



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219844003 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202320999417.8

(22) 申请日 2023.04.27

(73) 专利权人 赵沅辉

地址 354200 福建省南平市建阳区潭城街
道新建路4号

(72) 发明人 赵沅辉 林丰 李文凯 江锟
邱洁 黄雯倩

(74) 专利代理机构 福州市众韬专利代理事务所
(普通合伙) 35220

专利代理师 黄秀婷

(51) Int.Cl.

A01C 7/08 (2006.01)

A01C 7/20 (2006.01)

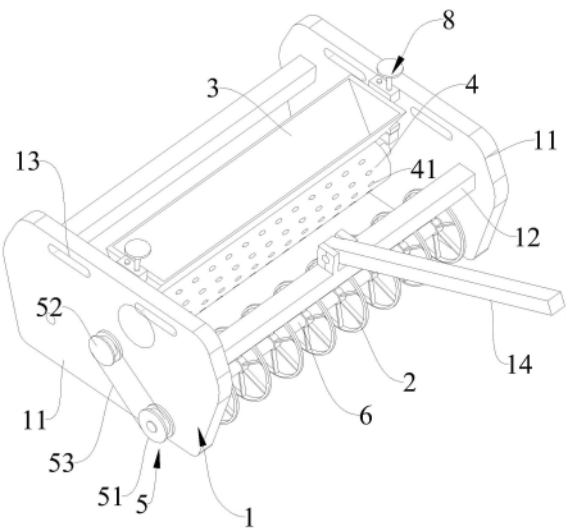
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种新型播种机

(57) 摘要

本实用新型涉及生产器械领域,特别为一种新型播种机。包括机架,机架上可转动地设置有滚轮,机架上还设有料仓,料仓的下方可转动地设置有播种筒,在机架上还设有驱动部件;料仓沿横向方向延伸设置,料仓的上部设有进料的上开口,下部设有出料的下开口,播种筒的中心轴与料仓的延伸方向相平行,料仓的底部是与播种筒同心的弧形结构,播种筒的外表面设有多个凹槽,料仓下开口至播种筒外壁的间距L1小于种子的最小外径,凹槽转动至料仓的下开口正下方时,料仓的下开口至凹槽的槽底间距L2大于种子的最大外径,使得种子掉落至凹槽时,能被播种筒带离料仓与播种筒壁之间的间隙,从而进行播种。本实用新型用于简化机械机构,减少故障率。



1. 一种新型播种机,其特征在于:包括机架,所述机架上可转动地设置有用以带动机架行走的滚轮,所述机架上还设有料仓,所述料仓的下方可转动地设置有用以布料的播种筒,在机架上还设有用以驱动播种筒转动的驱动部件;

所述料仓沿横向方向延伸设置,所述料仓的上部设有进料的上开口,下部设有出料的下开口,所述播种筒的中心轴与料仓的延伸方向相平行,所述料仓的底部是与播种筒同心的弧形结构,所述播种筒的外表面设有多个用以容纳种子的凹槽,所述料仓下开口至播种筒外壁的间距 L_1 小于种子的最小外径,所述凹槽转动至料仓的下开口正下方时,料仓的下开口至凹槽的槽底间距 L_2 大于种子的最大外径,使得种子掉落至凹槽时,能被播种筒带离料仓与播种筒壁之间的间隙,从而进行播种。

2. 根据权利要求1所述的一种新型播种机,其特征在于:所述料仓是上大下小的结构。

3. 根据权利要求1所述的一种新型播种机,其特征在于:该新型播种机还包括两根以上沿横向延伸并转动连接在机架的第一转轴,多个滚轮固定布设在第一转轴上,所述播种筒通过第二转轴转动连接在机架上,其中一个第一转轴的端部设有主动轮,所述第二转轴的对应端部设有从动轮,所述主动轮和从动轮之间通过皮带或链条传动。

