



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111788906 A

(43) 申请公布日 2020.10.20

(21) 申请号 202010564807.3

(22) 申请日 2020.06.19

(71) 申请人 董泽英

地址 330013 江西省南昌市庐山南大道348号505室

(72) 发明人 董泽英

(51) Int. Cl.

A01C 7/08 (2006.01)

A01C 7/20 (2006.01)

A01C 5/00 (2006.01)

A01C 14/00 (2006.01)

A01G 13/02 (2006.01)

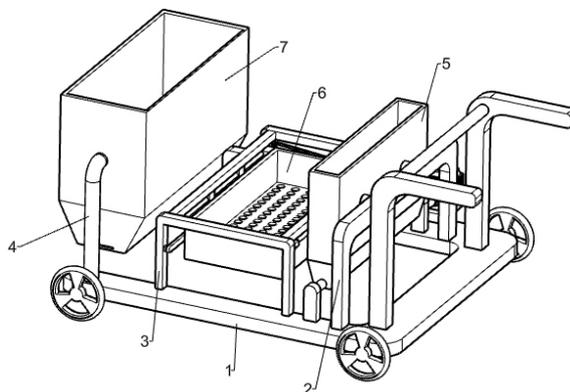
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种苍术种植用播种装置

(57) 摘要

本发明涉及一种播种装置,尤其涉及一种苍术种植用播种装置。本发明的目的是提供一种播种效率高,无需人工手动进行播种,操作简单的苍术种植用播种装置。本发明的技术方案为:一种苍术种植用播种装置,包括:安装架,推车顶部一侧连接有安装架;安装框,推车中部连接有安装框;连接杆,远离安装架一侧的推车顶部两侧均连接有连接杆,连接杆之间连接有下稻机构。本发明通过电机、放种框、转动柱和通孔的配合,苍术种子可通过通孔下落至土地上,以实现苍术种子进行间歇性播种的目的,提高播种效率。



1. 一种苍术种植用播种装置,其特征在于,包括:
安装架(2),推车(1)顶部一侧连接有安装架(2);
安装框(3),推车(1)中部连接有安装框(3);
连接杆(4),远离安装架(2)一侧的推车(1)顶部两侧均连接有连接杆(4),连接杆(4)之间连接有下稻机构(7);
放种机构(5),安装架(2)与推车(1)之间连接有放种机构(5);
下土机构(6),安装框(3)下部连接有下土机构(6)。
2. 如权利要求1所述的一种苍术种植用播种装置,其特征在于,放种机构(5)包括:
安装座(51),推车(1)顶部一侧连接有安装座(51),安装座(51)顶部连接有电机(52);
第一支撑块(53),靠近安装架(2)一侧的推车(1)顶部两侧均连接有第一支撑块(53),第一支撑块(53)之间转动式连接有转动柱(57),转动柱(57)一端与电机(52)的输出轴相连接,转动柱(57)上开有多个通孔(58);放种框(55),安装架(2)上部连接有放种框(55),转动柱(57)穿过放种框(55);
连接块(56),远离安装架(2)一侧的放种框(55)两部均连接有连接块(56),连接块(56)末端与安装框(3)相连接。
3. 如权利要求2所述的一种苍术种植用播种装置,其特征在于,下土机构(6)包括:
异形块(63),安装框(3)靠近连接杆(4)的一侧连接有异形块(63),异形块(63)上转动式连接有第一转轴(62);
第一传动组件(61),第一转轴(62)靠近电机(52)的一端与转动柱(57)靠近电机(52)的一部之间连接有第一传动组件(61);
第一伞状齿轮(64),第一转轴(62)远离电机(52)的一端连接有第一伞状齿轮(64);
固定块(68),安装框(3)远离安装架(2)的一部连接有固定块(68);
第二伞状齿轮(69),固定块(68)靠近电机(52)的一部转动式连接有第二伞状齿轮(69),第二伞状齿轮(69)和第一伞状齿轮(64)相啮合;
半齿轮(610),第二伞状齿轮(69)靠近安装架(2)的一端连接有半齿轮(610);
滑套(66),安装框(3)两侧至少连接有两个滑套(66),滑套(66)之间滑动式连接有滑杆(65),滑杆(65)之间连接有漏土框(67);
齿条(611),远离安装架(2)一侧的漏土框(67)上下两部均连接有齿条(611),半齿轮(610)和齿条(611)相啮合。
4. 如权利要求3所述的一种苍术种植用播种装置,其特征在于,下稻机构(7)包括:
第二支撑块(71),靠近电机(52)一部的推车(1)顶部两侧均连接有第二支撑块(71);
第二转轴(78),第二支撑块(71)一端转动式连接有第二转轴(78);
链条(72),两第二转轴(78)之间连接有链条(72);
第二传动组件(73),第二转轴(78)和第一转轴(62)之间连接有第二传动组件(73);
放稻框(74),连接杆(4)之间连接有放稻框(74),放稻框(74)底部滑动式连接有挡板(75);
扭动块(77),靠近第二传动组件(73)一侧的链条(72)上连接有扭动块(77),扭动块(77)与链条(72)之间连接有扭力弹簧(76)。
5. 如权利要求4所述的一种苍术种植用播种装置,其特征在于:电机(52)为伺服电机。

