(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219744490 U
(45)授权公告日 2023.09.26

(21)申请号 202320267959.6

(22)申请日 2023.02.21

(73)专利权人 山东鲁冠生物科技有限责任公司
地址 250022 山东省济南市市中区七贤镇济微路130号

(72)发明人 李丰泉 李涛 陈玲 孙培功 牛宗菲 刘延鹏 张丽君 门晓冬 杨智国

(74)专利代理机构 合肥繁知新知识产权代理事务所(普通合伙) 34278
专利代理师 胡艳

(51)Int.Cl.
B01F 27/70(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
B01F 101/22(2022.01)

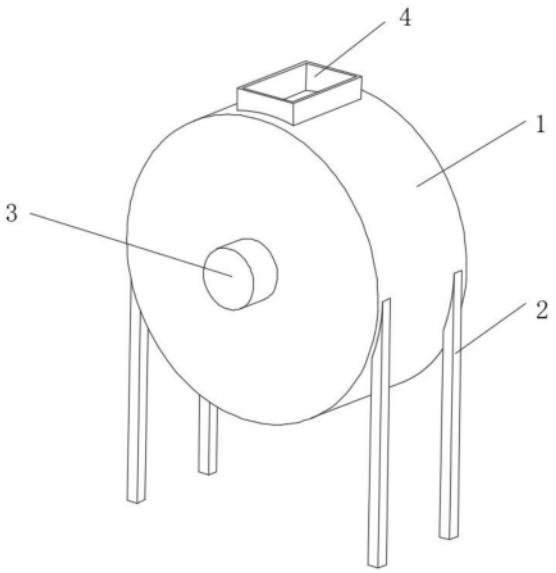
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种固态发酵中药的混匀装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种固态发酵中药的混匀装置，包括搅拌罐，所述搅拌罐的下端固定连接有多个支撑地脚，所述搅拌罐的上端固定连接有进料斗，所述搅拌罐的下端开设有出料口，所述出料口的内部铰链连接有挡板，所述搅拌罐的前端中间位置固定连接有第一伺服电机。本实用新型中，通过设置的第一伺服电机带动第一搅拌组件转动，可以对物料进行搅拌，设置的第三伺服电机带动第一转轴上的多个搅拌转动，可以对物料进行进一步搅拌，设置的第二伺服电机带动转盘转动，可以带动刮板转动，从而可以对搅拌罐的内壁上粘覆的物料进行刮除，且可以对位于底部的物料进行翻转搅拌，进而可以是的物料搅拌的更为均匀。



CN 219744490 U

1.一种固态发酵中药的混匀装置,包括搅拌罐(1),其特征在于:所述搅拌罐(1)的下端固定连接有多个支撑地脚(2),所述搅拌罐(1)的上端固定连接有进料斗(4),所述搅拌罐(1)的下端开设有出料口(6),所述出料口(6)的内部铰链连接有挡板(7),所述搅拌罐(1)的前端中间位置固定连接有第一伺服电机(3),所述搅拌罐(1)的后端中间位置固定连接有第二伺服电机(5),所述第一伺服电机(3)的输出端固定连接有第一搅拌组件(10),所述第二伺服电机(5)的输出端固定连接有第二搅拌组件(11)。

2.根据权利要求1所述的一种固态发酵中药的混匀装置,其特征在于:所述挡板(7)的一端固定连接有多个固定环(8),所述搅拌罐(1)的下端一侧固定连接有多个液压缸(9)。

3.根据权利要求1所述的一种固态发酵中药的混匀装置,其特征在于:所述第一搅拌组件(10)包括与第一伺服电机(3)输出端固定连接的第一转轴(12),所述第一转轴(12)的外侧固定连接有多个第三伺服电机(13)。

4.根据权利要求3所述的一种固态发酵中药的混匀装置,其特征在于:所述第三伺服电机(13)的输出端均固定连接有第二转轴(14),所述第二转轴(14)上均固定连接有多个搅拌杆(15)。

