



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209449164 U

(45)授权公告日 2019.10.01

(21)申请号 201822200927.6

(22)申请日 2018.12.26

(73)专利权人 奉节县夔桥农业开发有限公司  
地址 404600 重庆市奉节县永乐镇永乐村1组7号

(72)发明人 干玲

(74)专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理有限公司 44260

代理人 刘鑫

(51) Int. Cl.

A01B 1/20(2006.01)

A01C 23/02(2006.01)

A01C 15/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

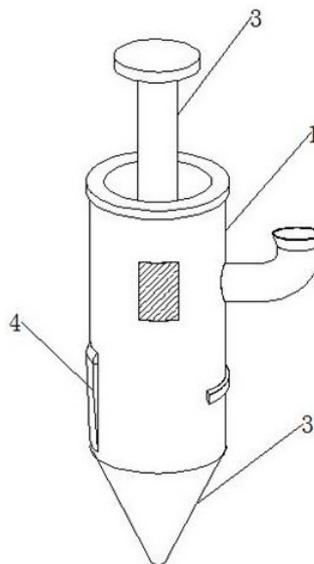
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种施肥设备

(57)摘要

本实用提供了一种施肥设备,包括外壳、压缩器、转头和翻土板,外壳的顶端嵌入设置有压缩器,外壳的底端固定连接于转头,外壳一侧靠近底端嵌入设置有翻土板,外壳包括倾斜板和漏料口,倾斜板固定连接于外壳的内部底端,漏料口开口设置于外壳的一侧靠近底端,压缩器包括推送杆、挤压板、储蓄槽、推送板、滑槽和嵌入槽,推送杆固定连接于压缩器的底端,挤压板固定连接于推送杆的底端,储蓄槽固定连接于压缩器的下方。通过其翻土板的翻动来将其一部分土壤铲起,使得其能够对种植区域的土壤内部也能够进行施肥,施肥更加的有效率。



1. 一种施肥设备,包括外壳(1)、压缩器(2)、转头(3)和翻土板(4),其特征在于:所述外壳(1)的顶端嵌入设置有压缩器(2),所述外壳(1)的底端固定连接有转头(3),所述外壳(1)一侧靠近底端嵌入设置有翻土板(4);

所述外壳(1)包括倾斜板(101)和漏料口(102),所述倾斜板(101)固定连接于外壳(1)的内部底端,所述漏料口(102)开口设置于外壳(1)的一侧靠近底端;

所述压缩器(2)包括推送杆(201)、挤压板(2011)、储蓄槽(202)、推送板(203)、滑槽(2031)和嵌入槽(204),所述推送杆(201)固定连接于压缩器(2)的底端,所述挤压板(2011)固定连接于推送杆(201)的底端,所述储蓄槽(202)固定连接于压缩器(2)的下方,且推送杆(201)位于储蓄槽(202)的内部,所述推送板(203)固定连接于储蓄槽(202)的底端,滑槽(2031)固定连接于推送板(203)的一侧,所述嵌入槽(204)开口设置于推送板(203)的一侧底端;

所述翻土板(4)包括转轴(401)、翻转槽(402)、输料口(403)、限位板(404)和封闭槽(405),所述转轴(401)固定连接于翻土板(4)的底端,所述翻转槽(402)开口设置于转轴(401)的中部表面,所述翻转槽(402)的中部固定连接有翻盖槽(4021),所述输料口(403)开口设置于翻转槽(402)内壁的一侧,所述限位板(404)固定连接于转轴(401)的一侧,所述封闭槽(405)固定于翻土板(4)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的施肥设备,其特征在于:所述漏料口(102)位于倾斜板(101)较低的一侧,且漏料口(102)的开口呈从上往下的倾斜状设置。

3. 根据权利要求1所述的施肥设备,其特征在于:所述挤压板(2011)的呈圆盘状设置,且挤压板(2011)的边缘紧密贴合在储蓄槽(202)的内壁。

4. 根据权利要求1所述的施肥设备,其特征在于:所述推送板(203)的边缘紧密贴合于外壳(1)的内壁,且推送板(203)的内部设置有输料管,同时输料管连接于储蓄槽(202)的底端。

