(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 210378008 U
(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201920767574.X

(22)申请日 2019.05.27

(73)专利权人 张世茂
地址 422400 湖南省邵阳市武冈市水西门办事处龙田中心小学

(72)发明人 张世茂

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427
代理人 陈娟

(51)Int.Cl.
G09B 23/04(2006.01)
G09B 19/00(2006.01)

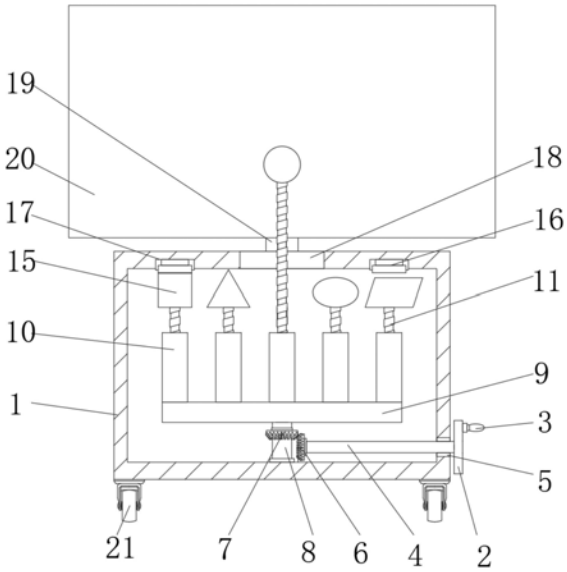
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种小学数学用图形演示器

(57)摘要

本实用新型公开了一种小学数学用图形演示器,包括工具箱,所述工具箱的右侧设置有转轮,所述转轮的右端固定安装有把手,所述转轮的左侧焊接固定有连接杆,所述连接杆的左端固定套接有主锥齿轮,所述主锥齿轮的左侧通过齿轮咬合转动连接有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮固定套接在转动杆上,所述转动杆的下端转动安装在工具箱的内壁中,其上端焊接固定在转动盘上,所述转动盘为圆盘形,其上端等角度焊接固定有连接管,本实用新型涉及教学技术领域。该一种小学数学用图形演示器,达到了学生自己进行操作,转动把手进而自动弹出不同的模型,具有一定的趣味性,方便学生进行学习,且提高学生学习的积极性,进而提高教学效果,满足使用需求的目的。



CN 210378008 U

1.一种小学数学用图形演示器,包括工具箱(1),其特征在于:所述工具箱(1)的右侧设置有转轮(2),所述转轮(2)的右端固定安装有把手(3),所述转轮(2)的左侧焊接固定有连接杆(4),所述连接杆(4)的左端固定套接有主锥齿轮(6),所述主锥齿轮(6)的左侧通过齿轮咬合转动连接有从动锥齿轮(7),所述从动锥齿轮(7)固定套接在转动杆(8)上,所述转动杆(8)的下端转动安装在工具箱(1)的内壁中,其上端焊接固定在转动盘(9)上,所述转动盘(9)为圆盘形,其上端等角度焊接固定有连接管(10),所述连接管(10)设置有十个,其内部滑动连接有连接转杆(11),所述连接转杆(11)的上端设置有螺纹孔,且通过齿轮咬合转动连接有螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)的上端固定安装有模型(15),所述模型(15)顶端设置有滑动环(16),所述连接转杆(11)向上贯穿工具箱(1),且在连接处开设有展示口(18),所述展示口(18)开设在工具箱(1)的上端前侧,所述工具箱(1)的上端中部焊接固定有支撑杆(19),所述支撑杆(19)的上端焊接固定有展示板(20)。

2.根据权利要求1所述的一种小学数学用图形演示器,其特征在于:所述连接杆(4)向左侧转动贯穿连接工具箱(1),且在连接处开设有连接孔(5),所述连接孔(5)开设在工具箱(1)的右侧下部内壁中。

3.根据权利要求1所述的一种小学数学用图形演示器,其特征在于:所述连接转杆(11)具有一定的延展性,其为硬质的转杆,下端焊接固定有限位盘(12)。

4.根据权利要求3所述的一种小学数学用图形演示器,其特征在于:所述限位盘(12)的上端焊接固定有压缩弹簧(13),所述压缩弹簧(13)套接在连接转杆(11)上,且放置在连接管(10)的内部,其上端焊接固定在连接管(10)的内壁上。