4. 根据权利要求1所述的一种新型播种机,其特征在于:所述机架在料仓的两头均设有用以控制料仓高低位置的升降机构,每个升降机构均包括竖直设置的导杆和丝杆、以及与导杆和丝杆相配合的滑块,所述导杆相对机架固定设置,所述丝杆相对机架自转,所述滑块通过其上的通孔与导杆活动套设,所述滑块与丝杆螺纹设置,并且在丝杆的上端还设有手轮,所述丝杆在转动过程中能带动滑动相对导杆升降运动,所述滑块与料仓之间可拆固定设置。

5. 根据权利要求4所述的一种新型播种机,其特征在于:所述料仓的侧壁上设有底部和侧部均开口的插槽,所述滑块上设有凸出的凸块,所述凸块与料仓的插槽相配合安装。

6. 根据权利要求1所述的一种新型播种机,其特征在于:所述播种筒上的凹槽为多个并沿着播种筒的轴向方向间隔分布设置。

7. 根据权利要求1所述的一种新型播种机,其特征在于:所述凹槽为半椭圆形。

8. 根据权利要求1所述的一种新型播种机,其特征在于:所述机架包括两块横向间隔设置的侧板、以及连接在两个侧板之间的固定杆,所述侧板的上部设有沿横向方向贯通的把手。

9. 根据权利要求8所述的一种新型播种机,其特征在于:所述固定杆上还铰接有用以拖拽机架行走的拉杆。

一种新型播种机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产器械领域,特别为一种新型播种机。

背景技术

[0002] 播种机是以作物种子为播种对象的种植机械,可以大大地减轻种子播种时的劳动强度,提高播种效率。CN103250491A公开了一种播种机,所述播种机还包括一个以上圆盘,圆盘安装在播种筒轴上,圆盘侧面设有若干个舀勺,舀勺沿圆盘侧面中心成环形分布;在播种筒轴上每个圆盘旁固定有一个漏斗,漏斗靠近设有舀勺的圆盘侧面且漏斗口向该侧面倾斜,漏斗底部与播种筒相连接,播种筒的底部设有与漏斗数量相同的小孔,小孔与漏斗的底部相连通且一个小孔只对应一个漏斗。

[0003] 上述一种播种机在圆盘的圆周方向上分布有多个舀勺,并且多个圆盘协同工作,舀勺舀起来的种子被送入漏斗内进行播种,该播种机需要多个部件协同工作,零部件多,并且机械故障率较高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:提供一种新型播种机,用于简化机械机构,减少故障率。

[0005] 本实用新型通过如下技术方案实现:一种新型播种机,其特征在于:包括机架,所述机架上可转动地设置有用以带动机架行走的滚轮,所述机架上还设有料仓,所述料仓的下方可转动地设置有用以布料的播种筒,在机架上还设有用于驱动播种筒转动的驱动部件;

[0006] 所述料仓沿横向方向延伸设置,所述料仓的上部设有进料的上开口,下部设有出料的下开口,所述播种筒的中心轴与料仓的延伸方向相平行,所述料仓的底部是与播种筒同心的弧形结构,所述播种筒的外表面设有多个用于容纳种子的凹槽,所述料仓下开口至播种筒外壁的间距 L_1 小于种子的最小外径,所述凹槽转动至料仓的下开口正下方时,料仓的下开口至凹槽的槽底间距 L_2 大于种子的最大外径,使得种子掉落至凹槽时,能被播种筒带离料仓与播种筒壁之间的间隙,从而进行播种。

[0007] 上述本实用新型一种新型播种机,在机架上设置料仓,在料仓的下方设置可转动的播种筒,其中播种筒与料仓之间的间隙小于种子的最小直径,在通常情况种子无法从而间隙中逃离,当种子进入播种筒的凹槽时,其可以逃离播种筒与料仓之间的间隙进行播种,上述该结构相比于现有的播种机结构简单,从而能降低故障率。

[0008] 作为进一步的改进,所述料仓是上大下小的结构。这样种子在料仓中可以均匀地自行下移。

[0009] 作为进一步的改进,该新型播种机还包括两根以上沿横向延伸并转动连接在机架的第一转轴,多个滚轮固定布设在第一转轴上,所述播种筒通过第二转轴转动连接在机架上,其中一个第一转轴的端部设有主动轮,所述第二转轴的对应端部设有从动轮,所述主动轮和从动轮之间通过皮带或链条传动。

