(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108849279 A
(43)申请公布日 2018.11.23

(21)申请号 201810971155.8

(22)申请日 2018.08.24

(71)申请人 河北中沃农业科技开发有限公司
地址 054700 河北省邢台市威县梨园屯镇红桃园村

(72)发明人 祁洪方 于朋九

(74)专利代理机构 石家庄轻拓知识产权代理事务所(普通合伙) 13128
代理人 黄辉本

(51)Int.Cl.
A01G 18/69(2018.01)

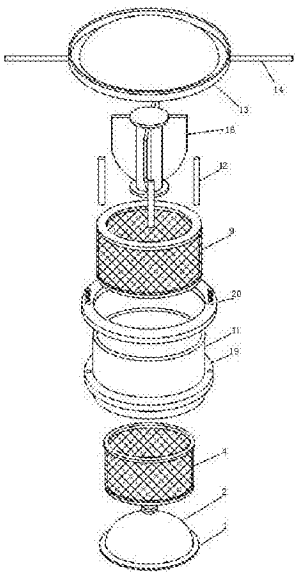
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种大棚蘑菇种植用通风装置

(57)摘要

本发明公开了一种大棚蘑菇种植用通风装置，包括搭接板、夹层滤网、外层滤网、挡雨板以及转动件，搭接板的板面上固定连接有封堵块，且搭接板的板面边缘处固定连接有连接环板，连接环板的上端固定连接有夹层滤网，夹层滤网的另一端固定连接在搭接顶环的底面上，搭接顶环同时搭接在搭接内环和搭接外环的表面上，搭接内环的表面固定连接有内层滤网，搭接外环的上端固定连接有外层滤网；本发明提出的通风装置体积小，自重轻，方便安装，且根据需要可自由对通风装置进行封堵，避免一些厌氧菌类生长时与大量空气接触。



CN 108849279 A

1.一种大棚蘑菇种植用通风装置，包括搭接板(1)、夹层滤网(4)、外层滤网(9)、挡雨板(13)以及转动件(16)，其特征在于：所述搭接板(1)的板面上固定连接有封堵块(2)，且搭接板(1)的板面边缘处固定连接有连接环板(3)，所述连接环板(3)的上端固定连接有夹层滤网(4)，所述夹层滤网(4)的另一端固定连接在搭接顶环(5)的底面上，所述搭接顶环(5)同时搭接在搭接内环(6)和搭接外环(7)的表面上，所述搭接内环(6)的表面固定连接有内层滤网(8)，所述搭接外环(7)的上端固定连接有外层滤网(9)，所述内层滤网(8)和外层滤网(9)的上端均固定连接在滤网连接板(10)的底面上，所述滤网连接板(10)的外壁固定连接在通风筒体(11)的内壁上，所述通风筒体(11)的顶端固定连接有支撑杆(12)，所述支撑杆(12)的顶端固定连接在挡雨板(13)的底面上，所述挡雨板(13)的外壁上固定连接有散水管(14)，且挡雨板(13)的底面上固定连接有立柱(15)，所述立柱(15)的杆体上转动连接有转动件(16)，所述转动件(16)的底端固定连接有套筒(17)，所述套筒(17)的内部螺接有调节螺杆(18)，所述调节螺杆(18)的底端固定连接在封堵块(2)的顶面上，通风筒体(11)的外壁上固定连接有限位环(19)，所述限位环(19)的上部设置有紧固环(20)，所述紧固环(20)套接在通风筒体(11)的外侧。

2.根据权利要求1所述的一种大棚蘑菇种植用通风装置，其特征在于：所述封堵块(2)呈半球体结构，封堵块(2)的底面直径小于搭接板(1)的板面直径，封堵块(2)的底面直径小于连接环板(3)的内径，连接环板(3)内外壁的间距小于搭接顶环(5)的内外壁间距，且连接环板(3)的内外壁间距与夹层滤网(4)的厚度相等。

3.根据权利要求1所述的一种大棚蘑菇种植用通风装置，其特征在于：所述搭接内环(6)和搭接外环(7)均呈圆形环状结构，搭接内环(6)的外径小于搭接外环(7)的内径，搭接外环(7)的内壁上固定连接有延伸环，搭接内环(6)的外壁上固定连接有延伸环，两个延伸环同时与搭接顶环(5)的底面接触，且延伸环的高度小于搭接内环(6)和搭接外环(7)的高度，滤网连接板(10)的内外壁间距等于搭接外环(7)的外壁至搭接内环(6)的内壁之间的距离。

