(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 215916464 U
(45)授权公告日 2022.03.01

(21)申请号 202122159388.8

(22)申请日 2021.09.08

(73)专利权人 吕远智
地址 415327 湖南省常德市石门县三圣乡花园台村4450127号

(72)发明人 吕远智

(74)专利代理机构 石家庄嘉宏智信知识产权代理有限公司 13160
代理人 古珍芳

(51)Int.Cl.
A63H 33/00(2006.01)
A63H 31/00(2006.01)
G09B 25/02(2006.01)

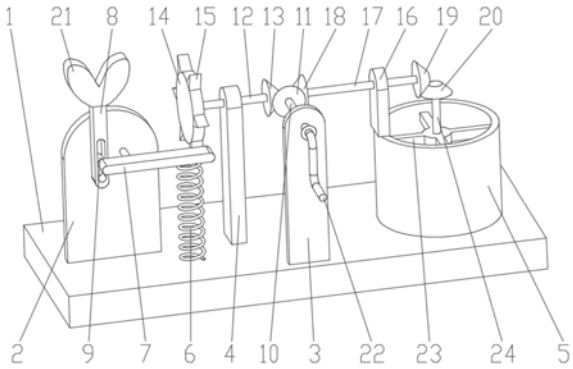
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种教学玩具结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种教学玩具结构，涉及教学玩具技术领域，具体为一种教学玩具结构，包括底板，所述底板的顶部分别固定连接有连接板、第一竖板、第二竖板、圆筒和支撑弹簧，所述连接板通过轴杆分别转动连接有调节杆和支杆，所述支杆的内部开设有滑槽，所述滑槽的内部滑动连接有滑块。该教学玩具结构，通过第一锥齿轮、第二锥齿轮、第三锥齿轮、圆块、从动锥齿轮和配合锥齿轮的设置，使该教学玩具结构具备了提高教学质量的效果，在使用的过程中通过多个齿轮之间的相互传动，让儿童初步对齿轮进行了解，进一步提高培养儿童的动手、感知和学习能力，从而起到了方便齿轮传动教学的作用，达到了提高教学质量的目的。



CN 215916464 U

1.一种教学玩具结构，包括底板(1)，其特征在于：所述底板(1)的顶部分别固定连接有连接板(2)、第一竖板(3)、第二竖板(4)、圆筒(5)和支撑弹簧(6)，所述连接板(2)通过轴杆分别转动连接有调节杆(7)和支杆(8)，所述支杆(8)的内部开设有滑槽，所述滑槽的内部滑动连接有滑块(9)，所述第一竖板(3)的通过轴承转动连接有第一圆杆(10)，所述第一圆杆(10)的端部固定连接有第一锥齿轮(11)，所述第二竖板(4)通过轴承转动连接有第二圆杆(12)，所述第二圆杆(12)的一端固定连接有第二锥齿轮(13)，所述第二圆杆(12)的另一端固定连接有圆块(14)，所述圆块(14)的外表面固定连接有三角块(15)，所述圆筒(5)的顶部固定连接有第三竖板(16)，所述第三竖板(16)通过轴承转动连接有第三圆杆(17)，所述第三圆杆(17)的一端固定连接有第三锥齿轮(18)，所述第三圆杆(17)的另一端固定连接有从动锥齿轮(19)，所述从动锥齿轮(19)通过齿牙啮合有配合锥齿轮(20)。

2.根据权利要求1所述的一种教学玩具结构，其特征在于：所述调节杆(7)与滑块(9)固定连接，所述支杆(8)的顶部固定连接有摆动块(21)，所述支撑弹簧(6)远离底板(1)的一端与调节杆(7)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种教学玩具结构，其特征在于：所述支撑弹簧(6)位于连接板(2)的右侧，所述第二竖板(4)位于支撑弹簧(6)的右侧，所述第一竖板(3)位于第二竖板(4)的右侧，所述圆筒(5)位于第一竖板(3)的右侧。

4.根据权利要求1所述的一种教学玩具结构，其特征在于：所述第一锥齿轮(11)通过齿牙分别与第二锥齿轮(13)和第三锥齿轮(18)啮合，所述第一圆杆(10)远离第一锥齿轮(11)的一端固定连接有摇把(22)。

