



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206418490 U

(45)授权公告日 2017.08.18

(21)申请号 201720042864.9

(22)申请日 2017.01.13

(73)专利权人 邵阳学院

地址 422000 湖南省邵阳市大祥区邵阳学院七里坪校区

(72)发明人 宋娟

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 谈杰

(51)Int.Cl.

E02D 5/24(2006.01)

E02D 7/30(2006.01)

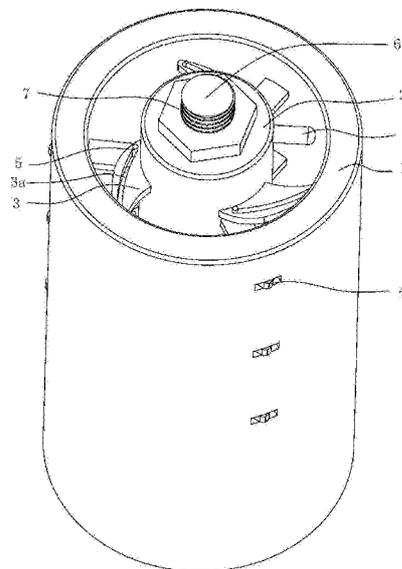
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

## (54)实用新型名称

一种稳固性能高的土木建筑桩

## (57)摘要

本实用新型涉及建筑技术领域,特别涉及一种稳固性能高的土木建筑桩,包括外桩以及设置在竖立在外桩中心处的内桩,所述内桩与外桩转接配合,所述内桩的外壁上设有多个扇叶,所述外桩上对应每个扇叶均设置有一个水平的加固销,所述加固销活动插设在外桩上,所述扇叶上设有弧形的通槽,所述加固销上设有竖直的连接件,所述连接件卡设在通槽内。本实用新型的通过打桩机将外桩打土层内,并通过桩尖快速钻入土层,当外桩钻入土层后,旋转内桩进而使加固销横向钻入土层内,以此实现横向抓土,通过多个横向钻入土层内的加固销提高整个土木建筑桩的稳固性,并且反向旋转还可以使加固销重新缩进外桩内,因此可以将外桩拔出,重复利用。



1. 一种稳固性能高的土木建筑桩,其特征在于:包括外桩(1)以及设置在竖立在外桩(1)中心处的内桩(2),所述内桩(2)与外桩(1)转接配合,所述内桩(2)的外壁上延其轴线方向均匀分布有多个扇叶组件,每个扇叶组件均包括延内桩(2)圆周方向均匀分布的多个扇叶(3),所述外桩(1)上对应每个扇叶(3)均设置有一个水平的加固销(4),所述加固销(4)活动插设在外桩(1)上,所述扇叶(3)上设有弧形的通槽(3a),所述加固销(4)上设有竖直的连接件(5),所述连接件(5)卡设在通槽(3a)内;工作状态下旋转内桩(2)从而使扇叶(3)上的通槽(3a)推动连接件(5),进而使加固销(4)伸出外桩(1)外部;相应的,反向旋转内桩(2)从而使扇叶(3)上的通槽(3a)拉动连接件(5),进而使加固销(4)缩进外桩(1)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种稳固性能高的土木建筑桩,其特征在于:所述外桩(1)包括圆筒状的桩体以及设置在桩体下方的桩尖,所述外桩(1)内设有圆柱型的容纳腔,所述外桩(1)的轴心竖立有定位轴(6),所述内桩(2)套设在定位轴(6)上并与定位轴(6)转接配合。

3. 根据权利要求2所述的一种稳固性能高的土木建筑桩,其特征在于:所述定位轴(6)的顶部设有紧固螺母(7),旋转紧固螺母(7)与内桩(2)的上端面抵接。

4. 根据权利要求2所述的一种稳固性能高的土木建筑桩,其特征在于:所述内桩(2)的上端面高于桩体的上端面,所述内桩(2)外壁上设置有把手(8),所述把手(8)位于内桩(2)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种稳固性能高的土木建筑桩,其特征在于:所述加固销(4)包括长方形的销体,所述销体水平设置,所述外桩(1)上开设用供销体通过的导向孔,所述销体的端部设有三角形的销尖。

