



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212812636 U

(45) 授权公告日 2021.03.30

(21) 申请号 202021131498.2

(22) 申请日 2020.06.18

(73) 专利权人 辽宁省经济林研究所

地址 116031 辽宁省大连市甘井子区中华西路31号

(72) 发明人 王克瀚 张悦 尤文忠 刘振盼
解明 于冬梅 郝家臣 曲晖
戴永利 张永华

(74) 专利代理机构 成都方圆聿联专利代理事务
所(普通合伙) 51241

代理人 宋红宾

(51) Int. Cl.

A01B 49/06 (2006.01)

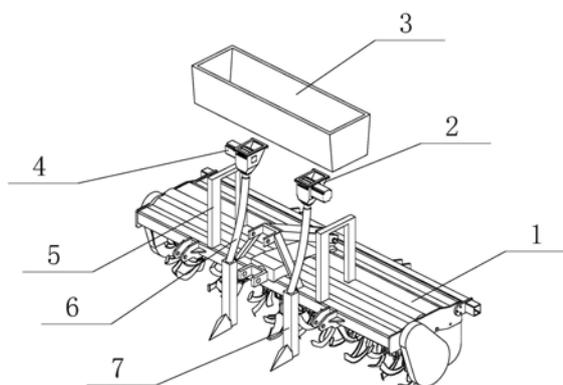
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高效的电动施肥与除草一体机

(57) 摘要

本实用新型涉及农林机械技术领域,特别是一种高效的电动施肥与除草一体机,包括翻土机主体,所述翻土机主体外表面顶端的两侧均固定连接支撑架,所述翻土机主体外表面顶端的中部固定连接安装架,所述支撑架外表面的顶端固定连接肥料箱。本实用新型的优点在于:通过在翻土机主体外表面的顶端固定连接支撑架,在支撑架的顶面设置有肥料箱,同时在翻土机主体外表面前面的两侧均固定连接施料杆,在使用时,使用软管将肥料箱和施料杆相连通,施料杆的使用,能够将肥料送至土壤里,可以避免肥料挥发的情况发生,且施料杆设置在翻土机主体的前面,减少了农业人员施肥的工作量,从而解决了肥料会挥发以及农业人员工作量大的问题。



1. 一种高效的电动施肥与除草一体机,其特征在于:包括翻土机主体(1),所述翻土机主体(1)外表面顶端的两侧均固定连接有支撑架(5),所述翻土机主体(1)外表面顶端的中部固定连接有安装架(13),所述支撑架(5)外表面的顶端固定连接有肥料箱(3),所述肥料箱(3)外表面底端的两侧均固定连接有下料筒(2),两个所述下料筒(2)外表面的一侧均开设有第一通孔(10),两个所述下料筒(2)远离第一通孔(10)外表面的一侧均开设有第二通孔(11),两个所述下料筒(2)靠近第一通孔(10)外表面的一侧均开设有安装孔(12),两个所述第一通孔(10)的内部均设置有固定块(8),两个所述下料筒(2)的内部均设置有滚料筒(9),两个所述下料筒(2)靠近第二通孔(11)外表面的一侧均固定连接有电机(4),两个所述下料筒(2)外表面的底端均设置有软管(6),所述翻土机主体(1)外表面前端的两侧均固定连接有施料杆(7),两个所述施料杆(7)外表面的顶端均开设有第三通孔(14)。

2. 根据权利要求1所述一种高效的电动施肥与除草一体机,其特征在于:两个所述支撑架(5)的高度相等,两个所述支撑架(5)的高度均大于安装架(13)的高度,两个所述支撑架(5)与安装架(13)之间完全不接触。

3. 根据权利要求1所述一种高效的电动施肥与除草一体机,其特征在于:所述肥料箱(3)长度大于两个支撑架(5)之间的距离,所述肥料箱(3)的宽度大于支撑架(5)的宽度,所述肥料箱(3)通过螺栓与支撑架(5)固定连接。

4. 根据权利要求1所述一种高效的电动施肥与除草一体机,其特征在于:两个所述下料筒(2)均通过螺栓与肥料箱(3)固定连接,两个所述下料筒(2)均与安装架(13)之间完全不接触。

5. 根据权利要求1所述一种高效的电动施肥与除草一体机,其特征在于:若干所述安装孔(12)关于第一通孔(10)的圆心圆周阵列,若干所述安装孔(12)的内壁均设置有螺纹。