5.根据权利要求1所述的一种小学数学用图形演示器,其特征在于:所述滑动环(16)为圆环形,其滑动连接在滑动槽(17)中,所述滑动槽(17)开设在工具箱(1)的上壁中。

6.根据权利要求1所述的一种小学数学用图形演示器,其特征在于:所述工具箱(1)的下端固定安装有车轮(21),所述车轮(21)设置有四个,对称的分布在工具箱(1)的下端四角处。

一种小学数学用图形演示器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学技术领域，具体为一种小学数学用图形演示器。

背景技术

[0002] 在小学数学教学中，老师在讲授各种图形及各图形的形状、图形的内容时，如果直接让学生们去读文字性的描述，那么对于小学生来说则比较困难，学生也很难在头脑中形成系统的知识，对学生们的学习带来困难。但小学生对看到的客观存在的东西很容易理解、接受，因而拥有相应的图形演示装置，则显得尤为重要。目前，现有的小学数学用图形演示器，结构复杂，不便于学生操作，且不能让学生自己去动手去摸，无法加深学生的记忆，无法满足使用需求。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种小学数学用图形演示器，解决了现有的小学数学用图形演示器，结构复杂，不便于学生操作，且不能让学生自己去动手去摸，无法加深学生的记忆，无法满足使用需求的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种小学数学用图形演示器，包括工具箱，所述工具箱的右侧设置有转轮，所述转轮的右端固定安装有把手，所述转轮的左侧焊接固定有连接杆，所述连接杆的左端固定套接有主锥齿轮，所述主锥齿轮的左侧通过齿轮咬合转动连接有从动锥齿轮，所述从动锥齿轮固定套接在转动杆上，所述转动杆的下端转动安装在工具箱的内壁中，其上端焊接固定在转动盘上，所述转动盘为圆盘形，其上端等角度焊接固定有连接管，所述连接管设置有十个，其内部滑动连接有连接转杆，所述连接转杆的上端设置有螺纹孔，且通过齿轮咬合转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆的上端固定安装有模型，所述模型顶端设置有滑动环，所述连接转杆向上贯穿工具箱，且在连接处开设有展示口，所述展示口开设在工具箱的上端前侧，所述工具箱的上端中部焊接固定有支撑杆，所述支撑杆的上端焊接固定有展示板。

[0007] 优选的，所述连接杆向左侧转动贯穿连接工具箱，且在连接处开设有连接孔，所述连接孔开设在工具箱的右侧下部内壁中。

[0008] 优选的，所述连接转杆具有一定的延展性，其为硬质的转杆，下端焊接固定有限位盘。

[0009] 优选的，所述限位盘的上端焊接固定有压缩弹簧，所述压缩弹簧套接在连接转杆上，且放置在连接管的内部，其上端焊接固定在连接管的内壁上。

[0010] 优选的，所述滑动环为圆环形，其滑动连接在滑动槽中，所述滑动槽开设在工具箱的上壁中。

[0011] 优选的，所述工具箱的下端固定安装有车轮，所述车轮设置有四个，对称的分布在

工具箱的下端四角处。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种小学数学用图形演示器，通过工具箱里设置多种图案模型，转动把手带动转轮转动，带动连接杆转动，带动转动杆转动，带动转动盘转动，进而带动模型转动，模型在工作箱内部时，压缩弹簧处于拉伸状态，当模型转到展示口的位置时，压缩弹簧收缩，自动将模型推出，便于展示，方便学生进行触摸，且可在展示板上用粉笔画出相应的图像，加深记忆，然后将模型压入工具箱中，继续转动转轮，更换下一个模型，达到了学生自己进行操作，转动把手进而自动弹出不同的模型，具有一定的趣味性，方便学生进行学习，且提高学生学习的积极性，进而提高教学效果，满足使用需求的目的。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体内部结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型整体俯视图结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型转动盘结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型压缩弹簧拉伸结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型压缩弹簧复位结构示意图；

