(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220987348 U
(45)授权公告日 2024.05.24

(21)申请号 202323106508.3

(22)申请日 2023.11.17

(73)专利权人 东兰县农业农村局
地址 547400 广西壮族自治区河池市东兰县东兰镇新城路307号东兰县农业农村局

(72)发明人 黄凯华 廖艳梅 韦雪丹

(74)专利代理机构 四川启联智创知识产权代理事务所(普通合伙) 51370
专利代理师 雷春香

(51)Int.Cl.
A01M 7/00(2006.01)

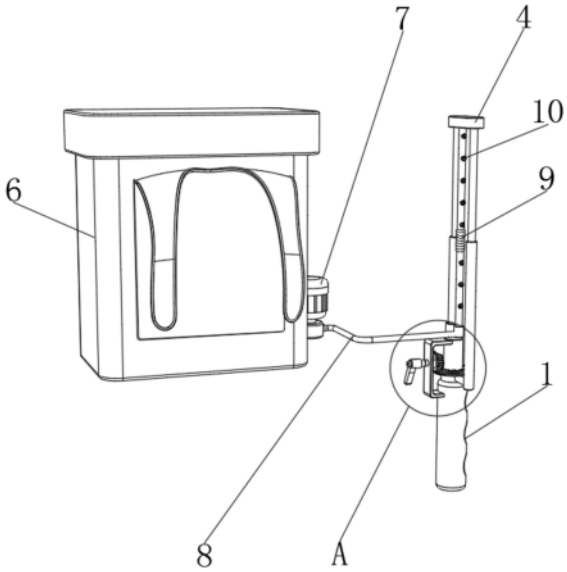
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种玉米种植喷药装置

(57)摘要

本实用新型提供一种玉米种植喷药装置,涉及玉米种植技术领域,包括握把和药水箱,所述握把的外表面固定安装有侧固定板,所述握把的外表面设置有拨动机构,所述拨动机构包括锥齿盘和转动把手,所述锥齿盘的内壁与握把的外表面转动连接,所述锥齿盘的外表面啮合有锥齿轮,所述锥齿轮的一端与侧固定板的内壁转动连接,所述转动把手的一端贯穿侧固定板的一端与锥齿轮的一端固定安装。本实用新型中,农户在喷洒农药时可以通过旋转转动把手,并通过其与锥齿盘和一号伸缩杆之间的配合来拨动玉米植株上层的叶片,使玉米秆露出被喷洒上农药,并且能够一次拨开大面积的叶片,提高了玉米的病虫害防治的效果。



CN 220987348 U

1.一种玉米种植喷药装置,包括握把(1)和药水箱(6),其特征在于:所述握把(1)的外表面固定安装有侧固定板(2),所述握把(1)的外表面设置有拨动机构(3),所述拨动机构(3)包括锥齿盘(301)和转动把手(303),所述锥齿盘(301)的内壁与握把(1)的外表面转动连接,所述锥齿盘(301)的外表面啮合有锥齿轮(302),所述锥齿轮(302)的一端与侧固定板(2)的内壁转动连接,所述转动把手(303)的一端贯穿侧固定板(2)的一端与锥齿轮(302)的一端固定安装,所述锥齿盘(301)的外表面固定安装有一号伸缩杆(304)。

2.根据权利要求1所述的一种玉米种植喷药装置,其特征在于:所述一号伸缩杆(304)的顶端固定安装有连接块(4),所述连接块(4)的底端转动连接有二号伸缩杆(5),所述二号伸缩杆(5)的底端与握把(1)的顶端固定安装。

3.根据权利要求2所述的一种玉米种植喷药装置,其特征在于:所述药水箱(6)的一端设置有水泵(7),所述水泵(7)的出水端固定连通有一号输水管(8)。

4.根据权利要求3所述的一种玉米种植喷药装置,其特征在于:所述一号输水管(8)的外表面与二号伸缩杆(5)的外表面固定安装,所述一号输水管(8)的顶端固定连通有伸缩管道(9)。

