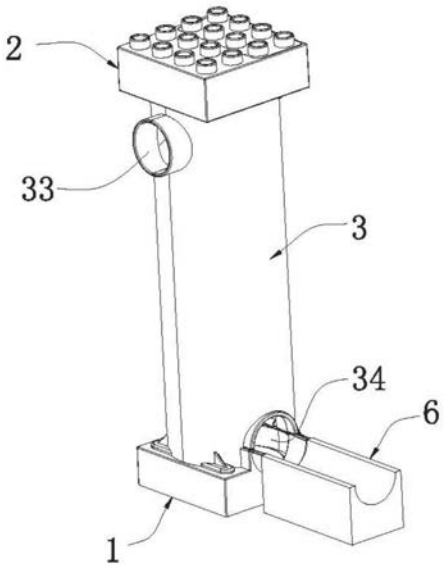
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

螺旋积木球升降玩具

(57)摘要

本实用新型公开了一种螺旋积木球升降玩具，其包括积木底座、积木顶座、筒体、驱动装置、螺旋提升杆和球槽座。本实用新型结构设计巧妙、合理，玩耍时，积木球通过进球口进入筒体，驱动装置驱动螺旋提升杆向上提升积木球，积木球被螺旋提升杆提升至较高位置时并从出球口滑出，实现自动将积木球提升至高处的目的，大大增强了玩具的趣味性及可玩性，娱乐性强；同时还可以配合有送球槽座输送积木球进入进球口，更方便操作，进一步增强娱乐效果。



CN 212818140 U

1.一种螺旋积木球升降玩具，其包括积木底座，其特征在于，其还包括积木顶座、筒体、驱动装置和螺旋提升杆，所述筒体垂直设置在积木底座上，所述积木顶座设置在筒体的顶部，所述筒体的上部设有出球口，该筒体的下部设有进球口，所述螺旋提升杆位于筒体内，并能在旋转时将从进球口进入的积木球提升送至出球口位置，所述驱动装置设置在积木顶座上，并能驱动所述螺旋提升杆旋转。

2.根据权利要求1所述的螺旋积木球升降玩具，其特征在于：所述螺旋提升杆包括转轴、托盘、螺旋带和推板，所述托盘、螺旋带和推板按从下至上的顺序依次设置在所述转轴上，该转轴的上端设有横截面呈方形的驱动部。

3.根据权利要求2所述的螺旋积木球升降玩具，其特征在于：所述积木底座上设有与所述筒体相适配的凹腔，该凹腔的底面中心位置设有与所述转轴相适配的下转轴孔，所述积木底座的周缘位置设有插孔，并在所述筒体的下端设有插柱。

4.根据权利要求1所述的螺旋积木球升降玩具，其特征在于：所述筒体的上端设有插柱，并在所述积木顶座的底面设有插孔。

5.根据权利要求2所述的螺旋积木球升降玩具，其特征在于：所述驱动装置包括电机、蜗杆齿轮、第一齿轮、第二齿轮和输出轴，所述积木顶座的底面中心位置设有与所述输出轴相适配的转孔，所述输出轴活动设置在转孔上，所述第二齿轮固定在输出轴的上端，该输出轴的下端面设有与所述驱动部相配合的套孔，所述蜗杆齿轮设置在电机的驱动轴上，所述蜗杆齿轮、第一齿轮和第二齿轮依次相啮合。

6.根据权利要求1所述的螺旋积木球升降玩具，其特征在于：所述积木底座的底面设有套环，所述积木顶座的顶面设有与该套环相适配的凸台。

7.根据权利要求1-6任意一项所述的螺旋积木球升降玩具，其特征在于：其还包括送球槽座，该送球槽座上设有倾斜送球槽，该倾斜送球槽的一端高度较低，并延伸至所述进球口。

螺旋积木球升降玩具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玩具技术领域，具体涉及一种螺旋积木球升降玩具。

背景技术

[0002] 积木通常是立方的木头或塑料固体玩具，一般在每一表面装饰着字母或图案或插接结构，容许进行不同的排列或进行建筑活动积木有各种样式，可开发儿童智力，可拼成建筑物、动物等。

[0003] 为此，积木玩具是少年儿童喜爱的一种玩具。为进一步提升积木玩具趣味性，还配合有球和球轨道，让球在高处从球轨道上滚滑下来，有效提升积木玩法。但是在玩耍时，只能通过人手将球放在高处，这就给积木玩具带来功能及结构可玩性上的不足，导致其娱乐性低，也缺少相应的乐趣，不易引起玩耍者的兴趣。