6. 根据权利要求1所述一种高效的电动施肥与除草一体机,其特征在于:所述固定块(8)外表面的一侧贯穿第一通孔(10),所述固定块(8)通过螺栓分别与安装孔(12)固定连接,所述固定块(8)外表面的一侧与滚料筒(9)转动连接。

7. 根据权利要求1所述一种高效的电动施肥与除草一体机,其特征在于:所述滚料筒(9)的外表面与下料筒(2)内壁之间完全不接触,所述电机(4)的输出端贯穿第二通孔(11),所述电机(4)通过螺栓与滚料筒(9)固定连接。

8. 根据权利要求1所述一种高效的电动施肥与除草一体机,其特征在于:两个所述第三通孔(14)的直径与软管(6)的直径相等,两个所述软管(6)外表面的一端分别与第三通孔(14)相连通。

一种高效的电动施肥与除草一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农林机械技术领域,特别是一种高效的电动施肥与除草一体机。

背景技术

[0002] 土地农作物收割之后,需要使用相应的翻土机,对土地上遗留杂草以及农作物的根部进行粉碎,以方便下一季农作物的种植。

[0003] 农业人员为了提高土地肥力,在进行翻土和除草之前,需要在土地的表面施洒肥料,目前多是人工预先施洒肥料,然后在马上使用翻土机对土地进行翻土和除草,不过目前使用的除草装置,在实际的使用过程中,还具有以下缺点:

[0004] 目前使用的除草机只能进行翻土,增加了农业人员的施肥的工作量,且施洒在土地表面的肥料,不及时进行翻土,存在挥发的情况。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种高效的电动施肥与除草一体机,有效解决了现有技术的不足。

[0006] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种高效的电动施肥与除草一体机,包括翻土机主体,所述翻土机主体外表面顶端的两侧均固定连接有支撑架,所述翻土机主体外表面顶端的中部固定连接有安装架,所述支撑架外表面的顶端固定连接有肥料箱,所述肥料箱外表面底端的两侧均固定连接有下料筒,两个所述下料筒外表面的一侧均开设有第一通孔,两个所述下料筒远离第一通孔外表面的一侧均开设有第二通孔,两个所述下料筒靠近第一通孔外表面的一侧均开设有安装孔,两个所述第一通孔的内部均设置有固定块,两个所述下料筒的内部均设置有滚料筒,两个所述下料筒靠近第二通孔外表面的一侧均固定连接有电机,两个所述下料筒外表面的底端均设置有软管,所述翻土机主体外表面前端的两侧均固定连接有施料杆,两个所述施料杆外表面的顶端均开设有第三通孔。

[0007] 可选的,两个所述支撑架的高度相等,两个所述支撑架的高度均大于安装架的高度,两个所述支撑架与安装架之间完全不接触。

[0008] 可选的,所述肥料箱长度大于两个支撑架之间的距离,所述肥料箱的宽度大于支撑架的宽度,所述肥料箱通过螺栓与支撑架固定连接。

[0009] 可选的,两个所述下料筒均通过螺栓与肥料箱固定连接,两个所述下料筒均与安装架之间完全不接触。

[0010] 可选的,若干所述安装孔关于第一通孔的圆心圆周阵列,若干所述安装孔的内壁均设置有螺纹。

[0011] 可选的,所述固定块外表面的一侧贯穿第一通孔,所述固定块通过螺栓分别与安装孔固定连接,所述固定块外表面的一侧与滚料筒转动连接。

[0012] 可选的,所述滚料筒的外表面与下料筒内壁之间完全不接触,所述电机的输出端贯穿第二通孔,所述电机通过螺栓与滚料筒固定连接。

[0013] 可选的,两个所述第三通孔的直径与软管的直径相等,两个所述软管外表面的一端分别与第三通孔相连通。

[0014] 本实用新型具有以下优点:

[0015] 1、该高效的电动施肥与除草一体机,通过在翻土机主体外表面的顶端固定连接支撑架,在支撑架的顶面设置有肥料箱,同时在翻土机主体外表面前面的两侧均固定连接有施料杆,在使用时,使用软管将肥料箱和施料杆相连通,施料杆的使用,能够将肥料送至土壤里,可以避免肥料挥发的情况发生,且施料杆设置在翻土机主体的前面,减少了农业人员施肥的工作量,从而解决了肥料会挥发以及农业人员工作量大的问题。

