



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218680973 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222760922.5

(22) 申请日 2022.10.15

(73) 专利权人 丽江旭辰农业综合开发有限公司  
地址 674100 云南省丽江市古城区七河镇  
共和行政村道生村民小组

(72) 发明人 和志春 王学坤 杨鹏飞 陈辰

(74) 专利代理机构 昆明盈正知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 53208  
专利代理师 李岩

(51) Int. Cl.

A01K 1/01 (2006.01)

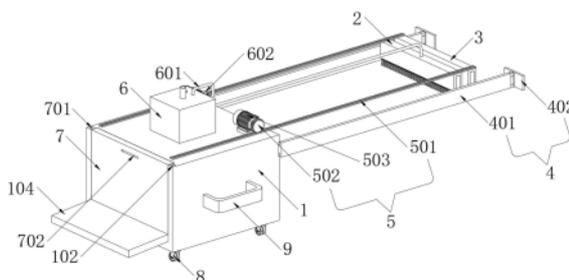
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种养牛场新型清粪机

### (57) 摘要

本实用新型涉及畜牧养殖技术领域,具体公开了一种养牛场新型清粪机,集粪箱一侧的顶部贯穿开设有集粪口,集粪箱一侧的两端且位于集粪口的外侧对称设置有导料组件,导料组件包括转动连接在集粪箱一侧的第一导料板,第一导料板的一侧转动连接有支撑板;本实用新型在整个清粪机的使用过程中,通过第一导料板以及支撑板的转动调整,使得支撑板紧贴在养牛场的内壁上,将第一导料板固定好,待粪便随着刮板组件移动到第一导料板处,这些粪便会第一导料板的引导作用下,逐渐向集粪口的中心位置靠拢,能够将这些粪便完全的清理掉,确保不会有少量的粪便滞留在刮板组件的边缘处,而导致粪便不能被完全的清理掉,提高了粪便的清理效果。



1. 一种养牛场新型清粪机,包括集粪箱(1)、清扫组件(2)以及刮板组件(3),所述集粪箱(1)的一侧设置有清扫组件(2),所述清扫组件(2)的一侧设置有刮板组件(3),其特征在于,所述集粪箱(1)一侧的顶部贯穿开设有集粪口(101),所述集粪箱(1)一侧的两端且位于集粪口(101)的外侧对称设置有导料组件(4),所述集粪箱(1)顶部的两端均设置有驱动组件(5),所述集粪箱(1)顶部的中间位置设置有储液箱(6);

所述导料组件(4)包括转动连接在集粪箱(1)一侧的第一导料板(401),所述第一导料板(401)的一侧转动连接有支撑板(402)。

2. 根据权利要求1所述的一种养牛场新型清粪机,其特征在于,所述清扫组件(2)包括位于集粪箱(1)一侧的第一支撑座(201),所述第一支撑座(201)的两侧均开设有第一凹槽(202),所述第一凹槽(202)的内部设置有第二支撑座(203),所述第一支撑座(201)与第二支撑座(203)之间设置有第一电动推杆(204),所述第一支撑座(201)以及第二支撑座(203)的底部均设置有多个第一电机(205),所述第一电机(205)输出轴的末端固定连接清洁毛刷(206),所述清洁毛刷(206)的内部设置有雾化喷头。

3. 根据权利要求1所述的一种养牛场新型清粪机,其特征在于,所述刮板组件(3)包括位于第一支撑座(201)一侧的第一刮板(301),所述第一刮板(301)的两侧均开设有第二凹槽(302),所述第二凹槽(302)的内部设置有第二刮板(303),所述第一刮板(301)与第二刮板(303)之间设置有第二电动推杆(304)。

4. 根据权利要求1所述的一种养牛场新型清粪机,其特征在于,所述驱动组件(5)包括位于集粪箱(1)顶部的一侧且滑动连接在集粪箱(1)上的齿条(501),所述清扫组件(2)以及刮板组件(3)均与齿条(501)为固定连接,所述齿条(501)上啮合连接有齿轮(502),所述齿轮(502)的一侧设置有第二电机(503)。