一种苍术种植用播种装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种播种装置,尤其涉及一种苍术种植用播种装置。

背景技术

[0002] 苍术属多年生草本植物,根状茎平卧或斜升,不定根,茎直立,高可达100厘米,单生或少数茎成簇生,基部叶花期脱落,中下部茎叶几无柄,圆形、倒卵形、偏斜卵形、卵形或椭圆形,中部以上或仅上部茎叶不分裂,倒长卵形、倒卵状长椭圆形或长椭圆形,全部叶硬纸质,两面绿色,无毛,边缘或裂片边缘有针刺状缘毛或三角形刺齿或重刺齿,头状花序单生茎枝顶端,总苞钟状,苞叶针刺状羽状全裂或深裂,小花白色,瘦果倒卵圆状,被稠密的顺向贴伏的白色长直毛,冠毛刚毛褐色或污白色,6-10月开花结果。

[0003] 苍术根状茎入药,为运脾药,性味苦温辛烈,有燥湿、化浊、止痛之效,该种有许多药材商品名称,但诸多的商品名称,大体可以分为两大类,即北方产的北苍术和南方产的南苍术。

[0004] 传统的苍术种植方法为:工作人员需先将苍术种子在土地中进行人工播种,随后在苍术种子上覆盖一层泥土,在泥土之上在覆盖一层稻壳,此种播种方法,费时费力,工作人员长时间工作会增加他们的疲劳程度,播种效率低下,操作过程复杂。

发明内容

[0005] 为了克服工作人员手动播种效率低下,操作过程复杂的缺点,要解决的技术问题为:提供一种播种效率高,无需人工手动进行播种,操作简单的苍术种植用播种装置。

[0006] 一种苍术种植用播种装置,包括:

安装架,推车顶部一侧连接有安装架;

安装框,推车中部连接有安装框;

连接杆,远离安装架一侧的推车顶部两侧均连接有连接杆,连接杆之间连接有下稻机构;

放种机构,安装架与推车之间连接有放种机构;

下土机构,安装框下部连接有下土机构;

作为本发明的一种优选技术方案,放种机构包括:

安装座,推车顶部一侧连接有安装座,安装座顶部连接有电机;

第一支撑块,靠近安装架一侧的推车顶部两侧均连接有第一支撑块,第一支撑块之间转动式连接有转动柱,转动柱一端与电机的输出轴相连接,转动柱上开有多个通孔;

放种框,安装架上部连接有放种框,转动柱穿过放种框;

连接块,远离安装架一侧的放种框两部均连接有连接块,连接块末端与安装框相连接。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,下土机构包括:

异形块,安装框靠近连接杆的一侧连接有异形块,异形块上转动式连接有第一转轴;

第一传动组件,第一转轴靠近电机的一端与转动柱靠近电机的一部之间连接有第一传

动组件；

第一伞状齿轮，第一转轴远离电机的一端连接有第一伞状齿轮；

固定块，安装框远离安装架的一部连接有固定块；

第二伞状齿轮，固定块靠近电机的一部转动式连接有第二伞状齿轮，第二伞状齿轮和第一伞状齿轮相啮合；

半齿轮，第二伞状齿轮靠近安装架的一端连接有半齿轮；

滑套，安装框两侧至少连接有两个滑套，滑套之间滑动式连接有滑杆，滑杆之间连接有漏土框；

齿条，远离安装架一侧的漏土框上下两部均连接有齿条，半齿轮和齿条相啮合。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案，下稻机构包括：

第二支撑块，靠近电机一部的推车顶部两侧均连接有第二支撑块；

第二转轴，第二支撑块一端转动式连接有第二转轴；

链条，两第二转轴之间连接有链条；

第二传动组件，第二转轴和第一转轴之间连接有第二传动组件；

放稻框，连接杆之间连接有放稻框，放稻框底部滑动式连接有挡板；

扭动块，靠近第二传动组件一侧的链条上连接有扭动块，扭动块与链条之间连接有扭力弹簧。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案，电机为伺服电机。

