



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222358293 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 17

(21) 申请号 202421188295.5

(22) 申请日 2024.05.28

(73) 专利权人 重庆新同连饲料有限公司
地址 400000 重庆市江津区德感街道草坝支路1号

(72) 发明人 陈丽

(74) 专利代理机构 重庆知育道知识产权代理事务所(普通合伙) 50296
专利代理师 刘强

(51) Int. Cl.

B01F 27/80 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

A23N 17/00 (2006.01)

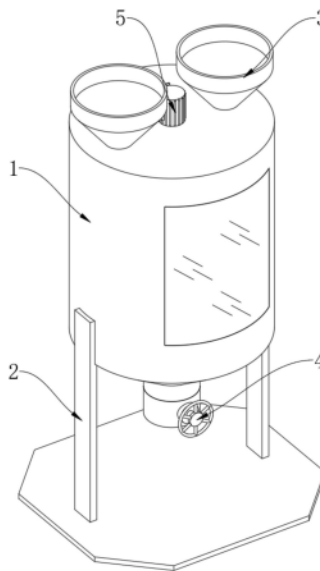
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种饲料生产原料混合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及饲料生产技术领域,且公开了一种饲料生产原料混合装置,包括混合罐和焊接于其表面的支撑架,还包括:连通于混合罐顶部的入料壳,所述混合罐的底部固定连接有出料阀,所述混合罐的顶部栓接有步进电机;本实用新型通过搅拌杆与混料机构的配合,不仅可以对原料进行搅拌,而且还能够将下方的原料移动至混合罐内腔的上方,从而提升该装置对原料的混合效率,并且在混料机构的配合下还可以提升原料排出的效率,同时在固定杆和刮板的配合下可以对黏附的混合罐内壁的原料进行清理,不仅清理效果较好,而且也进一步的提升该装置的混合效率,解决了现有的装置在使用时,混合效率较差,而且原料容易黏附的问题。



1. 一种饲料生产原料混合装置,包括混合罐(1)和焊接于其表面的支撑架(2),其特征在于,还包括:

连通于混合罐(1)顶部的入料壳(3),所述混合罐(1)的底部固定连接有出料阀(4),所述混合罐(1)的顶部栓接有步进电机(5),所述步进电机(5)的输出轴固定连接有转杆(6),所述转杆(6)表面的上方固定连接有分料盘(17);

安装于转杆(6)表面的混料机构(7),所述转杆(6)的表面固定连接有安装杆(8),所述安装杆(8)的表面固定连接有连接杆(9),所述连接杆(9)的一侧固定连接有搅拌杆(10),所述安装杆(8)的一端固定连接有固定杆(11),所述固定杆(11)的一侧固定连接有刮板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种饲料生产原料混合装置,其特征在于:所述混料机构(7)包括固定于混合罐(1)内壁的支撑杆(71)以及固定于其表面的连接壳(72),所述转杆(6)的表面固定连接有叶片(73)。

3. 根据权利要求2所述的一种饲料生产原料混合装置,其特征在于:所述连接壳(72)的长度小于叶片(73)的长度,所述叶片(73)的表面与混合罐(1)内壁的下方滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种饲料生产原料混合装置,其特征在于:所述连接壳(72)表面的上下两处均固定连接有定位环(13),所述连接杆(9)的表面固定连接有定位壳(14),所述定位环(13)和定位壳(14)的剖面形状均为T形结构设计。

5. 根据权利要求1所述的一种饲料生产原料混合装置,其特征在于:所述刮板(12)为橡胶材质,所述刮板(12)一侧的表面与混合罐(1)的内壁滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种饲料生产原料混合装置,其特征在于:所述混合罐(1)内腔的下方固定连接有导向环(15),所述固定杆(11)的一侧开设有导向槽(16),所述导向槽(16)的内壁与导向环(15)的表面滑动连接。

一种饲料生产原料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料生产技术领域,具体为一种饲料生产原料混合装置。