5. 根据权利要求1所述的一种养牛场新型清粪机,其特征在于,所述储液箱(6)的一侧设置有出水管(601),所述出水管(601)上安装有水泵(602),所述水泵(602)与储液箱(6)为固定连接,所述出水管(601)与雾化喷头相连通。

6. 根据权利要求1所述的一种养牛场新型清粪机,其特征在于,所述集粪箱(1)的另一侧设置有挡板(7),所述挡板(7)的两侧均设置有滑板(701),所述集粪箱(1)上相对于滑板(701)的位置设置有滑槽(102),所述挡板(7)的侧面上开设有第三凹槽(702),所述集粪箱(1)内部的底部设置有导料块(103),所述集粪箱(1)另一侧的底部设置有第二导料板(104),所述导料块(103)的上表面以及第二导料板(104)均设置有倾斜向下的状态。

7. 根据权利要求1所述的一种养牛场新型清粪机,其特征在于,所述集粪箱(1)的前后两侧均设置有把手(8),所述集粪箱(1)的底部固定安装有万向轮(9)。

## 一种养牛场新型清粪机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及畜牧养殖技术领域,具体是一种养牛场新型清粪机。

### 背景技术

[0002] 牛是体积较大的动物,在大型养牛场,每天都会产生大量的粪便,这些粪便若不及时清理,影响环境。目前养牛场中大都仍然采用人工清粪,劳动强度大,因此,需要提供一种养牛场新型清粪机,以便快速的清理养牛场内部的粪便。

[0003] 中国专利公开的一种养牛场新型清粪机(公开号CN215123045U)该专利通过排齿移动使齿轮转动,进而使内部的转柱转动,进而使伸缩板前后移动,实现对刮板长度的调节,使得清粪机适用于不同尺寸的牛场,但是它在使用过程中会存在以下不足之处,在对粪便进行清理的过程中,粪便收纳箱的尺寸大小往往不会随着牛场尺寸的大小而进行调整,在刮板尺寸调整的情况下,处于刮板边缘处的粪便难以掉落到粪便收纳箱内,从而导致粪便不能被完全的清理,粪便的清理效果较差。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种养牛场新型清粪机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种养牛场新型清粪机,包括集粪箱、清扫组件以及刮板组件,所述集粪箱的一侧设置有清扫组件,所述清扫组件的一侧设置有刮板组件,所述集粪箱一侧的顶部贯穿开设有集粪口,所述集粪箱一侧的两端且位于集粪口的外侧对称设置有导料组件,所述集粪箱顶部的两端均设置有驱动组件,所述集粪箱顶部的中间位置设置有储液箱;

[0007] 所述导料组件包括转动连接在集粪箱一侧的第一导料板,所述第一导料板的一侧转动连接有支撑板。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案,所述清扫组件包括位于集粪箱一侧的第一支撑座,所述第一支撑座的两侧均开设有第一凹槽,所述第一凹槽的内部设置有第二支撑座,所述第一支撑座与第二支撑座之间设置有第一电动推杆,所述第一支撑座以及第二支撑座的底部均设置有多组第一电机,所述第一电机输出轴的末端固定连接清洁毛刷,所述清洁毛刷的内部设置有雾化喷头。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述刮板组件包括位于第一支撑座一侧的第一刮板,所述第一刮板的两侧均开设有第二凹槽,所述第二凹槽的内部设置有第二刮板,所述第一刮板与第二刮板之间设置有第二电动推杆。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述驱动组件包括位于集粪箱顶部的一侧且滑动连接在集粪箱上的齿条,所述清扫组件以及刮板组件均与齿条为固定连接,所述齿条上啮合连接有齿轮,所述齿轮的一侧设置有第二电机。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述储液箱的一侧设置有出水管,所述出水管