5.根据权利要求1所述的一种教学玩具结构，其特征在于：所述圆筒(5)的内表面固定连接有十字杆(23)，所述十字杆(23)通过轴承转动连接有搅拌杆(24)，所述搅拌杆(24)的外表面固定连接有搅拌板(25)，所述搅拌杆(24)的顶部与配合锥齿轮(20)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种教学玩具结构，其特征在于：所述三角块(15)的位置与调节杆(7)的位置相对应，所述三角块(15)的数量有若干个，若干个三角块(15)呈环形阵列排布。

一种教学玩具结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学玩具技术领域，具体为一种教学玩具结构。

背景技术

[0002] 儿童玩具是指专供儿童游戏使用的物品。玩具是儿童把想象、思维等心理过程转向行为的支柱。儿童玩具能发展运动能力，训练知觉，激发想象，唤起好奇心，为儿童身心发展提供了物质条件。儿童玩具的种类主要有：形象玩具、技术玩具、拼合和装配玩具、建筑和结构玩具、体育活动玩具、音乐发声玩具、劳动活动玩具、装饰性玩具和自制玩具等。对玩具的一般教育要求是：有利于促进幼儿体、德、智、美的全面发展；符合儿童年龄特征，能满足其好奇心、好动和探索活动的愿望；造型优美，反映事物的典型特征；活动多变，有助于鼓励学习；符合卫生要求，色彩无毒，易于清洁、消毒；符合安全要求等。为了提高儿童的学习兴趣，增强儿童的感知、动手和学习能力，现在的教学常常结合相应的教学玩具进行教学，该方式在实践的检验中得到良好的认证，能显著提高儿童的理解能力和学习能力。

[0003] 目前，现有技术教学玩具结构过于简单，机动性较差，不方便吸引儿童的注意力，不利于对儿童进行齿轮传动的教学，教学质量差，现发明一种教学玩具结构解决了上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种教学玩具结构，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种教学玩具结构，包括底板，所述底板的顶部分别固定连接有连接板、第一竖板、第二竖板、圆筒和支撑弹簧，所述连接板通过轴杆分别转动连接有调节杆和支杆，所述支杆的内部开设有滑槽，所述滑槽的内部滑动连接有滑块，所述第一竖板的通过轴承转动连接有第一圆杆，所述第一圆杆的端部固定连接有第一锥齿轮，所述第二竖板通过轴承转动连接有第二圆杆，所述第二圆杆的一端固定连接有第二锥齿轮，所述第二圆杆的另一端固定连接有圆块，所述圆块的外表面固定连接有三角块，所述圆筒的顶部固定连接有第三竖板，所述第三竖板通过轴承转动连接有第三圆杆，所述第三圆杆的一端固定连接有第三锥齿轮，所述第三圆杆的另一端固定连接有从动锥齿轮，所述从动锥齿轮通过齿牙啮合有配合锥齿轮。

[0008] 可选的，所述调节杆与滑块固定连接，所述支杆的顶部固定连接有摆动块，所述支撑弹簧远离底板的一端与调节杆固定连接。

[0009] 可选的，所述支撑弹簧位于连接板的右侧，所述第二竖板位于支撑弹簧的右侧，所述第一竖板位于第二竖板的右侧，所述圆筒位于第一竖板的右侧。

[0010] 可选的，所述第一锥齿轮通过齿牙分别与第二锥齿轮和第三锥齿轮啮合，所述第

一圆杆远离第一锥齿轮的一端固定连接有摇把。

[0011] 可选的，所述圆筒的内表面固定连接有十字杆，所述十字杆通过轴承转动连接有搅拌杆，所述搅拌杆的外表面固定连接有搅拌板，所述搅拌杆的顶部与配合锥齿轮固定连接。

[0012] 可选的，所述三角块的位置与调节杆的位置相对应，所述三角块的数量有若干个，若干个三角块呈环形阵列排布。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种教学玩具结构，具备以下有益效果：