[0016] 2、该高效的电动施肥与除草一体机,通过在下料筒外表面的一侧设置电机,在电机的输出端固定连接滚料筒,进而能够达到对下料进行控制的目的,在使用时,可以通过电机控制下料,可以使整个装置能够分别进行翻土和施肥的作用,在一定程度上,增加了整个装置的实用性,可以对整个装置进行推广使用,提升了农业人员的工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的前俯视爆炸结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的后俯视爆炸结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型翻土机主体的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型下料筒的装配结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型下料筒的结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型施料杆的剖视结构示意图。

[0023] 图中:1-翻土机主体,2-下料筒,3-肥料箱,4-电机,5-支撑架,6-软管,7-施料杆,8-固定块,9-滚料筒,10-第一通孔,11-第二通孔,12-安装孔,13-安装架,14-第三通孔。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述,但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0025] 如图1至图6所示,一种高效的电动施肥与除草一体机,它包括有翻土机主体1,翻土机主体1外表面顶端的两侧均固定连接有支撑架5,翻土机主体1外表面顶端的中部固定连接有安装架13,支撑架5外表面的顶端固定连接有肥料箱3,肥料箱3外表面底端的两侧均固定连接有下料筒2,两个下料筒2外表面的一侧均开设有第一通孔10,两个下料筒2远离第一通孔10外表面的一侧均开设有第二通孔11,两个下料筒2靠近第一通孔10外表面的一侧均开设有安装孔12,两个第一通孔10的内部均设置有固定块8,两个下料筒2的内部均设置有滚料筒9,两个下料筒2靠近第二通孔11外表面的一侧均固定连接有电机4,两个下料筒2外表面的底端均设置有软管6,翻土机主体1外表面前端的两侧均固定连接有施料杆7,两个施料杆7外表面的顶端均开设有第三通孔14。

[0026] 作为本实用新型的一种可选技术方案:

[0027] 两个支撑架5的高度相等,两个支撑架5的高度均大于安装架13的高度,两个支撑架5与安装架13之间完全不接触,高度较高的支撑架5可以保证肥料箱3不会与安装架13之间相接触,为操作人员留有足够的后期维修空间,其中的支撑架5的存在,能够起到支撑肥

料箱3的作用。

[0028] 作为本实用新型的一种可选技术方案：

[0029] 肥料箱3长度大于两个支撑架5之间的距离，肥料箱3的宽度大于支撑架5 的宽度，肥料箱3通过螺栓与支撑架5固定连接，以保证各部件的尺寸能够相配合，以保证肥料箱3能够稳定安装在支撑架5的顶端，同时通过螺栓固定连接的肥料箱3能够达到便于使用者前期安装和后期拆卸维修的目的。

[0030] 作为本实用新型的一种可选技术方案：

[0031] 两个下料筒2均通过螺栓与肥料箱3固定连接，两个下料筒2均与安装架 13之间完全不接触，通过螺栓连接的下料筒2，能够达到便于使用者前期安装和后期拆卸的目的，其中完全不接触的下料筒2为操作人员预留足够的操作空间。

[0032] 作为本实用新型的一种可选技术方案：

[0033] 若干安装孔12关于第一通孔10的圆心圆周阵列，若干安装孔12的内壁均设置有螺纹，通过均匀分布的安装孔12，可以保证固定块8安装的牢固性，同时使整个装置的设计和加工符合机械设计和加工的要求。

[0034] 作为本实用新型的一种可选技术方案：

[0035] 固定块8外表面的一侧贯穿第一通孔10，固定块8通过螺栓分别与安装孔 12固定连接，固定块8外表面的一侧与滚料筒9转动连接，其中固定块8的存在，能够达到支撑滚料筒9的目的，同时通过螺栓固定连接的固定块8能够达到便于使用者前期安装和后期拆卸的目的。

[0036] 作为本实用新型的一种可选技术方案：

[0037] 滚料筒9的外表面与下料筒2内壁之间完全不接触，电机4的输出端贯穿第二通孔 11，电机4通过螺栓与滚料筒9固定连接，进而能够达到对下料进行控制的目的，在使用时，可以通过电机4控制下料，可以使整个装置能够分别进行翻土和施肥的作用，在一定程度上，增加了整个装置的实用性，可以对整个装置进行推广使用，提升了农业人员的工作效率。

