



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210632040 U

(45)授权公告日 2020.05.29

(21)申请号 201921441233.X

(22)申请日 2019.08.30

(73)专利权人 寿光农康生物科技有限公司
地址 262700 山东省潍坊市寿光市菜都路
与寿济路交叉路口向西50米北侧

(72)发明人 韩云堂

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616
代理人 商祥淑

(51) Int. Cl.
B01F 11/00(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)

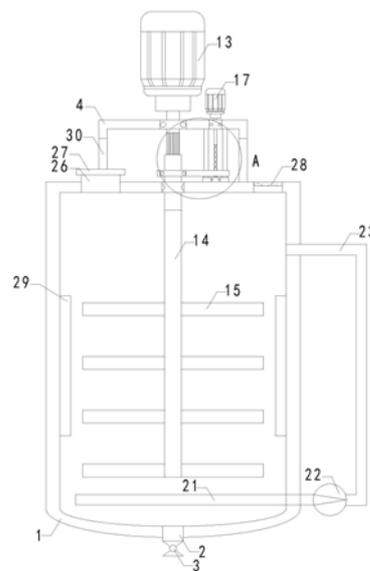
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置

(57)摘要

本实用新型涉及肥料制备附属装置的技术领域,特别是涉及一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,提高搅拌速率,提高工作效率;包括带有空腔的筒体,筒体顶部连通设置有开口,筒体底部连通设置有出液管,出液管输出端设置有阀门,筒体顶部连通设置有加料口;还包括门型杆、花键轴、花键套、往复丝杠、底座、左固定杆、右固定杆和驱动杆,花键套底端穿过开口,花键轴底端插入花键套内部并且与花键套滑动配合,门型杆与筒体顶部连接,门型杆设置有第一轴承,第一轴承中部键连接有第一电机,花键套底端设置有搅拌轴,搅拌轴设置有多组搅拌叶,底座与筒体顶部连接,门型杆上设置有第二轴承。



1. 一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,包括带有空腔的筒体(1),筒体(1)顶部连通设置有开口,筒体(1)底部连通设置有出液管(2),出液管(2)输出端设置有阀门(3),筒体(1)顶部连通设置有加料口;其特征在于,还包括门型杆(4)、花键轴(5)、花键套(6)、往复丝杠(7)、底座(8)、左固定杆(9)、右固定杆(10)和驱动杆(11),所述花键套(6)底端穿过开口,所述花键轴(5)底端插入花键套(6)内部并且与花键套(6)滑动配合,所述门型杆(4)与筒体(1)顶部连接,门型杆(4)设置有第一轴承(12),第一轴承(12)中部键连接有第一电机(13),第一电机(13)输出端与花键轴(5)连接,花键套(6)底端设置有搅拌轴(14),搅拌轴(14)设置有多组搅拌叶(15),所述底座(8)与筒体(1)顶部连接,门型杆(4)上设置有第二轴承(16),第二轴承(16)键连接有第二电机(17),底座(8)顶部设置有第三轴承(18),第三轴承(18)中部键连接有转轴(19),驱动杆(11)右半区域设置有左滑动孔、右滑动孔和驱动孔,所述往复丝杠(7)螺装穿过驱动孔并且往复丝杠(7)顶端和底端分别与第二电机(17)输出端和转轴(19)顶端连接,所述左固定杆(9)和右固定杆(10)分别穿过左滑动孔和右滑动孔,左固定杆(9)和右固定杆(10)的两端分别与门型杆(4)和底座(8)连接,驱动杆(11)左半区域设置有安装孔,安装孔处设置有第四轴承(20),花键套(6)与第四轴承(20)焊接。

2. 如权利要求1所述的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,其特征在于,所述筒体(1)内底部设置有进液管(21),进液管(21)在筒体(1)内底部呈蚊香状分布,筒体(1)外侧壁底端设置有过渡口,进液管(21)输出端密封穿过过渡口,进液管(21)输出端设置有循环泵(22),循环泵(22)输出端设置有回流管(23),回流管(23)输出端与筒体(1)外侧壁上半区域连通,进液管(21)另一端封闭,进液管(21)顶端和底端均设置有多组进液孔(24)。