5.根据权利要求4所述的一种玉米种植喷药装置,其特征在于:所述伸缩管道(9)的顶端固定连通有二号输水管(10),所述二号输水管(10)的顶端与连接块(4)的底端转动连接。

6.根据权利要求5所述的一种玉米种植喷药装置,其特征在于:所述一号输水管(8)和二号输水管(10)的外表面均设置有多个喷头(11)。

7.根据权利要求3所述的一种玉米种植喷药装置,其特征在于:所述水泵(7)的进水端设置在药水箱(6)的内部。

一种玉米种植喷药装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玉米种植技术领域,尤其涉及一种玉米种植喷药装置。

背景技术

[0002] 玉米是世界上分布最广泛的农作物,我国部分地区的人民将玉米作为主要食物。玉米在种植初期需要使用多种农药喷洒,来预防褐斑病等病害,并且在玉米生长后,也需要农户时刻关注农田状况,及时喷洒农药来防治虫害。在小型农田进行喷药作业时,农户多会选择背负药水箱自主下田进行喷洒。

[0003] 现有技术中,如中国专利公告号CN218977809U,公开了一种玉米种植用喷洒装置,包括箱体,箱体一侧壁下侧固定有液泵,液泵的一端插接于箱体的内腔,液泵的另一端连通有软管,软管的外端固定连通有喷药管,箱体的另一侧壁铰接有支架,支架的外端表面转动安装有转动块,转动块的顶部固定有限位架。

[0004] 虽然该装置能够调节喷液管高度,但是在玉米枝叶生长后,由于叶面变大,导致农户在喷药时为了让玉米秆也能被喷洒上农药,需要不断用手拨开玉米叶片,喷药效果差,且农户操作十分不方便,因此,我们提出一种玉米种植喷药装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中在玉米枝叶生长后,由于叶面变大,导致农户在喷药时为了让玉米秆也能被喷洒上农药,需要不断用手拨开玉米叶片,喷药效果差,且农户操作十分不方便的问题,而提出的一种玉米种植喷药装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种玉米种植喷药装置,包括握把和药水箱,所述握把的外表面固定安装有侧固定板,所述握把的外表面设置有拨动机构,所述拨动机构包括锥齿盘和转动把手,所述锥齿盘的内壁与握把的外表面转动连接,所述锥齿盘的外表面啮合有锥齿轮,所述锥齿轮的一端与侧固定板的内壁转动连接,所述转动把手的一端贯穿侧固定板的一端与锥齿轮的一端固定安装,所述锥齿盘的外表面固定安装有一号伸缩杆。

[0007] 进一步地,所述一号伸缩杆的顶端固定安装有连接块,所述连接块的底端转动连接有二号伸缩杆,所述二号伸缩杆的底端与握把的顶端固定安装。

[0008] 进一步地,所述一号伸缩杆的顶端固定安装有连接块,所述连接块的底端转动连接有二号伸缩杆,所述二号伸缩杆的底端与握把的顶端固定安装。

[0009] 进一步地,所述一号输水管的外表面与二号伸缩杆的外表面固定安装,所述一号输水管的顶端固定连通有伸缩管道。

[0010] 进一步地,所述伸缩管道的顶端固定连通有二号输水管,所述二号输水管的顶端与连接块的底端转动连接。

[0011] 进一步地,所述一号输水管和二号输水管的外表面均设置有多个喷头。

[0012] 进一步地,所述水泵的进水端设置在药水箱的内部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0014] 1、本实用新型中,农户在喷洒农药时可以通过旋转转动把手,并通过其与锥齿盘和一号伸缩杆之间的配合来拨动玉米植株上层的叶片,使玉米秆露出被喷洒上农药,并且能够一次拨开大面积的叶片,提高了玉米的病虫害防治的效果。

[0015] 2、本实用新型中,农户可以一只手旋转转动把手,另一只手握住握把并进行支撑,在拨动叶片时依然能正常进行喷药工作,且拨动叶片的方式简单,方便农户单人进行操作,并且设置的多个喷头也能更方便农户掌握喷洒农药时各个玉米植株的实际喷洒量,提高了设备的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出一种玉米种植喷药装置的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出一种玉米种植喷药装置的图1中A处的放大示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出一种玉米种植喷药装置中部分结构的右视图;