5.根据权利要求1所述的一种固态发酵中药的混匀装置,其特征在于:所述第二搅拌组件(11)包括第二伺服电机(5)输出端固定连接的转盘(16),所述转盘(16)上固定连接有多个刮板(17)。

一种固态发酵中药的混匀装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种固态发酵中药的混匀装置技术领域，尤其涉及一种固态发酵中药的混匀装置。

背景技术

[0002] 中药是用于防治疾病的植物，也称汉族医药，它是中华民族的宝贵财富，它是有各种植物混合在一起最后提炼出来的结果，随着社会的发展，固态发酵中药在进行制备时，需要将多种原材料加入混匀装置内进行混匀。

[0003] 专利公告号为CN212680139U公开一种中药提取混匀罐，包括箱体、连接绳、电机和出料管，所述箱体的上方右端设置有液体进料斗，所述箱体的上方左端设置有粉末进料斗，且粉末进料斗的顶端内侧固定有挂钩，所述连接绳的顶端贯穿连接于挂钩的内侧，且连接绳的末端连接有放置盒，所述电机位于箱体的上方，且电机的输出端连接有转轴，所述转轴的外侧连接有连接杆，且转轴的底端法兰连接有竖杆，所述竖杆的顶端外侧连接有固定杆，且固定杆的外端连接有刮板，所述出料管位于箱体的底端。该中药提取混匀罐，提高药材在筛选过程中的筛选效率，加快合格药材进入箱体内部的速度，有利于刮落刮板上粘附的药材，避免药材粘附其上导致浪费。

[0004] 上述装置，在对原料进行混合时，不能对原材料进行充分的混合，混合效果较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种固态发酵中药的混匀装置。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种固态发酵中药的混匀装置，包括搅拌罐，所述搅拌罐的下端固定连接有多个支撑地脚，所述搅拌罐的上端固定连接有进料斗，所述搅拌罐的下端开设有出料口，所述出料口的内部铰链连接有挡板，所述搅拌罐的前端中间位置固定连接有第一伺服电机，所述搅拌罐的后端中间位置固定连接有第二伺服电机，所述第一伺服电机的输出端固定连接有第一搅拌组件，所述第二伺服电机的输出端固定连接有第二搅拌组件。

[0007] 进一步的，所述挡板的一端固定连接有多个固定环，所述搅拌罐的下端一侧固定连接有多个液压缸。

[0008] 进一步的，所述第一搅拌组件包括与第一伺服电机输出端固定连接的第一转轴，所述第一转轴的外侧固定连接有多个第三伺服电机。

[0009] 进一步的，所述第三伺服电机的输出端均固定连接有第二转轴，所述第二转轴上均固定连接有多个搅拌杆。

[0010] 进一步的，所述第二搅拌组件包括第二伺服电机输出端固定连接的转盘，所述转盘上固定连接有多个刮板。

[0011] 本实用新型的有益效果：

[0012] 本实用新型在使用时，该固态发酵中药的混匀装置，通过设置的第一伺服电机带动第一搅拌组件转动，可以对物料进行搅拌，设置的第三伺服电机带动第一转轴上的多个搅拌转动，可以对物料进行进一步搅拌，设置的第二伺服电机带动转盘转动，可以带动刮板转动，从而可以对搅拌罐的内壁上粘覆的物料进行刮除，且可以对位于底部的物料进行翻转搅拌，进而可以是的物料搅拌的更为均匀。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案，下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1：本实用新型的正视图；