[0019] 图6为本实用新型模型的结构示意图。

[0020] 图中：1工具箱、2转轮、3把手、4连接杆、5连接孔、6主锥齿轮、7 从动锥齿轮、8转动杆、9转动盘、10连接管、11连接转杆、12限位盘、13 压缩弹簧、14螺纹杆、15模型、16滑动环、17滑动槽、18展示口、19支撑杆、20展示板、21车轮。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案：一种小学数学用图形演示器，包括工具箱1，工具箱1的右侧设置有转轮2，转轮2的右端固定安装有把手3，转轮2的左侧焊接固定有连接杆4，连接杆4的左端固定套接有主锥齿轮6，主锥齿轮6的左侧通过齿轮咬合转动连接有从动锥齿轮7，从动锥齿轮7固定套接在转动杆8上，转动杆8的下端转动安装在工具箱1的内壁中，其上端焊接固定在转动盘9上，转动盘9为圆盘形，其上端等角度焊接固定有连接管10，连接管10设置有十个，其内部滑动连接有连接转杆11，连接转杆11的上端设置有螺纹孔，且通过齿轮咬合转动连接有螺纹杆14，螺纹杆 14的上端固定安装有模型15，模型15顶端设置有滑动环16，连接转杆11向上贯穿工具箱1，且在连接处开设有展示口18，展示口18开设在工具箱1的上端前侧，工具箱1的上端中部焊接固定有支撑杆19，支撑杆19的上端焊接固定有展示板20，达到了学生自己进行操作，转动把手进而自动弹出不同的模型，具有一定的趣味性，方便学生进行学习，且提高学生学习的积极性，进而提高教学效果，满足使用需求的目的，连接杆4向左侧转动贯穿连接工具箱1，且在连接处开设有连接孔5，连接孔5开设在工具箱1的右侧下部内壁中，连接转杆11具有一定的延展性，其为硬质的转杆，下

端焊接固定有限位盘12，限位盘12的上端焊接固定有压缩弹簧13，压缩弹簧13套接在连接转杆11上，且放置在连接管10的内部，其上端焊接固定在连接管10的内壁上，滑动环16为圆环形，其滑动连接在滑动槽17中，滑动槽17开设在工具箱1的上壁中，工具箱1的下端固定安装有车轮21，车轮21设置有四个，对称的分布在工具箱1的下端四角处。

[0023] 使用时，学生握住把手3带动转轮2转动，带动连接杆4转动，带动主锥齿轮6转动，带动从动锥齿轮7转动，带动转动杆8转动，带动转动盘9 转动，带动连接管10转动，当模型15位于工具箱1内部时，连接管10的内部压缩弹簧13处于拉伸状态，且模型15的顶部与滑动环16滑动连接，当模型15转动到展示口18的位置，压缩弹簧13弹性势能转化为动能，带动限位盘12运动，带动连接转杆11运动，进而将模型15推出，方便学生进行触摸学习，具有一定的趣味性，且可以在展示板20上进行画出相应的图形，提高记忆力，当需要转换下一个模型15时，将模型15按压下去，进而转动转轮2 进行下一个模型，达到了学生自己进行操作，转动把手进而自动弹出不同的模型，具有一定的趣味性，方便学生进行学习，且提高学生学习的积极性，进而提高教学效果，满足使用需求的目的。