4.根据权利要求1所述的一种大棚蘑菇种植用通风装置，其特征在于：所述挡雨板(13)呈圆形框体结构，挡雨板(13)的板面上固定连接有滑水板，滑水板呈圆弧形曲面结构，滑水板与挡雨板(13)的内壁之间形成集液槽，集液槽与散水管(14)相贯通。

5.根据权利要求1所述的一种大棚蘑菇种植用通风装置，其特征在于：所述立柱(15)呈“工”字形圆形柱体结构，转动件(16)包括转动筒体和扇叶板，扇叶板呈矩形板状结构，扇叶板的底端一体成型有扇形导风板，扇叶板固定连接在转动筒体的外壁上，转动筒体套接在立柱(15)的外侧。

6.根据权利要求1所述的一种大棚蘑菇种植用通风装置，其特征在于：所述紧固环(20)和限位环(19)的表面均设置有固定孔两组固定孔对应设置，固定孔内螺接有紧固螺杆。

一种大棚蘑菇种植用通风装置

技术领域

[0001] 本发明涉及蘑菇种植技术领域，具体为一种大棚蘑菇种植用通风装置。

背景技术

[0002] 蘑菇由于丰富的营养成分和鲜美的口感，深受人们的喜爱，人们购买蘑菇促使农民大面积种植蘑菇，蘑菇种植通常在大棚内，大棚密闭性较好，造成通风效果不好，常借助通风装置对大棚进行通风处理，但通风装置在实际使用中仍存在以下弊端：

1.传统的通风装置体积较大，且重量大，安装与大棚顶部对大棚造成过大的荷载，且传统的通风装置处于常开状态，无法根据需要进行封堵调节；

2.传统的通风装置缺少过滤结构，造成空气中飘拂的塑料杂物或者落叶随风飘落至大棚内部，且会有一些体积较小的鸟类从通风装置处飞进大棚内部对蘑菇生长产生破坏；

3.传统的通风装置的顶部结构简单，无法对雨水进行集中处理，导致雨水大量从通风装置的安装处向大棚内部滴漏。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种大棚蘑菇种植用通风装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种大棚蘑菇种植用通风装置，包括搭接板、夹层滤网、外层滤网、挡雨板以及转动件，所述搭接板的板面上固定连接有封堵块，且搭接板的板面边缘处固定连接有连接环板，所述连接环板的上端固定连接有夹层滤网，所述夹层滤网的另一端固定连接在搭接顶环的底面上，所述搭接顶环同时搭接在搭接内环和搭接外环的表面上，所述搭接内环的表面固定连接有内层滤网，所述搭接外环的上端固定连接有外层滤网，所述内层滤网和外层滤网的上端均固定连接在滤网连接板的底面上，所述滤网连接板的外壁固定连接在通风筒体的内壁上，所述通风筒体的顶端固定连接有支撑杆，所述支撑杆的顶端固定连接在挡雨板的底面上，所述挡雨板的外壁上固定连接有散水管，且挡雨板的底面上固定连接有立柱，所述立柱的杆体上转动连接有转动件，所述转动件的底端固定连接有套筒，所述套筒的内部螺接有调节螺杆，所述调节螺杆的底端固定连接在封堵块的顶面上，通风筒体的外壁上固定连接有限位环，所述限位环的上部设置有紧固环，所述紧固环套接在通风筒体的外侧。

[0005] 优选的，所述封堵块呈半球体结构，封堵块的底面直径小于搭接板的板面直径，封堵块的底面直径小于连接环板的内径，连接环板内外壁的间距小于搭接顶环的内外壁间距，且连接环板的内外壁间距与夹层滤网的厚度相等。

[0006] 优选的，所述搭接内环和搭接外环均呈圆形环状结构，搭接内环的外径小于搭接外环的内径，搭接外环的内壁上固定连接有延伸环，搭接内环的外壁上固定连接有延伸环，两个延伸环同时与搭接顶环的底面接触，且延伸环的高度小于搭接内环和搭接外环的高度，滤网连接板的内外壁间距等于搭接外环的外壁至搭接内环的内壁之间的距离。