[0038] 作为本实用新型的一种可选技术方案：

[0039] 两个第三通孔14的直径与软管6的直径相等，两个软管6外表面的一端分别与第三通孔14相连通，通过布置的软管6可以实现将肥料箱3的肥料输送到施料杆7的作用，其中施料杆7的使用，能够将肥料送至土壤里，可以避免肥料挥发的情况发生，且施料杆7设置在翻土机主体1的前面，减少了农业人员施肥的工作量。

[0040] 本实用新型的工作过程如下：使用者使用时，通过在翻土机主体1外表面的顶端固定连接支撑架5，在支撑架5的顶面设置有肥料箱3，同时在翻土机主体1外表面前面的两侧均固定连接施料杆7，在使用时，使用软管6将肥料箱3和施料杆7相连通，施料杆7的使用，能够将肥料送至土壤里，可以避免肥料挥发的情况发生，且施料杆7设置在翻土机主体1的前面，减少了农业人员施肥的工作量，从而解决了肥料会挥发以及农业人员工作量大的问题，通过在下料筒2外表面的一侧设置电机4，在电机4的输出端固定连接滚料筒9，进而能够达到对下料进行控制的目的，在使用时，可以通过电机4控制下料，可以使整个装置能够分别进行翻土和施肥的作用，在一定程度上，增加了整个装置的实用性，可以对整个装置进行推广使用，提升了农业人员的工作效率。