[0024] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

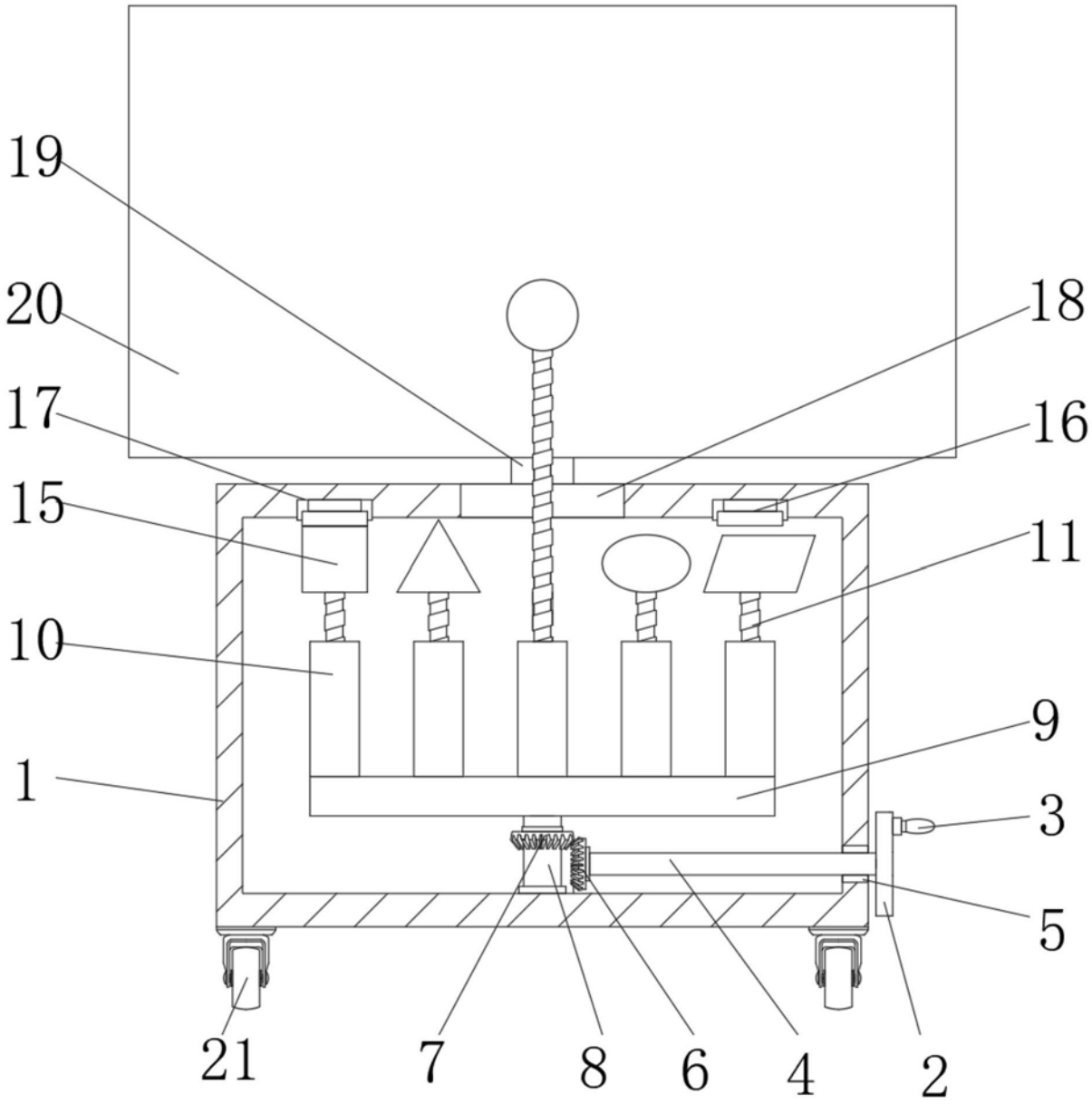


图1