[0010] 本发明具有如下优点：1、通过电机、放种框、转动柱和通孔的配合，苍术种子可通过通孔下落至土地上，以实现苍术种子进行间歇性播种的目的，提高播种效率。

[0011] 2、通过第一传动组件、漏土框、第二伞状齿轮和齿条的配合，使得泥土覆盖于播种好的地方，进行苍术播种的第二次操作。

[0012] 3、通过第二传动组件、放稻框、挡板和扭动块的配合，稻壳可下落至泥土覆盖的地方进行铺设，电机逆时针转动使得稻壳不可下落，防止造成资源浪费，自动化操作过程，简单化操作过程。

附图说明

[0013] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0014] 图2为本发明放种机构的立体结构示意图。

[0015] 图3为本发明转动柱和通孔的立体结构示意图。

[0016] 图4为本发明下土机构的立体结构示意图。

[0017] 图5为图4的放大立体结构示意图。

[0018] 图6为本发明下稻机构的立体结构示意图。

[0019] 图7为图6的放大立体结构示意图。

[0020] 图中零部件名称及序号：1...推车，2...安装架，3...安装框，4...连接杆，5...放种机构，51...安装座，52...电机，53...第一支撑块，55...放种框，56...连接块，57...转动柱，58...通孔，6...下土机构，61...第一传动组件，62...第一转轴，63...异形块，64...第一伞状齿轮，65...滑杆，66...滑套，67...漏土框，68...固定块，69...第二伞状齿轮，610...半齿轮，611...齿条，7...下稻机构，71...第二支撑块，72...链条，73...第二传动

组件,74...放稻框,75...挡板,76...扭力弹簧,77...扭动块,78...第二转轴。

具体实施方式

[0021] 以下所述仅为本发明的较佳实施例,并不因此而限定本发明的保护范围。

[0022] 实施例1

一种苍术种植用播种装置,如图1所示,包括有推车1、安装架2、安装框3、连接杆4、放种机构5、下土机构6和下稻机构7,推车1右部上侧连接有安装架2,安装架2左侧上部与推车1之间连接有放种机构5,推车1上侧中部连接有安装框3,推车1左侧前后两部均连接有连接杆4,当工作人员需要进行苍术播种时,可先将苍术种子放置于放种机构5内,安装框3下侧连接有以下土机构6,将泥土放置于下土机构6内,连接杆4之间连接有下稻机构7,将稻壳放置于下稻机构7内,推动推车1,启动放种机构5,放种机构5转动使得苍术种子可下落至土地上,放种机构5转动同时带动下土机构6前后运动,使得泥土覆盖于播种的地方,放种机构5转动同时带动下稻机构7向左运动,此时稻壳可下落至泥土覆盖的地方进行铺设,操作结束后,工作人员可启动电机52逆时针转动,电机52逆时针转动带动下稻机构7向右运动恢复至原位,此时稻壳不可下落,防止造成资源浪费。

[0023] 实施例2

在实施例1的基础之上,如图2和图3所示,放种机构5包括有安装座51、电机52、第一支撑块53、放种框55、连接块56和转动柱57,推车1后部上侧连接有安装座51,安装座51顶部连接有电机52,安装架2左侧上部连接有放种框55,推车1右部上侧前后两部均连接有第一支撑块53,第一支撑块53之间转动式连接有转动柱57,转动柱57中部位于放种框55内,转动柱57后端与电机52的输出轴相连接,转动柱57上开有多个通孔58,安装框3右部前后两侧均连接有连接块56,当工作人员需要进行苍术播种时,可先将苍术种子放置于放种框55内,启动电机52正转,电机52正转带动转动柱57在第一支撑块53内转动,此时苍术种子可通过通孔58下落至土地上,电机52正转带动转动柱57继续转动,此时苍术种子不可通过通孔58下落至土地上,以实现苍术种子进行间歇性播种的目的,同时电机52正转的同时带动下土机构6前后运动,使得泥土覆盖于播种的地方,电机52正转同时带动下稻机构7向左运动,此时稻壳可下落至泥土覆盖的地方进行铺设,当下稻机构7转至一定位置时,工作人员可启动电机52反转,电机52反转带动下稻机构7向右运动恢复至原位,此时稻壳不再下料,防止造成资源浪费。

[0024] 如图4和图5所示,下土机构6包括有第一传动组件61、第一转轴62、异形块63、第一伞状齿轮64、滑杆65、滑套66、漏土框67、固定块68、第二伞状齿轮69、半齿轮610和齿条611,安装框3左侧连接有异形块63,异形块63下部转动式连接有第一转轴62,第一转轴62后端和转动柱57后侧之间连接有第一传动组件61,第一转轴62前端连接有第一伞状齿轮64,安装框3前部左侧连接有固定块68,固定块68后部转动式连接有第二伞状齿轮69,第二伞状齿轮69和第一伞状齿轮64相啮合,第二伞状齿轮69右端连接有半齿轮610,安装框3左右两部均连接有两个滑套66,左右两侧的两个滑套66之间均滑动式连接有滑杆65,滑杆65之间连接有漏土框67,工作人员将泥土放置于漏土框67内,当电机52正转时,带动第一传动组件61转动,第一传动组件61转动通过第一转轴62带动第一伞状齿轮64正转,第一伞状齿轮64正转带动第二伞状齿轮69反转,第二伞状齿轮69反转带动半齿轮610反转,漏土框67左侧上下两