3. 如权利要求2所述的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,其特征在于,还包括多组滚珠(25),开口内侧壁设置有环形槽,所述多组滚珠(25)的大部分区域均位于环形槽内部,多组滚珠(25)均与花键套(6)接触。

4. 如权利要求3所述的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,其特征在于,加料口处设置有加料管(26),加料管(26)外侧壁设置有外螺纹,加料管(26)上通过螺纹可拆卸设置有锁紧盖(27)。

5. 如权利要求4所述的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,其特征在于,所述筒体(1)顶部连通设置有稳压口,稳压口处设置有滤网(28)。

6. 如权利要求5所述的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,其特征在于,所述筒体(1)内侧壁设置有多组扰流板(29)。

7. 如权利要求6所述的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,其特征在于,所述筒体(1)内底部呈半球形。

8. 如权利要求7所述的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,其特征在于,所述门型杆(4)上设置有与筒体(1)顶部连接的四组加强杆(30)。

一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及肥料制备附属装置的技术领域,特别是涉及一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置。

背景技术

[0002] 众所周知,鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置是一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备过程中,对液态原料进行混合搅拌,使其浓度均一性良好的辅助装置,其在肥料制备的领域中得到了广泛的使用;现有的鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置包括带有空腔的筒体,筒体顶部连通设置有开口,开口处设置有轴承,轴承中部键连接有搅拌轴,搅拌轴顶端设置有电机,搅拌轴外侧壁设置有多组搅拌叶,筒体底部连通设置有出液管,出液管输出端设置有阀门,筒体顶部连通设置有加料口;现有的鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置使用时,通过加料口向筒体内部添加液体原料,开启电机使多组搅拌液转动将原料混合均匀,完毕后,打开阀门使液体沿出液管排出;现有的鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置使用中发现,其搅拌效果不佳,造成工作效率低下。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种提高搅拌速率,提高工作效率的鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置。

[0004] 本实用新型的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,包括带有空腔的筒体,筒体顶部连通设置有开口,筒体底部连通设置有出液管,出液管输出端设置有阀门,筒体顶部连通设置有加料口;还包括门型杆、花键轴、花键套、往复丝杠、底座、左固定杆、右固定杆和驱动杆,所述花键套底端穿过开口,所述花键轴底端插入花键套内部并且与花键套滑动配合,所述门型杆与筒体顶部连接,门型杆设置有第一轴承,第一轴承中部键连接有第一电机,第一电机输出端与花键轴连接,花键套底端设置有搅拌轴,搅拌轴设置有多组搅拌叶,所述底座与筒体顶部连接,门型杆上设置有第二轴承,第二轴承键连接有第二电机,底座顶部设置有第三轴承,第三轴承中部键连接有转轴,驱动杆右半区域设置有左滑动孔、右滑动孔和驱动孔,所述往复丝杠螺装穿过驱动孔并且往复丝杠顶端和底端分别与第二电机输出端和转轴顶端连接,所述左固定杆和右固定杆分别穿过左滑动孔和右滑动孔,左固定杆和右固定杆的两端分别与门型杆和底座连接,驱动杆左半区域设置有安装孔,安装孔处设置有第四轴承,花键套与第四轴承焊接。

[0005] 本实用新型的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,所述筒体内底部设置有进液管,进液管在筒体内底部呈蚊香状分布,筒体外侧壁底端设置有过渡口,进液管输出端密封穿过过渡口,进液管输出端设置有循环泵,循环泵输出端设置有回流管,回流管输出端与筒体外侧壁上半区域连通,进液管另一端封闭,进液管顶端和底端均设置有多组进液孔。

[0006] 本实用新型的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,还包括多组滚珠,开口内侧壁设置有环形槽,所述多组滚珠的大部分区域均位于环形槽内部,多组滚珠均与花键套

接触。

[0007] 本实用新型的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,加料口处设置有加料管,加料管外侧壁设置有外螺纹,加料管上通过螺纹可拆卸设置有锁紧盖。

[0008] 本实用新型的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,所述筒体顶部连通设置有稳压口,稳压口处设置有滤网。

[0009] 本实用新型的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,所述筒体内侧壁设置有多组扰流板。