上安装有水泵,所述水泵与储液箱为固定连接,所述出水管与雾化喷头相连通。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述集粪箱的另一侧设置有挡板,所述挡板的两侧均设置有滑板,所述集粪箱上相对于滑板的位置设置有滑槽,所述挡板的侧面上开设有第三凹槽,所述集粪箱内部的底部设置有导料块,所述集粪箱另一侧的底部设置有第二导料板,所述导料块的上表面以及第二导料板均设置有倾斜向下的状态。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案,所述集粪箱的前后两侧均设置有把手,所述集粪箱的底部固定安装有万向轮。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型在整个清粪机的使用过程中,通过第一导料板以及支撑板的转动调整,使得支撑板紧贴在养牛场的内壁上,将第一导料板固定好,待粪便随着刮板组件移动到第一导料板处,这些粪便会第一导料板的引导作用下,逐渐向集粪口的中心位置靠拢,能够将这些粪便完全的清理掉,确保不会有少量的粪便滞留在刮板组件的边缘处,而导致粪便不能被完全的清理掉,提高了粪便的清理效果。

[0016] 2、本实用新型在清粪机的使用过程中,待集粪箱内部储存大量的粪便后,工作人员将手部插入到第三凹槽内,将挡板从集粪箱上抽出,使得这些粪便在重力的作用下,沿着导料块以及第二导料板滚出来,将这些粪便排出,确保集粪箱的内部不会储存有大量的粪便,而影响到养牛场后续粪便的清理工作。

## 附图说明

[0017] 图1为一种养牛场新型清粪机的结构示意图;

[0018] 图2为集粪箱的内部示意图;

[0019] 图3为清扫组件与刮板组件安装的立体结构示意图;

[0020] 图4为清扫组件的立体结构示意图;

[0021] 图5为刮板组件的立体结构示意图。

[0022] 图中:1、集粪箱;101、集粪口;102、滑槽;103、导料块;104、第二导料板;2、清扫组件;201、第一支撑座;202、第一凹槽;203、第二支撑座;204、第一电动推杆;205、第一电机;206、清洁毛刷;3、刮板组件;301、第一刮板;302、第二凹槽;303、第二刮板;304、第二电动推杆;4、导料组件;401、第一导料板;402、支撑板;5、驱动组件;501、齿条;502、齿轮;503、第二电机;6、储液箱;601、出水管;602、水泵;7、挡板;701、滑板;702、第三凹槽;8、把手;9、万向轮。

## 具体实施方式

[0023] 请参阅图1~5,本实用新型实施例中,一种养牛场新型清粪机,包括集粪箱1、清扫组件2以及刮板组件3,集粪箱1的一侧设置有清扫组件2,清扫组件2的一侧设置有刮板组件3,集粪箱1一侧的顶部贯穿开设有集粪口101,集粪箱1一侧的两端且位于集粪口101的外侧对称设置有导料组件4,集粪箱1顶部的两端均设置有驱动组件5,集粪箱1顶部的中间位置设置有储液箱6;

[0024] 导料组件4包括转动连接在集粪箱1一侧的第一导料板401,第一导料板401的一侧转动连接有支撑板402,在清粪机的使用过程中,通过第一导料板401以及支撑板402的转动

调整,使得支撑板402紧贴在养牛场的内壁上,将第一导料板401固定好,待粪便随着刮板组件3移动到第一导料板401处,这些粪便会会在第一导料板401的引导作用下,逐渐向集粪口101的中心位置靠拢,能够将这些粪便完全的清理掉,确保不会有少量的粪便滞留在刮板组件3的边缘处,而导致粪便不能被完全的清理掉,提高了粪便的清理效果。

[0025] 在图1、图3和图4中,清扫组件2包括位于集粪箱1一侧的第一支撑座201,第一支撑座201的两侧均开设有第一凹槽202,第一凹槽202的内部设置有第二支撑座203,第一支撑座201与第二支撑座203之间设置有第一电动推杆204,第一电动推杆204与第一支撑座201为固定连接,第一电动推杆204的伸缩端与第二支撑座203为固定连接,第一支撑座201以及第二支撑座203的底部均设置有多个第一电机205,第一电机205输出轴的末端固定连接清洁毛刷206,清洁毛刷206的内部设置有雾化喷头,在清粪机的使用过程中,可以根据养牛场的尺寸大小,控制第一电动推杆204的伸长处理,使得第二支撑座203与养牛场的侧壁紧贴在一起,同时启动第一电机205,通过第一电机205的转动,带动清洁毛刷206的转动,对养牛场的地面进行进一步的处理,将少量残留在养牛场地面上的小颗粒粪便清理干净,并配合消毒液,对养牛场进行消毒处理,减少养牛场内部异味的产生。