部均连接有齿条611,半齿轮610和齿条611相啮合,半齿轮610反转带动上部齿条611向后运动,上部齿条611向后运动带动漏土框67向后运动,漏土框67向后运动带动滑杆65在滑套66内向后滑动,当半齿轮610旋转至与下部齿条611相啮合时,带动下齿条611向前运动,下部齿条611向前运动带动漏土框67向前运动,漏土框67向前运动带动滑杆65在滑套66内向前滑动,漏土框67如此前后晃动,使得泥土更好的进行下料,将土壤覆盖于播种的地方。

[0025] 如图6和图7所示,下稻机构7包括有第二支撑块71、链条72、第二传动组件73、放稻框74、挡板75、扭力弹簧76、扭动块77和第二转轴78,推车1后部左侧连接有第二支撑块71,第二支撑块71上部转动式连接有第二转轴78,两第二转轴78之间通过链轮连接有链条72,右方第二转轴78前端和第一转轴62后部之间连接有第二传动组件73,连接杆4之间连接有放稻框74,工作人员将稻壳放置于放稻框74内,第一转轴62正转通过带动第二传动组件73带动第二转轴78正转,第二转轴78正转带动链条72顺时针转动,放稻框74下部内滑动式连接有挡板75,链条72后侧连接有扭动块77,扭动块77与链条72之间连接有扭力弹簧76,链条72顺时针转动带动扭动块77顺时针转动,扭动块77顺时针运动至和挡板75相接触时,并推动挡板75在放稻框74内向左运动,此时放稻框74打开,稻壳便可下落至泥土覆盖的地方进行铺设,操作结束后,工作人员可启动电机52反转,电机52转动带动第二传动组件73反转,进而带动链条72和扭动块77逆时针转动,扭动块77逆时针转动和挡板75相接触时,推动挡板75在放稻框74内向右运动,此时挡板75挡住放稻框74,稻壳不可下落,操作结束后,关闭电机52即可。