[0015] 图2：本实用新型的后视图；

[0016] 图3：本实用新型的搅拌罐内部结构示意图；

[0017] 图4：本实用新型的第一搅拌组件结构示意图；

[0018] 图5：本实用新型的第二搅拌组件结构示意图。

[0019] 附图标记如下：

[0020] 1、搅拌罐；2、支撑地脚；3、第一伺服电机；4、进料斗；5、第二伺服电机；6、出料口；7、挡板；8、固定环；9、液压缸；10、第一搅拌组件；11、第二搅拌组件；12、第一转轴；13、第三伺服电机；14、第二转轴；15、搅拌杆；16、转盘；17、刮板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 如图1-5所示，涉及一种固态发酵中药的混匀装置，包括搅拌罐1，搅拌罐1的下端固定连接有多个支撑地脚2，搅拌罐1的上端固定连接有进料斗4，搅拌罐1的下端开设有出料口6，出料口6的内部铰链连接有挡板7，搅拌罐1的前端中间位置固定连接有第一伺服电机3，搅拌罐1的后端中间位置固定连接有第二伺服电机5，第一伺服电机3的输出端固定连接有第一搅拌组件10，第二伺服电机5的输出端固定连接有第二搅拌组件11。

[0023] 如图1-5所示，挡板7的一端固定连接有多个固定环8，搅拌罐1的下端一侧固定连接有多个液压缸9，搅拌结束后，通过启动液压缸9，将活塞杆由固定环8内抽出，从而可以打开挡板7。

[0024] 如图1-5所示，第一搅拌组件10包括与第一伺服电机3输出端固定连接的第一转轴12，第一转轴12的外侧固定连接有多个第三伺服电机13，第三伺服电机13的输出端均固定连接有第二转轴14，第二转轴14上均固定连接有多个搅拌杆15，设置的第一伺服电机3带动第一搅拌组件10转动，可以对物料进行搅拌，设置的第三伺服电机13带动第一转轴12上的多个搅拌转动，可以对物料进行进一步搅拌。

[0025] 如图1-5所示，第二搅拌组件11包括第二伺服电机5输出端固定连接的转盘16，转盘16上固定连接有多个刮板17，启动第二伺服电机5带动第二搅拌组件11转动，通过刮板17带动物料移动，可以将物料经过出料口6排。

[0026] 工作原理：在使用时，物料经过进料斗4投入到搅拌罐1内，通过设置的第一伺服电机3带动第一搅拌组件10转动，可以对物料进行搅拌，设置的第三伺服电机13带动第一转轴12上的多个搅拌转动，可以对物料进行进一步搅拌，设置的第二伺服电机5带动转盘16转动，可以带动刮板17转动，从而可以对搅拌罐1的内壁上粘覆的物料进行刮除，且可以对位于底部的物料进行翻转搅拌，进而可以是的物料搅拌的更为均匀，搅拌结束后，通过启动液压缸9，将活塞杆由固定环8内抽出，从而可以打开挡板7，再启动第二伺服电机5带动第二搅拌组件11转动，通过刮板17带动物料移动，可以将物料经过出料口6排出。