6. 根据权利要求1所述的一种稳固性能高的土木建筑桩,其特征在于:所述连接件(5)为圆柱形的焊接件,所述连接件(5)焊接固定在加固销(4)的尾端。

7. 根据权利要求1所述的一种稳固性能高的土木建筑桩,其特征在于:所述连接件(5)为螺栓,所述加固销(4)的尾端开设有螺纹孔,所述螺栓自下而上的固定连接在加固销(4)的尾端。

## 一种稳固性能高的土木建筑桩

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域,特别涉及一种稳固性能高的土木建筑桩。

### 背景技术

[0002] 随着社会经济的不断发展,建筑行业也随之迅猛发展;目前,在建筑工地建造建筑物时,都需要在土地上打桩;然而现有的建筑桩基本由钢丝加混凝土的柱形体,不够稳固。对于高层建筑物,结实的建筑桩显得至关重要。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,提供一种稳固性能高的土木建筑桩。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供以下技术方案:

[0005] 一种稳固性能高的土木建筑桩,包括外桩以及设置在竖立在外桩中心处的内桩,所述内桩与外桩转接配合,所述内桩的外壁上延其轴线方向均匀分布有多个扇叶组件,每个扇叶组件均包括延内桩圆周方向均匀分布的多个扇叶,所述外桩上对应每个扇叶均设置有一个水平的加固销,所述加固销活动插设在外桩上,所述扇叶上设有弧形的通槽,所述加固销上设有竖直的连接件,所述连接件卡设在通槽内;工作状态下旋转内桩从而使扇叶上的通槽推动连接件,进而使加固销向外伸出;相应的,反向旋转内桩从而使扇叶上的通槽拉动连接件,进而使加固销缩进外桩内。

[0006] 进一步的,所述外桩包括圆筒状的桩体以及设置在桩体下方的桩尖,所述外桩内设有圆柱型的容纳腔,所述外桩的轴心竖立有定位轴,所述内桩套设在定位轴上并与定位轴转接配合。

[0007] 进一步的,所述定位轴的顶部设有紧固螺母,旋转紧固螺母与内桩的上端面抵接。

[0008] 进一步的,所述内桩的上端面高于桩体的上端面,所述内桩外壁上设置有把手,所述把手位于内桩的顶部。

[0009] 进一步的,所述加固销包括长方形的销体,所述销体水平设置,所述外桩上开设用供销体通过的导向孔,所述销体的端部设有三角形的销尖。

[0010] 进一步的,所述连接件为圆柱形的焊接件,所述连接件焊接固定在加固销的尾端。

[0011] 进一步的,所述连接件为螺栓,所述加固销的尾端开设有螺纹孔,所述螺栓自下而上的固定连接在加固销的尾端。

[0012] 有益效果:本实用新型的一种稳固性能高的土木建筑桩,通过打桩机将外桩打土层内,并通过桩尖快速钻入土层,当外桩钻入土层后,旋转内桩进而使加固销横向钻入土层内,以此实现横向抓土,通过多个横向钻入土层内的加固销提高整个土木建筑桩的稳固性,并且反向旋转还可以使加固销重新缩进外桩内,因此可以将外桩拔出,重复利用。

### 附图说明

- [0013] 图1为本实用新型加固销伸进外桩内部的立体结构示意图，
- [0014] 图2为本实用新型加固销伸进外桩内部的俯视图，
- [0015] 图3为本实用新型加固销伸出外桩外部的立体结构示意图，
- [0016] 图4为本实用新型加固销伸出外桩外部的俯视图，
- [0017] 图5为本实用新型剖视图，
- [0018] 图6为本实用新型分解装配结构示意图。
- [0019] 附图标记说明：外桩1，内桩2，扇叶3，通槽3a，加固销4，连接件5，定位轴6，紧固螺母7，把手8。