背景技术

[0002] 随着畜牧业的发展,机械化设备应用的逐渐增多,其应用降低了劳动成本,对畜牧业的规模化、现代化发展具有重要的作用,饲料搅拌机为农村饲养户、小型饲养场、中小型配合饲料厂设计的小型饲料加工设备,其具有结构简单紧凑、一次性小投资、经济实用、维修方便,不需特殊生产场地等优点。

[0003] 经检索,如中国专利文献公开了一种饲料生产用原料混合装置【申请号:CN202023297096.2】。这种饲料生产用原料混合装置,包括混料筒,所述混料筒顶部设有驱动电机,所述驱动电机输出端安装有转动杆,且所述转动杆贯穿混料筒,所述混料筒内的转动杆固定连接分散盘,所述分散盘上均匀设有凹槽,所述凹槽底部设有导料孔,且所述导料孔设于分散盘上,所述分散盘下方设有多个对应设置的搅拌叶片,且所述搅拌叶片固定连接转动杆,所述搅拌叶片的下方设有螺旋叶片,且所述螺旋叶片固定连接转动杆,所述混料筒一侧安装有观察窗。

[0004] 该专利中公开的装置在使用时,通过两个搅拌叶片提升对原料的混合效果,但是在混合时下方的原料不容易移动至上,从而导致原料仅能够在一个高度移动,从而导致混合原料时需要较长的时间,降低了该装置的混合效率;

[0005] 同时饲料的原料有谷物、马铃薯、小麦、大麦、豆类等各种品类,而一些为粉状原料的添加水混合时会出现黏附在混合罐内壁的情况,而该装置无法对黏附的原料进行清理,仅能够通过原料的摩擦进行清理,不仅清理效果不佳,而且也影响对原料的混合。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种饲料生产原料混合装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种饲料生产原料混合装置,包括混合罐和焊接于其表面的支撑架,还包括:

[0008] 连通于混合罐顶部的入料壳,所述混合罐的底部固定连接出料阀,所述混合罐的顶部栓接有步进电机,所述步进电机的输出轴固定连接转杆,所述转杆表面的上方固定连接分料盘;

[0009] 安装于转杆表面的混料机构,所述转杆的表面固定连接安装杆,所述安装杆的表面固定连接连接杆,所述连接杆的一侧固定连接搅拌杆,所述安装杆的一端固定连接固定杆,所述固定杆的一侧固定连接刮板。

[0010] 优选的,所述混料机构包括固定于混合罐内壁的支撑杆以及固定于其表面的连接壳,所述转杆的表面固定连接叶片。

[0011] 优选的,所述连接壳的长度小于叶片的长度,所述叶片的表面与混合罐内壁的下

方滑动连接。

[0012] 优选的,所述连接壳表面的上下两处均固定连接有定位环,所述连接杆的表面固定连接有定位壳,所述定位环和定位壳的剖面形状均为T形结构设计。

[0013] 优选的,所述刮板为橡胶材质,所述刮板一侧的表面与混合罐的内壁滑动连接。

[0014] 优选的,所述混合罐内腔的下方固定连接为导向环,所述固定杆的一侧开设有导向槽,所述导向槽的内壁与导向环的表面滑动连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 本实用新型通过搅拌杆与混料机构的配合,不仅可以对原料进行搅拌,而且还能够将下方的原料移动至混合罐内腔的上方,从而提升该装置对原料的混合效率,并且在混料机构的配合下还可以提升原料排出的效率,同时在固定杆和刮板的配合下可以对黏附的混合罐内壁的原料进行清理,不仅清理效果较好,而且也进一步的提升该装置的混合效率,解决了现有的装置在使用时,混合效率较差,而且原料容易黏附的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型中的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中的局部立体剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中的局部立体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中的局部立体结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型中的局部立体结构示意图。

[0022] 图中:1、混合罐;2、支撑架;3、入料壳;4、出料阀;5、步进电机;6、转杆;7、混料机构;71、支撑杆;72、连接壳;73、叶片;8、安装杆;9、连接杆;10、搅拌杆;11、固定杆;12、刮板;13、定位环;14、定位壳;15、导向环;16、导向槽;17、分料盘。