[0015] 1、该教学玩具结构，通过第一锥齿轮、第二锥齿轮、第三锥齿轮、圆块、从动锥齿轮和配合锥齿轮的设置，使该教学玩具结构具备了提高教学质量的效果，在使用的过程中通过多个齿轮之间的相互传动，让儿童初步对齿轮进行了解，进一步提高培养儿童的动手、感知和学习能力，从而起到了方便齿轮传动教学的作用，达到了提高教学质量的目的。

[0016] 2、该教学玩具结构，通过支撑弹簧、调节杆、支杆、滑块、摆动块、搅拌杆和搅拌板的设置，使该教学玩具结构具备了吸引儿童的注意力的效果，在使用的过程中，搅拌杆和搅拌板使水在圆筒的内部形成水漩涡，以及摆动块来回的摆动，做摆手状，用来吸引儿童的注意力，从而起到了吸引儿童的注意力的作用，达到了吸引儿童的注意力的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型俯视的结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型右侧视剖面的结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型左侧视的结构示意图。

[0021] 图中：1、底板；2、连接板；3、第一竖板；4、第二竖板；5、圆筒；6、支撑弹簧；7、调节杆；8、支杆；9、滑块；10、第一圆杆；11、第一锥齿轮；12、第二圆杆；13、第二锥齿轮；14、圆块；15、三角块；16、第三竖板；17、第三圆杆；18、第三锥齿轮；19、从动锥齿轮；20、配合锥齿轮；21、摆动块；22、摇把；23、十字杆；24、搅拌杆；25、搅拌板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1至图4，本实用新型提供技术方案：一种教学玩具结构，包括底板1，底板1的顶部分别固定连接有连接板2、第一竖板3、第二竖板4、圆筒5和支撑弹簧6，通过支撑弹簧6、调节杆7、支杆8、滑块9、摆动块21、搅拌杆24和搅拌板25的设置，使该教学玩具结构具备了吸引儿童的注意力的效果，在使用的过程中，搅拌杆24和搅拌板25使水在圆筒5的内部形成水漩涡，以及摆动块21来回的摆动，做摆手状，用来吸引儿童的注意力，从而起到了吸引儿童的注意力的作用，达到了吸引儿童的注意力的目的，支撑弹簧6位于连接板2的右侧，第二竖板4位于支撑弹簧6的右侧，第一竖板3位于第二竖板4的右侧，圆筒5位于第一竖板3的右侧，圆筒5的内表面固定连接有十字杆23，十字杆23通过轴承转动连接有搅拌杆24，搅

拌杆24的外表面固定连接有搅拌板25，搅拌杆24的顶部与配合锥齿轮20固定连接，连接板2通过轴杆分别转动连接有调节杆7和支杆8，调节杆7与滑块9固定连接，支杆8的顶部固定连接有摆动块21，支撑弹簧6远离底板1的一端与调节杆7固定连接，支杆8的内部开设有滑槽，滑槽的内部滑动连接有滑块9，第一竖板3的通过轴承转动连接有第一圆杆10，第一圆杆10的端部固定连接有第一锥齿轮11，通过第一锥齿轮11、第二锥齿轮13、第三锥齿轮18、圆块14、从动锥齿轮19和配合锥齿轮20的设置，使该教学玩具结构具备了提高教学质量的效果，在使用的过程中通过多个齿轮之间的相互传动，让儿童初步对齿轮进行了解，进一步提高培养儿童的动手、感知和学习能力，从而起到了方便齿轮传动教学的作用，达到了提高教学质量的目的，第一锥齿轮11通过齿牙分别与第二锥齿轮13和第三锥齿轮18啮合，第一圆杆远10离第一锥齿轮11的一端固定连接有摇把22，第二竖板4通过轴承转动连接有第二圆杆12，第二圆杆12的一端固定连接有第二锥齿轮13，第二圆杆12的另一端固定连接有圆块14，圆块14的外表面固定连接有三角块15，三角块15的位置与调节杆7的位置相对应，三角块15的数量有若干个，若干个三角块15呈环形阵列排布，圆筒5的顶部固定连接有第三竖板16，第三竖板16通过轴承转动连接有第三圆杆17，第三圆杆17的一端固定连接有第三锥齿轮18，第三圆杆17的另一端固定连接有从动锥齿轮19，从动锥齿轮19通过齿牙啮合有配合锥齿轮20。