[0019] 图4为本实用新型提出一种玉米种植喷药装置中部分结构的拆解示意图。

[0020] 图例说明:1、握把;2、侧固定板;3、拨动机构;301、锥齿盘;302、锥齿轮;303、转动把手;304、一号伸缩杆;4、连接块;5、二号伸缩杆;6、药水箱;7、水泵;8、一号输水管;9、伸缩管道;10、二号输水管;11、喷头。

具体实施方式

[0021] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0023] 实施例1,如图1—图4所示,本实用新型提供了包括握把1和药水箱6,握把1的外表面固定安装有侧固定板2,握把1的外表面设置有拨动机构3,拨动机构3包括锥齿盘301和转动把手303,锥齿盘301的内壁与握把1的外表面转动连接,锥齿盘301的外表面啮合有锥齿轮302,锥齿轮302的一端与侧固定板2的内壁转动连接,转动把手303的一端贯穿侧固定板2的一端与锥齿轮302的一端固定安装,锥齿盘301的外表面固定安装有一号伸缩杆304,一号伸缩杆304的顶端固定安装有连接块4,连接块4的底端转动连接有二号伸缩杆5,二号伸缩杆5的底端与握把1的顶端固定安装。

[0024] 其整个实施例1达到的效果为,在喷洒农药时,农户用手握住握把1,并将握把1抬升至合适高度后开始喷洒农药,在玉米植株的上方叶片喷洒上农药后,农户可以用手握住转动把手303并将其转动,转动把手303转动后会带动锥齿轮302转动,锥齿轮302转动后会带动与其啮合的锥齿盘301转动,锥齿盘301转动后会带动一号伸缩杆304围绕锥齿盘301的中心线转动,一号伸缩杆304转动时会大量拨动玉米植株的叶片,将上方的玉米植株的叶片斜向拨动,这样下方的玉米秆就会露出来,之后农户继续喷洒农药即可,若玉米植株的叶片过多,农户也可以多次重复上述步骤,对叶片进行拨动。

[0025] 实施例2,如图1—图4所示,本实施例与实施例1的区别仅在于,药水箱6的一端设置有水泵7,水泵7的出水端固定连通有一号输水管8,一号输水管8的外表面与二号伸缩杆5的外表面固定安装,一号输水管8的顶端固定连通有伸缩管道9,伸缩管道9的顶端固定连通有二号输水管10,二号输水管10的顶端与连接块4的底端转动连接,一号输水管8和二号输水管10的外表面均设置有多个喷头11,水泵7的进水端设置在药水箱6的内部。

[0026] 其整个实施例2达到的效果为,水泵7的进水端设置在药水箱6的内部,水泵7可以将药水箱6中配备好的农药吸入并传输至一号输水管8中,一号输水管8上的伸缩管道9可以进行一段距离的延长或收缩,在一号伸缩杆304和二号伸缩杆5伸缩时,伸缩管道9可以随之一起进行伸缩,伸缩管道9可以连通一号输水管8和二号输水管10,一号输水管8和二号输水管10上设置有多个喷头11,喷头11在一号输水管8和二号输水管10上均匀设置,当水泵7将药水输入一号输水管8后,会继续进入伸缩管道9和二号输水管10,喷头11将农药水加压后雾化喷出,使玉米植株的叶片上均匀地喷洒上药液,均匀设置的喷头11可以方便农户掌握对各个植株喷药时的实际用量,避免出现喷药不均匀的情况,二号输水管10与连接块4固定安装,农户可以一只手旋转转动把手303,另一只手握住握把1进行支撑,在拨动玉米植株的叶片时依旧能够进行喷药作业,操作简便。