[0027] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

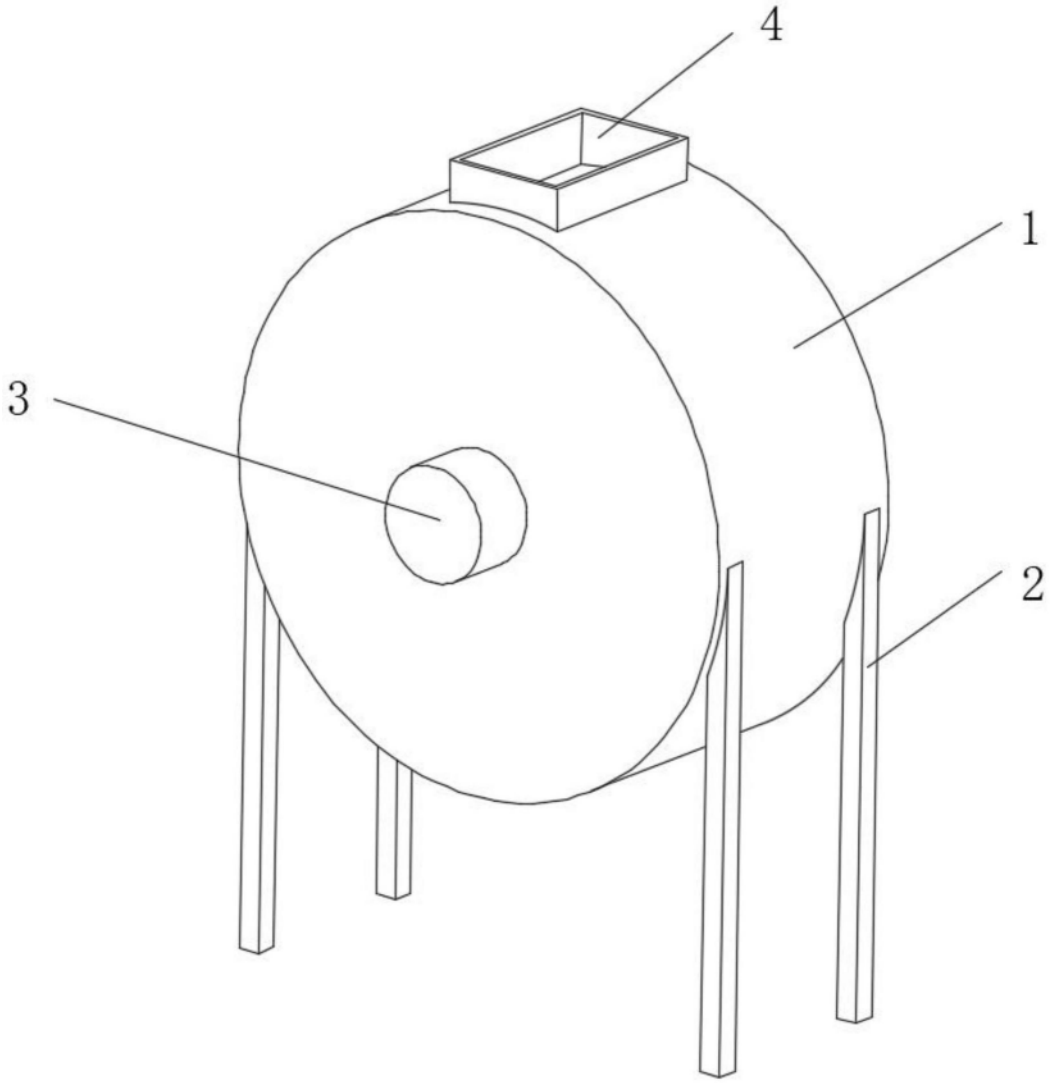


图1

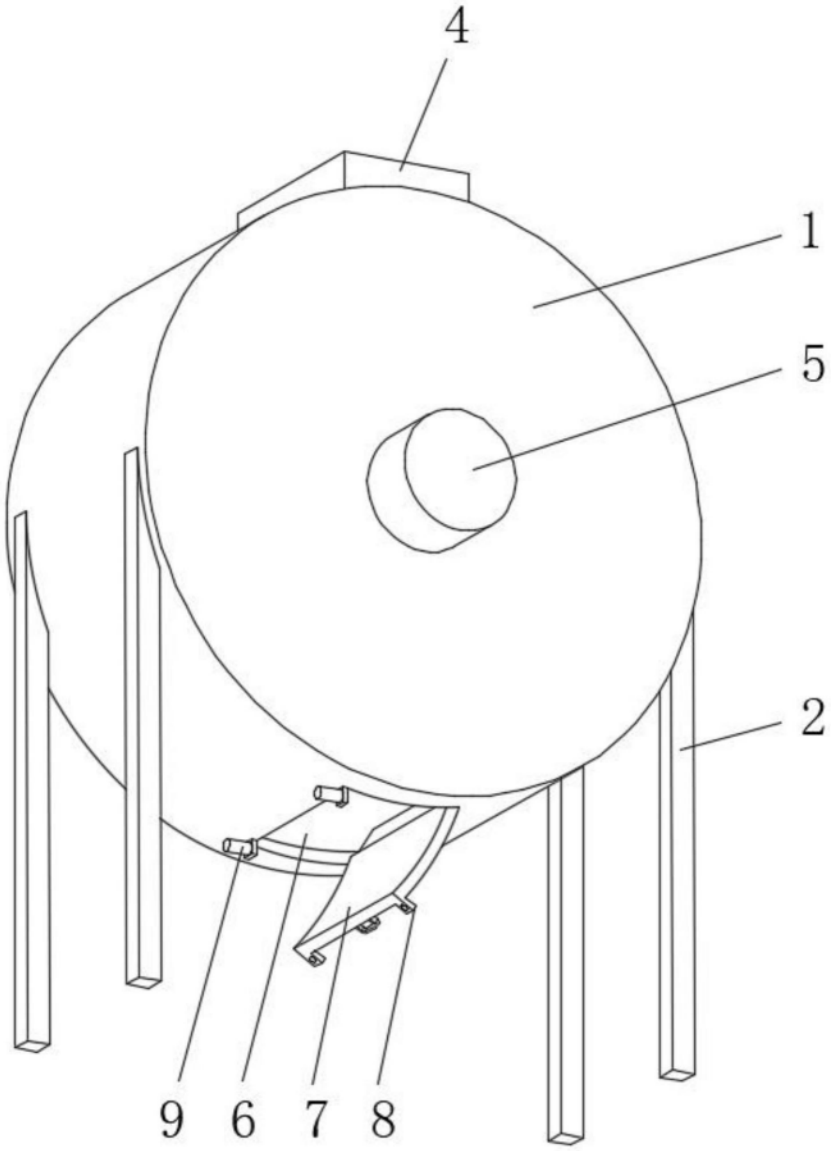