5. 根据权利要求1所述的施肥设备,其特征在于:所述嵌入槽(204)开口的大小与翻转槽(402)想契合一起,且嵌入槽(204)的右侧外壁设置有圆形状的输料孔。

6. 根据权利要求1所述的施肥设备,其特征在于:所述限位板(404)向外一侧的末端设置有若干圆形的开口,且开口与输料口(403)相通。

7. 根据权利要求1所述的施肥设备,其特征在于:所述封闭槽(405)为圆形状的凸块,且凸块的直径与漏料口(102)的直径契合。

## 一种施肥设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及施肥技术领域，更具体的说，涉及一种施肥设备。

### 背景技术

[0002] 施肥设备在现有的技术中存有许多种，而在一些小面积种植区现有的施肥设备使用起来十分的麻烦，使得其许多的大型施肥设备无法进行运行，通常需要通过其手动将其土壤翻动肥料撒土壤的表面进行施肥，而在进行施肥的时候无法对土壤深处的地方进行施肥，而如果种植的植物根茎埋入较深的时候就无法方便对其土壤内部进行全面的施肥，使得在私人的种植区域内的植物在对其进行施肥十分的麻烦，无法进行方便快捷的施肥，而且无法使得同时使用其固态和液体肥料进行施肥。

[0003] 在对私人的种植进行施肥的时候需要手动的将其土壤进行翻动对其土壤的表面进行施肥，使得其在施肥的时候无法对其土壤的内部进行施肥，使得其肥料的吸收不全面。

### 实用新型内容

[0004] 本发明旨在解决在对私人的种植区域进行施肥的时候需要手动的对土壤进行翻动，然后将其肥料洒在土壤的表面，而无法对土壤的内部进行施肥使得其植物的根茎无法吸收肥料的技术问题。

[0005] 本发明施肥设备的目的与功效，由以下具体技术手段所达成：

[0006] 一种施肥设备，包括外壳、压缩器、转头和翻土板，所述外壳的顶端嵌入设置有压缩器，所述外壳的底端固定连接于转头，所述外壳一侧靠近底端嵌入设置有翻土板；

[0007] 所述外壳包括倾斜板和漏料口，所述倾斜板固定连接于外壳的内部底端，所述漏料口开口设置于外壳的一侧靠近底端；

[0008] 所述压缩器包括推送杆、挤压板、储蓄槽、推送板和嵌入槽，所述推送杆固定连接于压缩器的底端，所述挤压板固定连接于推送杆的底端，所述储蓄槽固定连接于压缩器的下方，且推送杆位于储蓄槽的内部，所述推送板固定连接于储蓄槽的底端，滑槽固定连接于推送板的一侧，所述嵌入槽开口设置于推送板的一侧底端；

[0009] 所述翻土板包括转轴、翻转槽、输料口、限位板和封闭槽，所述转轴固定连接于翻土板的底端，所述翻转槽开口设置于转轴的中部表面，所述翻转槽的中部固定连接于翻盖槽，所述输料口开口设置于翻转槽内壁的一侧，所述限位板固定连接于转轴的一侧，所述封闭槽固定于翻土板的一侧。

[0010] 进一步的优选方案：所述漏料口位于倾斜板较低的一侧，且漏料口的开口呈从上往下的倾斜状设置。

[0011] 进一步的优选方案：所述挤压板呈圆盘状设置，且挤压板的边缘紧密贴合在储蓄槽的内壁。

[0012] 进一步的优选方案：所述推送板的边缘紧密贴合于外壳的内壁，且推送板的内部设置有输料管，同时输料管连接于储蓄槽的底端。

[0013] 进一步的优选方案:所述嵌入槽开口的大小与翻转槽想契合一起,且嵌入槽的右侧外壁设置有圆形状的输料孔。

[0014] 进一步的优选方案:所述限位板向外一侧的末端设置有若干圆形的开口,且开口与输料口相接通。

[0015] 进一步的优选方案:所述封闭槽为圆形状的凸块,且凸块的直径与漏料口的直径契合。

[0016] 有益效果:

[0017] (1) 该种施肥设备设置有压缩器,通过对压缩器中的推送板施力使得其向下的移动能够使得其嵌入槽也向下移动然后契合进翻转槽中,在通过对压缩器进行施力让其嵌入槽能够抵住翻转槽让将其翻土板上的转轴进行转动,通过其转轴的转动能够将其翻土板向上翻转,让其能够将其翻土板上方的土壤进行铲起,使得能够对土壤的内部进行施肥,在储蓄槽嵌入在翻转槽的时候通过将其储蓄槽上的封闭盖抵住翻盖槽,通过其翻盖槽的倾斜角度让在向下推动推送板的时候使得其封闭盖在滑槽上向一侧移动,使得其输料口暴露出来然后使得其输料口能够和输料孔对接在一起,然后通过将其储蓄槽将内部的液体肥料挤压进推送板内部的物料管中然后通过其输料孔进入到输料口中,然后限位板在翻土板翻转在一起的程度的时候能够抵住其外壳的外壁上,使得其翻土板无法继续进行翻转,让其翻土板能够抛出平行,然后限位板一侧的开口能够将其液体肥料进入到被铲起的土壤中,使得其土壤也能够被液体肥料进行浇灌,使得其土壤的浇灌更加的全面,让其植物种植区域的土壤能够被翻起,而不需要通过手动的翻转,也能够对植物的根茎进行施肥。

[0018] (2) 同时在其外壳的一侧设置有漏料口,在翻土板被翻起的时候通过漏料口的倾斜角度能够让其固态肥料在进入漏料口的时候能够更加顺畅和快速的将其固态肥料落入土壤中,同时倾斜板能够让其外壳内部的固态肥料在滑落的时候更加的顺畅,在施肥完成后通过封闭槽能够在翻土板被收起来的时候将其漏料口进行堵塞,使得其肥料不会继续漏出。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0020] 图2为本发明外壳的局部解剖结构示意图。

[0021] 图3为本发明图2A处的放大结构示意图。

[0022] 图4为本发明翻土板的整体结构示意图。

[0023] 图5为本发明压缩器的整体结构示意图。

[0024] 图6为本发明压缩器的局部解剖结构示意图。

[0025] 图7为本发明压缩器的转轴结构示意图。

[0026] 图8为本发明压缩器的推送板结构示意图。

[0027] 图1-6中:外壳1、倾斜板101、漏料口102、压缩器2、推送杆201、挤压板2011、储蓄槽202、推送板203、滑槽2031、嵌入槽204、转头3、翻土板4、转轴401、翻转槽402、翻盖槽4021、输料口403、限位板404。

## 具体实施方式

[0028] 如附图1至附图6所示：

[0029] 本发明提供一种施肥设备，包括外壳1、压缩器2、转头3 和翻土板4，外壳1的顶端嵌入设置有压缩器2，外壳1的底端固定连接有转头3，外壳1一侧靠近底端嵌入设置有翻土板4；

[0030] 外壳1包括倾斜板101和漏料口102，倾斜板101固定连接于外壳1的内部底端，漏料口102开口设置于外壳1的一侧靠近底端；

[0031] 压缩器2包括推送杆201、挤压板2011、储蓄槽202、推送板203和嵌入槽204，推送杆201固定连接于压缩器2的底端，挤压板2011固定连接于推送杆201的底端，储蓄槽202固定连接于压缩器2的下方，且推送杆201位于储蓄槽202的内部，推送板203固定连接于储蓄槽202的底端，滑槽2031固定连接于推送板203的一侧，嵌入槽204开口设置于推送板203的一侧底端；