[0026] 在图1、图3和图5中,刮板组件3包括位于第一支撑座201一侧的第一刮板301,第一刮板301的两侧均开设有第二凹槽302,第二凹槽302的内部设置有第二刮板303,第一刮板301与第二刮板303之间设置有第二电动推杆304,第二电动推杆304与第一刮板301为固定连接,第二电动推杆304的伸缩端与第二刮板303为固定连接,在清粪机的使用过程中,可以根据养牛场的尺寸大小,控制第二电动推杆304的伸长处理,使得第二刮板303与养牛场的侧壁紧贴在一起。

[0027] 在图1中,驱动组件5包括位于集粪箱1顶部的一侧且滑动连接在集粪箱1上的齿条501,清扫组件2以及刮板组件3均与齿条501为固定连接,齿条501上啮合连接有齿轮502,齿轮502的一侧设置有第二电机503,第二电机503的输出轴与齿轮502为固定连接,第二电机503与集粪箱1为固定连接,在清粪机的使用过程中,待第二支撑座203以及第二刮板303与养牛场的侧壁紧贴在一起后,启动第二电机503,通过第二电机503的转动,带动齿轮502的转动,使得齿条501发生移动,清扫组件2以及刮板组件3随之发生移动,利用清扫组件2以及刮板组件3的移动以实现养牛场内部粪便的清理以及消毒处理。

[0028] 在图1中,储液箱6的一侧设置有出水管601,出水管601上安装有水泵602,水泵602与储液箱6为固定连接,出水管601与雾化喷头相连通。

[0029] 在图1和图2中,集粪箱1的另一侧设置有挡板7,挡板7的两侧均设置有滑板701,集粪箱1上相对于滑板701的位置设置有滑槽102,挡板7的侧面上开设有第三凹槽702,第三凹槽702设置成L型,集粪箱1内部的底部设置有导料块103,集粪箱1另一侧的底部设置有第二导料板104,导料块103的上表面以及第二导料板104均设置有倾斜向下的状态,在清粪机的使用过程中,待集粪箱1内部储存大量的粪便后,工作人员将手部插入到第三凹槽702内,将挡板7从集粪箱1上抽出,使得这些粪便在重力的作用下,沿着导料块103以及第二导料板104滚出来,将这些粪便排出,确保集粪箱1的内部不会储存有大量的粪便,而影响到养牛场后续粪便的清理工作。

[0030] 在图1中,集粪箱1的前后两侧均设置有把手8,集粪箱1的底部固定安装有万向轮9。

[0031] 本实用新型的工作原理是：在清粪机的使用过程中，首先通过把手8以及万向轮9将清粪机移动到待清理粪便的养牛场处；

[0032] 待粪便机的位置固定好后，通过第一导料板401以及支撑板402的转动调整，使得支撑板402紧贴在养牛场的内壁上，将第一导料板401固定好，可以根据养牛场的尺寸大小，控制第一电动推杆204的伸长处理，使得第二支撑座203与养牛场的侧壁紧贴在一起，控制第二电动推杆304的伸长处理，使得第二刮板303与养牛场的侧壁紧贴在一起；

[0033] 待第二支撑座203以及第二刮板303与养牛场的侧壁紧贴在一起后，启动第二电机503并使得第一电机205处于关闭的状态，通过第二电机503的转动，带动齿轮502的转动，使得齿条501发生移动，清扫组件2以及刮板组件3随之发生移动，利用刮板组件3将大颗粒的粪便从养牛场的地面上刮除干净；

[0034] 待养牛场地面上大颗粒的粪便刮除干净后，再启动第一电机205以及水泵602，通过水泵602将这些消毒液从储液箱6内抽出，并通过雾化喷头喷洒在养牛场的地面上，通过第一电机205的转动，带动清洁毛刷206的转动，对养牛场的地面进行进一步的处理，将少量残留在养牛场地面上的小颗粒粪便清理干净，并配合消毒液，对养牛场进行消毒处理，减少养牛场内部异味的产生；