[0027] 工作原理:在喷洒农药时,农户用手握住握把1,并将握把1抬升至合适高度后开始喷洒农药,在玉米植株的上方叶片喷洒上农药后,农户可以用手握住转动把手303并将其转动,转动把手303转动后会带动锥齿轮302转动,锥齿轮302转动后会带动与其啮合的锥齿盘301转动,锥齿盘301转动后会带动一号伸缩杆304围绕锥齿盘301的中心线转动,一号伸缩杆304转动时会拨动玉米植株的叶片,将上方的玉米植株的叶片斜向拨动,这样下方的叶片就会露出来,之后农户继续喷洒农药即可,若玉米植株的叶片过多,农户也可以多次重复上述步骤,对叶片进行拨动,均匀设置的多个喷头11也可以方便农户掌握各部分的喷药量,防止出现喷药不均的现象。

[0028] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

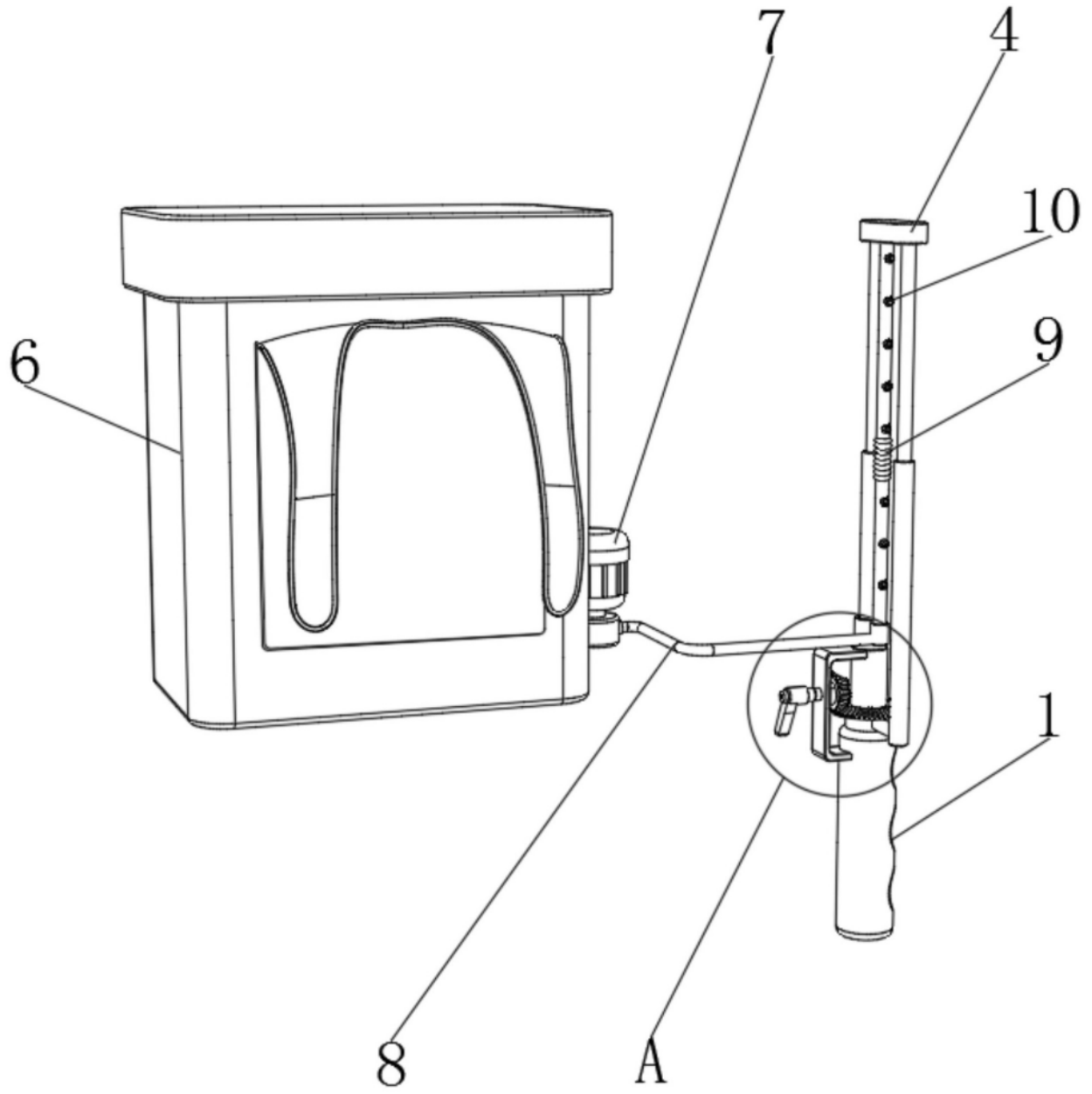


图1

