



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215482620 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202120046491.9

(22) 申请日 2021.01.08

(73) 专利权人 扬州龙盛凯驰汽车有限公司

地址 225644 江苏省扬州市高邮市卸甲镇
中汽中心高邮汽车科创园内八支渠路
西侧20米

(72) 发明人 陈军

(74) 专利代理机构 南京苏创专利代理事务所
(普通合伙) 32273

代理人 张学彪

(51) Int.Cl.

E01H 1/05 (2006.01)

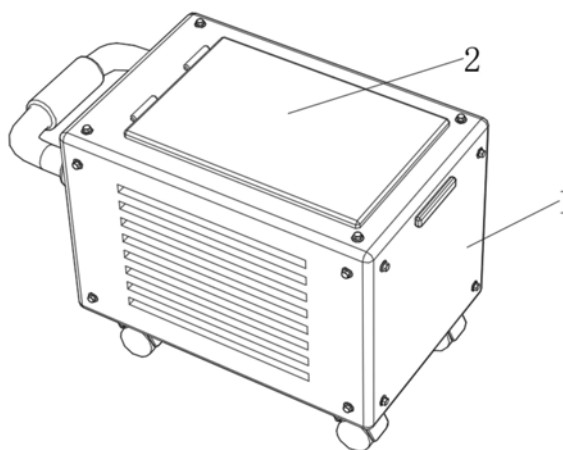
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于装配的清扫装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于装配的清扫装置,包括壳体,所述壳体的上端面铰接有检修板,所述壳体的底端滑动连接有清洁件,所述壳体的内部安装有一号连接杆,所述一号连接杆的一端活动连接有二号连接杆,所述二号连接杆的一端活动连接有齿轮,所述齿轮的外侧设置有一号滑槽,所述齿轮的后端面安装有位于壳体内部的一号齿条,所述齿轮的前端面安装有位于壳体内部的二号齿条,所述二号齿条的前端面固定安装有固定板,所述固定板的下端面设置有二号滑槽,所述检修板内部的一侧固定安装有三号齿条,所述三号齿条的一侧安装有四号齿条。本实用新型便于使用,可对地面进行清扫,且省时省力,便于进行检修。



1. 一种便于装配的清扫装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的上端面铰接有检修板(2),所述壳体(1)的底端滑动连接有清洁件(3),所述壳体(1)的内部安装有一号连接杆(4),所述一号连接杆(4)的一端活动连接有二号连接杆(5),所述二号连接杆(5)的一端活动连接有齿轮(6),所述齿轮(6)的外侧设置有一号滑槽(7),所述齿轮(6)的后端面安装有位于壳体(1)内部的一号齿条(8),所述齿轮(6)的前端面安装有位于壳体(1)内部的二号齿条(9),所述二号齿条(9)的前端面固定安装有固定板(10),所述固定板(10)的下端面设置有二号滑槽(11),所述检修板(2)内部的一侧固定安装有三号齿条(12),所述三号齿条(12)的一侧安装有四号齿条(13),所述四号齿条(13)的一侧固定安装有条形杆(14),所述条形杆(14)的一端固定安装有手柄(15),所述手柄(15)的另一端固定安装有弹簧(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于装配的清扫装置,其特征在于:所述一号连接杆(4)的上端面安装有位于壳体(1)内部的步进电机,且步进电机与壳体(1)为一体化结构,且步进电机与一号连接杆(4)通过联轴器连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于装配的清扫装置,其特征在于:所述一号连接杆(4)与二号连接杆(5)通过短轴连接,所述二号连接杆(5)与齿轮(6)通过短轴连接,所述齿轮(6)的下端面安装有滑块,所述齿轮(6)与一号滑槽(7)通过滑块连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于装配的清扫装置,其特征在于:所述一号齿条(8)与壳体(1)为一体化结构,所述一号齿条(8)与壳体(1)通过螺钉连接,所述一号齿条(8)与齿轮(6)啮合,所述二号齿条(9)与齿轮(6)啮合,所述二号齿条(9)与壳体(1)通过滑道连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于装配的清扫装置,其特征在于:所述二号齿条(9)与固定板(10)为一体化结构,所述二号齿条(9)与固定板(10)通过螺钉连接,所述固定板(10)与清洁件(3)为一体化结构,所述清洁件(3)与固定板(10)通过螺钉连接,所述清洁件(3)与壳体(1)通过二号滑槽(11)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于装配的清扫装置,其特征在于:所述三号齿条(12)与检修板(2)为一体化结构,所述四号齿条(13)与条形杆(14)为一体化结构,所述条形杆(14)与壳体(1)组成滑动结构,所述三号齿条(12)与四号齿条(13)啮合。