[0026] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

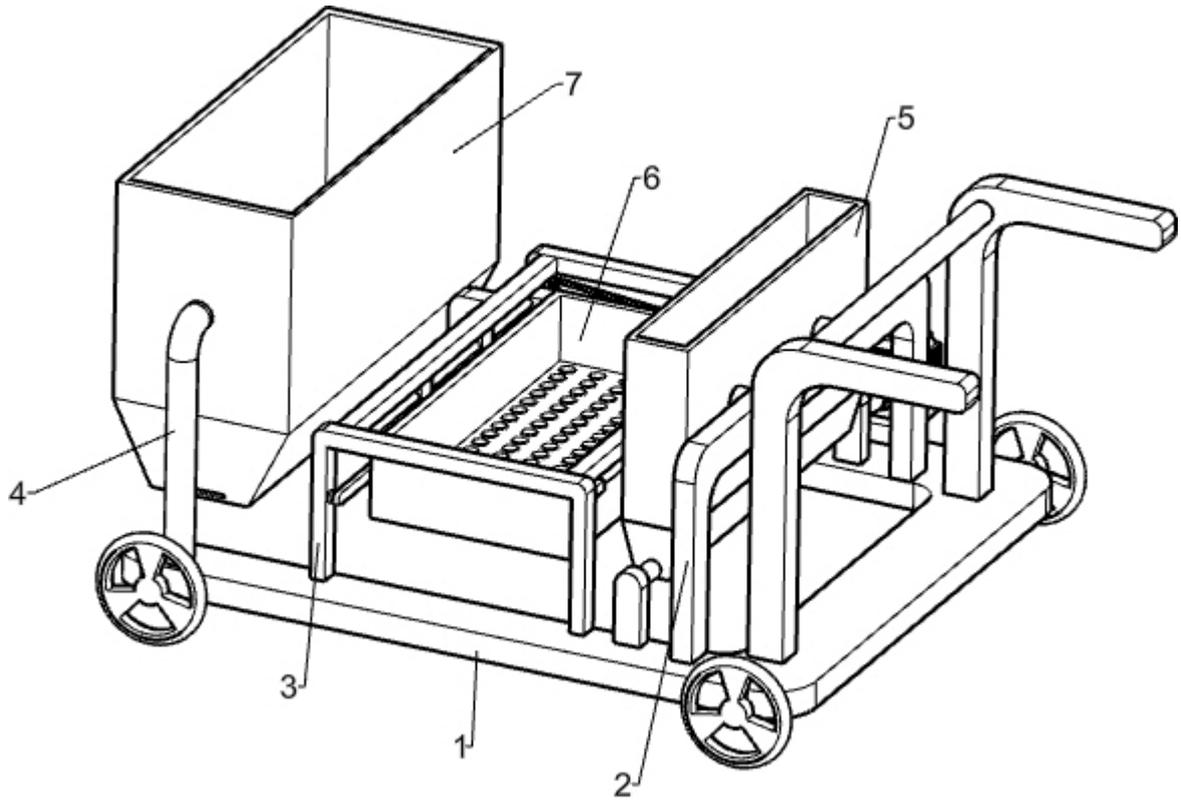