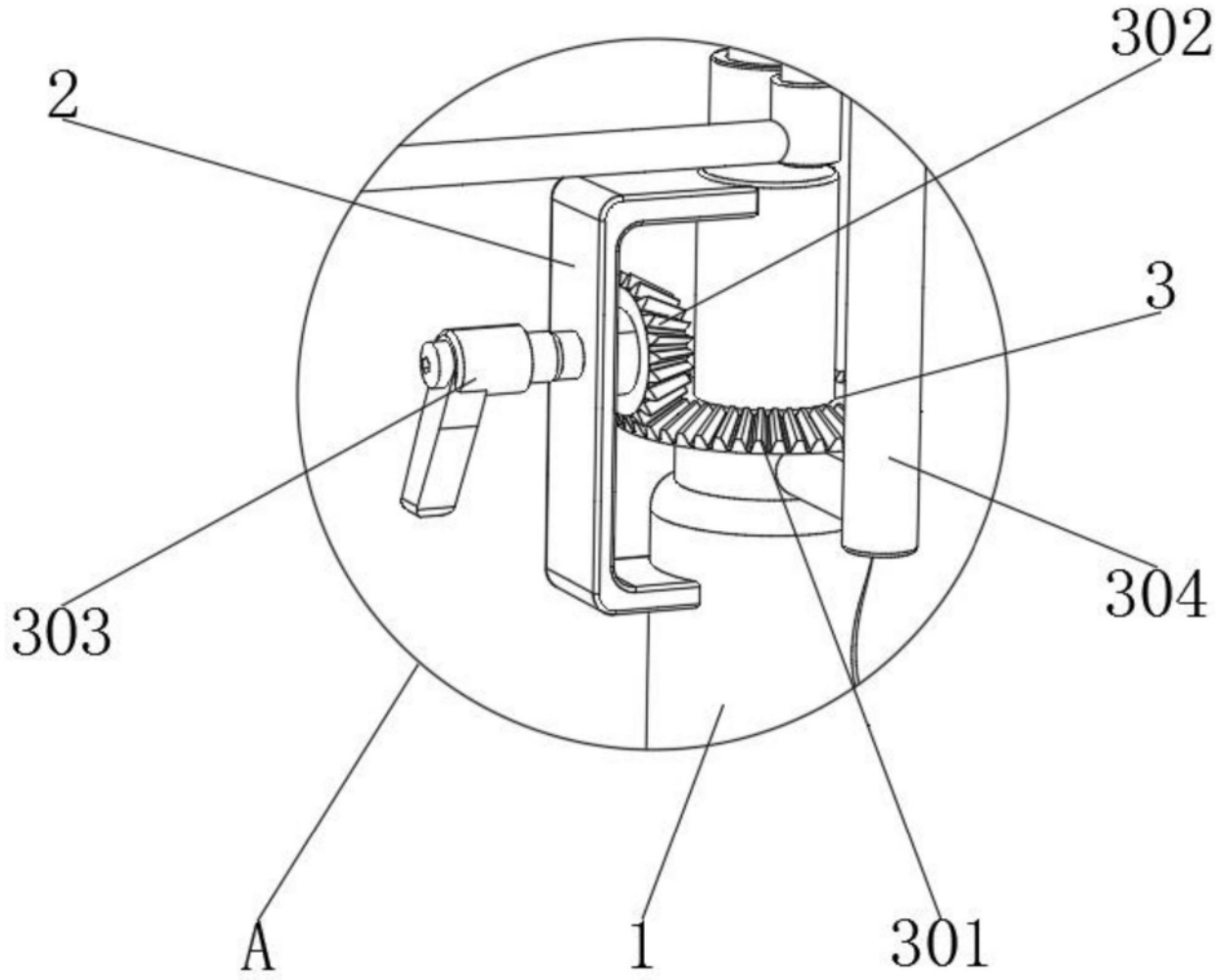


图2

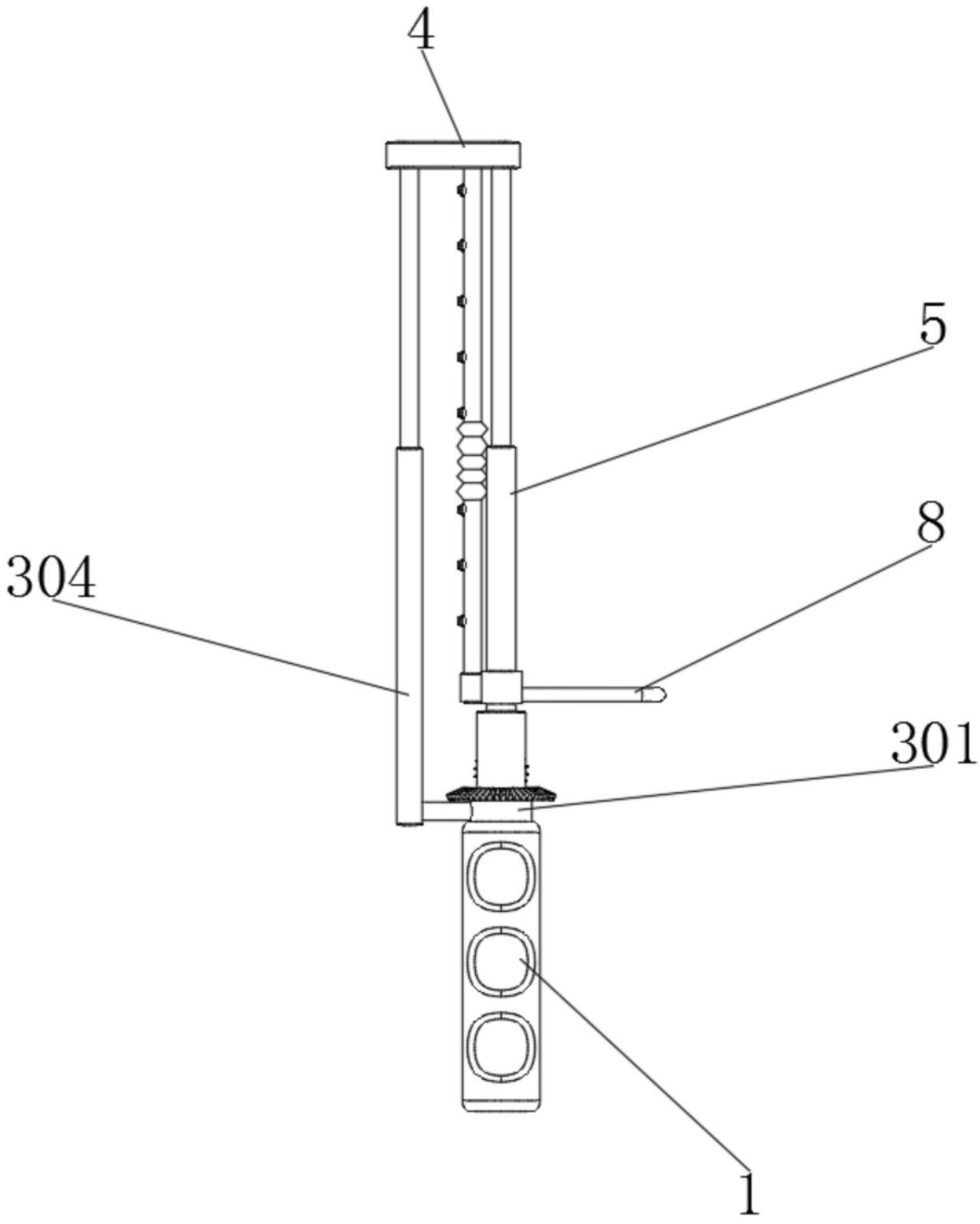


图3

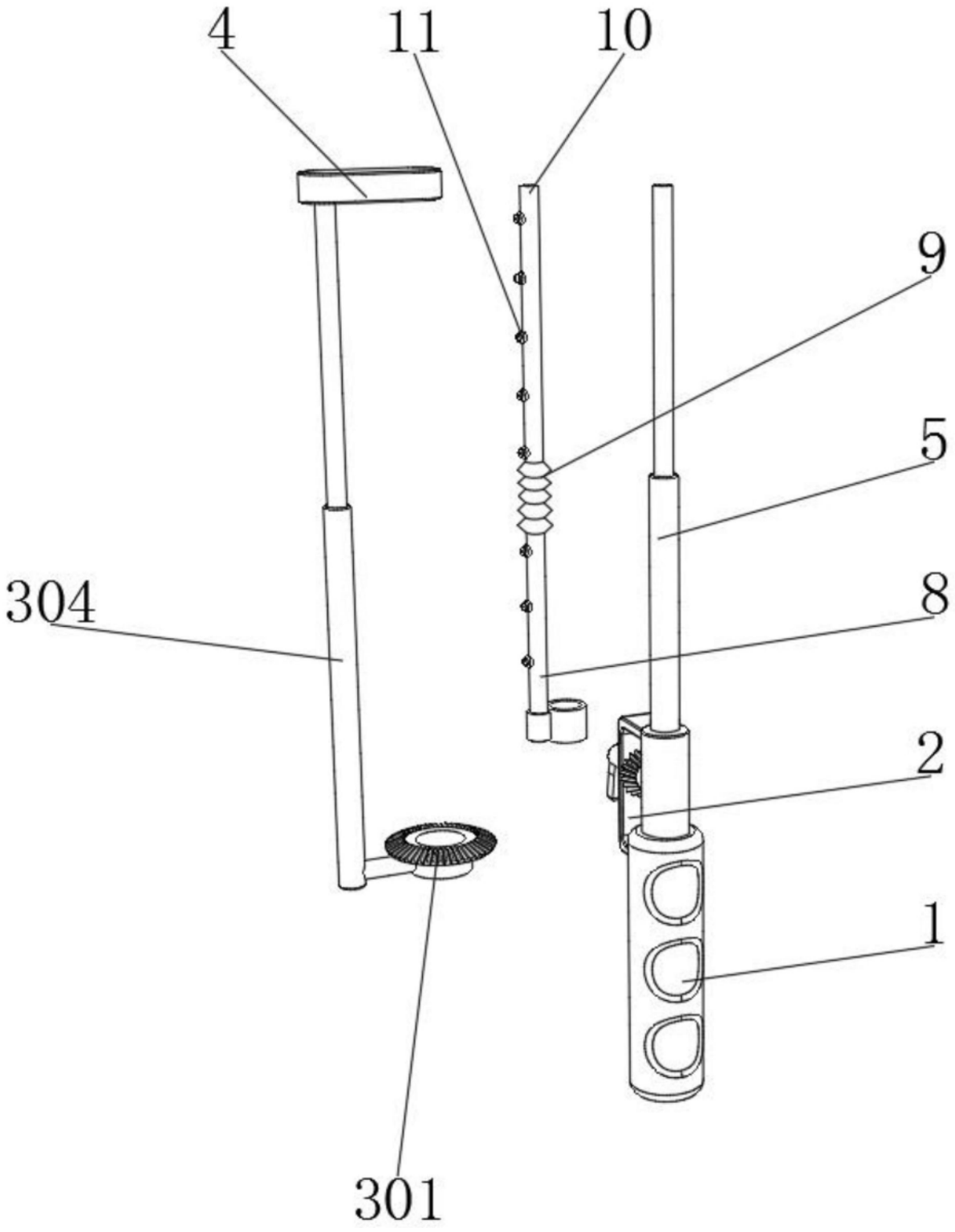


图4