(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219631087 U
(45)授权公告日 2023.09.05

(21)申请号 202320844409.6
(22)申请日 2023.04.17
(73)专利权人 浙江弘洋牧业有限公司
地址 324400 浙江省衢州市龙游县模环乡刘家村哑吧垅
(72)发明人 王阳 孙旻媛 李雪芹 江秀琴
(74)专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理有限公司 11297
专利代理师 陈阳
(51)Int.Cl.
B01F 27/85(2022.01)
B01F 27/90(2022.01)
B01F 27/191(2022.01)
B01F 27/2322(2022.01)
B01F 35/75(2022.01)
A23N 17/00(2006.01)
B01F 101/18(2022.01)

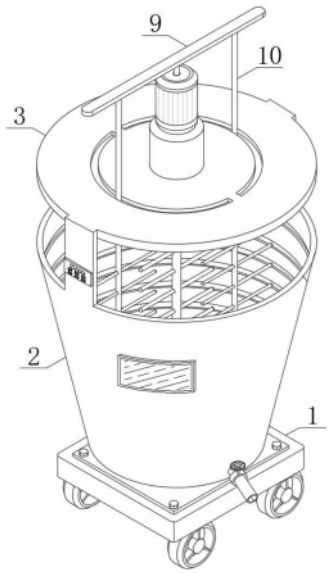
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高效拌料机

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效拌料机，包括底座，所述底座的顶部固定连接有搅拌筒，所述搅拌筒的顶部固定连接有顶板，所述顶板的顶部固定连接有保护壳，所述保护壳的顶部固定连接有伺服电机，所述转动板底部的两侧均固定连接有第一转动杆，所述第一转动杆的表面固定连接有若干个第一搅拌叶。本实用新型通过伺服电机、顶板、转动板、弧形槽、第一转动杆、滚珠和环形槽的搭配使用，使得进入搅拌筒内部需要混合的饲料能够混合均匀，同时位于搅拌筒内壁附近的物料能够得到混合，避免出现搅拌死角，导致物料混合不均匀的情况，同时滚珠在环形槽的内部滑动，使得第一转动杆以及第一搅拌叶在转动时更加的稳定和顺畅，提高了搅拌效率。



CN 219631087 U

1.一种高效拌料机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有搅拌筒(2),所述搅拌筒(2)的顶部固定连接有顶板(3);

所述顶板(3)的顶部固定连接有保护壳(7),所述保护壳(7)的顶部固定连接有伺服电机(8),所述伺服电机(8)的输出端固定连接有转动板(9),所述转动板(9)底部的两侧均固定连接有第一转动杆(10),所述第一转动杆(10)的表面固定连接有若干个第一搅拌叶(11)。

2.根据权利要求1所述的一种高效拌料机,其特征在于:所述顶板(3)的内部固定连接有第一驱动电机(4),所述第一驱动电机(4)的输出端固定连接有第二转动杆(5),所述第二转动杆(5)的表面固定连接有若干个第二搅拌叶(6)。

3.根据权利要求1所述的一种高效拌料机,其特征在于:所述第一搅拌叶(11)的内部转动设置有滚珠(12),所述搅拌筒(2)的内侧壁开设有四个环形槽(13),且滚珠(12)的位于环形槽(13)的内部滑动。

4.根据权利要求1所述的一种高效拌料机,其特征在于:所述顶板(3)的内部开设有两个弧形槽(14),且第一转动杆(10)位于弧形槽(14)的内部滑动。

5.根据权利要求1所述的一种高效拌料机,其特征在于:所述搅拌筒(2)的内部设置有排料腔(19),所述排料腔(19)的内顶壁设置有两个第一出料管(15),所述第一出料管(15)的表面设置有第一控制阀。

6.根据权利要求5所述的一种高效拌料机,其特征在于:所述排料腔(19)的内部固定连接有第二驱动电机(16),所述第二驱动电机(16)的输出端固定连接有螺旋输送绞龙(17)。