[0041] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

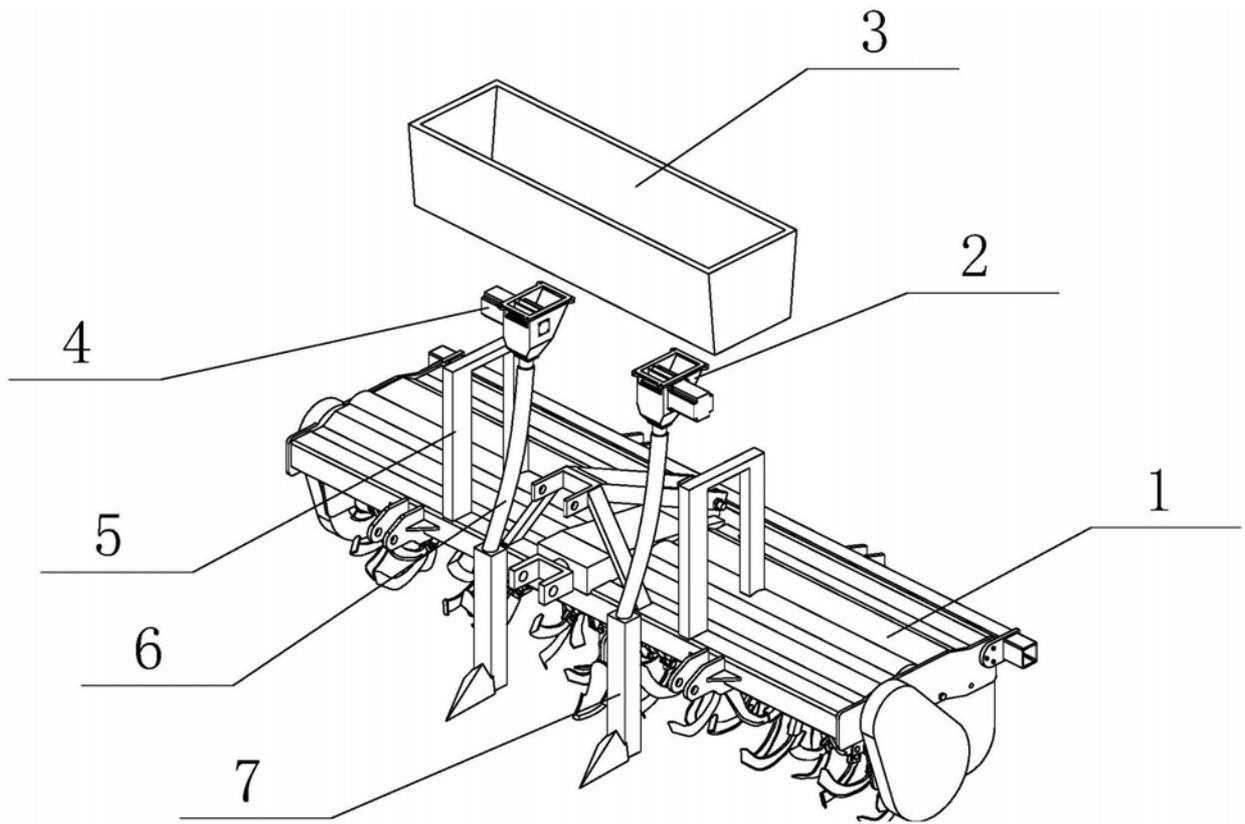


图1