[0035] 待这些粪便随着刮板组件3移动到第一导料板401处，这些粪便会第一导料板401的引导作用下，逐渐向集粪口101的中心位置靠拢，能够将这些粪便完全的清理掉，确保不会有少量的粪便滞留在刮板组件3的边缘处，而导致粪便不能被完全的清理掉，提高了粪便的清理效果；

[0036] 待集粪箱1内部储存大量的粪便后，工作人员将手部插入到第三凹槽702内，将挡板7从集粪箱1上抽出，使得这些粪便在重力的作用下，沿着导料块103以及第二导料板104滚出来，将这些粪便排出，确保集粪箱1的内部不会储存有大量的粪便，而影响到养牛场后续粪便的清理工作。

[0037] 以上所述的，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。

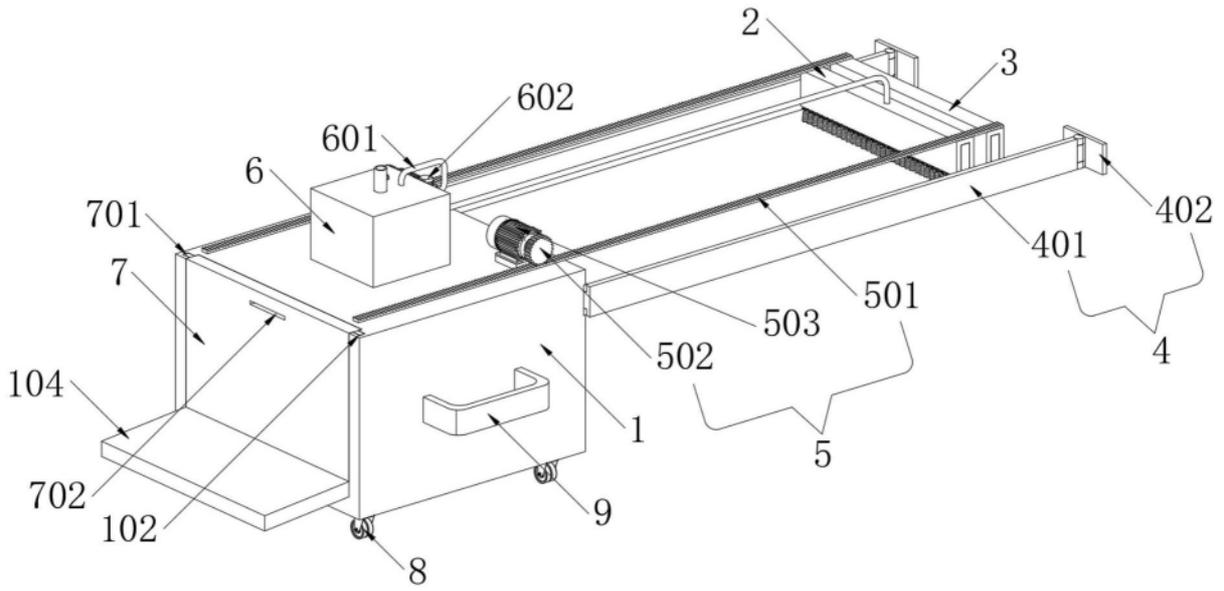