实用新型内容

[0004] 针对上述不足，本实用新型的目的在于，提供一种结构设计巧妙、合理，能自动将积木球提升至高处的螺旋积木球升降玩具。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型所提供的技术方案是：

[0006] 一种螺旋积木球升降玩具，其包括积木底座、积木顶座、筒体、驱动装置和螺旋提升杆，所述筒体垂直设置在积木底座上，所述积木顶座设置在筒体的顶部，所述筒体的上部设有出球口，该筒体的下部设有进球口，所述螺旋提升杆位于筒体内，并能在旋转时将从进球口进入的积木球提升送至出球口位置，所述驱动装置设置在积木顶座上，并能驱动所述螺旋提升杆旋转。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案，所述螺旋提升杆包括转轴、托盘、螺旋带和推板，所述托盘、螺旋带和推板按从下至上的顺序依次设置在所述转轴上，该转轴的上端设有横截面呈方形的驱动部。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案，所述积木底座上设有与所述筒体相适配的凹腔，该凹腔的底面中心位置设有与所述转轴相适配的下转轴孔，所述积木底座的周缘位置设有插孔，并在所述筒体的下端设有插柱。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案，所述筒体的上端设有插柱，并在所述积木顶座的底面设有插孔。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案，所述驱动装置包括电机、蜗杆齿轮、第一齿轮、第二齿轮和输出轴，所述积木顶座的底面中心位置设有与所述输出轴相适配的转孔，所述输出轴活动设置在转孔上，所述第二齿轮固定在输出轴的上端，该输出轴的下端面设有与所述驱动部相配合的套孔，所述蜗杆齿轮设置在电机的驱动轴上，所述蜗杆齿轮、第一齿轮和第二齿轮依次相啮合。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案，所述积木底座的底面设有套环，所述积木顶座的顶面设有与该套环相适配的凸台。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案，其还包括送球槽座，该送球槽座上设有倾斜送球槽，该倾斜送球槽的一端高度较低，并延伸至所述进球口。

[0013] 本实用新型的有益效果为：本实用新型结构设计巧妙、合理，玩耍时，积木球通过进球口进入筒体，驱动装置驱动螺旋提升杆向上提升积木球，积木球被螺旋提升杆提升至较高位置时并从出球口滑出，实现自动将积木球提升至高处的目的，大大增强了玩具的趣味性及可玩性，娱乐性强；同时还可以配合有送球槽座输送积木球进入进球口，更方便操作，进一步增强娱乐效果。

[0014] 下面结合附图与实施例，对本实用新型进一步说明。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的分解结构示意图1。

[0017] 图3是本实用新型的分解结构示意图2。

具体实施方式

[0018] 参见图1至图3，本实施例提供的一种螺旋积木球升降玩具，其包括积木底座1、积木顶座2、筒体3、驱动装置4、螺旋提升杆5和球槽座6。所述积木底座1的底面设有套环，所述积木顶座2的顶面设有与该套环相适配的凸台。

[0019] 所述螺旋提升杆5包括转轴51、托盘52、螺旋带53和推板54，所述托盘52、螺旋带53和推板54按从下至上的顺序依次设置在所述转轴51上，该转轴51的上端设有横截面呈方形的驱动部55。

[0020] 所述筒体3垂直设置在积木底座1上，具体的，所述积木底座1上设有与所述筒体3相适配的凹腔11，该凹腔11的底面中心位置设有与所述转轴51相适配的下转轴孔12，所述积木底座1的周缘位置设有插孔13，并在所述筒体3的下端设有插柱31。

[0021] 所述积木顶座2设置在筒体3的顶部，具体的，所述筒体3的上端设有插柱32，并在所述积木顶座2的底面设有插孔21。

[0022] 所述筒体3的上部设有出球口33，下部设有进球口34。所述送球槽座6位于积木底座1一侧位置，该送球槽座6上设有倾斜送球槽61，该倾斜送球槽61的一端高度较低，并延伸至所述进球口34。

[0023] 所述螺旋提升杆5位于筒体3内，所述驱动装置4设置在积木顶座2上，并能驱动所述螺旋提升杆5旋转。螺旋提升杆5位在旋转时将从进球口34进入的积木球提升送至出球口33位置。所述驱动装置4包括电机41、蜗杆齿轮42、第一齿轮43、第二齿轮44、输出轴45、电源和开关46，所述积木顶座2的底面中心位置设有与所述输出轴45相适配的转孔22，所述输出轴45活动设置在转孔22上，所述第二齿轮44固定在输出轴45的上端，该输出轴45的下端面设有与所述驱动部55相配合的套孔，所述蜗杆齿轮42设置在电机41的驱动轴上，所述蜗杆齿轮42、第一齿轮43和第二齿轮44依次相啮合。所述积木顶座2的顶面设有用来放置所述电源的电池腔，并设有将该电池腔开口封闭的电池盖。所述电源通过开关46与所述电机41相连接。