[0010] 其中播种筒的转动由滚轮的转动进行带动,这样无需额外配制电驱结构,从而进一步简化其结构。需要说明的是,滚轮的转动由人工或机械设备进行推或拉。

[0011] 作为进一步的改进,所述机架在料仓的两头均设有用于控制料仓高低位置的升降机构,每个升降机构均包括竖直设置的导杆和丝杆、以及与导杆和丝杆相配合的滑块,所述导杆相对机架固定设置,所述丝杆相对机架自转,所述滑块通过其上的通孔与导杆活动套设,所述滑块与丝杆螺纹设置,并且在丝杆的上端还设有手轮,所述丝杆在转动过程中能带动滑动相对导杆升降运动,所述滑块与料仓之间可拆固定设置。

[0012] 在应对不同大小或品质的种子时,料仓与布料筒之间的间隙需要进行调控,通过升降机构能很好的控制料仓的高低。

[0013] 作为优选方式,所述料仓的侧壁上设有底部和侧部均开口的插槽,所述滑块上设有凸出的凸块,所述凸块与料仓的插槽相配合安装。

[0014] 作为优选方式,所述播种筒上的凹槽为多个并沿着播种筒的轴向方向间隔分布设置。

[0015] 作为优选方式,所述凹槽为半椭圆形。

[0016] 作为优选方式,所述机架包括两块横向间隔设置的侧板、以及连接在两个侧板之间的固定杆,所述侧板的上部设有沿横向方向贯通的把手。其中把手可以起到方便手动搬运的作用。

[0017] 作为优选方式,所述固定杆上还铰接有用于拖拽机架行走的拉杆。

[0018] 较之前技术而言,本实用新型的有益效果为:

[0019] 1.本实用新型一种新型播种机,在机架上设置料仓,在料仓的下方设置可转动的播种筒,其中播种筒与料仓之间的间隙小于种子的最小直径,在通常情况种子无法从而间隙中逃离,当种子进入播种筒的的凹槽时,其可以逃离播种筒与料仓之间的间隙进行播种,上述该结构相比于现有的播种机结构简单,从而能降低故障率。

[0020] 2.本实用新型中播种筒的转动由滚轮的转动进行带动,这样无需额外配制电驱结构,从而进一步简化其结构。需要说明的是,滚轮的转动由人工或机械设备进行推或拉。

[0021] 3.本实用新型具有能调节料仓高低位置的升降机构,从而能适应不同大小或品质的种子时使用。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型具体实施方式的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型具体实施方式去除料仓后的结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型具体实施方式中布料筒;

[0025] 图4为本实用新型具体实施方式的使用状态示意图一;

[0026] 图5为本实用新型具体实施方式的使用状态示意图二;

[0027] 图6为本实用新型具体实施方式的使用状态示意图三;

[0028] 图7为图2中A处的放大示意图;

[0029] 图8为本实用新型具体实施方式中料仓的结构示意图。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图说明对本实用新型作详细说明：

[0031] 本实施例涉及一种新型播种机，如图1-8所示，包括机架1，所述机架1上可转动地设置有用于带动机架1行走的滚轮2，所述机架1上还设有料仓3，所述料仓3的下方可转动地设置有用于布料的播种筒4，在机架1上还设有用于驱动播种筒4转动的驱动部件5；

[0032] 所述料仓3沿横向方向延伸设置，所述料仓3的上部设有进料的上开口，下部设有出料的下开口31，所述播种筒4的中心轴与料仓3的延伸方向相平行，所述料仓3的底部是与播种筒4同心的弧形结构32，所述播种筒4的外表面设有多个用于容纳种子9的凹槽41，所述料仓下开口31至播种筒4外壁的间距L1小于种子9的最小外径，所述凹槽41转动至料仓3的下开口31正下方时，料仓3的下开口31至凹槽41的槽底间距L2大于种子9的最大外径，使得种子9掉落至凹槽41时，能被播种筒4带离料仓3与播种筒4壁之间的间隙，从而进行播种。