7.根据权利要求1所述的一种高效拌料机,其特征在于:所述搅拌筒(2)表面的底端固定连接有第二出料管(18),所述第二出料管(18)的表面设置有第二控制阀。

8.根据权利要求1所述的一种高效拌料机,其特征在于:所述搅拌筒(2)的表面开设有观察窗,所述搅拌筒(2)的表面固定连接有控制面板。

一种高效拌料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料搅拌技术领域，具体为一种高效拌料机。

背景技术

[0002] 羊饲料是根据羊生长各个不同阶段所需营养的浓度，进行科学调配，将多种饲料原料，包括粗饲料、精饲料及饲料添加剂等成分，用特定设备经粉碎、混匀而制成的颗粒型全价配合饲料，在对饲料进行混合时工作人员需要使用到搅拌机对不同的物料混合，混合均匀完成后即可得到所需的羊饲料，但是现有的部分搅拌机在使用时往往还会存在一定的不足，就是搅拌存在死角，无法对处于搅拌死角位置的物料进行充分搅拌，混料均匀度不理想，因此需要对其进行改进。

[0003] 现有技术中搅拌机存在的缺陷是：专利文件CN213353051U公开了一种高效拌料机“包括滚筒、机台以及安装板，所述机台包括面板和底板，所述底板上铰接有液压缸，所述液压缸的活塞杆与安装板铰接，所述安装板的上侧固定连接有四个对称的支撑座，所述支撑座上安装有滚轮，所述安装板的右端上侧安装有立架，所述立架转动连接有贯穿的转轴，所述转轴贯穿滚筒的中部并与其转动连接，所述转轴安装有若干个径向的搅拌杆，所述安装板上安装有第二电机，所述第二电机的输出轴上固定安装有齿轮。拌料时滚筒旋转，原料在内部不断的翻转混料，同时第一电机驱动搅拌杆旋转对原料进行搅拌，搅拌杆与滚筒的转动方向相反，对原料的搅拌充分，且不存在搅拌的死角，因此混料搅拌的均匀度好。”

[0004] 但是上述装置在使用时尽管其能够达到对物料混合均匀的效果，同时也解决了线没有技术中搅拌机在使用时存在死角的问题，但是上述装置在使用时将物料通过滚筒的一端放进其内部，后续滚筒在翻滚时，同时随着搅拌叶的搅拌，其内部的物料不断向下掉落，可能会使得部分物料通过滚筒的一端向外部洒落，造成物料的浪费，同时还为后续工作人员清理工作增加了一定的困难，在使用时具有一定的局限性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高效拌料机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案，一种高效拌料机，包括底座，所述底座的顶部固定连接有搅拌筒，所述搅拌筒的顶部固定连接有顶板；

[0007] 所述顶板的顶部固定连接有保护壳，所述保护壳的顶部固定连接有伺服电机，所述伺服电机的输出端固定连接有转动板，所述转动板底部的两侧均固定连接有第一转动杆，所述第一转动杆的表面固定连接有若干个第一搅拌叶。

[0008] 优选的，所述顶板的内部固定连接有第一驱动电机，所述第一驱动电机的输出端固定连接有第二转动杆，所述第二转动杆的表面固定连接有若干个第二搅拌叶。

[0009] 优选的，所述第一搅拌叶的内部转动设置有滚珠，所述搅拌筒的内侧壁开设有四个环形槽，且滚珠的位于环形槽的内部滑动。

[0010] 优选的，所述顶板的内部开设有两个弧形槽，且第一转动杆位于弧形槽的内部滑动。

[0011] 优选的，所述搅拌筒的内部设置有排料腔，所述排料腔的内顶壁设置有两个第一出料管，所述出料管的表面设置有第一控制阀。

[0012] 优选的，所述排料腔的内部固定连接有第二驱动电机，所述第二驱动电机的输出端固定连接有螺旋输送绞龙。

[0013] 优选的，所述搅拌筒表面的底端固定连接有第二出料管，所述第二出料管的表面设置有第二控制阀。

[0014] 优选的，所述搅拌筒的表面开设有观察窗，所述搅拌筒的表面固定连接有控制面板。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0016] 1、本实用新型通过伺服电机、顶板、转动板、弧形槽、第一转动杆、第一搅拌叶、滚珠和环形槽的搭配使用，使得进入搅拌筒内部需要混合的饲料能够混合均匀，同时位于搅拌筒内壁附近的物料能够得到混合，避免出现搅拌死角，导致物料混合不均匀的情况，同时滚珠在环形槽的内部滑动，使得第一转动杆以及第一搅拌叶在转动时更加的稳定和顺畅，提高了搅拌效率。

[0017] 2、本实用新型通过排料腔、第二驱动电机、第一出料管、第一控制阀、第二出料管、螺旋输送绞龙和观察窗的搭配使用，使得搅拌筒内部混合完成的物料能够自动排出，同时避免了出现物料在第二出料管内部卡顿的情况，以及搅拌筒内部在进行搅拌工作时工作人员能够从外部实时观察。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的弧形槽结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型的排料腔结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型的滚珠结构示意图。