具体实施方式

[0023] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-5所示,一种饲料生产原料混合装置,包括混合罐1,混合罐1的表面焊接有支撑架2,支撑架2可以对混合罐1进行支撑,从而方便该装置使用,混合罐1的顶部连通设置有入料壳3,入料壳3可以方便工作人员将需要混合的原料倒入混合罐1的内部,混合罐1的底部固定连接出料阀4,出料阀4可以将混合罐1内部混合完毕后的原料取出,从而方便混合后原料后续的使用,混合罐1的顶部栓接有步进电机5,步进电机5的输出轴固定连接转杆6,转杆6的另一端贯穿至混合罐1的内部并与其贯穿处的内壁转动连接,转杆6表面的上方固定连接分料盘17,分料盘17可以将原料进行分散,从而方便后续的混合,转杆6的表面安装有混料机构7,混料机构7可以将混合罐1内腔底部的原料输送至混合罐1内腔的上方,从而提升混合的效率,转杆6的表面固定连接安装杆8,安装杆8的数量为三个,安装杆8的表面固定连接连接杆9,连接杆9的一侧固定连接搅拌杆10,在此作用下转杆6可以通过安装杆8、连接杆9和搅拌杆10的配合下,对混合罐1内部的原料进行混合,以此使原

料能够更加的均匀,并且在混料机构7的配合下还可以提升混合的效率,安装杆8的一端固定连接固定杆11,固定杆11的一侧固定连接刮板12,刮板12为橡胶材质,刮板12一侧的表面与混合罐1的内壁滑动连接,在此作用下可以通过安装杆8的配合对混合罐1的内壁进行清理,从而减少黏附在混合罐1内壁的原料,有效的提升混合的效率,混合罐1内腔的下方固定连接导向环15,固定杆11的一侧开设有导向槽16,导向槽16的内壁与导向环15的表面滑动连接,在此作用下可以在固定杆11转动时对其进行导向,从而使固定杆11在移动时不会出现较大幅度位置偏移,以此使刮板12与混合罐1的内壁更加的贴合,有效的提升了对混合罐1内壁的清理效果。

[0025] 混料机构7包括支撑杆71,支撑杆71的数量为若干个,支撑杆71的一侧与混合罐1的内壁固定连接,支撑杆71的表面固定连接连接壳72,转杆6的表面固定连接叶片73,叶片73的表面与连接壳72的内壁滑动连接,在此作用下可以在叶片73旋转时与连接壳72配合将混合罐1内腔下方的原料输送至混合罐1内腔的上方后再散开,在原料自身重力的作用下被搅拌杆10再次混合,有效的提升混合的效率,连接壳72的长度小于叶片73的长度,在此作用下方便叶片73进行取料和出料,叶片73的表面与混合罐1内壁的下方滑动连接,在此作用下可以在需要将原料排出时更加的方便和快速,连接壳72表面的上下两处均固定连接定位环13,连接杆9的表面固定连接定位壳14,定位壳14的内壁与定位环13的表面滑动连接,在此作用下可以在连接杆9转动时对其进行限位,从而使连接杆9在转动时更加的稳定,定位环13和定位壳14的剖面形状均为T形结构设计,在此作用下可以对连接杆9进行限位,避免其出现倾斜的情况。

[0026] 工作原理:首先将需要混合的原料通过入料壳3投入混合罐1的内部,紧接着开启步进电机5,在步进电机5的作用下能够通过安装杆8和连接杆9的配合使搅拌杆10进行转动,以此对原料进行混合,底部的原料会在叶片73的配合下进入连接壳72的内部,在连接壳72与叶片73的配合下原料从连接壳72的顶部排出,在离心力的作用下原料散开后再次落在混合罐1的内部,再次经过搅拌杆10进行搅拌,而在固定杆11与刮板12的配合下可以对黏附在混合罐1表面的原料进行刮除,以此提升混合的效率,在原料混合完毕后,开启出料阀4,紧接着翻转步进电机5,在叶片73与混合罐1内部的配合下可以快速的对混合完毕的原料排出,排出完毕后关闭步进电机5和出料阀4即可。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