[0033] 由于在机架1上设置料仓3，在料仓3的下方设置可转动的播种筒4，其中播种筒4与料仓3之间的间隙小于种子9的最小直径，在通常情况种子9无法从而间隙中逃离，当种子9进入播种筒4的的凹槽41时，其可以逃离播种筒4与料仓3之间的间隙进行播种，上述该结构相比于现有的播种机结构简单，从而能降低故障率。

[0034] 作为进一步的改进，如图6和图8所示，所述料仓3是上大下小的结构。这样种子9在料仓3中可以均匀地自行下移。

[0035] 作为进一步的改进，如图1-2所示，该新型播种机还包括两根以上沿横向延伸并转动连接在机架1的第一转轴6，多个滚轮2固定布设在第一转轴6上，所述播种筒4通过第二转轴7转动连接在机架1上，其中一个第一转轴6的端部设有主动轮51，所述第二转轴7的对应端部设有从动轮52，所述主动轮51和从动轮52之间通过皮带53或链条传动。

[0036] 其中播种筒4的转动由滚轮2的转动进行带动，这样无需额外配制电驱结构，从而进一步简化其结构。需要说明的是，滚轮2的转动由人工或机械设备进行推或拉。

[0037] 作为进一步的改进，如图2和图7所示，所述机架1在料仓3的两头均设有用于控制料仓3高低位置的升降机构8，每个升降机构8均包括竖直设置的导杆和丝杆82、以及与导杆81和丝杆82相配合的滑块83，所述导杆81相对机架1固定设置，所述丝杆82相对机架1自转，所滑块83通过其上的通孔与导杆81活动套设，所述滑块83与丝杆82螺纹设置，并且在丝杆82的上端还设有手轮84，所述丝杆82在转动过程中能带动滑动相对导杆升降运动，所述滑块83与料仓3之间可拆固定设置。

[0038] 在应对不同大小或品质的种子9时，料仓3与布料筒之间的间隙需要进行调控，通过升降机构8能很好的控制料仓3的高低。

[0039] 作为优选方式，如图7-8所示，所述料仓3的侧壁上设有底部和侧部均开口的插槽33，所述滑块83上设有凸出的凸块85，所述凸块85与料仓3的插槽相配合安装。

[0040] 作为优选方式，如图3所示，所述播种筒4上的凹槽41为多个并沿着播种筒4的轴向方向间隔分布设置。

[0041] 作为优选方式，所述凹槽41为半椭圆形。

[0042] 作为优选方式，如图1所示，所述机架1包括两块横向间隔设置的侧板11、以及连接在两个侧板11之间的固定杆12，所述侧板11的上部设有沿横向方向贯通的把手13。其中把手13可以起到方便手动搬运的作用。

[0043] 作为优选方式,如图1所示,所述固定杆12上还铰接有用于拖拽机架1行走的拉杆14。

[0044] 尽管本实用新型采用具体实施例及其替代方式对本实用新型进行示意和说明,但应当理解,只要不背离本实用新型的精神范围内的各种变化和修改均可实施。因此,应当理解除了受随附的权利要求及其等同条件的限制外,本实用新型不受任何意义上的限制。