[0007] 优选的，所述挡雨板呈圆形框体结构，挡雨板的板面上固定连接有滑水板，滑水板呈圆弧形曲面结构，滑水板与挡雨板的内壁之间形成集液槽，集液槽与散水管相贯通。

[0008] 优选的，所述立柱呈“工”字形圆形柱体结构，转动件包括转动筒体和扇叶板，扇叶板呈矩形板状结构，扇叶板的底端一体成型有扇形导风板，扇叶板固定连接在转动筒体的外壁上，转动筒体套接在立柱的外侧。

[0009] 优选的，所述紧固环和限位环的表面均设置有固定孔两组固定孔对应设置，固定孔内螺接有紧固螺杆。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明结构设置合理，功能性强，具有以下优点：

1.本发明提出的通风装置体积小，自重轻，方便安装，且根据需要可自由对通风装置进行封堵，避免一些厌氧菌类生长时与大量空气接触；

2.本发明提出的通风装置加设过滤结构，过滤结构可跟随封堵结构上下移动，过滤结构避免较大的飘拂物和体积较小的鸟类从通风装置处进入大棚内部对蘑菇的生长造成不利影响；

3.本发明提出的通风装置对雨水有一定的收集作用，并将雨水向两侧排放，使雨水沿着大棚的倾斜弧面向下流淌，避免大量雨水从通风装置的安装处进入大棚内部。

附图说明

[0011] 图1为本发明结构爆炸示意图；

图2为本发明搭接内环和连接环板结构爆炸示意图；

图3为本发明连接环板和搭接顶环结构爆炸示意图；

图4为本发明立柱和转动件结构爆炸示意图。

[0012] 图中：搭接板1、封堵块2、连接环板3、夹层滤网4、搭接顶环5、搭接内环6、搭接外环7、内层滤网8、外层滤网9、滤网连接板10、通风筒体11、支撑杆12、挡雨板13、散水管14、立柱15、转动件16、套筒17、调节螺杆18、限位环19、紧固环20。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1-4，本发明提供一种技术方案：一种大棚蘑菇种植用通风装置，包括搭接板1、夹层滤网4、外层滤网9、挡雨板13以及转动件16，搭接板1的板面上固定连接有封堵块2，且搭接板1的板面边缘处固定连接有连接环板3，连接环板3的上端固定连接有夹层滤网4，夹层滤网4的另一端固定连接在搭接顶环5的底面上，搭接顶环5同时搭接在搭接内环6和搭接外环7的表面上，搭接内环6的表面固定连接有内层滤网8，搭接外环7的上端固定连接有外层滤网9，内层滤网8和外层滤网9的上端均固定连接在滤网连接板10的底面上，滤网连接板10的外壁固定连接在通风筒体11的内壁上，通风筒体11的顶端固定连接有支撑杆12，支撑杆12的顶端固定连接在挡雨板13的底面上，挡雨板13的外壁上固定连接有散水管

14，且挡雨板13的底面上固定连接有立柱15，立柱15的杆体上转动连接有转动件16，转动件16的底端固定连接有套筒17，套筒17的内部螺接有调节螺杆18，调节螺杆18的底端固定连接在封堵块2的顶面上，通风筒体11的外壁上固定连接有限位环19，限位环19的上部设置有紧固环20，紧固环20套接在通风筒体11的外侧。

[0015] 封堵块2呈半球体结构，封堵块2的底面直径小于搭接板1的板面直径，封堵块2的底面直径小于连接环板3的内径，连接环板3内外壁的间距小于搭接顶环5的内外壁间距，且连接环板3的内外壁间距与夹层滤网4的厚度相等，不需要通风时，封堵块2对接在通风筒体11的底端进行封堵。

[0016] 搭接内环6和搭接外环7均呈圆形环状结构，搭接内环6的外径小于搭接外环7的内径，搭接外环7的内壁上固定连接有延伸环，搭接内环6的外壁上固定连接有延伸环，两个延伸环同时与搭接顶环5的底面接触，且延伸环的高度小于搭接内环6和搭接外环7的高度，滤网连接板10的内外壁间距等于搭接外环7的外壁至搭接内环6的内壁之间的距离，搭接内环6和搭接外环7对连接环板3进行搭接。