[0024] 使用时，转动摇把22，使第一圆杆10带到第一锥齿轮11转动，第一锥齿轮11分别与第二锥齿轮13和第三锥齿轮18啮合，使第二圆杆12带动圆块14转动，使第三圆杆17带动从动锥齿轮19转动，圆块14转动使三角块15做圆周运动，三角块15与调节杆7抵接时，使支撑弹簧6受力收缩，三角块15与调节杆7分开时，支撑弹簧6张力支撑，使调节杆7摆动，使滑块9在滑槽的内部移动，带到支杆8呈弧形轨迹摆动，使摆动块21摆动做摆手状，从动锥齿轮19与配合锥齿轮20啮合，使搅拌杆24带动搅拌板25转动，搅拌圆筒5内部的水，使水形成水漩涡，方便吸引儿童的注意力。

[0025] 综上，本实用新型通过第一锥齿轮11、第二锥齿轮13、第三锥齿轮18、圆块14、从动锥齿轮19和配合锥齿轮20的设置，使该教学玩具结构具备了提高教学质量的效果，在使用的过程中通过多个齿轮之间的相互传动，让儿童初步对齿轮进行了解，进一步提高培养儿童的动手、感知和学习能力，从而起到了方便齿轮传动教学的作用，达到了提高教学质量的目的，通过支撑弹簧6、调节杆7、支杆8、滑块9、摆动块21、搅拌杆24和搅拌板25的设置，使该教学玩具结构具备了吸引儿童的注意力的效果，在使用的过程中，搅拌杆24和搅拌板25使水在圆筒5的内部形成水漩涡，以及摆动块21来回的摆动，做摆手状，用来吸引儿童的注意力，从而起到了吸引儿童的注意力的作用，达到了吸引儿童的注意力的目的。