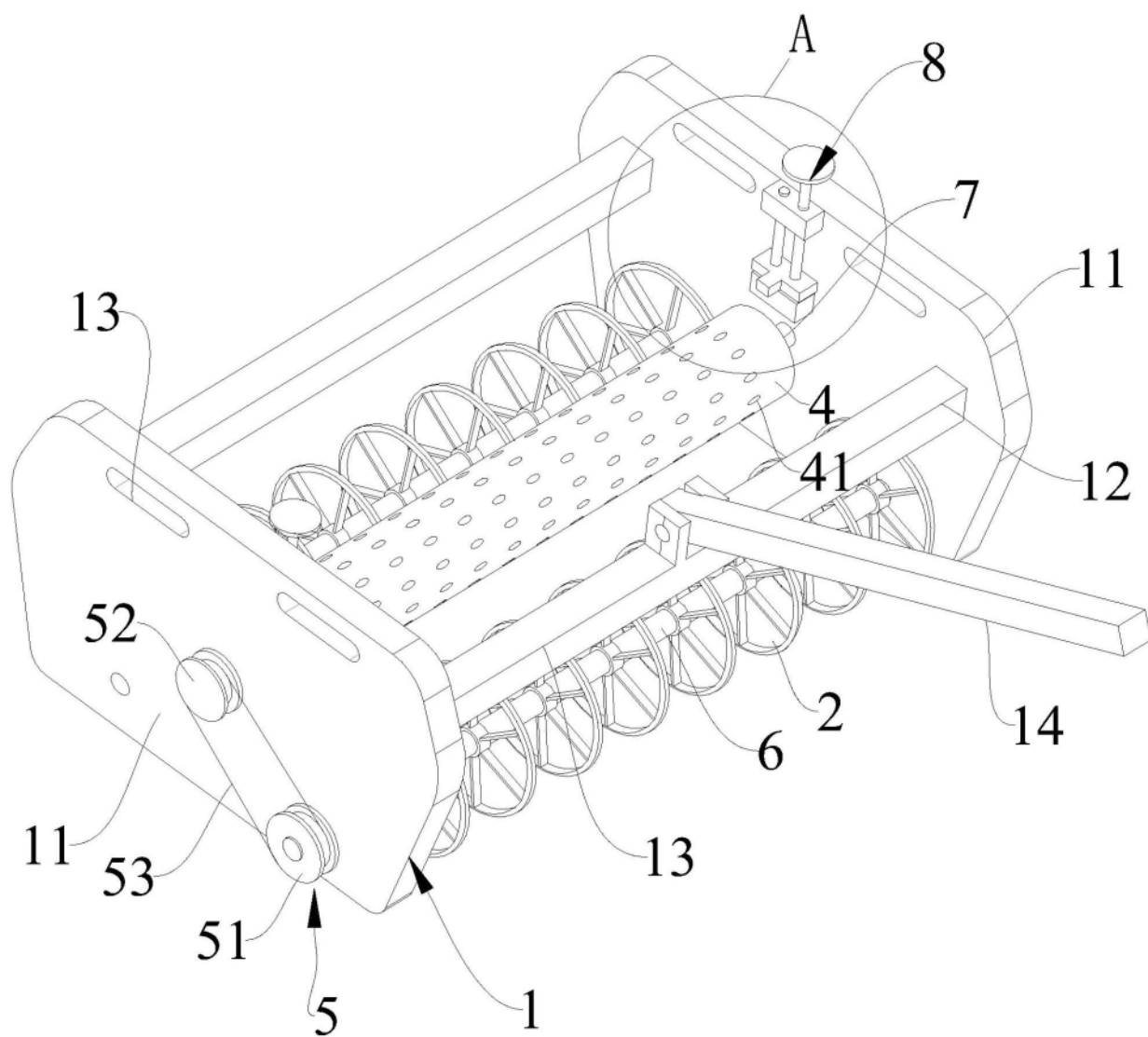


图2

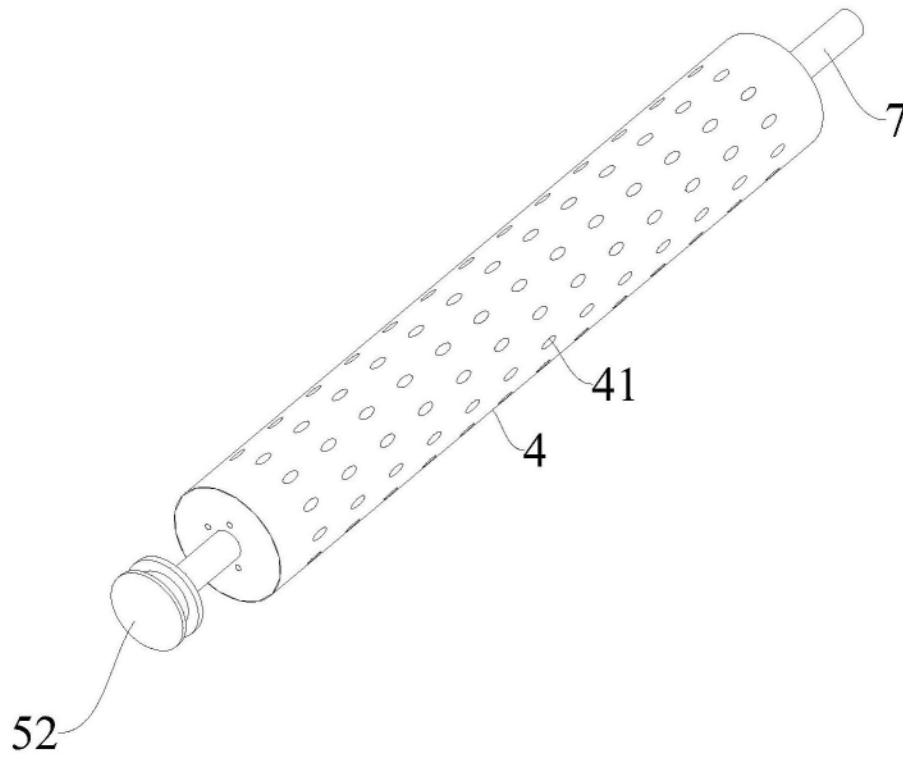