[0017] 挡雨板13呈圆形框体结构，挡雨板13的板面上固定连接有滑水板，滑水板呈圆弧形曲面结构，滑水板与挡雨板13的内壁之间形成集液槽，集液槽与散水管14相贯通，挡雨板13对雨水收集，并经散水管14向两侧延伸排出。

[0018] 立柱15呈“工”字形圆形柱体结构，转动件16包括转动筒体和扇叶板，扇叶板呈矩形板状结构，扇叶板的底端一体成型有扇形导风板，扇叶板固定连接在转动筒体的外壁上，转动筒体套接在立柱15的外侧，风吹动转动件16在立柱15上转动，且转动件16底部的导风板处于通风筒体11的内部，转动件16转动过程中加速通风筒体11内部风的流速。

[0019] 紧固环20和限位环19的表面均设置有固定孔两组固定孔对应设置，固定孔内螺接有紧固螺杆，限位环19设置在大棚的内侧，紧固环20设置在大棚的外侧，便于实现对通风筒体11的安装固定。

[0020] 工作原理：实际使用时，从搭接板1的底部转动搭接板1，带动调节螺杆18在套筒17内部转动，直到搭接板1上部的封堵块2从通风筒体11的底部脱离，同时，搭接顶环5、夹层滤网4以及连接环板3构成的框体结构跟随搭接板1在内层滤网8和外层滤网9之间转动，套筒17和调节螺杆18对搭接板1和封堵块2起到牵拉作用，避免二者脱落，同时，连接环板3搭接在搭接内环6和搭接外环7上，风吹动转动件16在立柱15上转动，且转动件16底部的导风板处于通风筒体11的内部，转动件16转动过程中加速通风筒体11内部风的流速，夹层滤网4避免空气中的杂物落在大棚内部；挡雨板13对雨水收集，并经散水管14向两侧延伸排出；无需通风时将搭接板1向上调动，使封堵块2对通风筒体11的底端进行封堵。