[0010] 本实用新型的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,所述筒体内底部呈半球形。

[0011] 本实用新型的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,所述门型杆上设置有与筒体顶部连接的四组加强杆。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:在往复丝杠、底座、左固定杆、右固定杆、转轴、第二轴承和第三轴承的相互配合下,第二电机转动使驱动杆上下往复移动,在门型杆、第一轴承、花键轴和花键套的作用下,第一电机转动使搅拌轴和多组搅拌叶发生转动,同时开启第一电机和第二电机,在第四轴承的配合下,多组搅拌叶转动的同时发生上下往复移动,使多组搅拌叶可以在垂直方向的多个位置上进行搅拌,极大的缩短生产周期,搅拌完毕后,打开阀门使液体沿出液管流出,提高搅拌速率,提高工作效率。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是图1中A部的局部放大图;

[0015] 图3是进液管和进液孔的俯视图;

[0016] 图4是门型杆和加强杆的连接示意右视图;

[0017] 附图中标记:1、筒体;2、出液管;3、阀门;4、门型杆;5、花键轴;6、花键套;7、往复丝杠;8、底座;9、左固定杆;10、右固定杆;11、驱动杆;12、第一轴承;13、第一电机;14、搅拌轴;15、搅拌叶;16、第二轴承;17、第二电机;18、第三轴承;19、转轴;20、第四轴承;21、进液管;22、循环泵;23、回流管;24、进液孔;25、滚珠;26、加料管;27、锁紧盖;28、滤网;29、扰流板;30、加强杆。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0019] 如图1至图4所示,本实用新型的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,包括带有空腔的筒体1,筒体1顶部连通设置有开口,筒体1底部连通设置有出液管2,出液管2输出端设置有阀门3,筒体1顶部连通设置有加料口;还包括门型杆4、花键轴5、花键套6、往复丝杠7、底座8、左固定杆9、右固定杆10和驱动杆11,花键套6底端穿过开口,花键轴5底端插入花键套6内部并且与花键套6滑动配合,门型杆4与筒体1顶部连接,门型杆4设置有第一轴承12,第一轴承12中部键连接有第一电机13,第一电机13输出端与花键轴5连接,花键套6底端设置有搅拌轴14,搅拌轴14设置有多组搅拌叶15,底座8与筒体1顶部连接,门型杆4上设置

有第二轴承16,第二轴承16键连接有第二电机17,底座8顶部设置有第三轴承18,第三轴承18中部键连接有转轴19,驱动杆11右半区域设置有左滑动孔、右滑动孔和驱动孔,往复丝杠7螺装穿过驱动孔并且往复丝杠7顶端和底端分别与第二电机17输出端和转轴19顶端连接,左固定杆9和右固定杆10分别穿过左滑动孔和右滑动孔,左固定杆9和右固定杆10的两端分别与门型杆4和底座8连接,驱动杆11左半区域设置有安装孔,安装孔处设置有第四轴承20,花键套6与第四轴承20焊接;在往复丝杠、底座、左固定杆、右固定杆、转轴、第二轴承和第三轴承的相互配合下,第二电机转动使驱动杆上下往复移动,在门型杆、第一轴承、花键轴和花键套的作用下,第一电机转动使搅拌轴和多组搅拌叶发生转动,同时开启第一电机和第二电机,在第四轴承的配合下,多组搅拌叶转动的同时发生上下往复移动,使多组搅拌叶可以在竖直方向的多个位置上进行搅拌,极大的缩短生产周期,搅拌完毕后,打开阀门使液体沿出液管流出,提高搅拌速率,提高工作效率。

[0020] 本实用新型的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,筒体1内底部设置有进液管21,进液管21在筒体1内底部呈蚊香状分布,筒体1外侧壁底端设置有过渡口,进液管21输出端密封穿过过渡口,进液管21输出端设置有循环泵22,循环泵22输出端设置有回流管23,回流管23输出端与筒体1外侧壁上半区域连通,进液管21另一端封闭,进液管21顶端和底端均设置有多组进液孔24;循环泵通电后,筒体内底部液体沿进液管和回流管形成循环,提高混合效果。