[0022] 图中：1、底座；2、搅拌筒；3、顶板；4、第一驱动电机；5、第二转动杆；6、第二搅拌叶；7、保护壳；8、伺服电机；9、转动板；10、第一转动杆；11、第一搅拌叶；12、滚珠；13、环形槽；14、弧形槽；15、第一出料管；16、第二驱动电机；17、螺旋输送绞龙；18、第二出料管；19、排料腔。

具体实施方式

[0023] 请参阅图1-4，一种高效拌料机；

[0024] 包括底座1，底座1的顶部固定连接有搅拌筒2，搅拌筒2的顶部固定连接有顶板3，顶板3的顶部固定连接有保护壳7，保护壳7的顶部固定连接有伺服电机8，伺服电机8的输出端固定连接有转动板9，转动板9底部的两侧均固定连接有第一转动杆10，第一转动杆10的表面固定连接有若干个第一搅拌叶11。

[0025] 通过顶板3的设置，使得第一驱动电机4得以稳定放置，通过伺服电机8的设置，使得转动板9得以来回转动，需要说明的是，工作人员可以预先将控制面板内部写入一定的控

制程序，使得伺服电机8控制转动板9以及第一转动杆10通过弧形槽14来回转动，通过第一搅拌叶11的设置，使得搅拌筒2内壁附近的物料得以被搅拌。

[0026] 顶板3的内部固定连接有第一驱动电机4，第一驱动电机4的输出端固定连接有第二转动杆5，第二转动杆5的表面固定连接有若干个第二搅拌叶6。

[0027] 通过第一驱动电机4的设置，使其为第二转动杆5的转动提供一定的驱动力，通过第二转动杆5以及第二搅拌叶6的设置，使得搅拌筒2内部的物料得以被搅拌。

[0028] 第一搅拌叶11的内部转动设置有滚珠12，搅拌筒2的内侧壁开设有四个环形槽13，且滚珠12的位于环形槽13的内部滑动。

[0029] 第一搅拌叶11在转动时，此时其内部的滚珠12在环形槽13内部滑动，使得搅拌筒2内壁附近物料搅拌均匀的同时能够使得第一转动杆10以及第一搅拌叶11转动更加的顺畅。

[0030] 顶板3的内部开设有两个弧形槽14，且第一转动杆10位于弧形槽14的内部滑动。

[0031] 通过弧形槽14的设置，使得第一转动杆10的转动起到一定的导向作用。

[0032] 搅拌筒2的内部设置有排料腔19，排料腔19的内顶壁设置有两个第一出料管15，第一出料管15的表面设置有第一控制阀。

[0033] 通过排料腔19的设置，使得第二驱动电机16以及螺旋输送绞龙17得以稳定放置，通过第一出料管15和第一控制阀的设置，使得搅拌筒2内部的物料得以排出。

[0034] 排料腔19的内部固定连接有第二驱动电机16，第二驱动电机16的输出端固定连接有螺旋输送绞龙17。

[0035] 通过第二驱动电机16的设置，使得螺旋输送绞龙17得以转动，通过螺旋输送绞龙17的设置，使得进入排料腔19内部的物料得以进入第二出料管18内部。

[0036] 搅拌筒2表面的底端固定连接有第二出料管18，第二出料管18的表面设置有第二控制阀。

[0037] 通过第二出料管18和第二控制阀的设置，使得进入第二出料管18内部的物料得以排出到适当的位置。

[0038] 搅拌筒2的表面开设有观察窗，搅拌筒2的表面固定连接有控制面板。

[0039] 通过观察窗的设置，使得工作人员能够实时观察搅拌筒2内部物料的搅拌情况。

[0040] 工作原理，当需要对饲料进行搅拌时，此时工作人员将需要混合的多种饲料通过搅拌筒2的顶部放进搅拌筒2的内部，随后工作人员启动第一驱动电机4和伺服电机8，第一驱动电机4的输出端带动第二转动杆5转动，第二转动杆5转动带动其表面的第二搅拌叶6转动，使得位于搅拌筒2内部的物料能够混合，随后伺服电机8的输出端带动转动板9转动，使得两个第一转动杆10转动，进而使其表面的第一搅拌叶11转动，使得位于搅拌筒2内壁附近的饲料能够得到搅拌，第一搅拌叶11和第二搅拌叶6在转动时相互交叉，使得饲料混合更加均匀，第一搅拌叶11在转动时，其内部的滚珠12在环形槽13的内部滚动，进而使得第一搅拌叶11和第一转动杆10转动更加的顺畅，搅拌筒2内部的饲料混合均匀后，此时工作人员将第一控制阀打开，使得物料通过第一出料管15向外部排出，与此同时工作人员将第二驱动电机16打开，第二驱动电机16的输出端带动螺旋输送绞龙17将混合完成的饲养输送到第二出料管18内部，工作人员将第二控制阀打开，使得物料排出，工作人员使用收集装置在第二出料管18的底端收集即可。