7. 根据权利要求1所述的一种便于装配的清扫装置,其特征在于:所述条形杆(14)与手柄(15)为一体化结构,所述条形杆(14)与手柄(15)通过焊接连接,所述弹簧(16)的一端与手柄(15)通过螺钉连接,所述弹簧(16)的另一端与壳体(1)的外表面通过螺钉连接。

一种便于装配的清扫装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清扫装置技术领域,具体为一种便于装配的清扫装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展,对每个城市而言,保持城市街道两侧的美观环境,及时把垃圾清理干净,对提高城市的知名度是十分重要的,特别对旅游城市,对吸引游客和推广旅游知名度,起到很重要的作用。

[0003] 但是,现有的街道清扫需要人工清扫,费时费力,且效率较低;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种便于装配的清扫装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于装配的清扫装置,以解决上述背景技术中提出的现有的街道清扫需要人工清扫,费时费力,且效率较低等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于装配的清扫装置,包括壳体,所述壳体的上端面铰接有检修板,所述壳体的底端滑动连接有清洁件,所述壳体的内部安装有一号连接杆,所述一号连接杆的一端活动连接有二号连接杆,所述二号连接杆的一端活动连接有齿轮,所述齿轮的外侧设置有一号滑槽,所述齿轮的后端面安装有位于壳体内部的一号齿条,所述齿轮的前端面安装有位于壳体内部的二号齿条,所述二号齿条的前端面固定安装有固定板,所述固定板的下端设置有一号滑槽,所述检修板内部的一侧固定安装有三号齿条,所述三号齿条的一侧安装有四号齿条,所述四号齿条的一侧固定安装有条形杆,所述条形杆的一端固定安装有手柄,所述手柄的另一端固定安装有弹簧。

[0006] 优选的,所述一号连接杆的上端面安装有位于壳体内部的步进电机,且步进电机与壳体为一体结构,且步进电机与一号连接杆通过联轴器连接。

[0007] 优选的,所述一号连接杆与二号连接杆通过短轴连接,所述二号连接杆与齿轮通过短轴连接,所述齿轮的下端面安装有滑块,所述齿轮与一号滑槽通过滑块连接。

[0008] 优选的,所述一号齿条与壳体为一体结构,所述一号齿条与壳体通过螺钉连接,所述一号齿条与齿轮啮合,所述二号齿条与齿轮啮合,所述二号齿条与壳体通过滑道连接。

[0009] 优选的,所述二号齿条与固定板为一体结构,所述二号齿条与固定板通过螺钉连接,所述固定板与清洁件为一体结构,所述清洁件与固定板通过螺钉连接,所述清洁件与壳体通过二号滑槽连接。

[0010] 优选的,所述三号齿条与检修板为一体结构,所述四号齿条与条形杆为一体结构,所述条形杆与壳体组成滑动结构,所述三号齿条与四号齿条啮合。

[0011] 优选的,所述条形杆与手柄为一体结构,所述条形杆与手柄通过焊接连接,所述弹簧的一端与手柄通过螺钉连接,所述弹簧的另一端与壳体的外表面通过螺钉连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过步进电机的作用可带动一号连接杆的旋转,一号连接杆的旋转