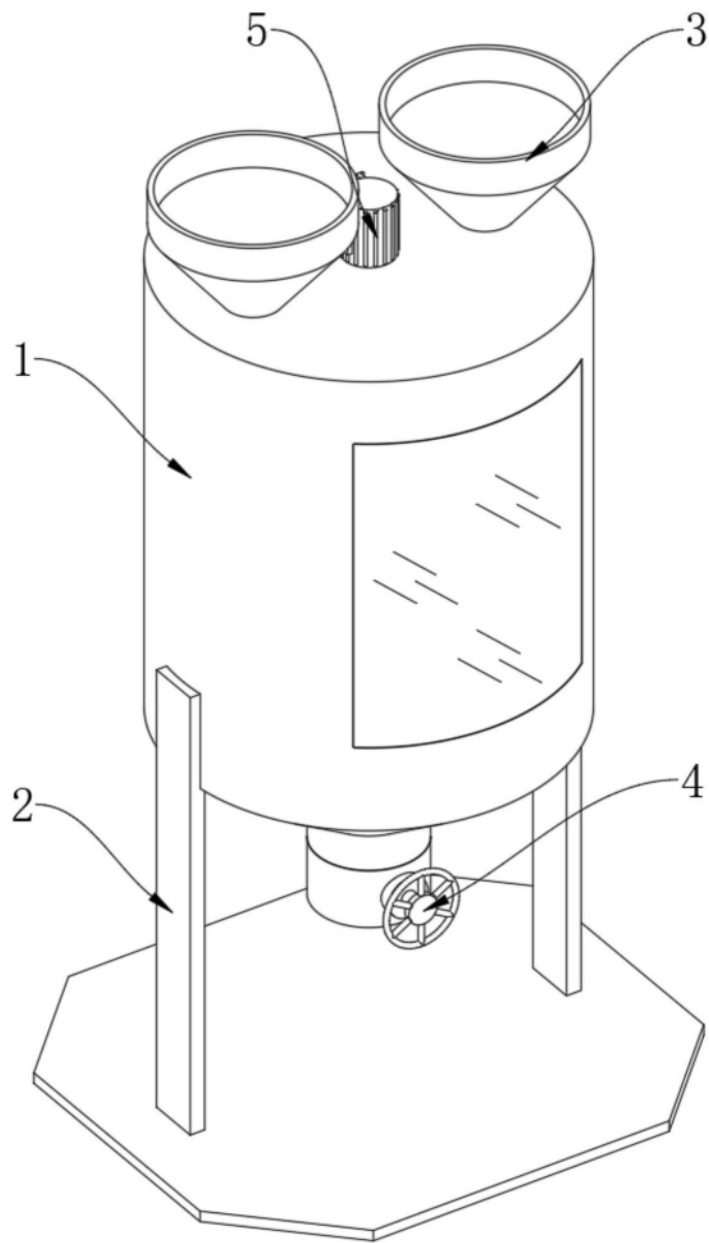


图1