图2

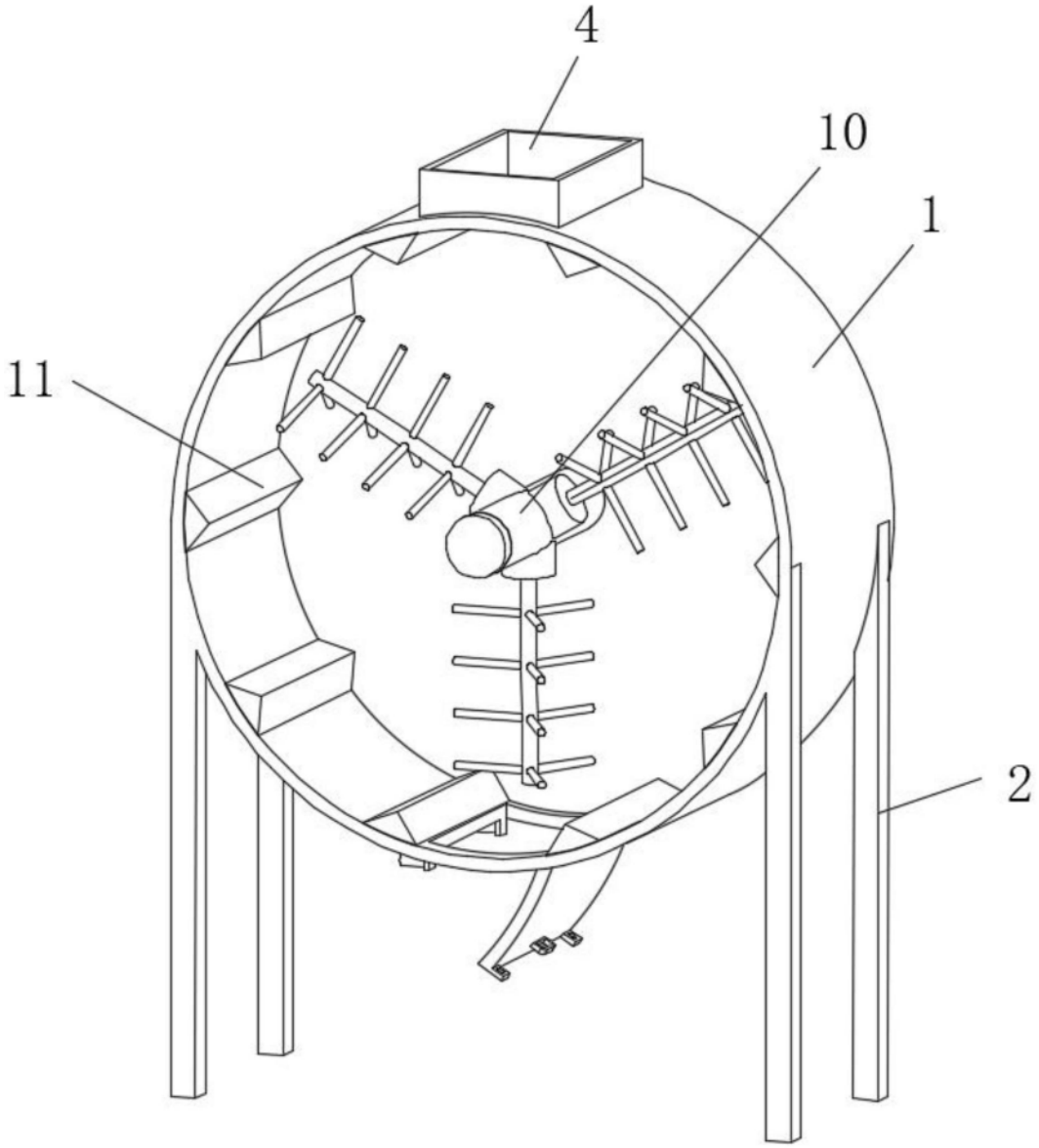


图3