[0021] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

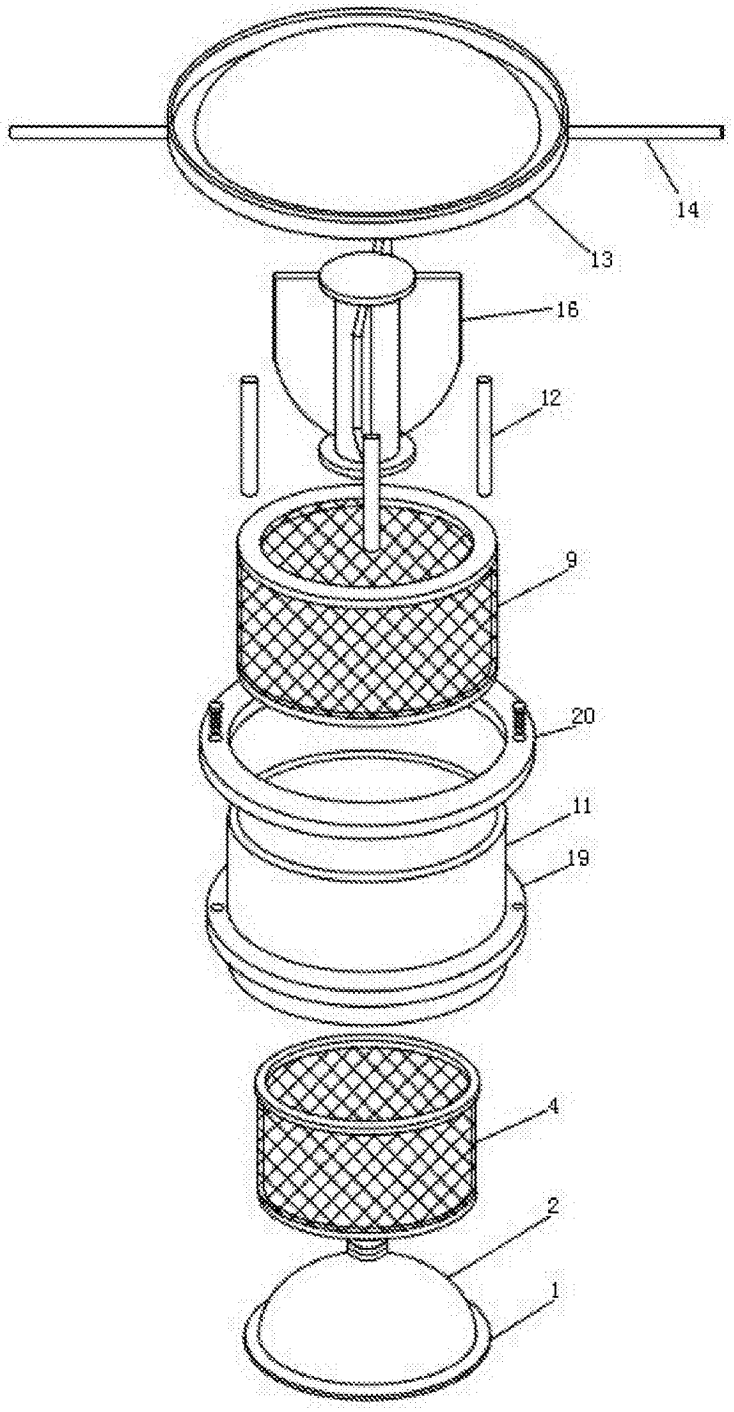


图1