图3

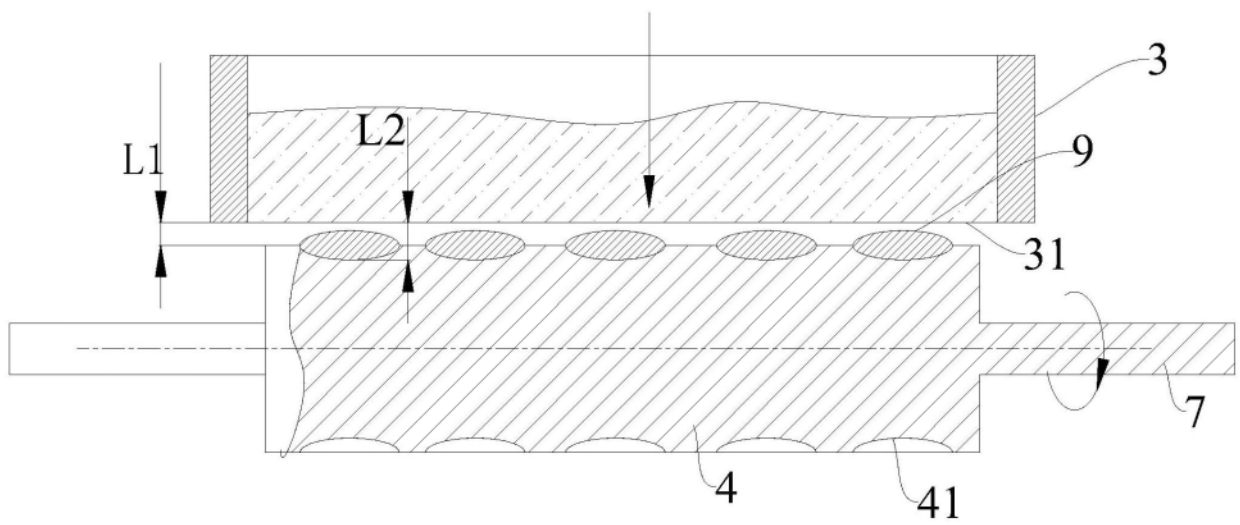


图4

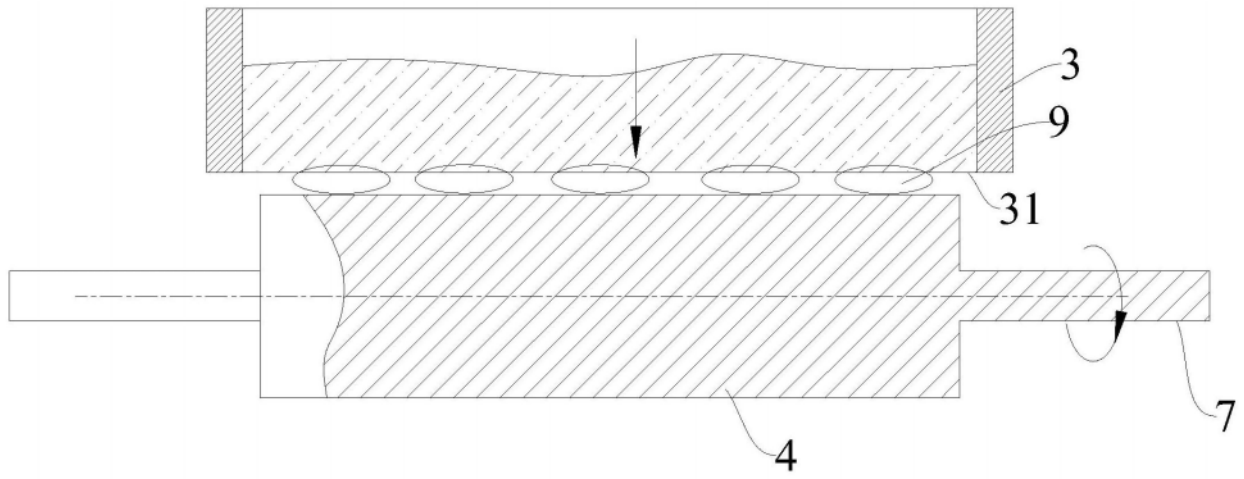