图1

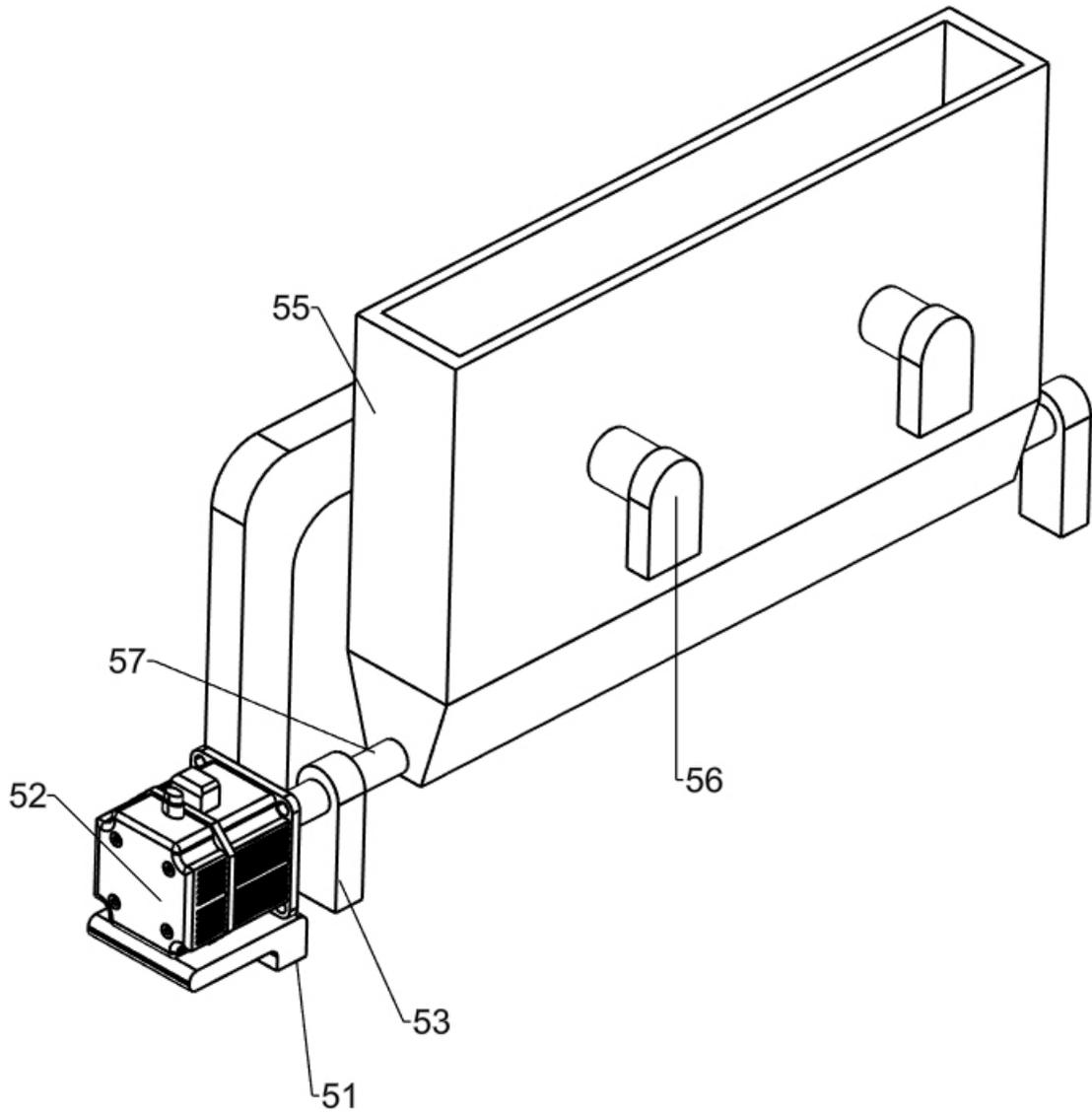


图2

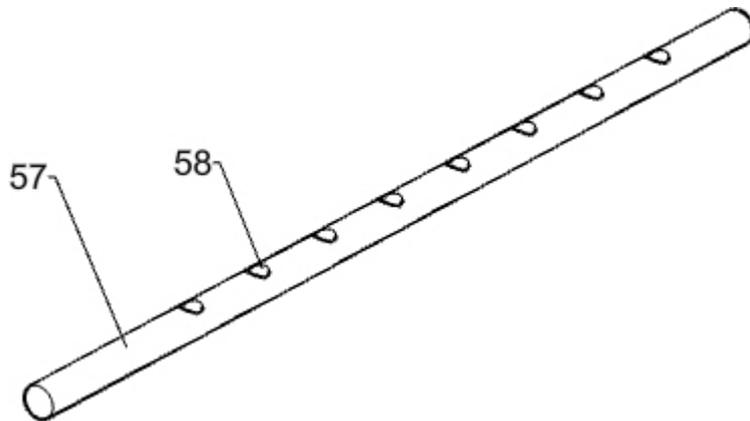