可带动二号连接杆的旋转,通过二号连接杆的旋转可带动齿轮的移动,由于齿轮与一号齿条啮合,齿轮在移动过程中旋转,由于二号齿条与齿轮啮合,齿轮的旋转可带动二号齿条的移动,二号齿条的移动可带动固定板的移动,固定板的移动可带动清洁件在二号滑槽的内部移动,通过二号滑槽的作用可对地面进行清扫,省时省力;

[0014] 2、本实用新型通过将手柄向一侧移动,手柄的移动可带动条形杆向一侧移动,弹簧被拉伸,条形杆的移动可带动四号齿条向一侧移动,当三号齿条与四号齿条断开连接时,使用者可旋转打开检修板,便于对该装置进行检修。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型整体的侧视图;

[0017] 图3为本实用新型壳体的剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型检修板的剖视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型图4中A处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、壳体;2、检修板;3、清洁件;4、一号连接杆;5、二号连接杆;6、齿轮;7、一号滑槽;8、一号齿条;9、二号齿条;10、固定板;11、二号滑槽;12、三号齿条;13、四号齿条;14、条形杆;15、手柄;16、弹簧。

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。

[0022] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种实施例:一种便于装配的清扫装置,包括壳体1,壳体1的上端面铰接有检修板2,壳体1的底端滑动连接有清洁件3,壳体1的内部安装有一号连接杆4,一号连接杆4的一端活动连接有二号连接杆5,二号连接杆5的一端活动连接有齿轮6,齿轮6的外侧设置有一号滑槽7,齿轮6的后端面安装有位于壳体1内部的一号齿条8,齿轮6的前端面安装有位于壳体1内部的二号齿条9,二号齿条9的前端面固定安装有固定板10,固定板10的下端面设置有二号滑槽11,检修板2内部的一侧固定安装有三号齿条12,通过四号齿条13和三号齿条12的配合,可对检修板2起到限位作用,三号齿条12的一侧安装有四号齿条13,四号齿条13的一侧固定安装有条形杆14,条形杆14的一端固定安装有手柄15,手柄15的另一端固定安装有弹簧16,通过弹簧16的作用可对手柄15和条形杆14的移动起到限位作用。

[0023] 进一步,一号连接杆4的上端面安装有位于壳体1内部的步进电机,且步进电机与壳体1为一体化结构,且步进电机与一号连接杆4通过联轴器连接。

[0024] 通过采用上述技术方案,通过步进电机的作用可带动一号连接杆4的旋转。

[0025] 进一步,一号连接杆4与二号连接杆5通过短轴连接,二号连接杆5与齿轮6通过短轴连接,齿轮6的下端面安装有滑块,齿轮6与一号滑槽7通过滑块连接。

[0026] 通过采用上述技术方案,通过一号连接杆4的旋转可带动二号连接杆5的旋转,通过二号连接杆5的旋转可带动齿轮6的移动。

[0027] 进一步,一号齿条8与壳体1为一体化结构,一号齿条8与壳体1通过螺钉连接,一号齿条8与齿轮6啮合,二号齿条9与齿轮6啮合,二号齿条9与壳体1通过滑道连接。

[0028] 通过采用上述技术方案,通过齿轮6的旋转可带动二号齿条9的移动。

[0029] 进一步,二号齿条9与固定板10为一体化结构,二号齿条9与固定板10通过螺钉连接,固定板10与清洁件3为一体化结构,清洁件3与固定板10通过螺钉连接,清洁件3与壳体1通过二号滑槽11连接。

[0030] 通过采用上述技术方案,通过二号齿条9的移动可带动固定板10的移动,进而可带动清洁件3在二号滑槽11的内部移动。

[0031] 进一步,三号齿条12与检修板2为一体化结构,四号齿条13与条形杆14为一体化结构,条形杆14与壳体1组成滑动结构,三号齿条12与四号齿条13啮合。

[0032] 通过采用上述技术方案,通过四号齿条13和三号齿条12的配合,可对检修板2起到限位作用。

[0033] 进一步,条形杆14与手柄15为一体化结构,条形杆14与手柄15通过焊接连接,弹簧16的一端与手柄15通过螺钉连接,弹簧16的另一端与壳体1的外表面通过螺钉连接。