[0041] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而

且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

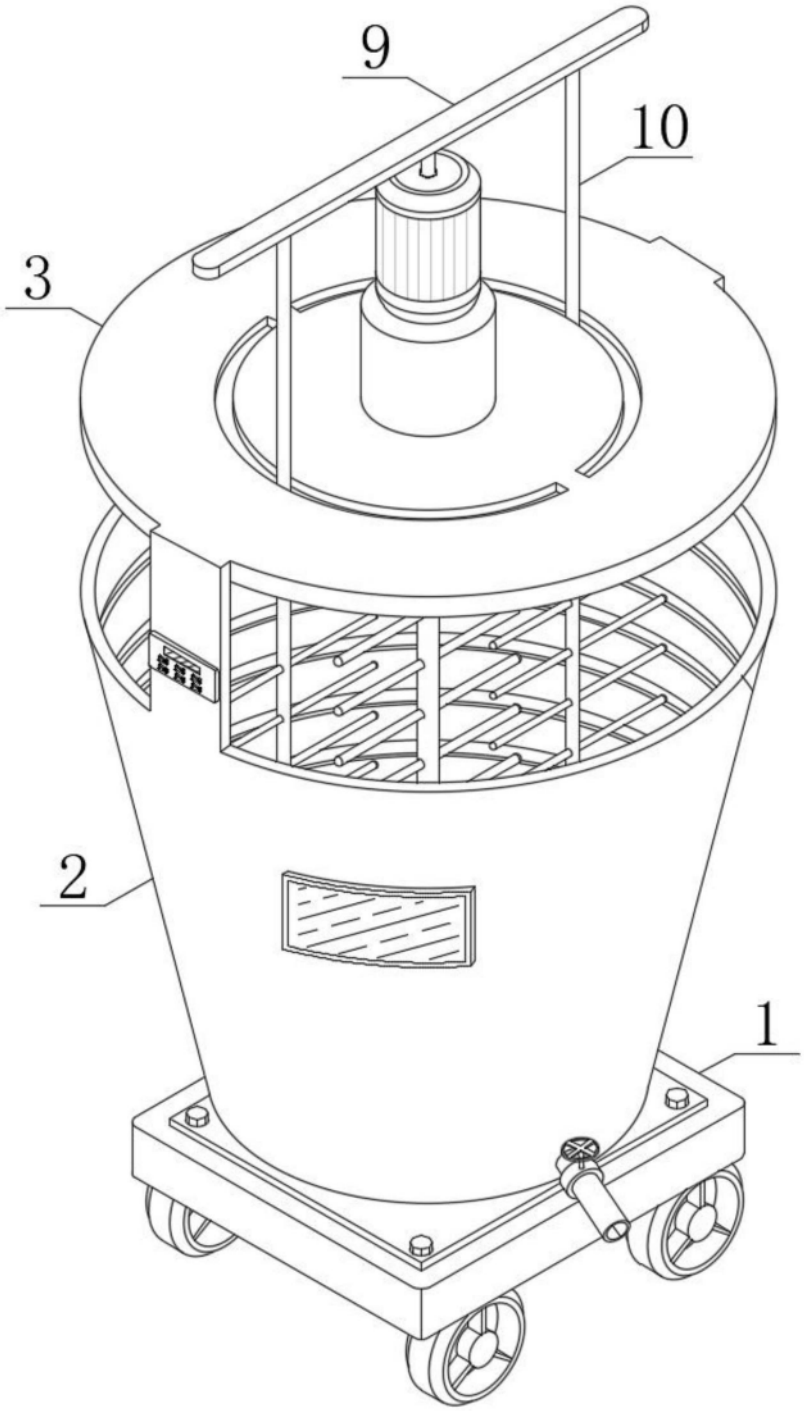


图1

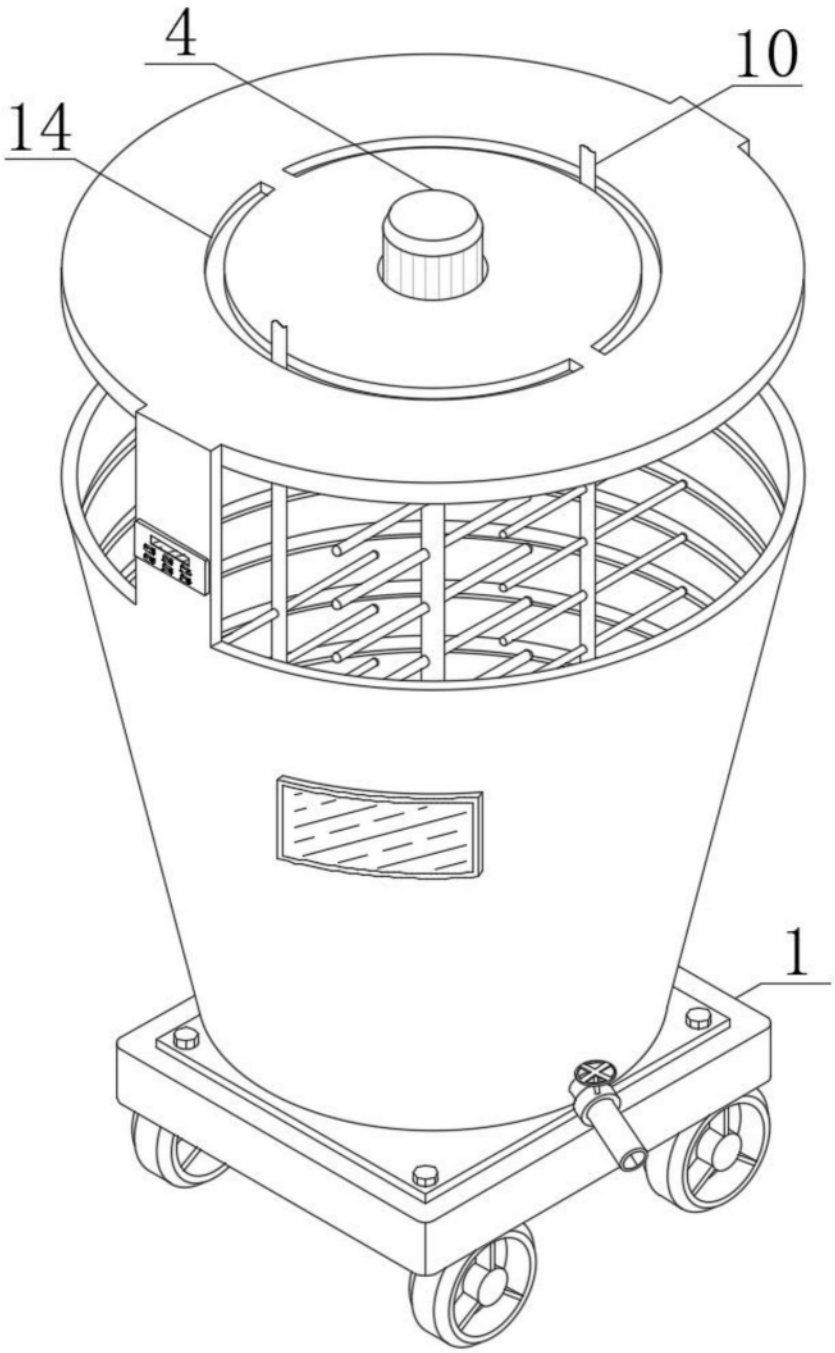