### 具体实施方式

[0020] 下面结合说明书附图和实施例，对本实用新型的具体实施例做进一步详细描述：

[0021] 根据图1至图6所示的一种稳固性能高的土木建筑桩，包括外桩1以及设置在竖立在外桩1中心处的内桩2，所述内桩2与外桩1转接配合，所述内桩2的外壁上延其轴线方向均匀分布有三个扇叶组件，每个扇叶组件均包括延内桩2圆周方向均匀分布的三个扇叶3，所述扇叶3焊接固定在内桩2上，所述外桩1上对应每个扇叶3均设置有一个水平的加固销4，所述加固销4活动插设在外桩1上，所述扇叶3上设有弧形的通槽3a，所述加固销4上设有竖直的连接件5，所述连接件5卡设在通槽3a内；工作状态下旋转内桩2从而使扇叶3上的通槽3a推动连接件5，进而使加固销4向外伸出；相应的，反向旋转内桩2从而使扇叶3上的通槽3a拉动连接件5，进而使加固销4缩进外桩1内。

[0022] 所述外桩1包括圆筒状的桩体以及设置在桩体下方的桩尖，所述外桩1内设有圆柱型的容纳腔，所述外桩1的轴心竖立有定位轴6，所述内桩2套设在定位轴6上并与定位轴6转接配合。

[0023] 本实用新型通过打桩机将外桩1打土层内，并通过桩尖快速钻入土层，当外桩1钻入土层后，旋转内桩2进而使加固销4横向钻入土层内，以此实现横向抓土，通过多个横向钻入土层内的加固销4提高整个土木建筑桩的稳固性。并且反向旋转还可以使加固销4重新缩进外桩1内，因此可以将外桩1拔出，重复利用。

[0024] 所述定位轴6的顶部设有紧固螺母7，旋转内桩2时，紧固螺母7松开，需要固定住内桩2时，则可以拧紧紧固螺母7使其与内桩2的上端面抵接。

[0025] 所述内桩2的上端面高于桩体的上端面，所述内桩2外壁上设置有把手8，所述把手8位于内桩2的顶部，该把手8是为了方便内桩2的旋转。

[0026] 所述加固销4包括长方形的销体，所述销体水平设置，所述外桩1上开设用供销体通过的导向孔，所述销体的端部设有三角形的销尖，以此减小加固销4横向钻入土层的阻力。

[0027] 所述连接件5为圆柱形的焊接件，所述连接件5焊接固定在加固销4的尾端，焊接固定更加稳定。

[0028] 作为本实用新型中连接件5的第二种实施例：所述连接件5为螺栓，所述加固销4的尾端开设有螺纹孔，所述螺栓自下而上的固定连接在加固销4的尾端，将连接件5设置成螺栓则是为了方便安装和拆卸。