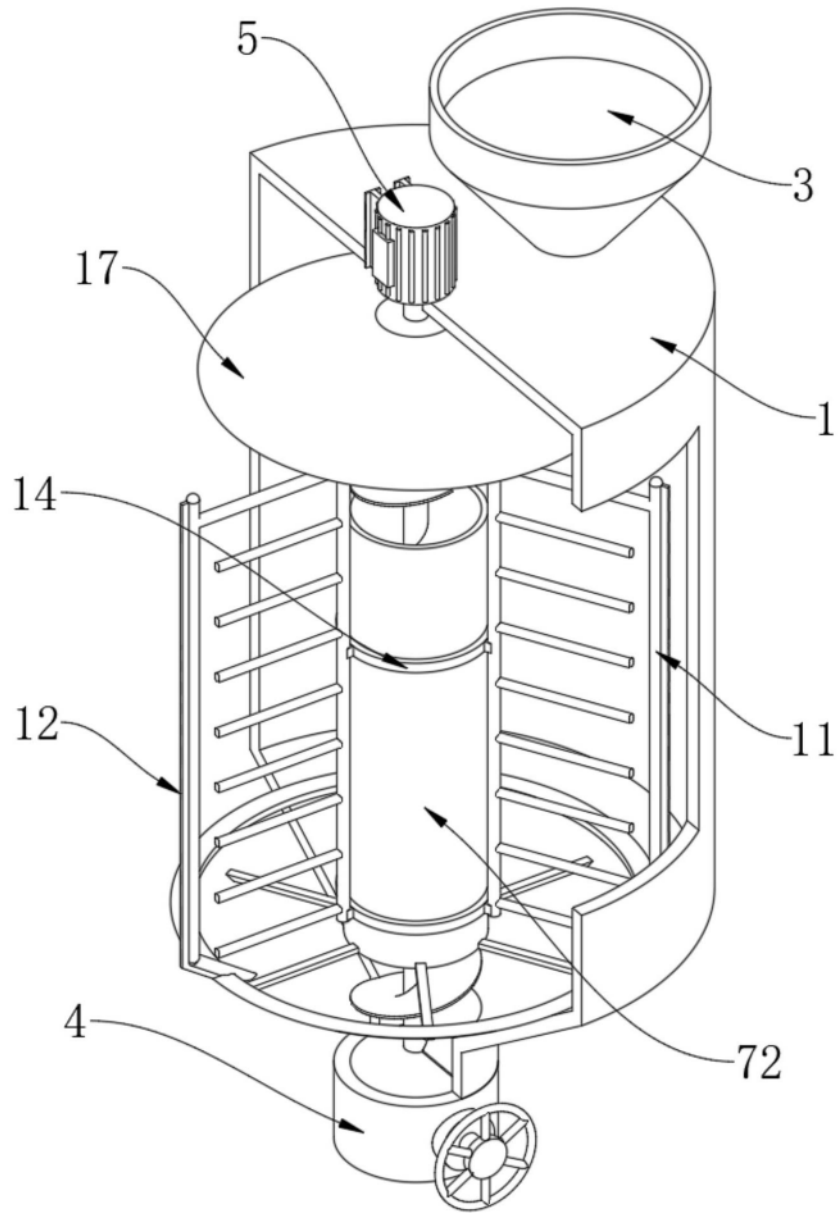


图2

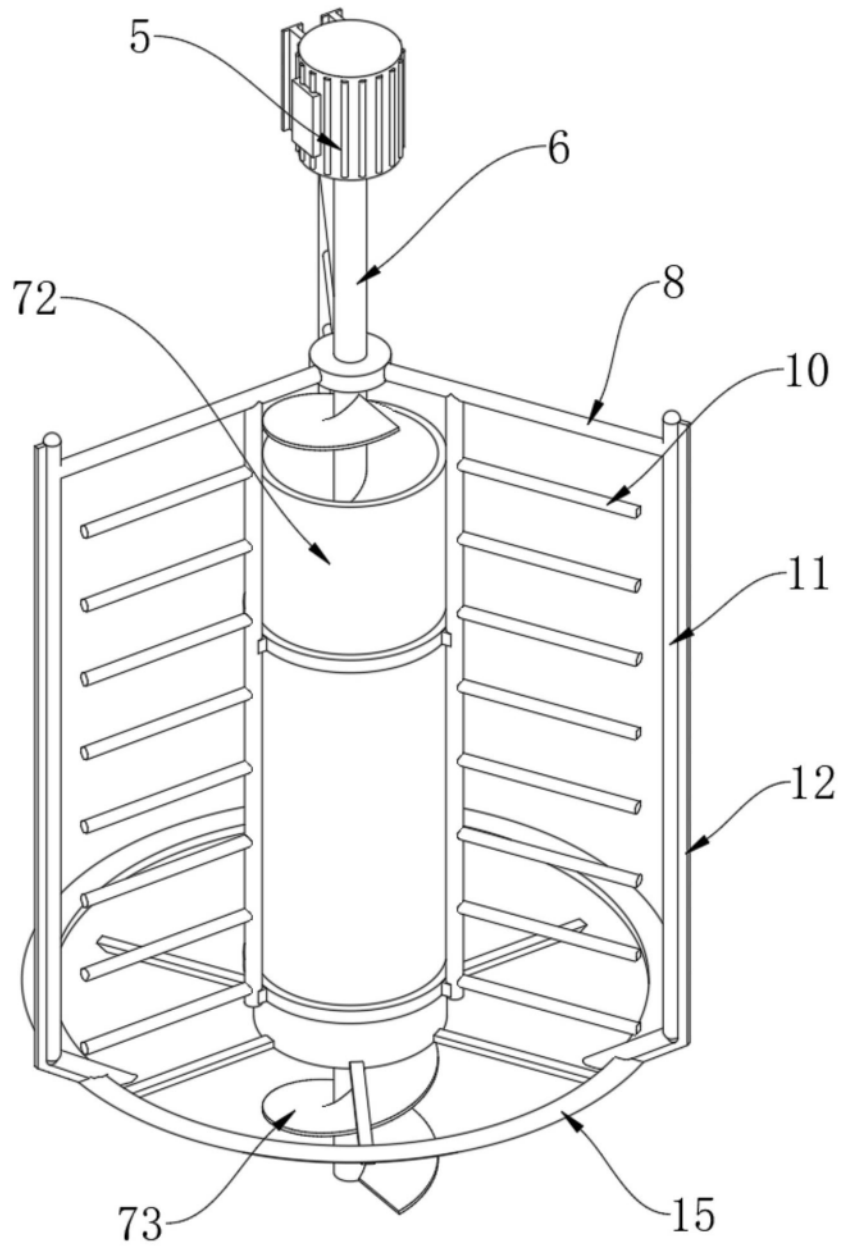