[0021] 本实用新型的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,还包括多组滚珠25,开口内侧壁设置有环形槽,多组滚珠25的大部分区域均位于环形槽内部,多组滚珠25均与花键套6接触;花键套转动且上下往复移动时,多组滚珠均转动,对花键套支撑的同时减小摩擦力。

[0022] 本实用新型的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,加料口处设置有加料管26,加料管26外侧壁设置有外螺纹,加料管26上通过螺纹可拆卸设置有锁紧盖27;添加液体原料前,首先旋开锁紧盖,添加完毕后,关闭锁紧盖。

[0023] 本实用新型的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,筒体1顶部连通设置有稳压口,稳压口处设置有滤网28;滤网用于稳定筒体内部压力。

[0024] 本实用新型的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,筒体1内侧壁设置有多组扰流板29;多组扰流板可减弱漩涡现象。

[0025] 本实用新型的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,筒体1内底部呈半球形;筒体内底部呈半球形,便于进行出料。

[0026] 本实用新型的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,门型杆4上设置有与筒体1顶部连接的四组加强杆30;四组加强杆提高门型杆与筒体之间的稳定性。

[0027] 本实用新型的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,其在工作时,添加液体原料前,首先旋开锁紧盖,添加完毕后,关闭锁紧盖,在往复丝杠、底座、左固定杆、右固定杆、转轴、第二轴承和第三轴承的相互配合下,第二电机转动使驱动杆上下往复移动,在四组加强杆、门型杆、第一轴承、多组滚珠、花键轴和花键套的作用下,第一电机转动使搅拌轴和多组搅拌叶发生转动,同时开启第一电机和第二电机,在第四轴承的配合下,多组搅拌叶转动的同时发生上下往复移动,使多组搅拌叶可以在竖直方向的多个位置上进行搅拌,多组扰流板可减弱漩涡现象,循环泵通电后,筒体内底部液体沿进液管和回流管形成循环,极大的

缩短生产周期,搅拌完毕后,打开阀门使液体沿出液管流出,筒体内底部呈半球形,滤网用于稳定筒体内部压力。

[0028] 本实用新型的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,以上所述所有部件的安装方式、连接方式或设置方式均为焊接、铆接或其他常见机械方式,其中可滑动/转动固定即为滑动/转动状态下不脱落,密封连通即两连接件连通的同时进行密封,并且其所有部件的具体结构、型号和系数指标均为其自带技术,只要能够达成其有益效果的均可进行实施,上述所有用电模块及用电器均为市面常见电器件,买回使用时仅需按照一同购回的使用说明书相互电连接即可进行使用,且控制模块为其常见自带模块,故均在此不再赘述。

[0029] 本实用新型的一种鱼蛋白氨基酸有机营养液制备装置,在未作相反说明的情况下,“上下左右、前后内外以及垂直水平”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位,或为本领域技术人员理解的俗称,而不应视为对该术语的限制,与此同时,“第一”、“第二”和“第三”等数列名词不代表具体的数量及顺序,仅仅是用于名称的区分,而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