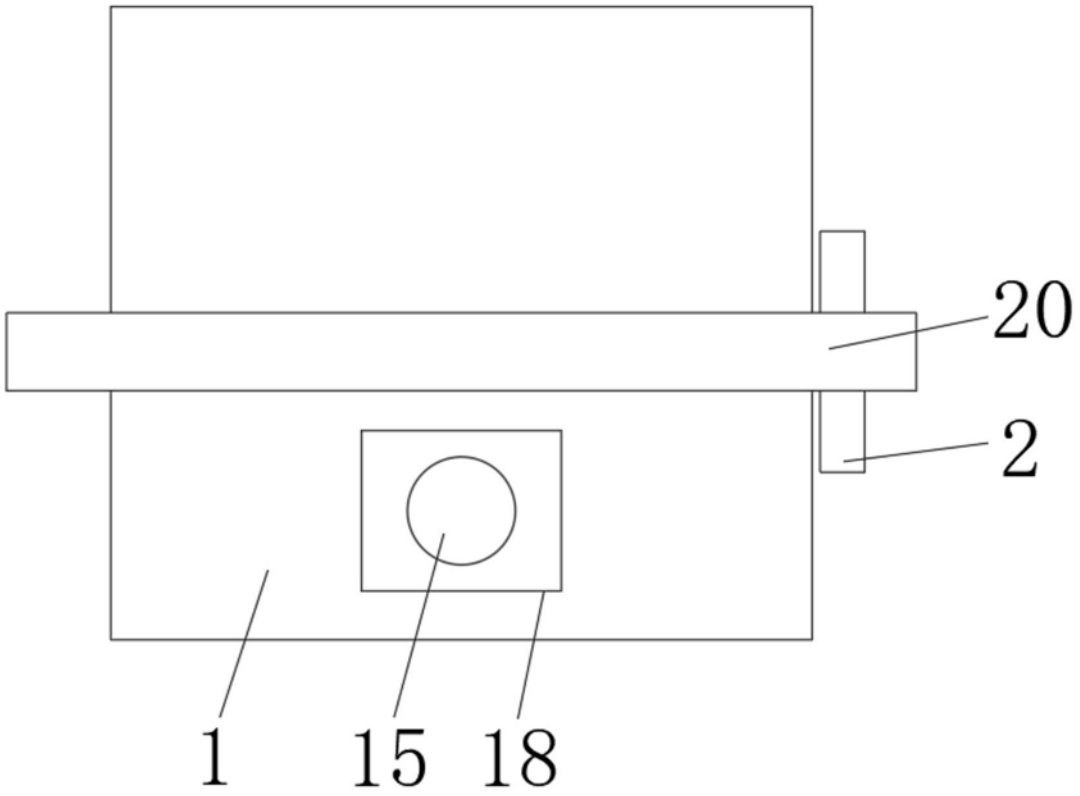


图2

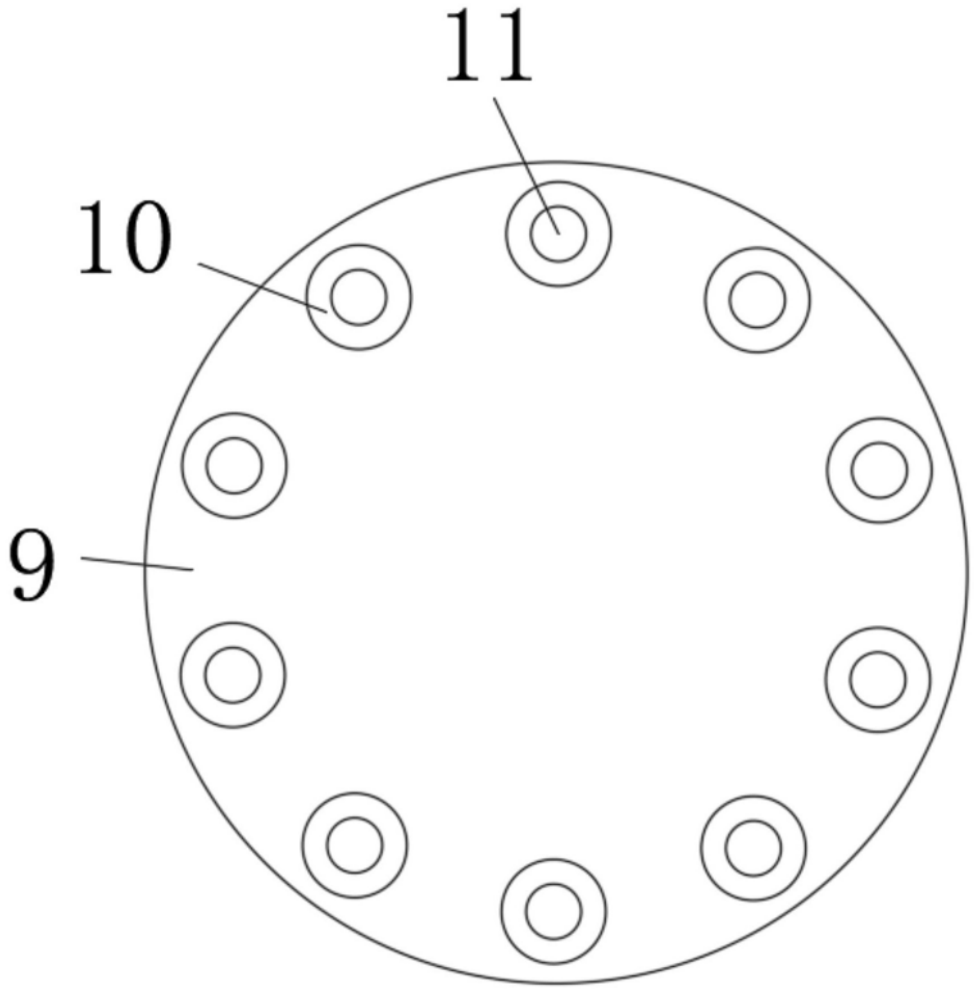


图3

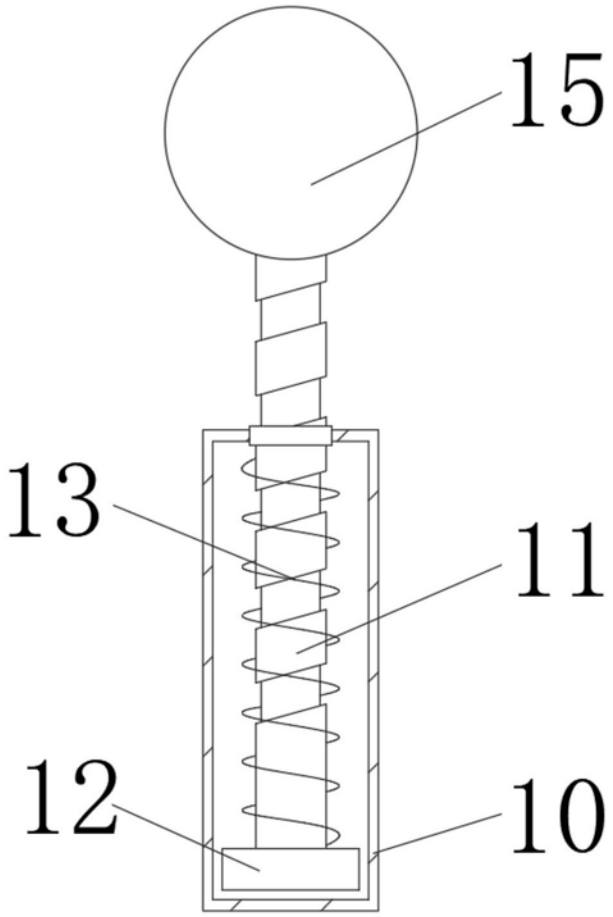