图3

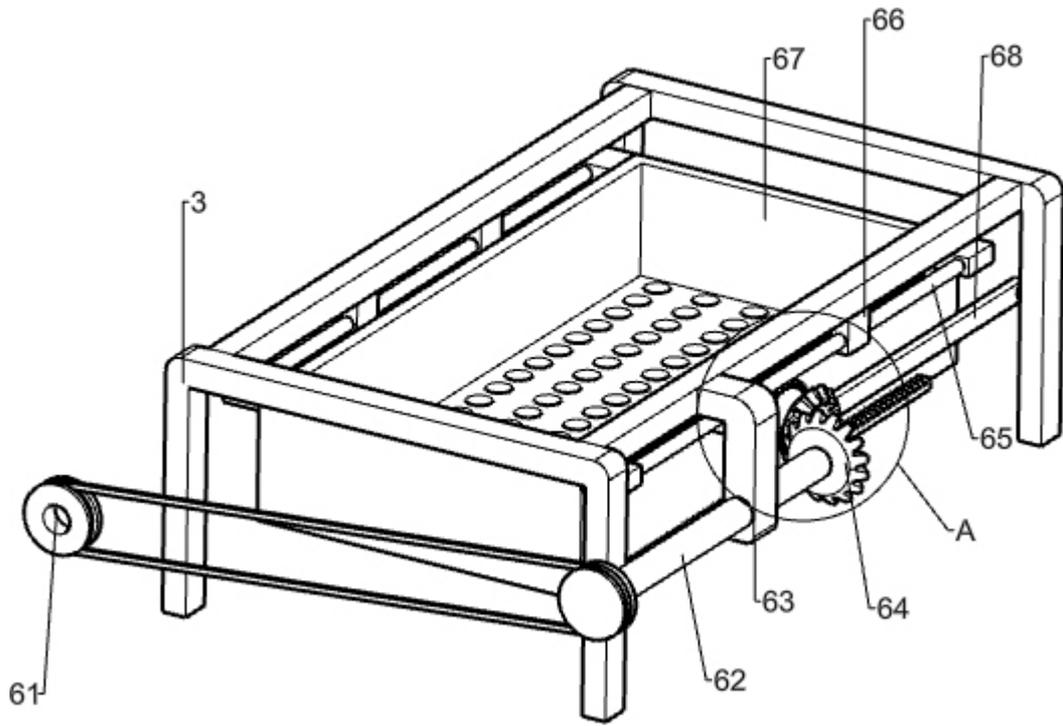


图4

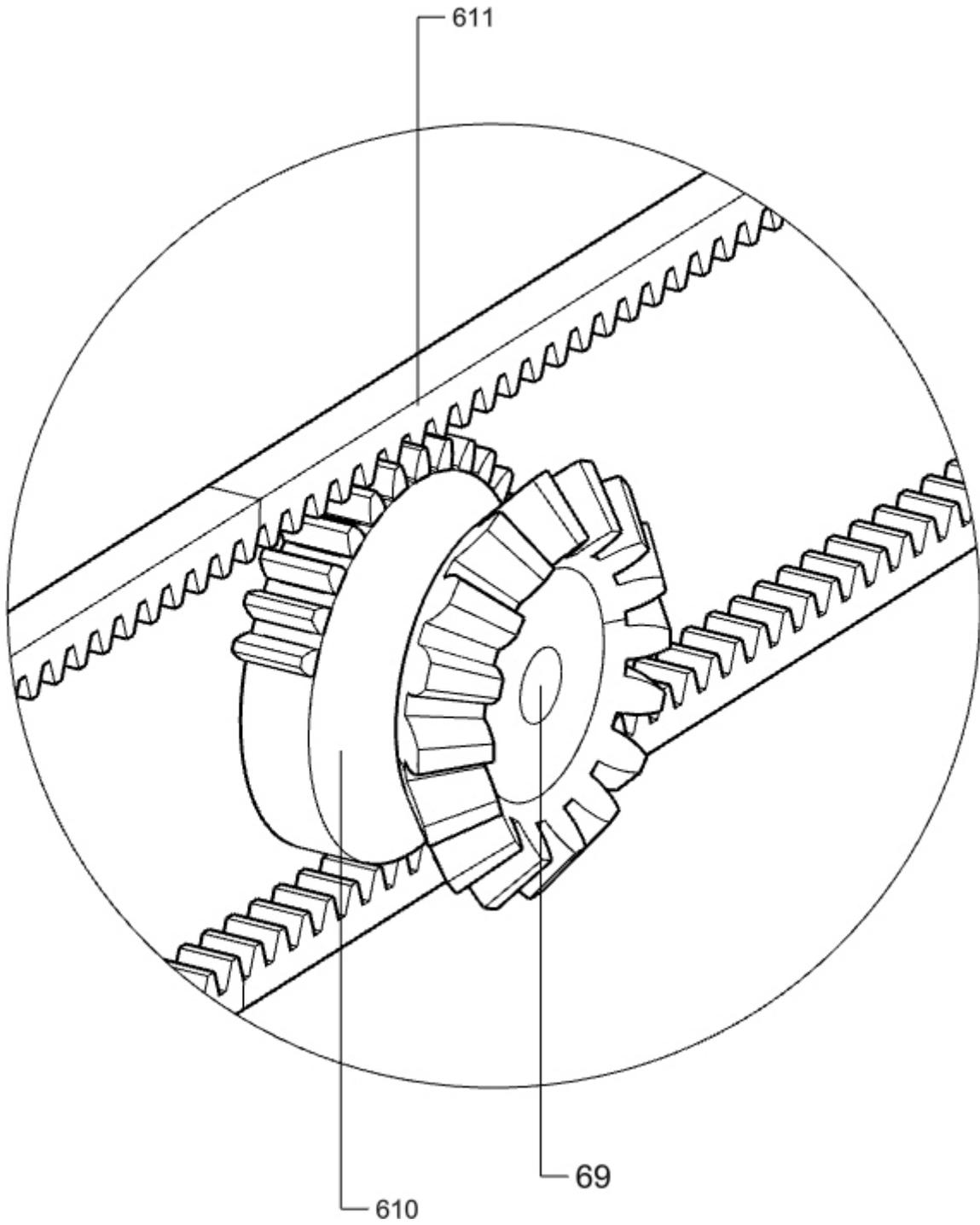