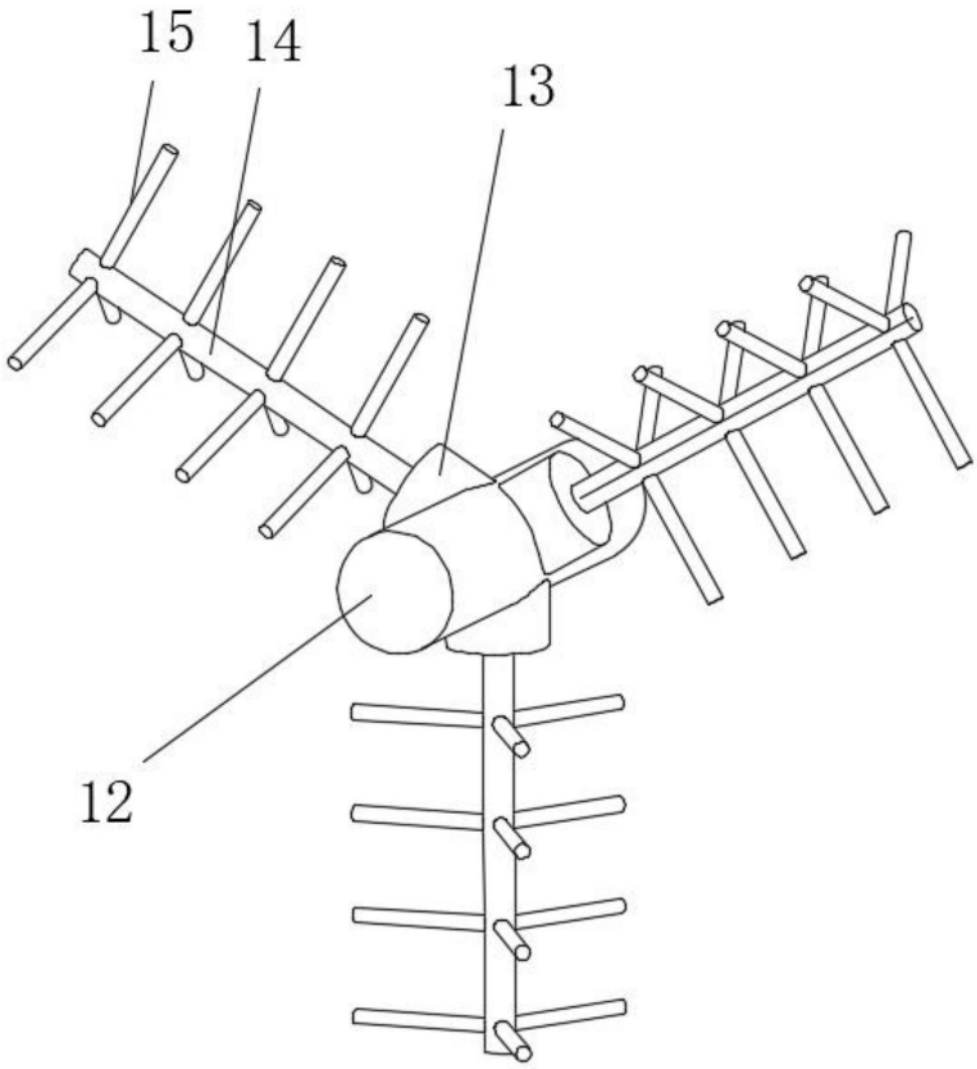


图4

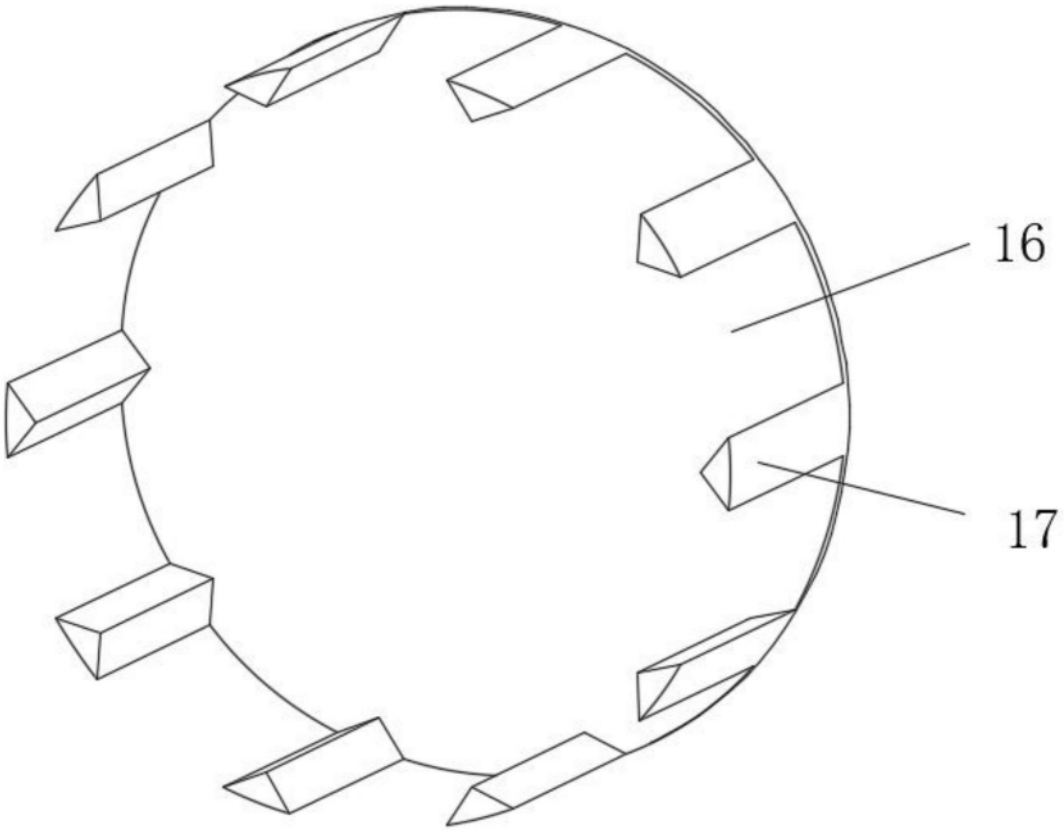


图5