图2

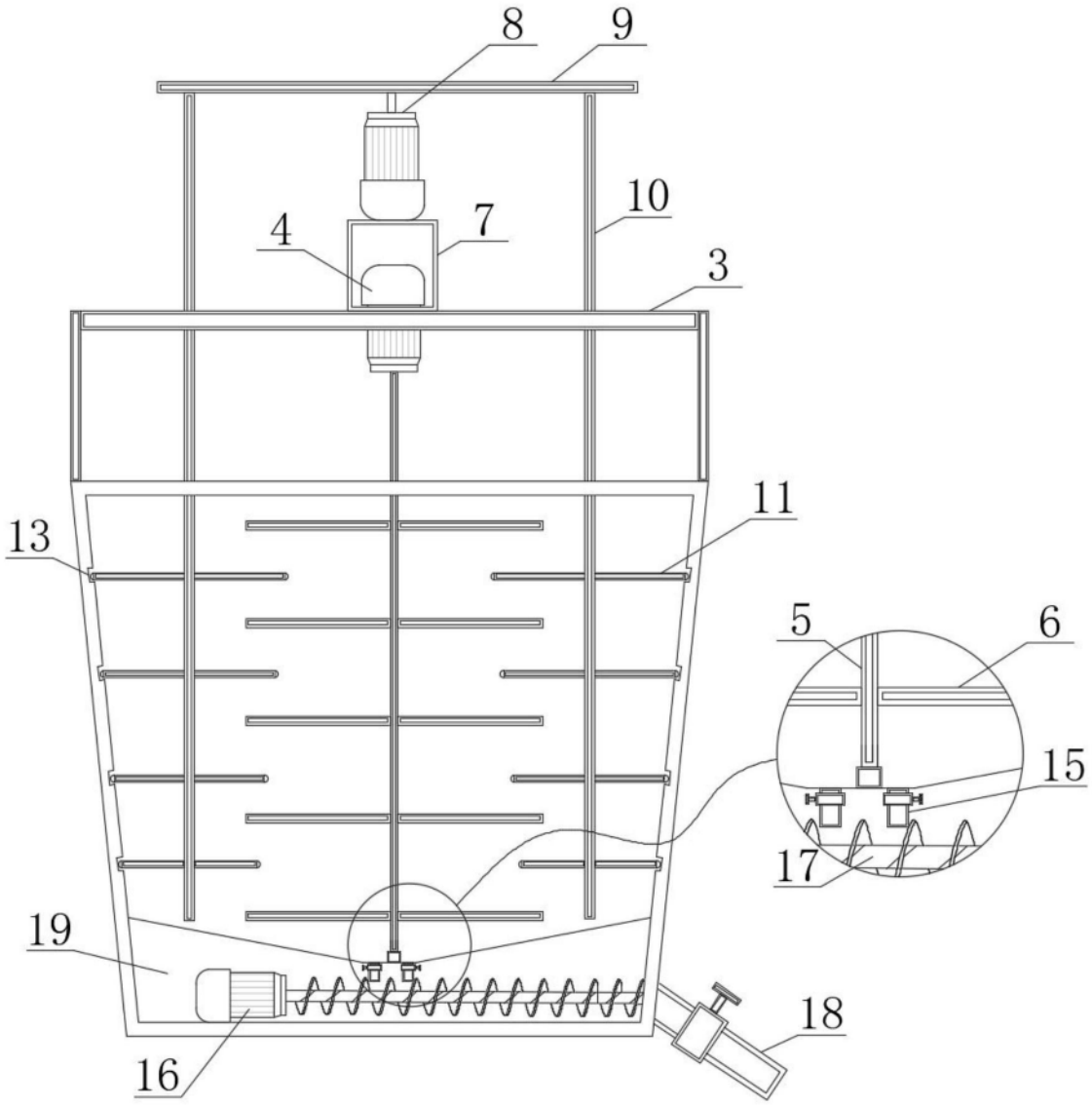


图3

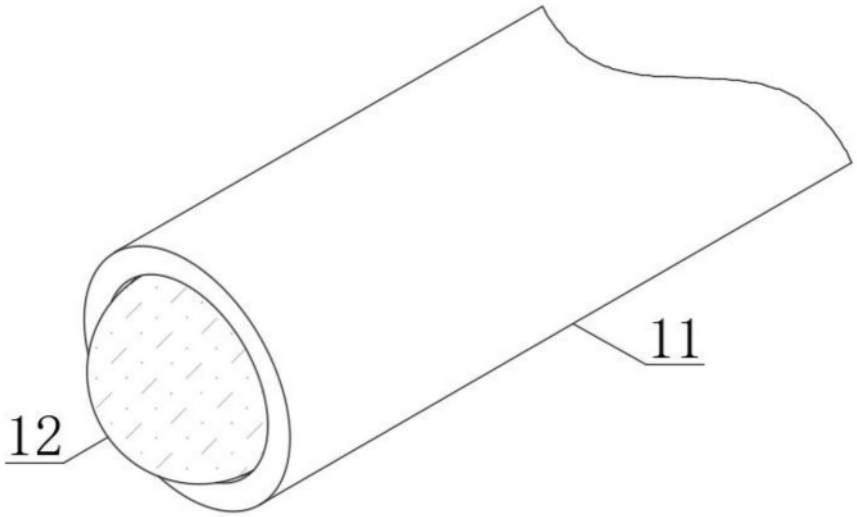


图4