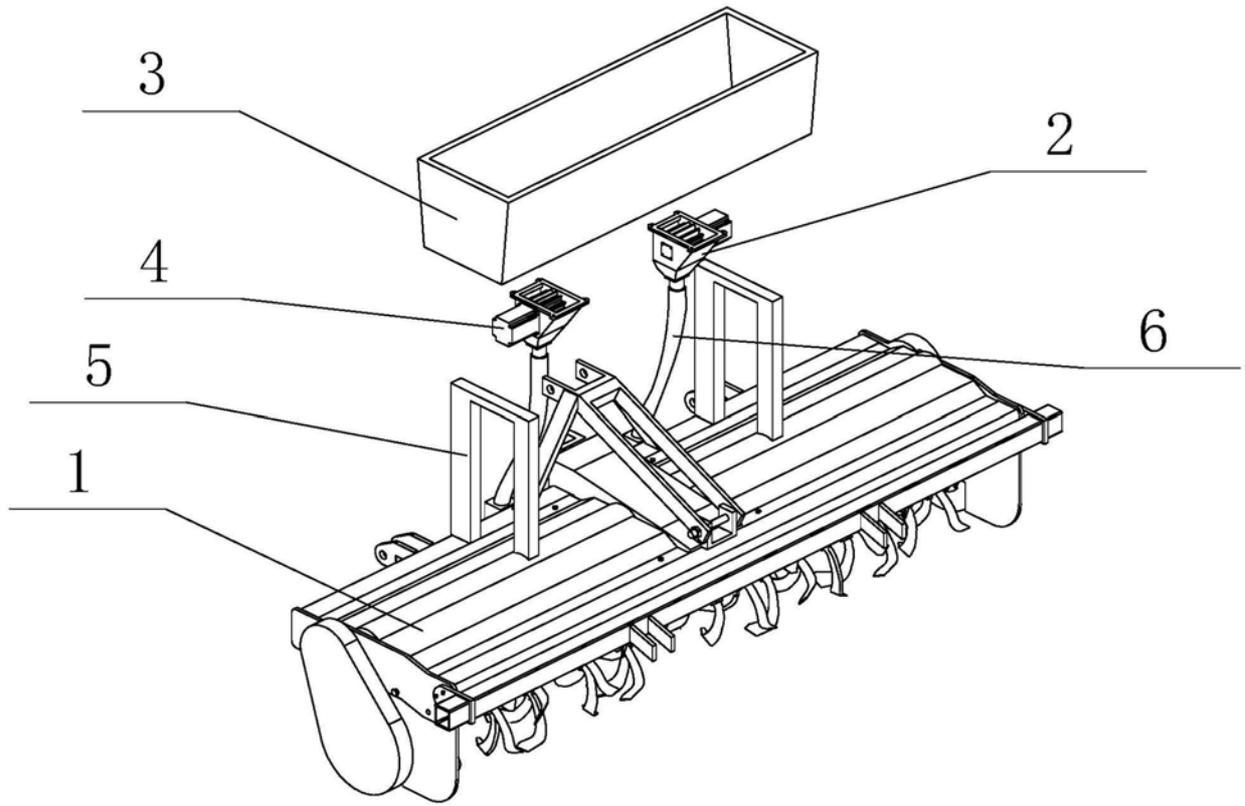


图2

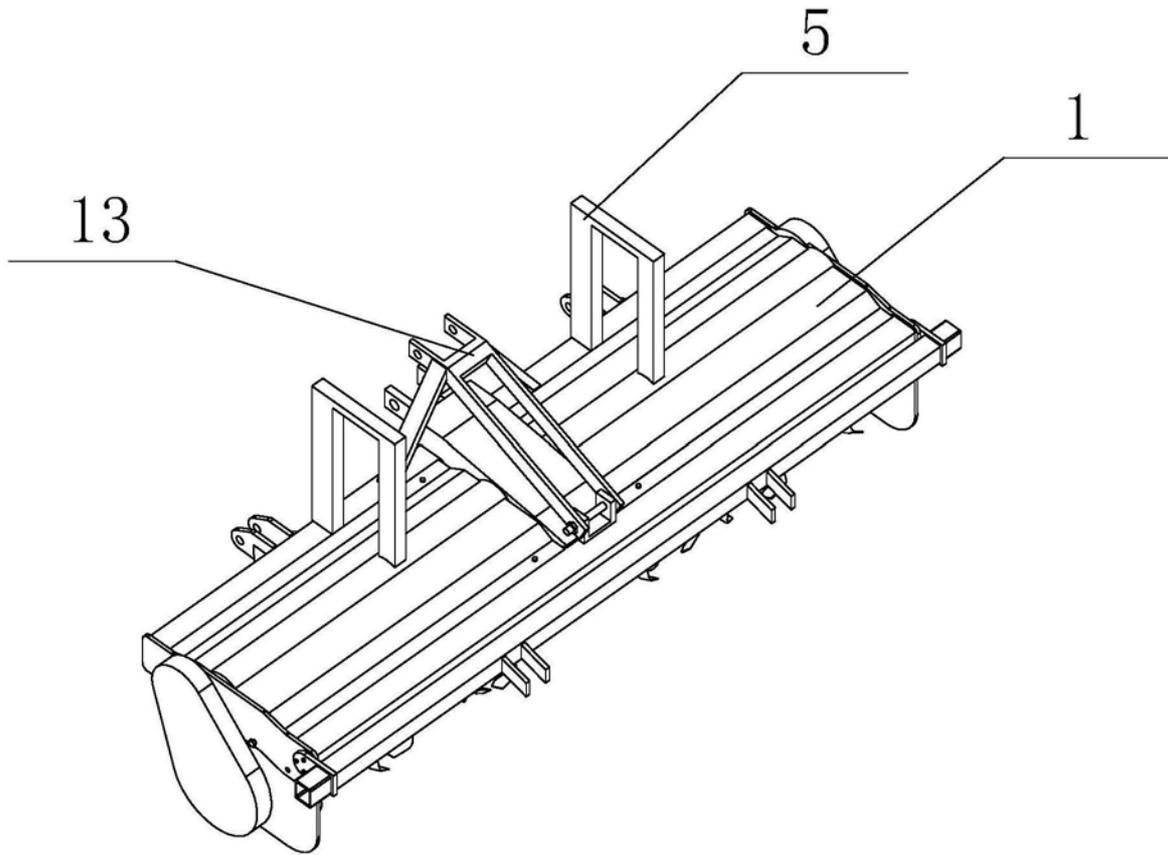


图3

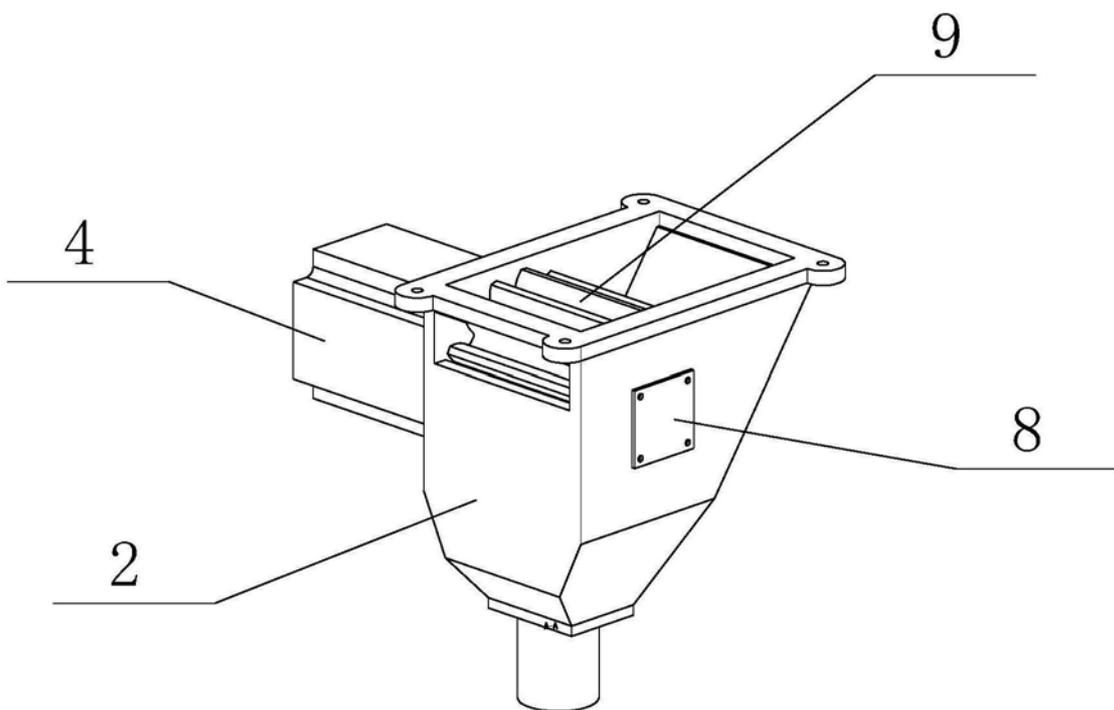