[0029] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型的技术范围作

出任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

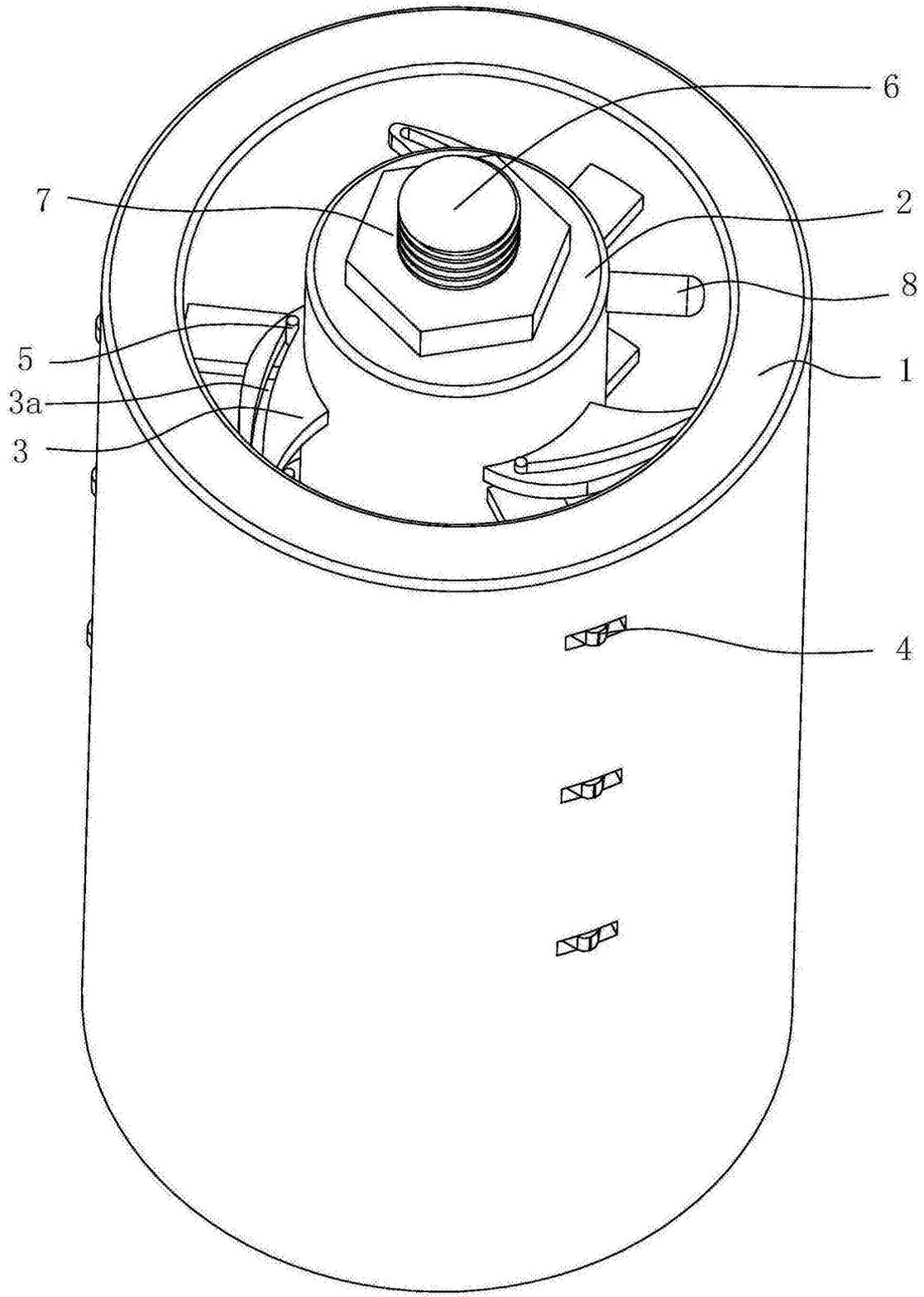