图3

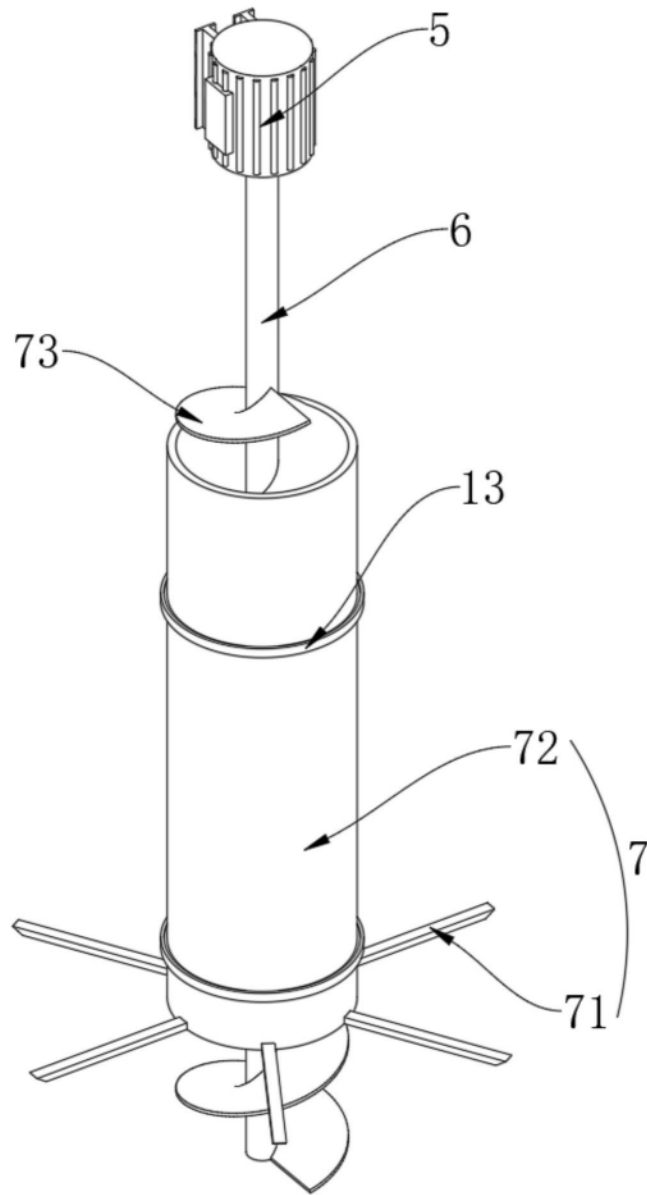