图5

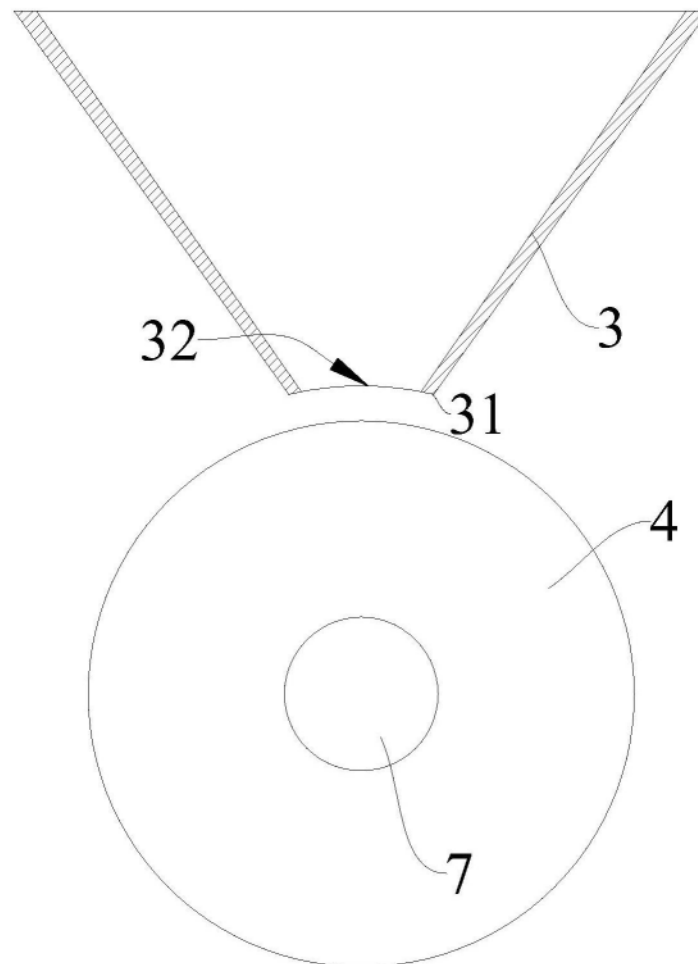


图6

A放大