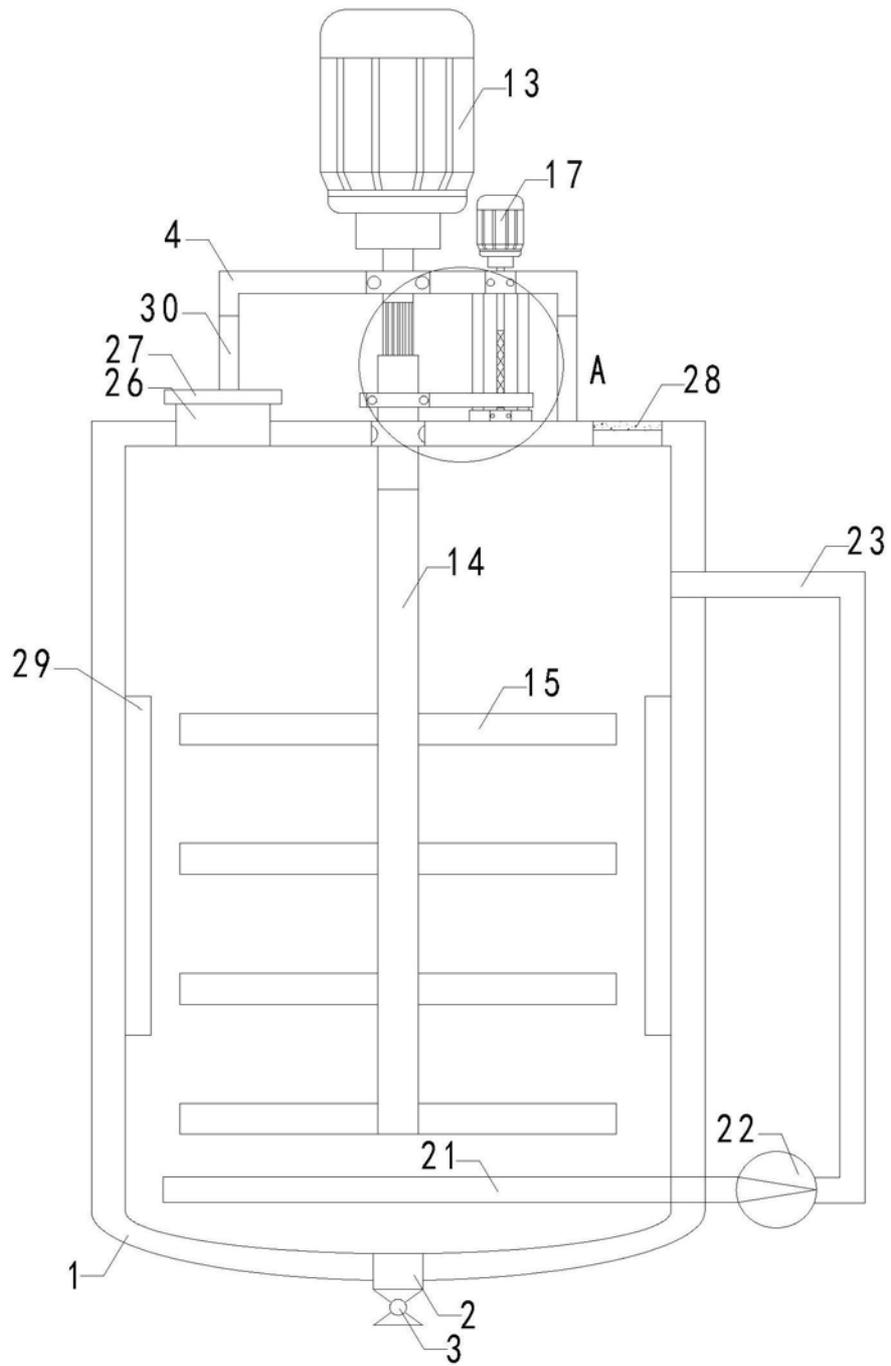


图1

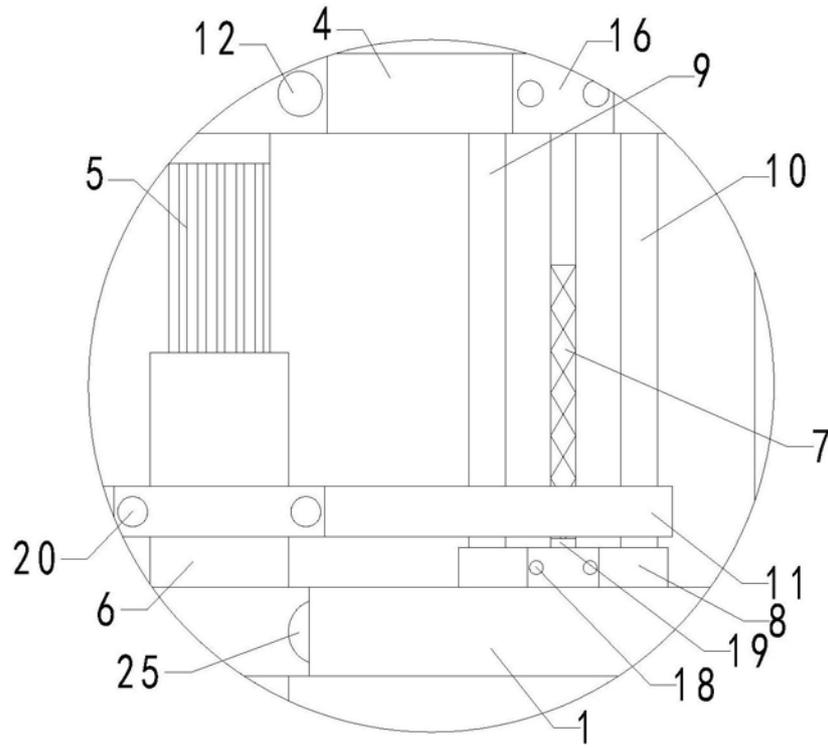


图2