[0032] 翻土板4包括转轴401、翻转槽402、输料口403、限位板 404和封闭槽405，转轴401固定连接于翻土板4的底端，翻转槽402开口设置于转轴401的中部表面，翻转槽402的中部固定连接于翻盖槽4021，输料口403开口设置于翻转槽402内壁的一侧，限位板404固定连接于转轴401的一侧，封闭槽405固定于翻土板4的一侧。

[0033] 其中，漏料口102位于倾斜板101较低的一侧，且漏料口102的开口呈从上往下的倾斜状设置，通过漏料口102的倾斜角度能够让其固态肥料在进入漏料口102的时候能够更加顺畅和快速的将其固态肥料落入土壤中，同时倾斜板101能够让其外壳 1内部的固态肥料在滑落的时候更加的顺畅。

[0034] 其中，挤压板2011的呈圆盘状设置，且挤压板2011的边缘紧密贴合在储蓄槽202的内壁，通过挤压板2011的推送挤压能够将其储蓄槽202内的液体肥料进入到推送板203内部的输料管中。

[0035] 其中，推送板203的边缘紧密贴合于外壳1的内壁，且推送板203的内部设置有输料管，同时输料管连接于储蓄槽202的底端，通过推送板203的向下的移动能够使得其嵌入槽204也向下移动然后契合进翻转槽402中，在通过对压缩器2进行施力让其嵌入槽204能够抵住翻转槽402让将其翻土板4上的转轴401进行转动，通过其转轴401的转动能够将其翻土板4向上翻转，让其能够将其翻土板4上方的土壤进行铲起，使得能够对土壤的内部进行施肥。

[0036] 其中，嵌入槽204开口的大小与翻转槽402想契合一起，且嵌入槽204的右侧外壁设置有圆形状的输料孔，通过嵌入槽204 与翻转槽402的契合使得其输料口403能够和输料孔对接在一起，然后通过将其储蓄槽202将内部的液体肥料挤压进推送板203内部的物料管中然后通过其输料孔进入到输料口403中。

[0037] 其中，限位板404向外一侧的末端设置有若干圆形的开口，且开口与输料口403相通，通过限位板404在翻土板4翻转在一起的程度的时候能够抵住其外壳的外壁上，使得其翻土板4无法继续进行翻转，让其翻土板4能够抛出平行，然后限位板404 一侧的开口能够将其液体肥料进入到被铲起的土壤中，使得其土壤也能够被液体肥料进行浇灌，使得其土壤的浇灌更加的全面。

[0038] 其中，封闭槽405为圆形状的凸块，且凸块的直径与漏料口 102的直径契合，通过封闭槽405能够在翻土板4被收起来的时候将其漏料口102进行堵塞，使得其肥料不会继续

漏出。

[0039] 本实施例的具体使用方式与作用：

[0040] 首先,通过将其肥料从一侧的进料口放入进施肥器中,然后通过对推送板203施力使得其向下的移动能够使得其嵌入槽204 也向下移动然后契合进翻转槽402中,再通过对压缩器2进行施力让其嵌入槽204能够抵住翻转槽402让将其翻土板4上的转轴 401进行转动,通过其转轴401的转动能够将其翻土板4向上翻转,让其能够将其翻土板4上方的土壤进行铲起,使得能够对土壤的内部进行施肥,在嵌入槽204与翻转槽402的契合使得其输料口403能够和输料孔对接在一起,然后通过将其储蓄槽202将内部的液体肥料挤压进推送板203内部的物料管中然后通过其输料孔进入到输料口403中,然后限位板404在翻土板4翻转在一起的程度的时候能够抵住其外壳的外壁上,使得其翻土板4无法继续进行翻转,让其翻土板4能够抛出平行,然后限位板404 一侧的开口能够将其液体肥料进入到被铲起的土壤中,使得其土壤也能够被液体肥料进行浇灌,使得其土壤的浇灌更加的全面,而在翻土板4被翻起的时候通过漏料口102的倾斜角度能够让其固态肥料在进入漏料口102的时候能够更加顺畅和快速的将其固态肥料落入土壤中,同时倾斜板101能够让其外壳1内部的固态肥料在滑落的时候更加的顺畅,在施肥完成后通过封闭槽405 能够在翻土板4被收起来的时候将其漏料口102进行堵塞,使得其肥料不会继续漏出。