[0034] 通过采用上述技术方案,通过弹簧16的作用可对手柄15和条形杆14的移动起到限位作用。

[0035] 工作原理:使用时,接通电源,打开开关,使用者可打开步进电机,通过步进电机的作用可带动一号连接杆4的旋转,一号连接杆4的旋转可带动二号连接杆5的旋转,通过二号连接杆5的旋转可带动齿轮6的移动,由于齿轮6与一号齿条8啮合,齿轮6在移动过程中旋转,由于二号齿条9与齿轮6啮合,齿轮6的旋转可带动二号齿条9的移动,二号齿条9的移动可带动固定板10的移动,固定板10的移动可带动清洁件3在二号滑槽11的内部移动,通过二号滑槽11的作用可对地面进行清扫,省时省力;

[0036] 该装置需要进行检修时,使用者可抓住手柄15,且将手柄15向一侧移动,手柄15的移动可带动条形杆14向一侧移动,弹簧16被拉伸,条形杆14的移动可带动四号齿条13向一侧移动,当三号齿条12与四号齿条13断开连接时,使用者可旋转打开检修板2,便于对该装置进行检修。

[0037] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

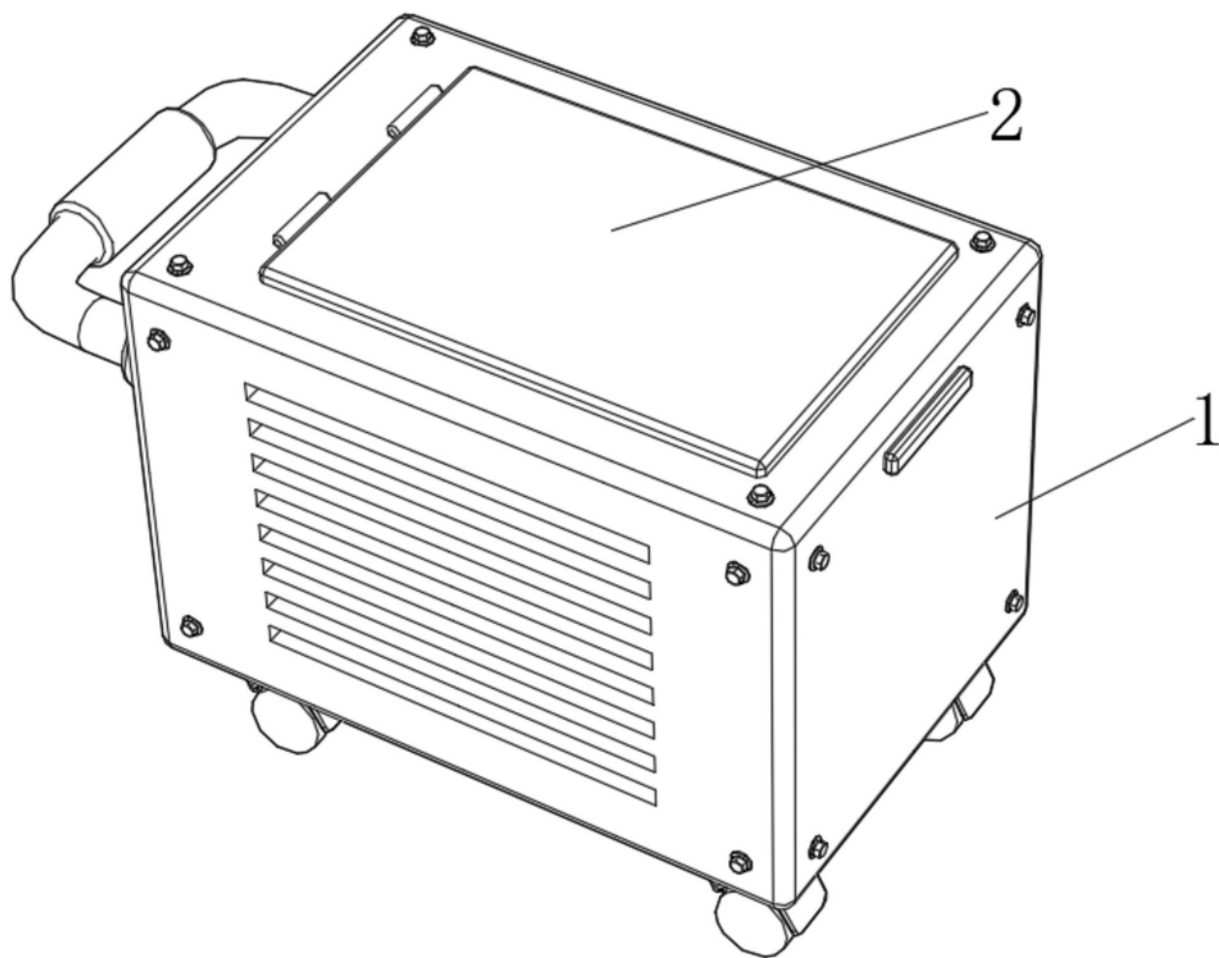


图1

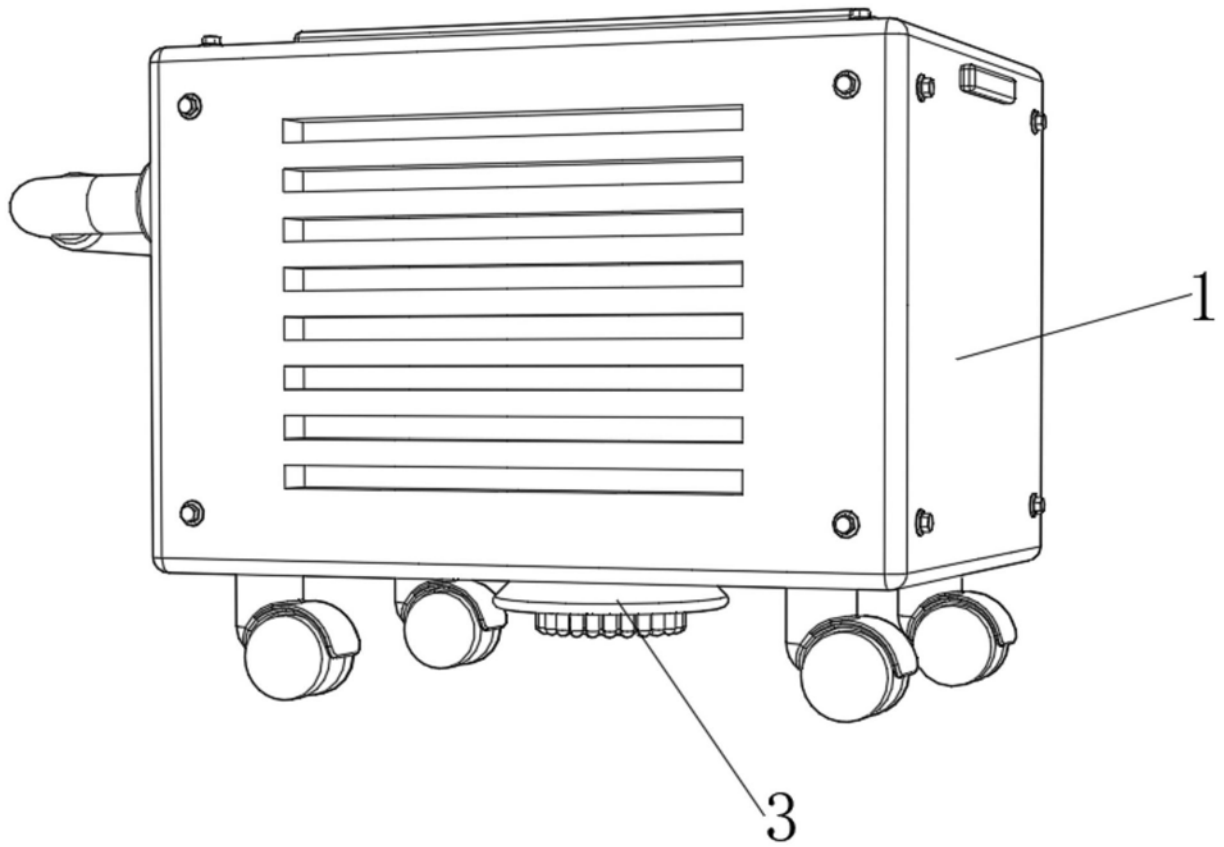