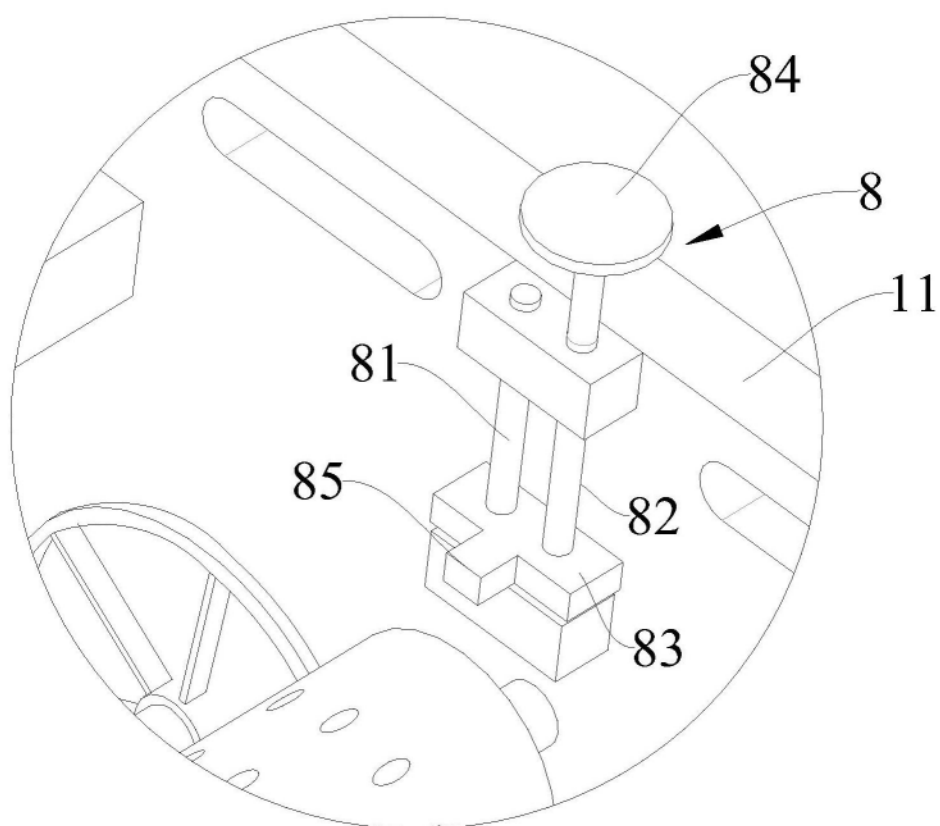


图7

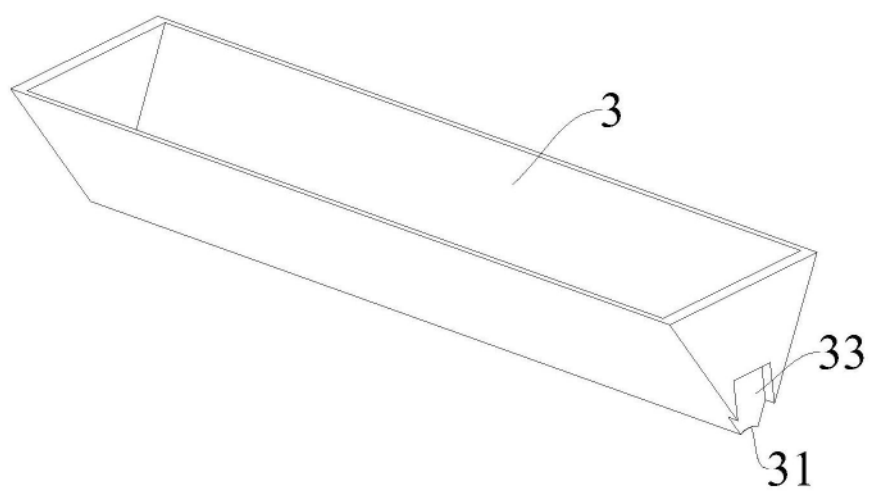


图8