[0024] 玩耍时，将积木球放在送球槽座6的倾斜送球槽61内，积木球自动滚至进球口34并

进入筒体3，螺旋提升杆5的托盘52对积木球进行承托，驱动装置4驱动螺旋提升杆5旋转，通过螺旋带53将积木球提升至出球口33位置，然后通过推板54将积木球从出球口33中推出，实现积木球从出球口33滑出掉落。较佳的，将球轨道的上端与出球口33相对接，将球轨道的下端与进球口34相对接，实现将从球轨道滑落下来的积木球自动提升至高处位置，再一次从球轨道上滑落下来，如此循环，实现不间断的升球和滑球动作，娱乐效果好。

[0025] 因此，本实用新型并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式，对本实用新型的一些修改和变更也应当落入本实用新型的权利要求的保护范围内。此外，尽管本说明书中使用了一些特定的术语，但这些术语只是为了方便说明，并不对本实用新型构成任何限制，采用与其相同或相似的其它玩具，均在本实用新型保护范围内。

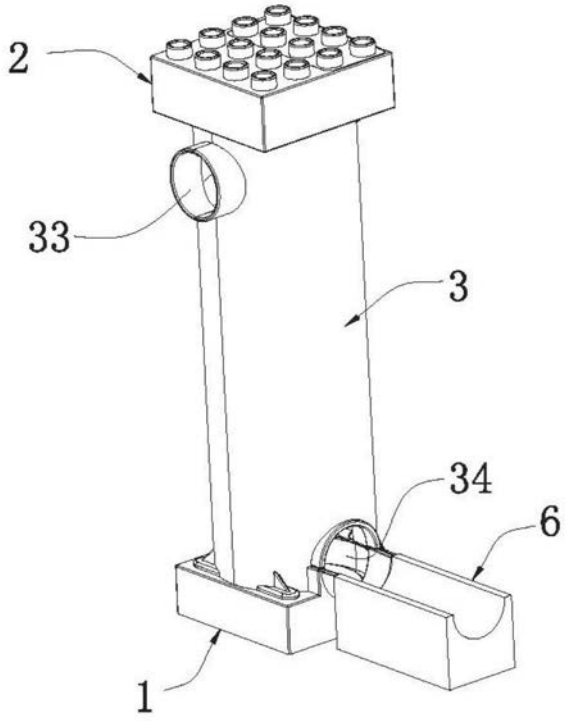


图1

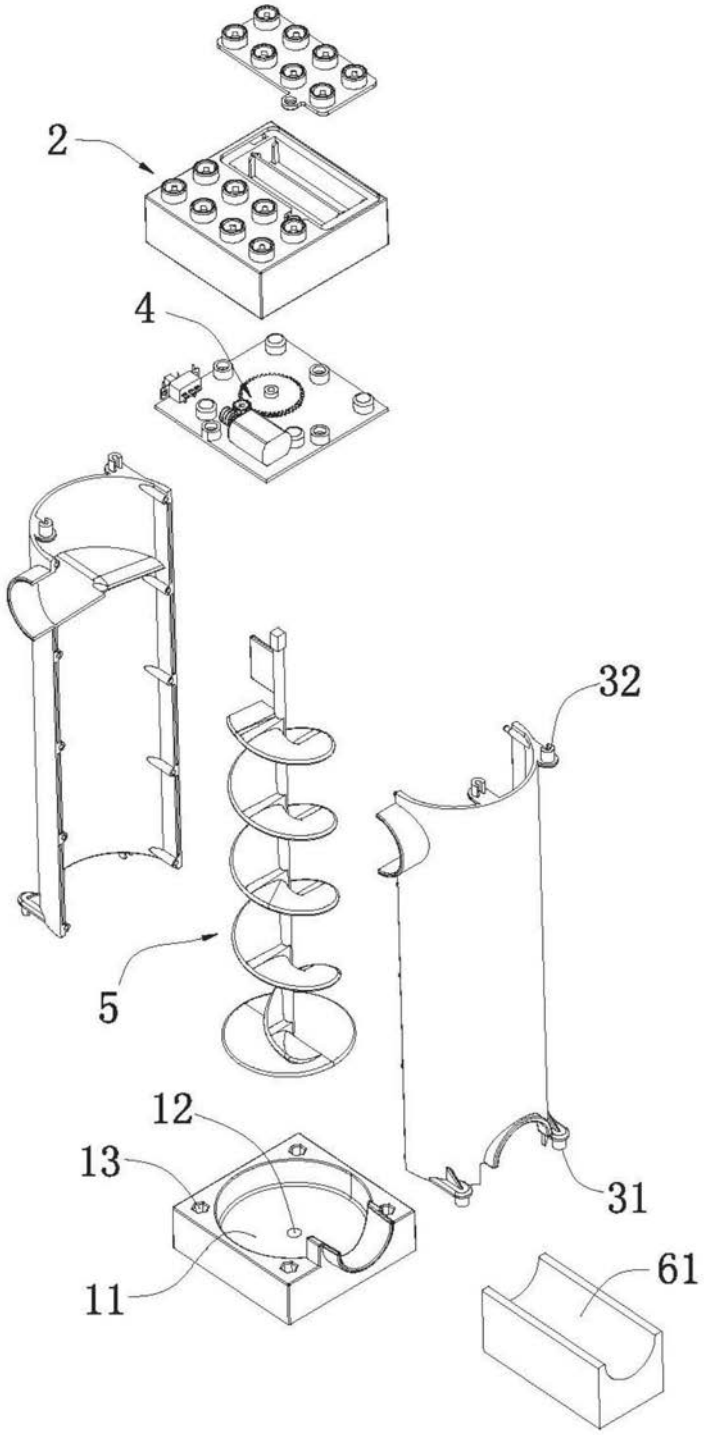


图2

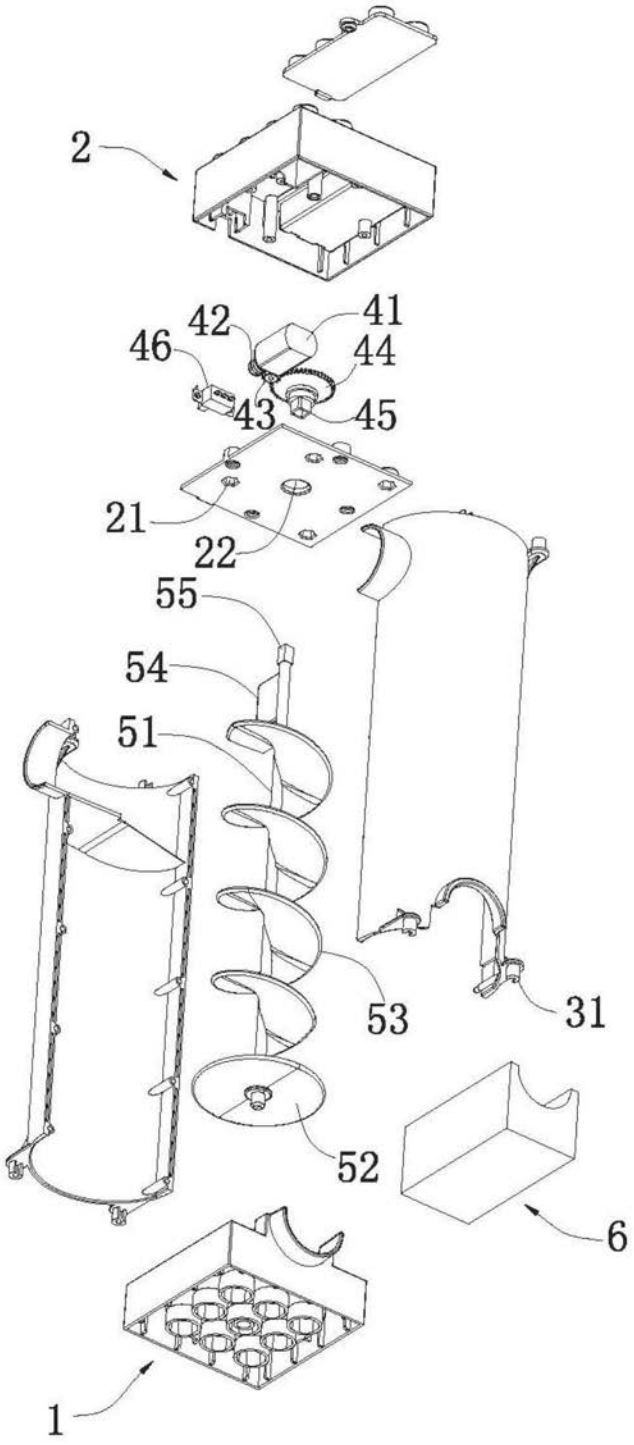


图3