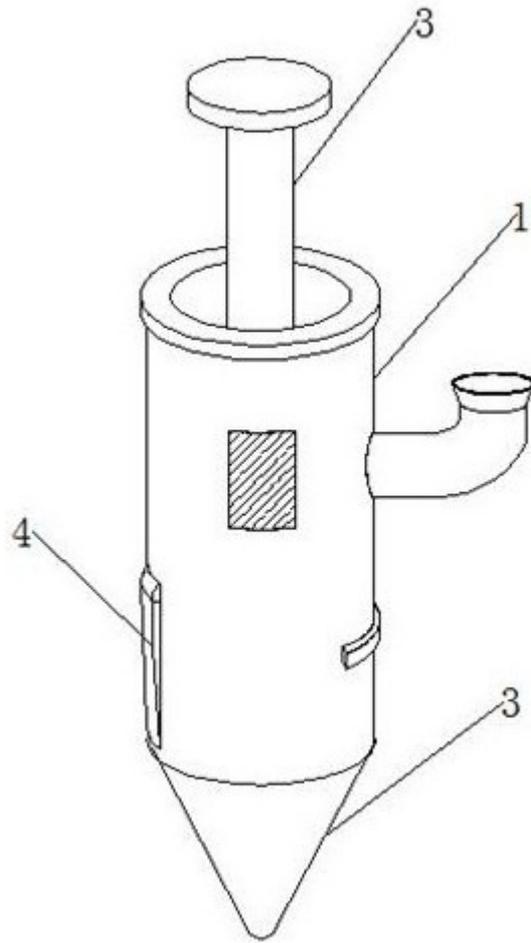


图1

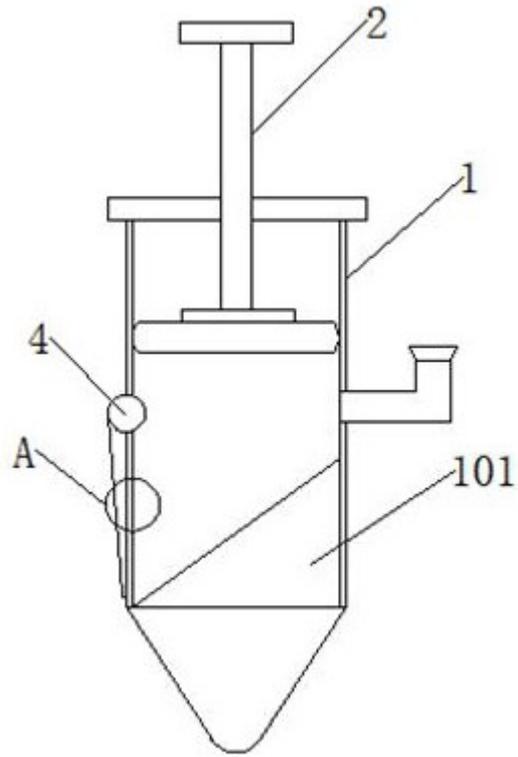


图2

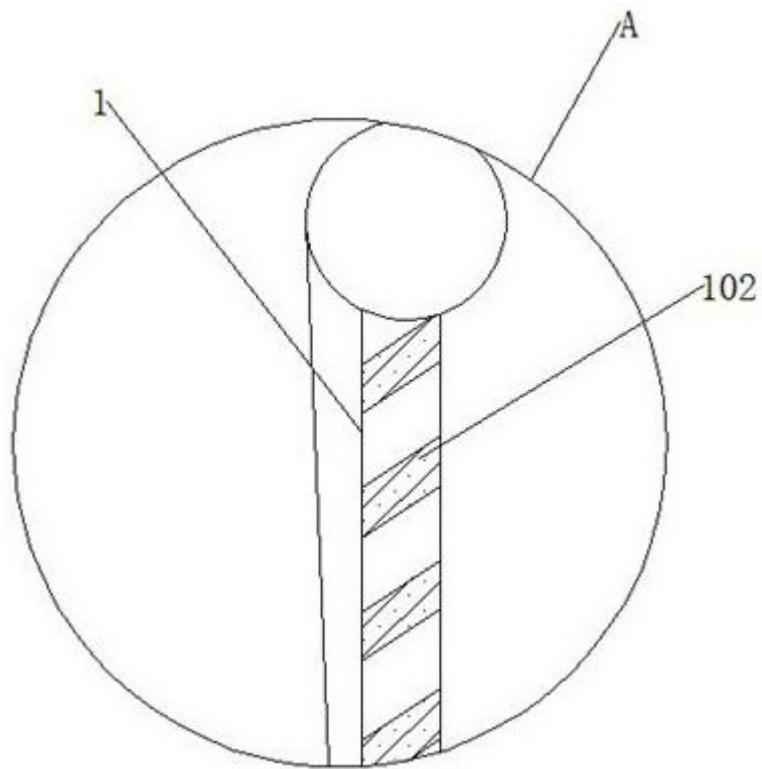