图4

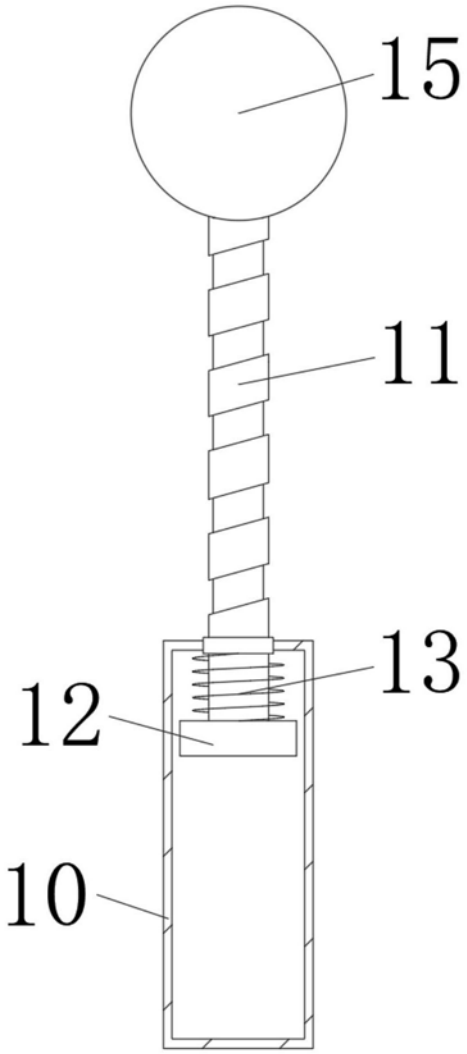


图5

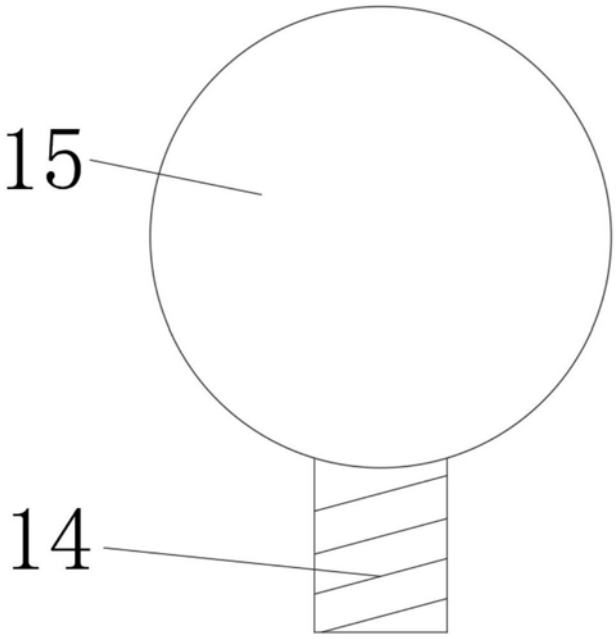


图6