图4

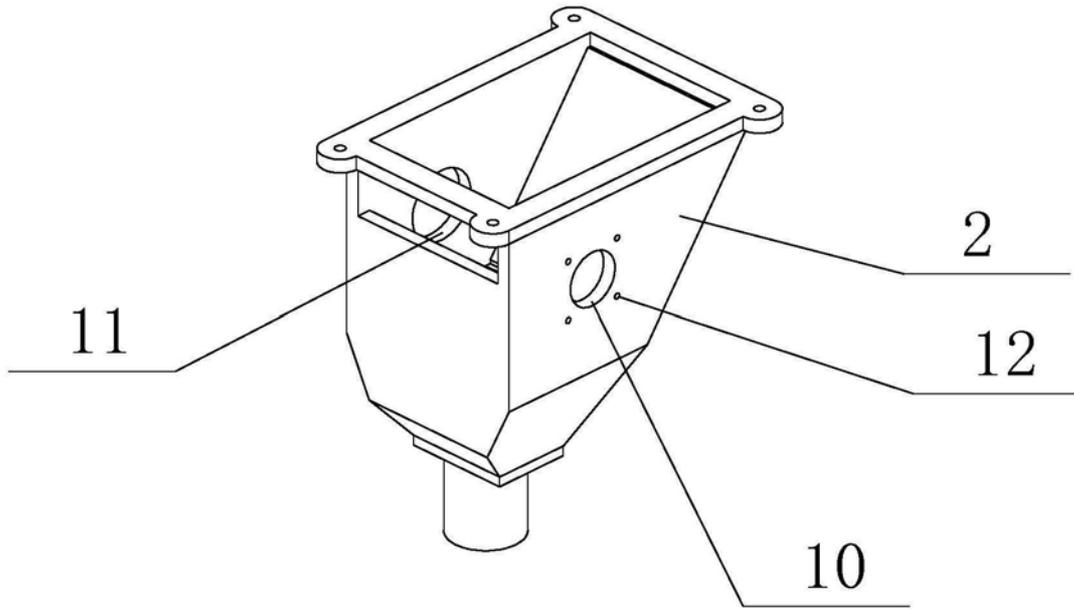


图5

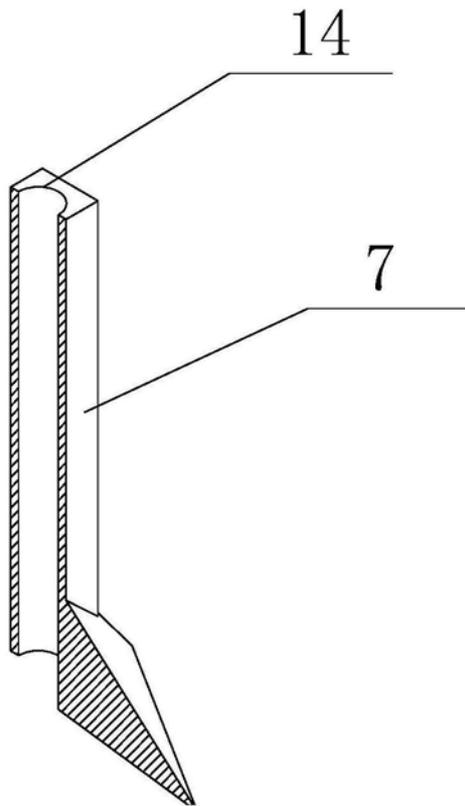


图6