图3

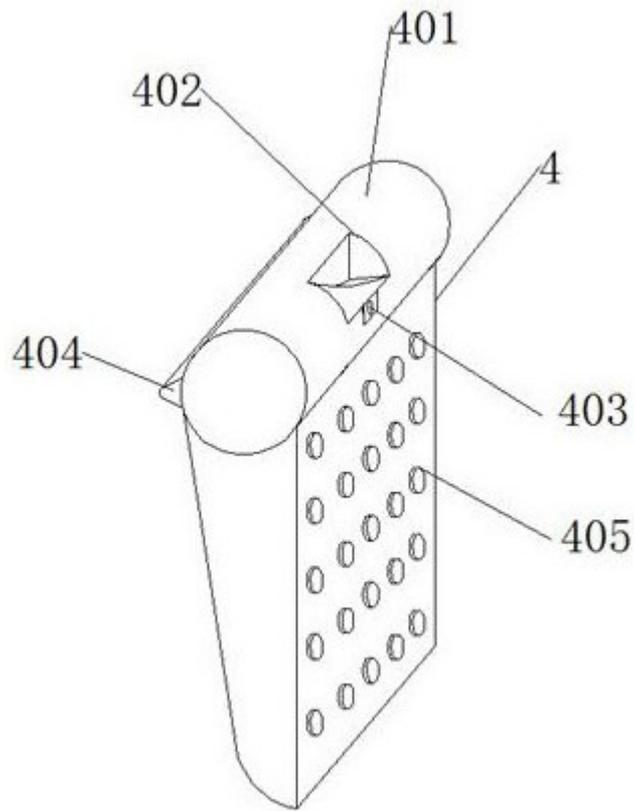


图4

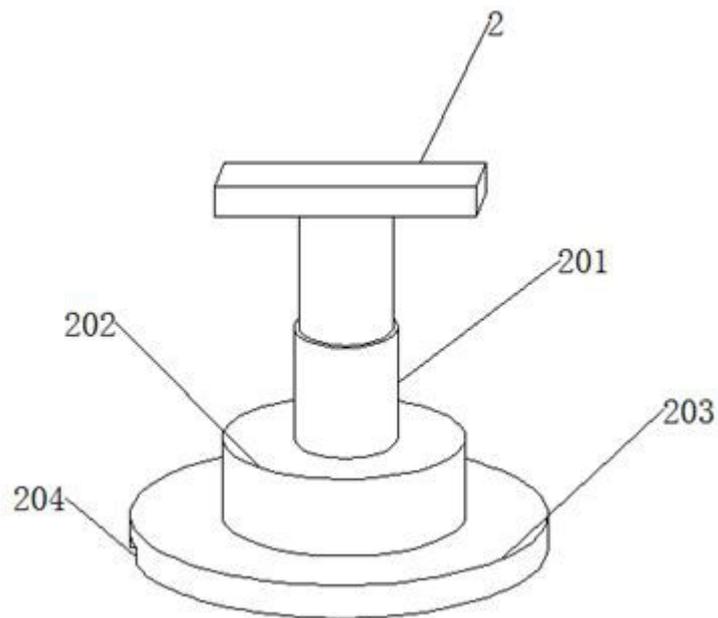


图5