[0026] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

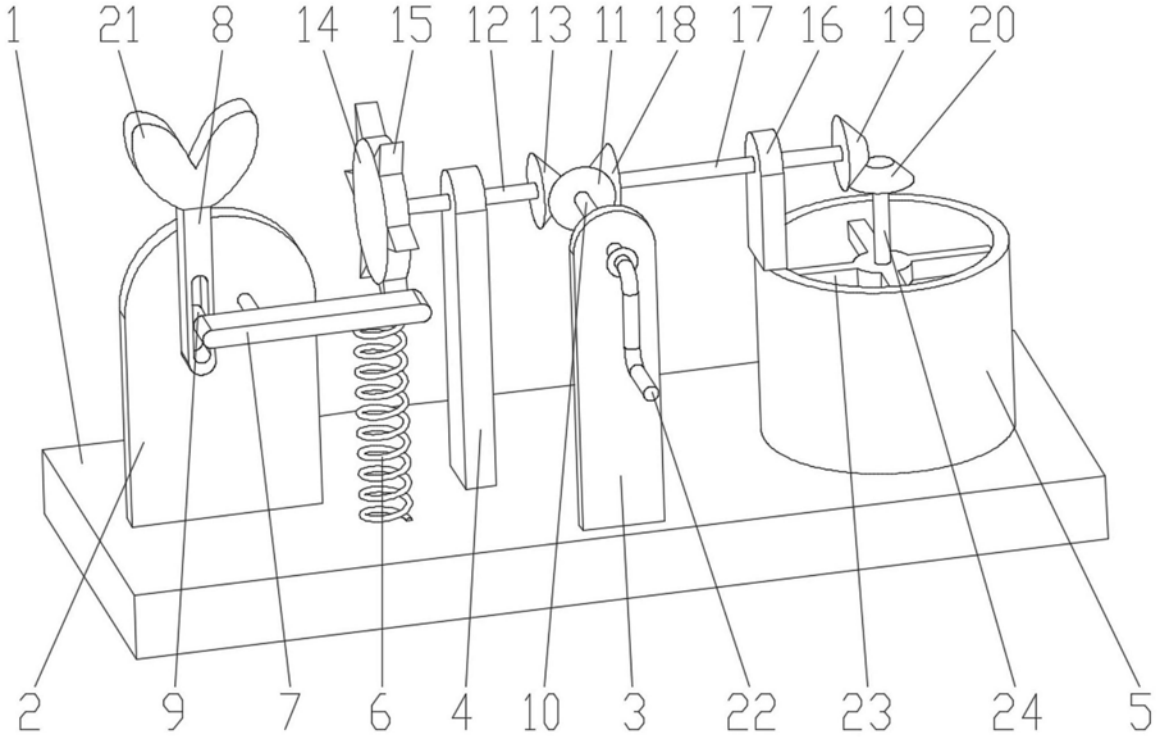

1
21
8
14
15
12
13
11
18
17
16
19
20
2
9
7
6
4
10
3
22
23
24
5

图1