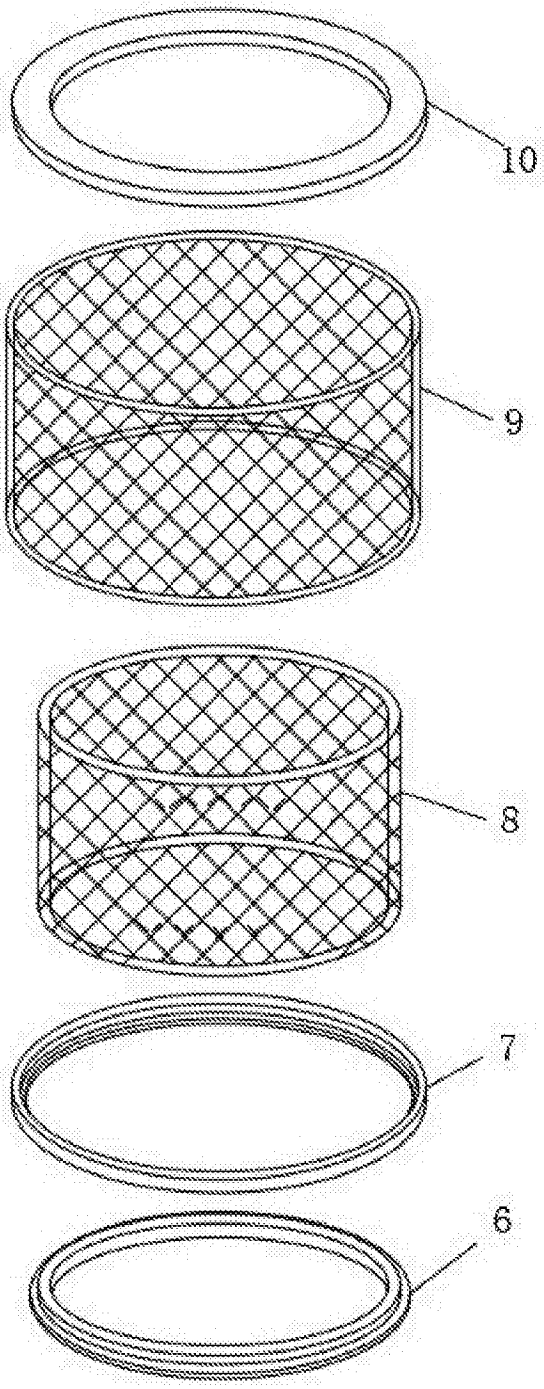


图2

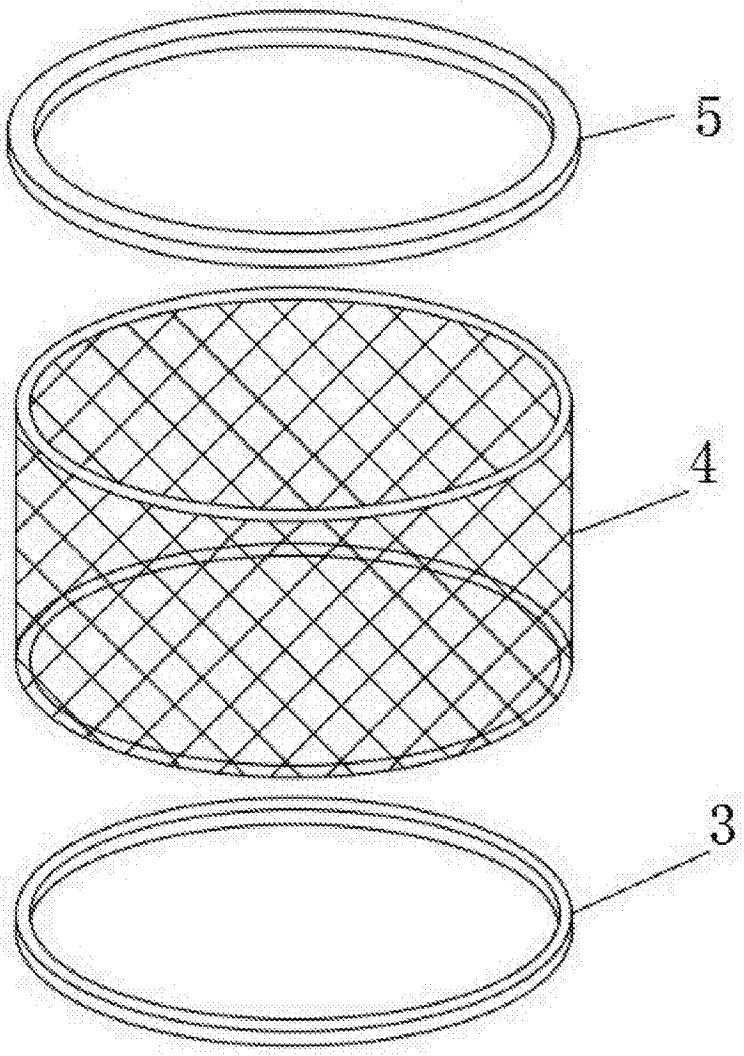


图3

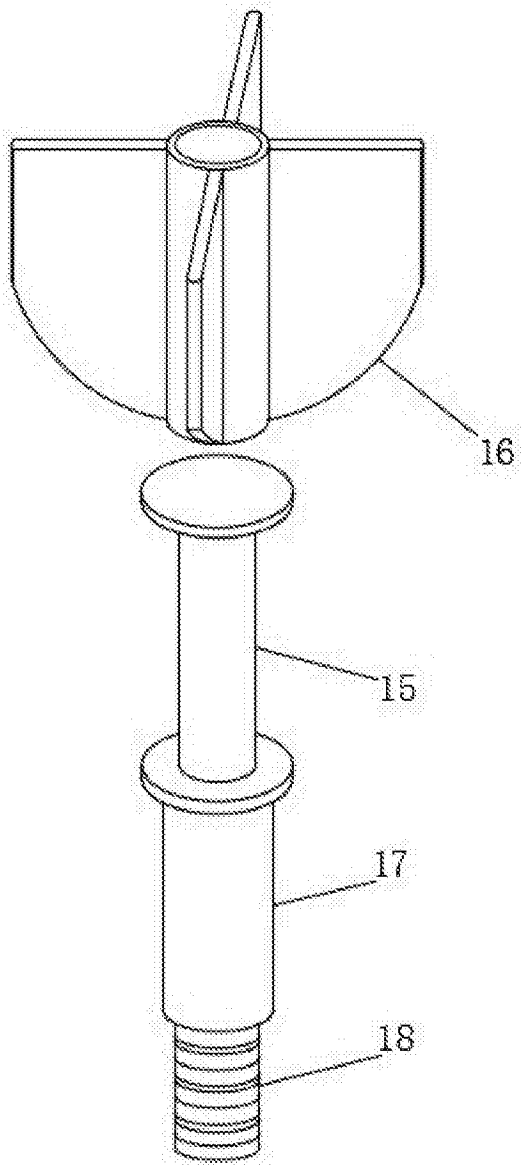


图4