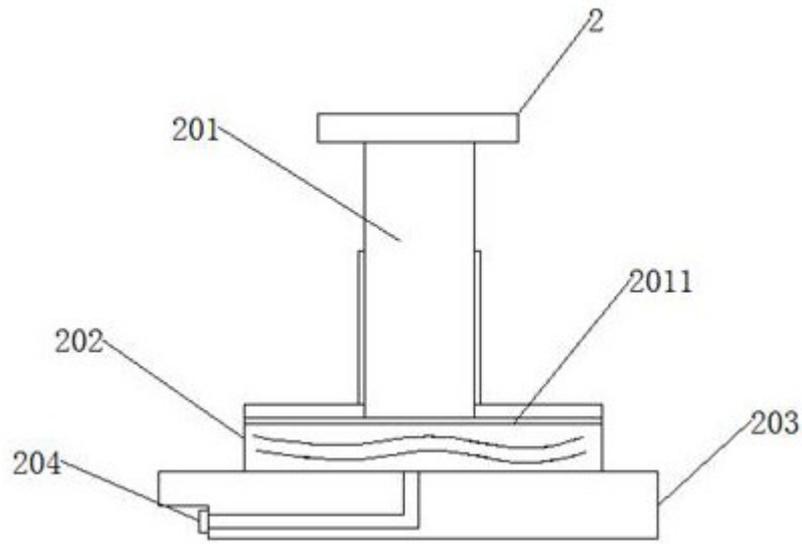


图6

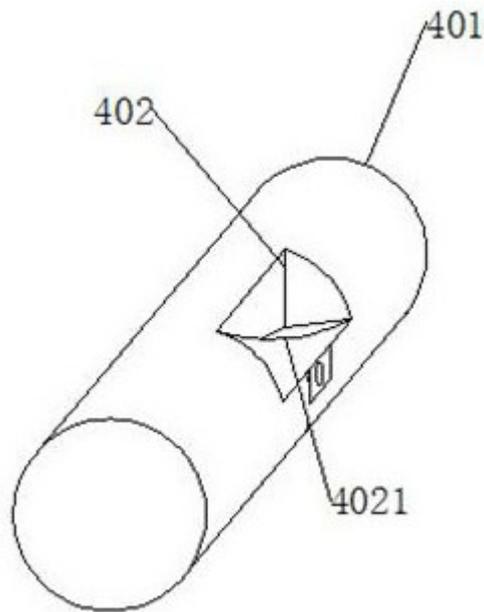


图7

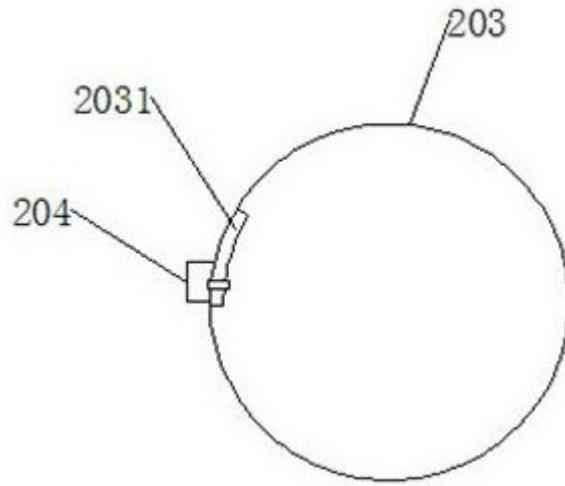


图8