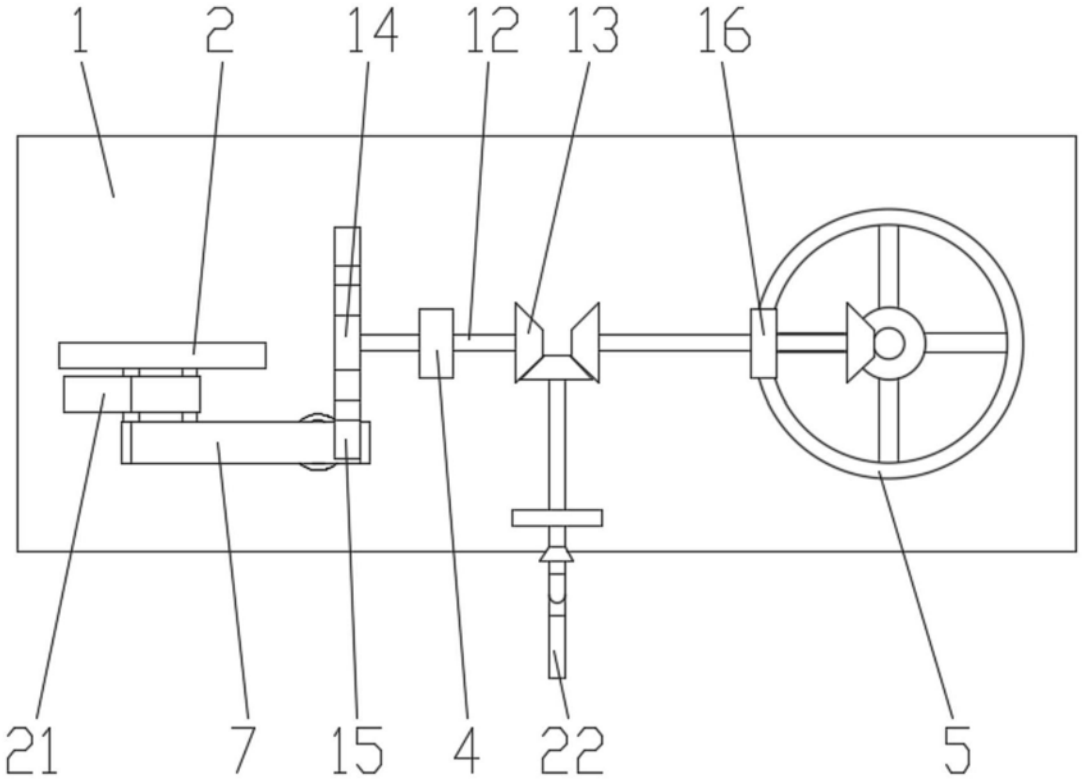

1
2
14
12
13
16
21
7
15
4
22
5

图2

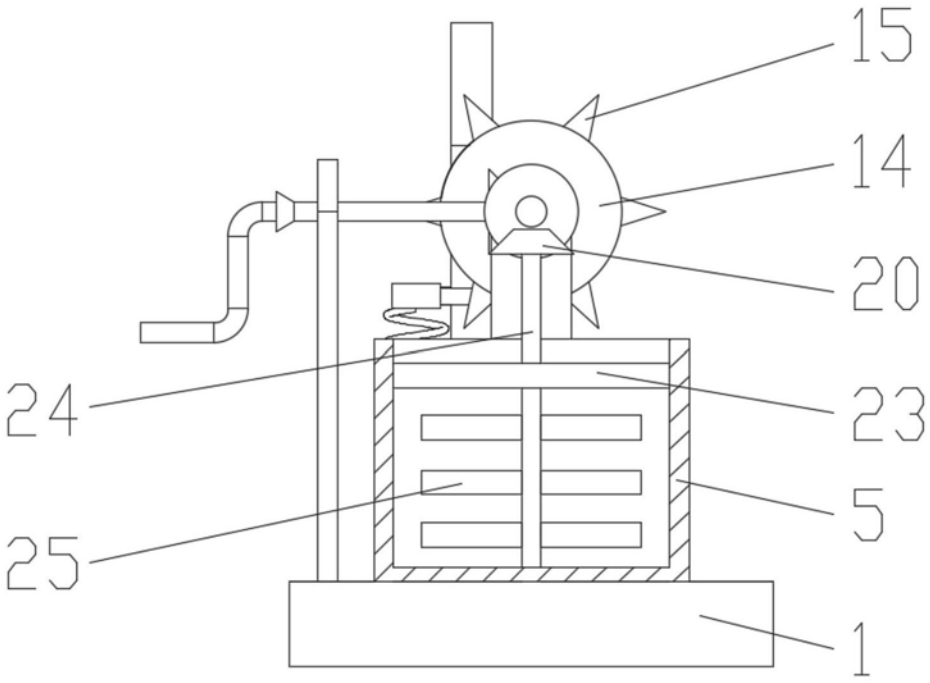


图3

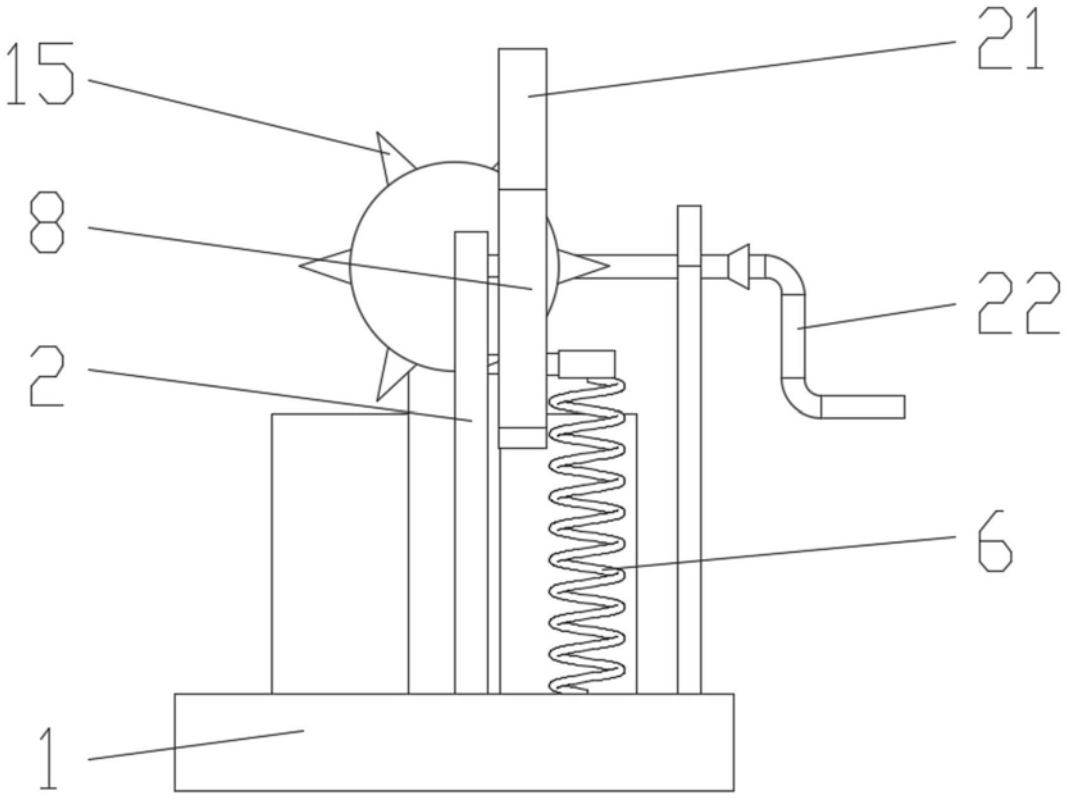


图4