图2

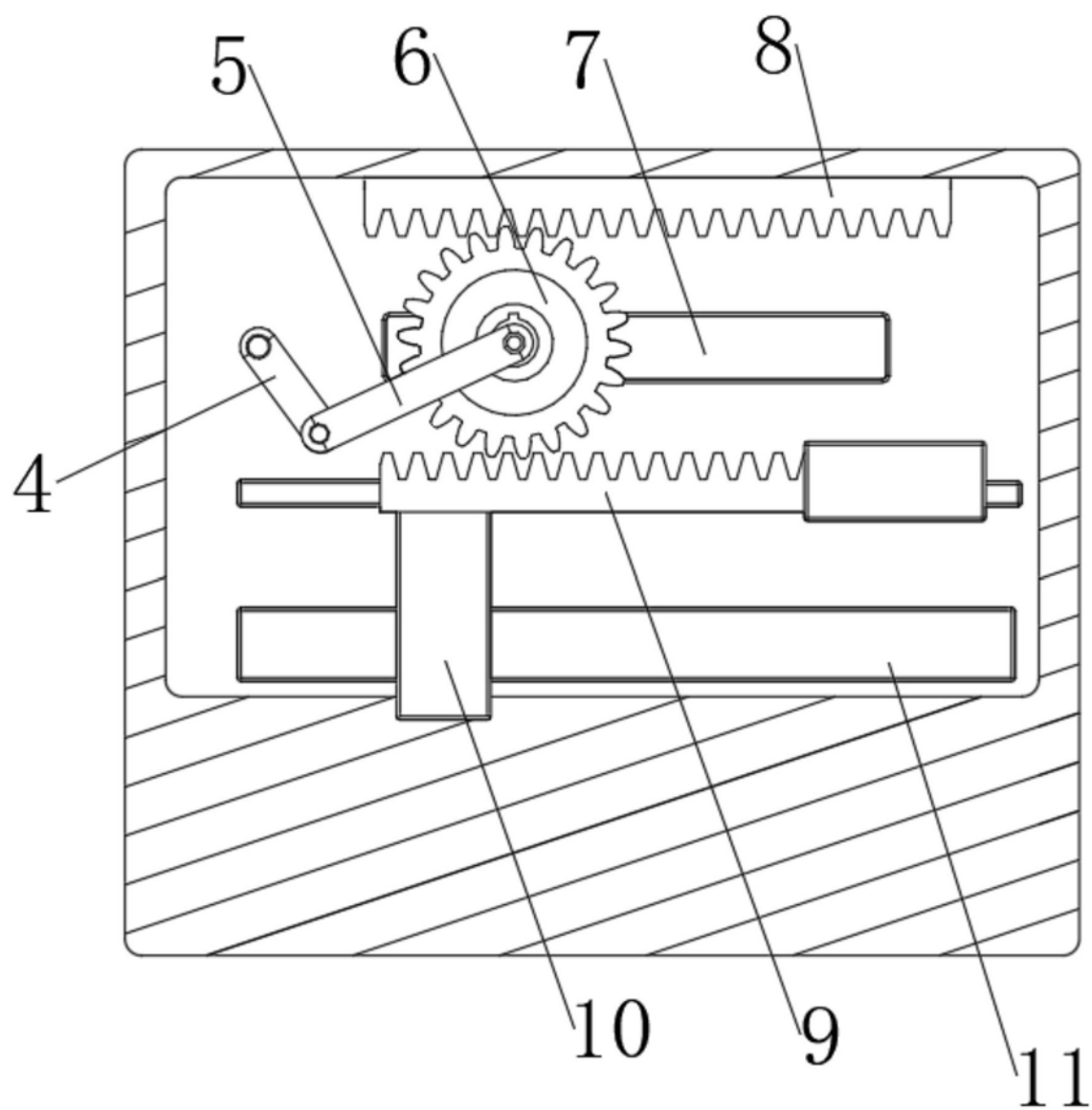


图3

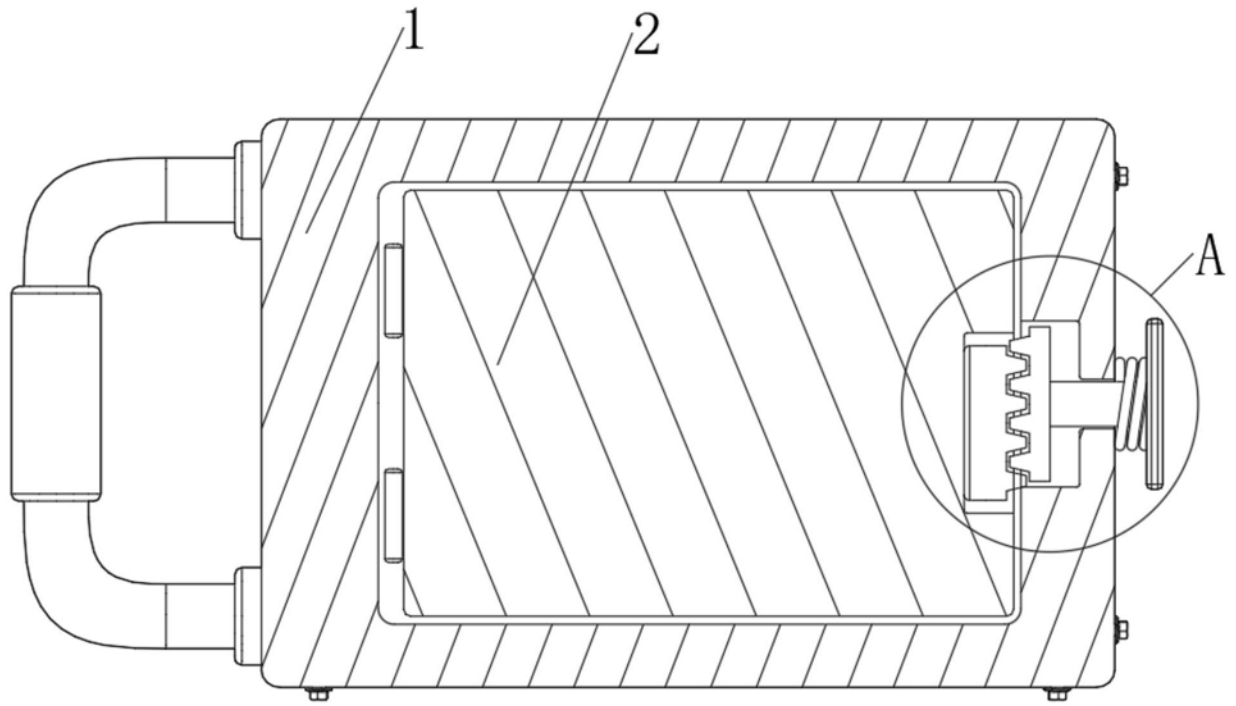


图4

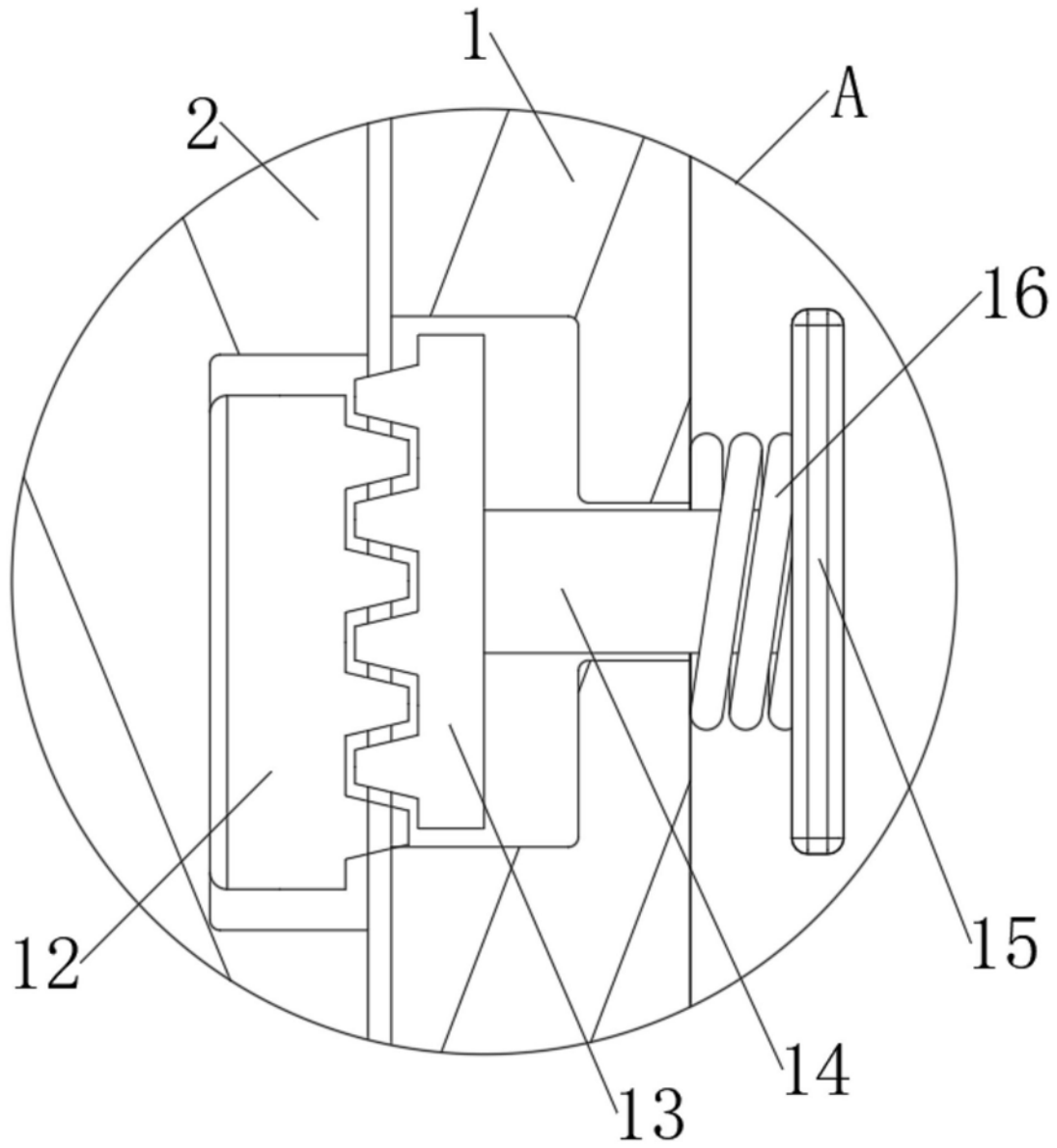


图5