图1

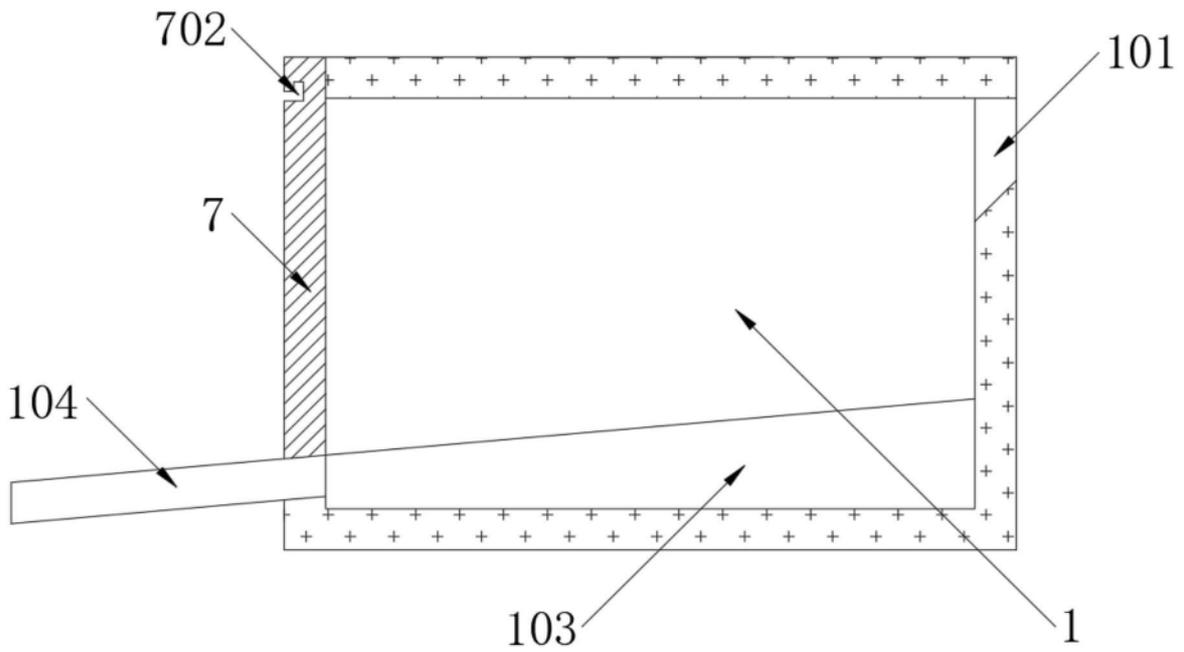


图2

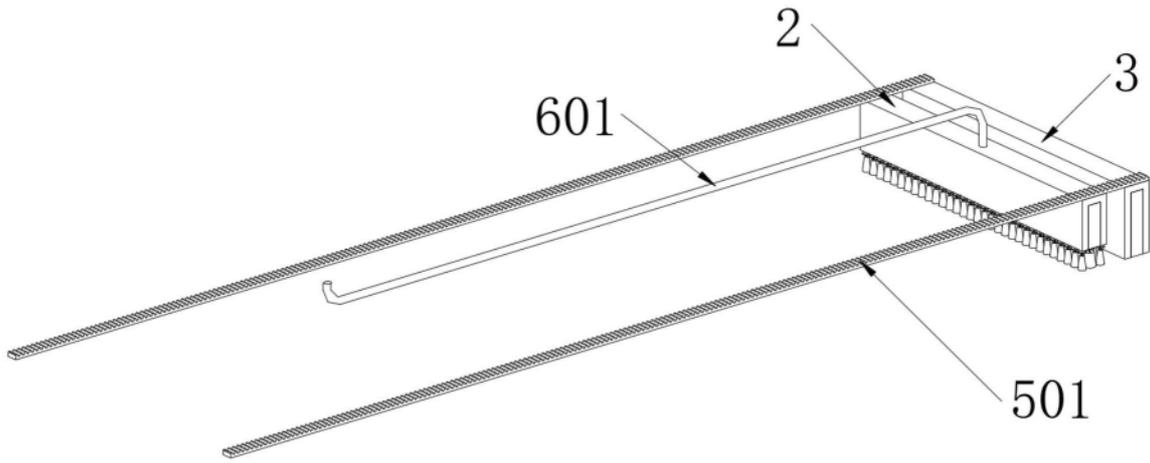


图3

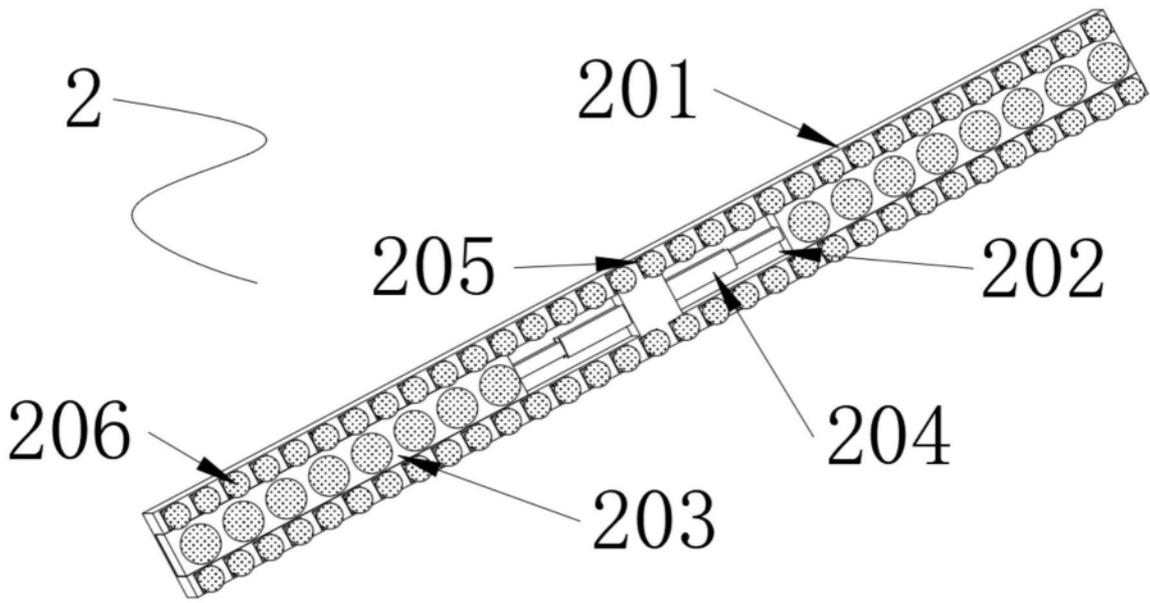


图4

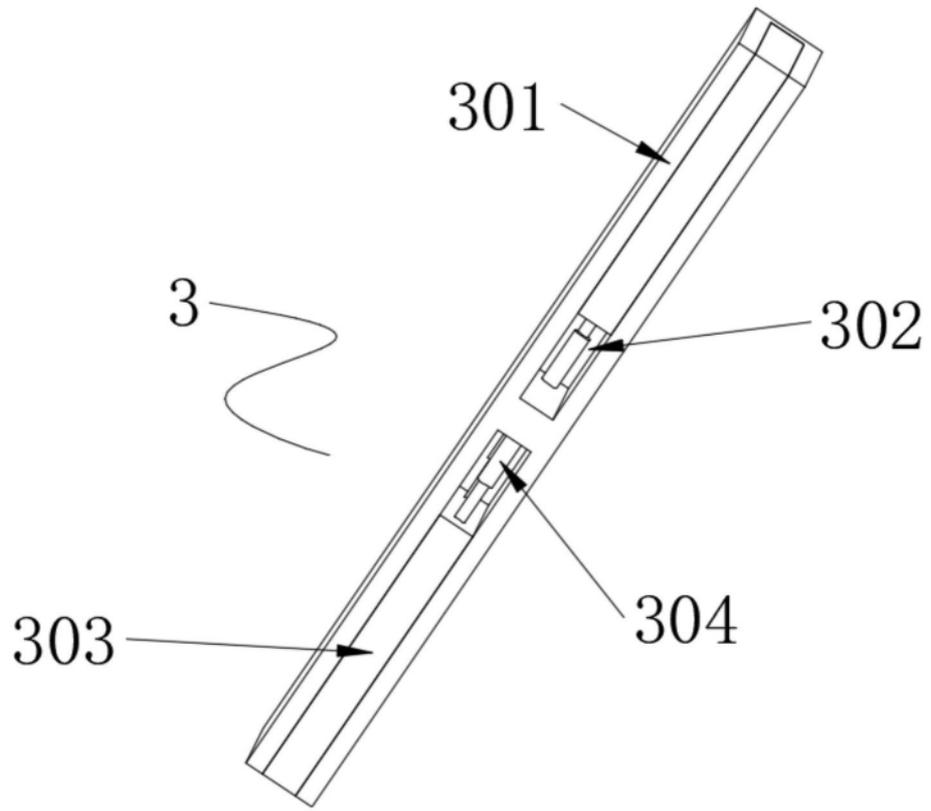


图5