图1

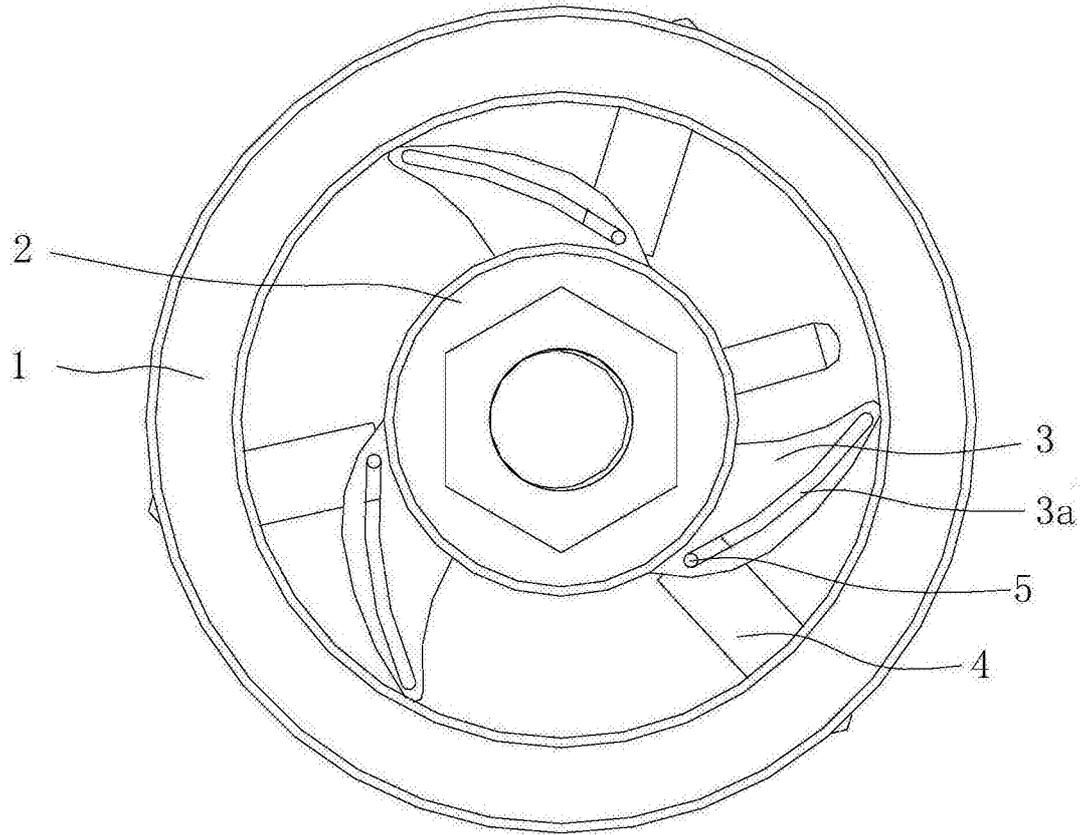


图2

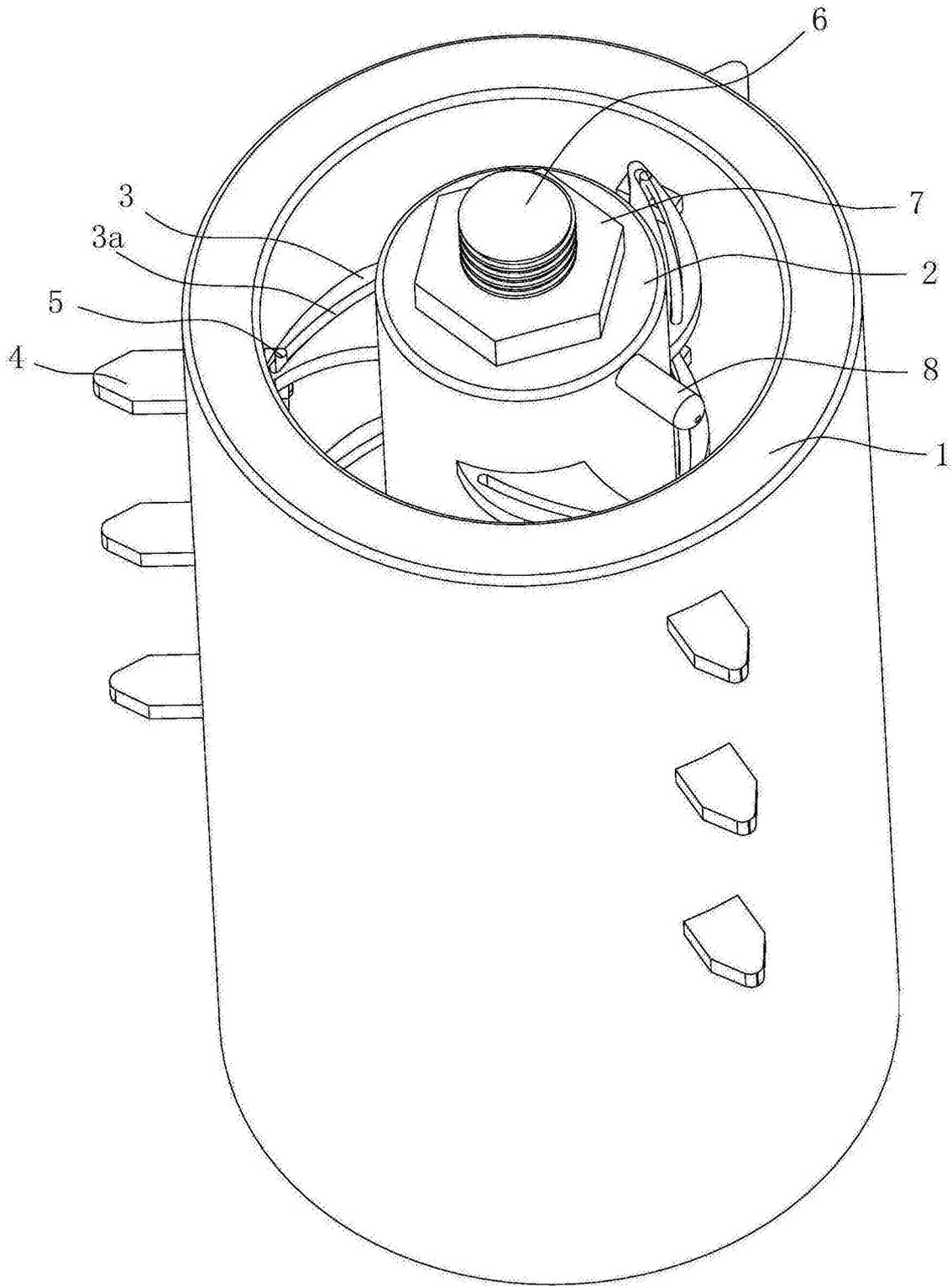