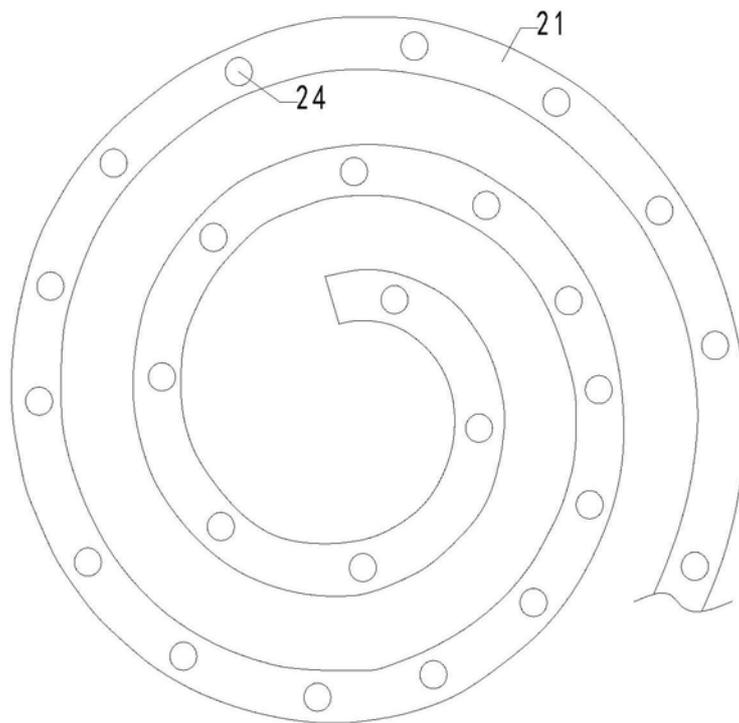


图3

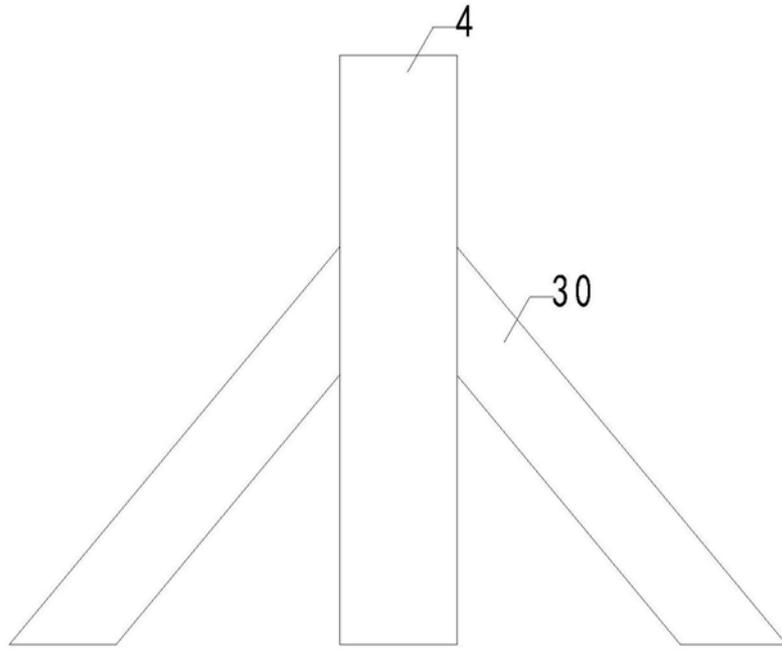


图4