图4

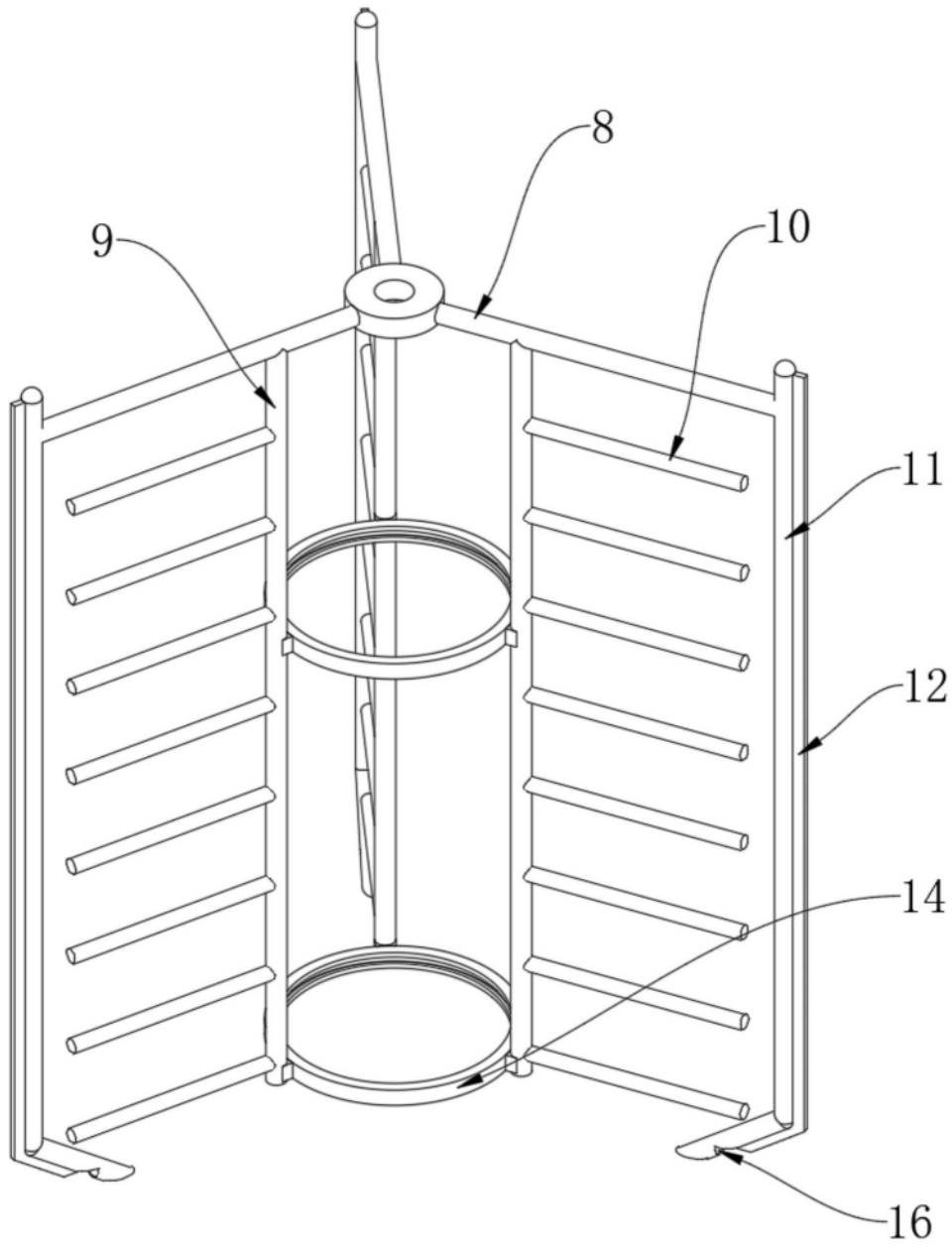


图5