图3

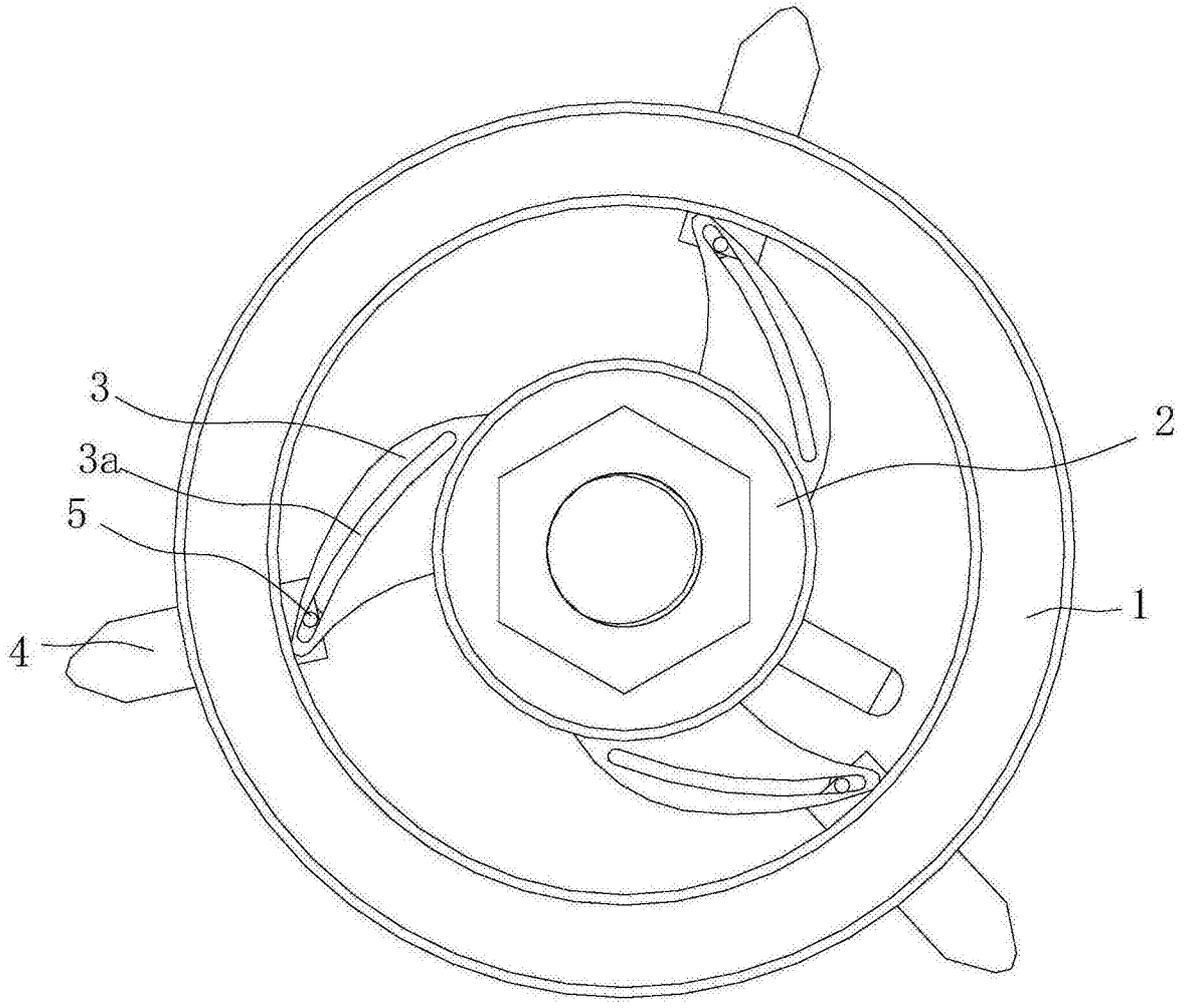


图4