图5

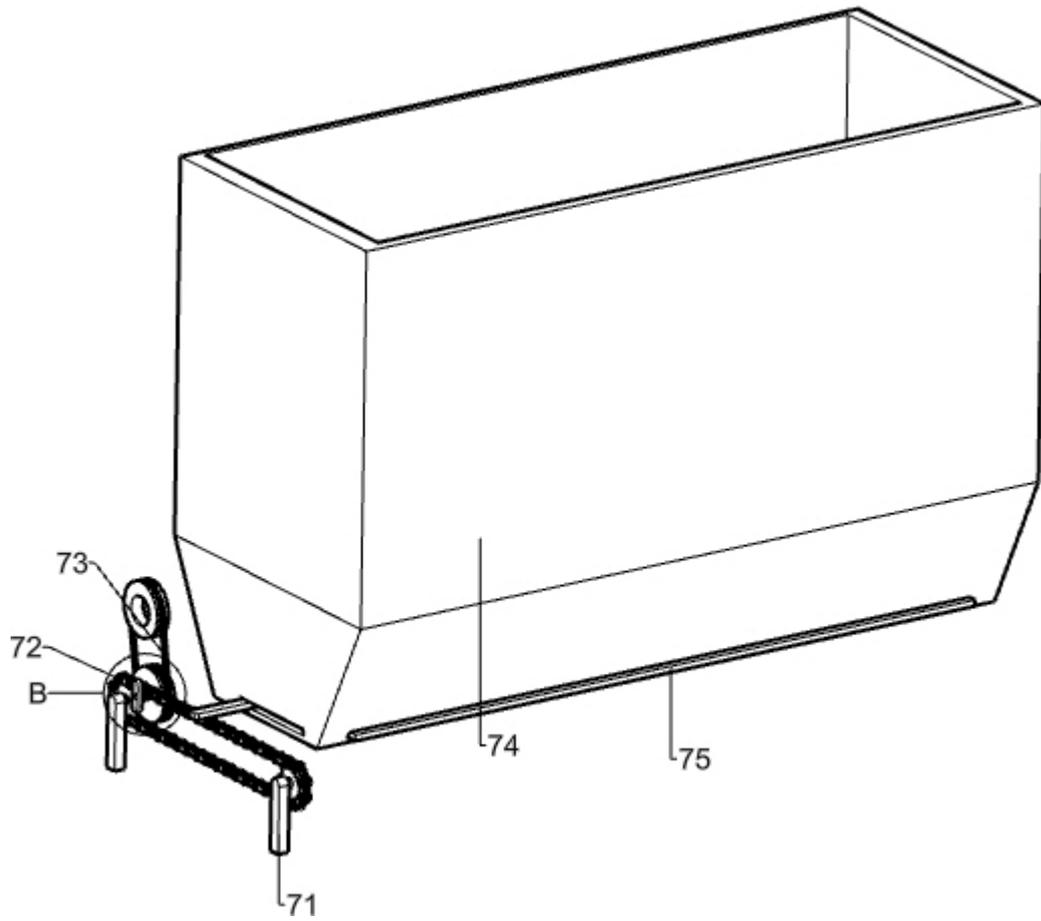


图6

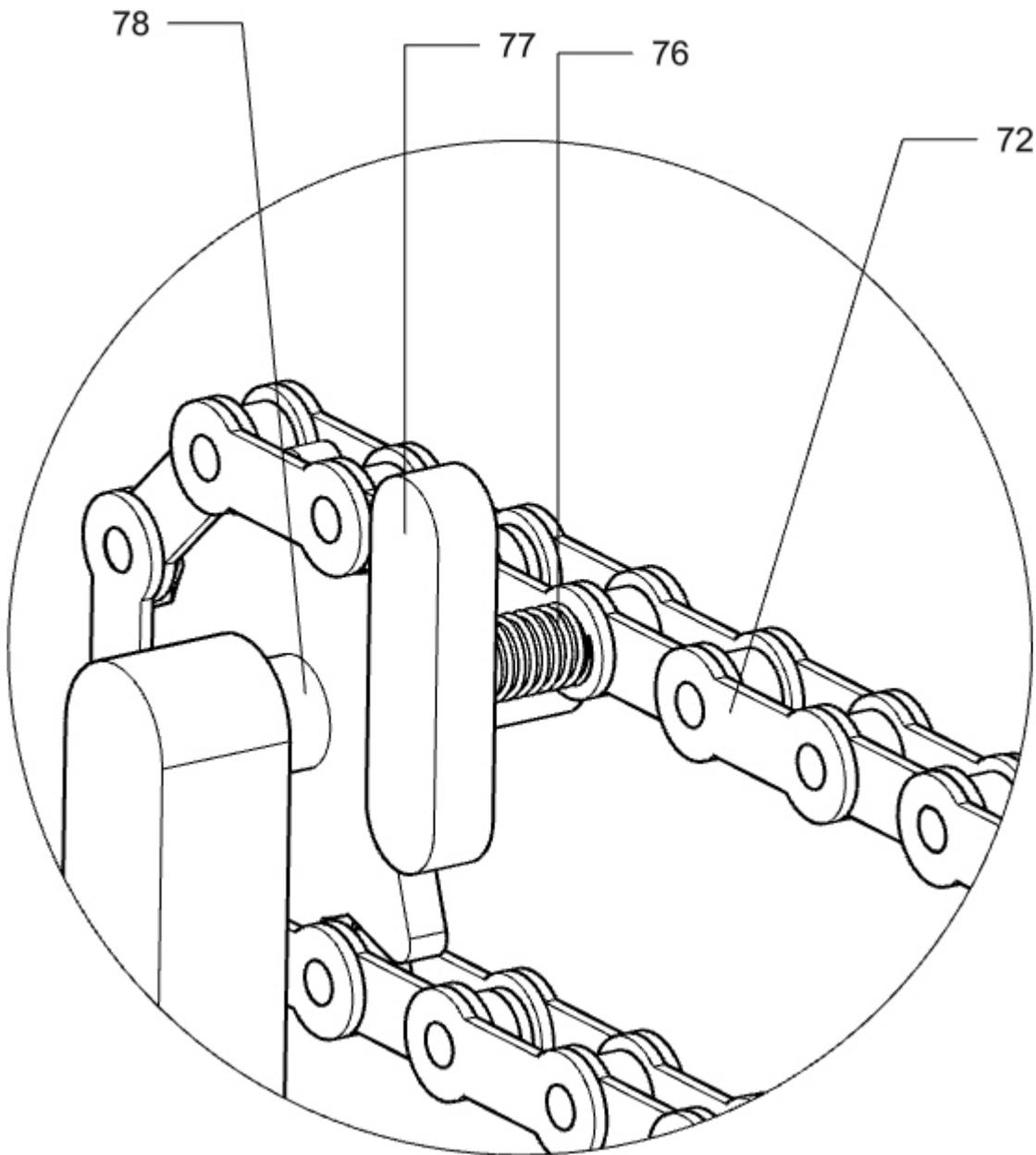


图7