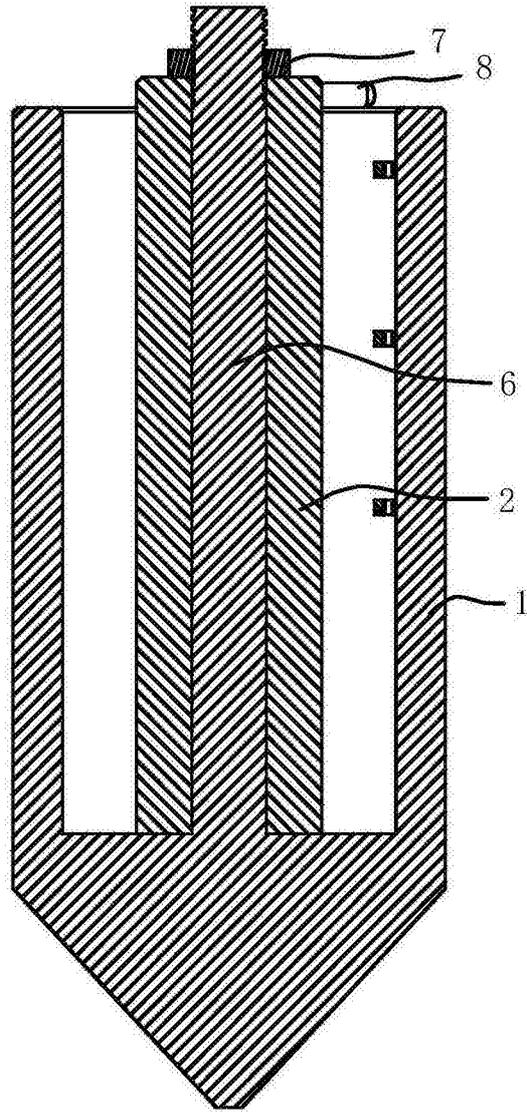


图5

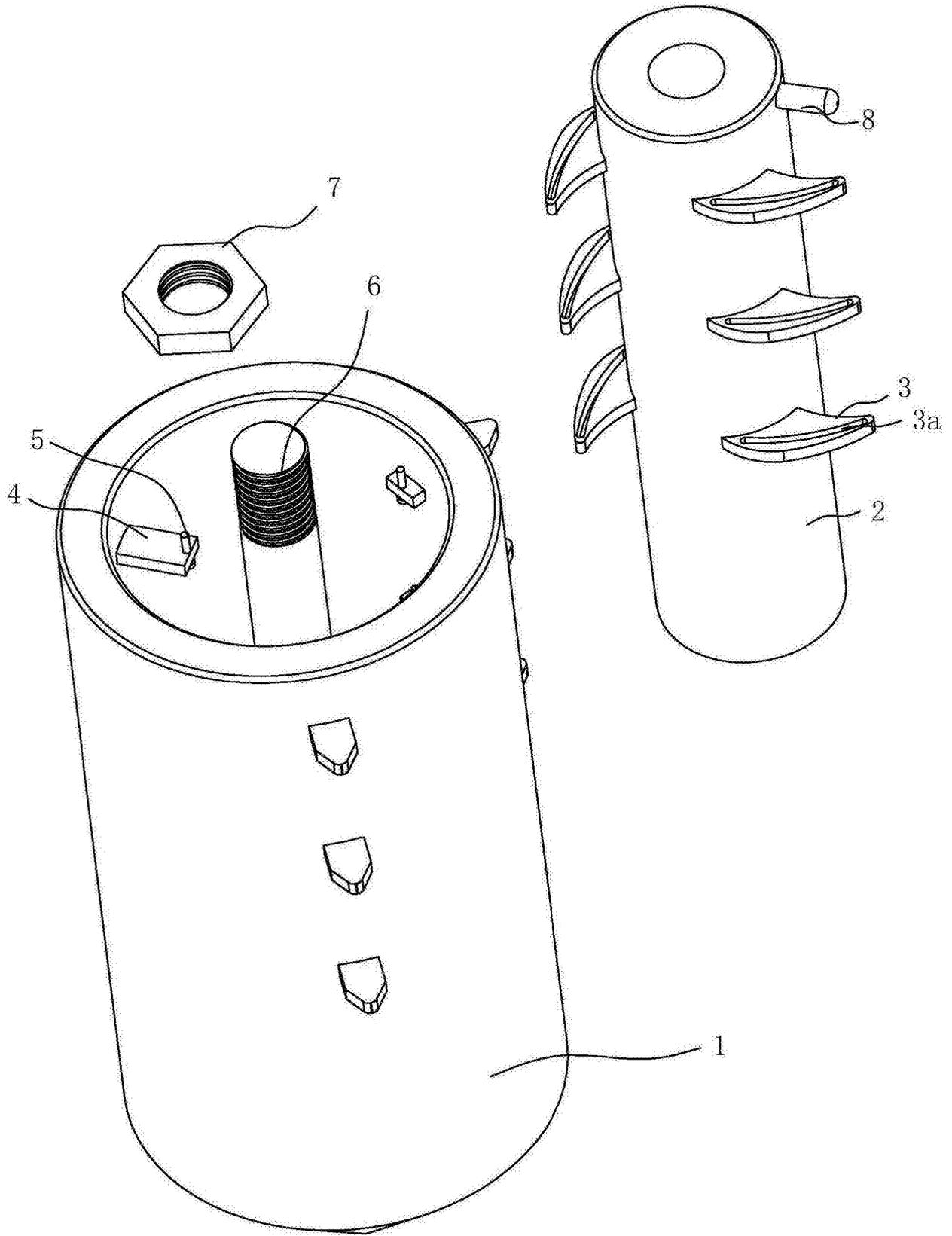


图6