(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222694495 U
(45)授权公告日 2025.04.01

(21)申请号 202420651546.2
(22)申请日 2024.03.29
(73)专利权人 六夫丁作物保护有限公司
地址 454750 河南省焦作市孟州市产业集聚区生物化工产业园内(珠江大道南侧)
(72)发明人 陈诺 鲁建涛
(74)专利代理机构 焦作市科彤知识产权代理事务所(普通合伙) 41133
专利代理师 杨晓彤
(51)Int.Cl.
B01F 27/90(2022.01)
B01F 27/191(2022.01)
B01F 27/70(2022.01)
B01F 27/2323(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
B01F 101/04(2022.01)

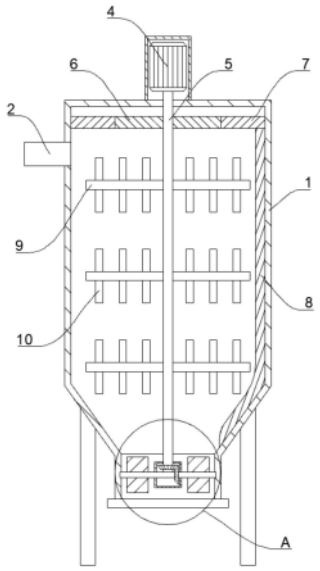
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种农药悬浮剂生产用分散装置

(57)摘要

本实用新型涉及悬浮剂加工技术领域,且公开了一种农药悬浮剂生产用分散装置,包括罐体,罐体上连接有进料口和出料口,出料口的底部设有出料口挡板,罐体的内部设有第一搅拌装置和第二搅拌装置,第一搅拌装置包括第一转轴,第一转轴与罐体之间转动连接,第一转轴的顶部延伸出罐体与电机相连,第一转轴上连接有连接杆,连接杆的上下位置连接有搅拌棒;第二搅拌装置包括第二转轴,第二转轴位于出料口处,且第二转轴与出料口之间转动连接,第二转轴上连接有搅拌板,第一转轴和第二转轴通过齿轮组相互传动连接。本实用新型保证物料混合的均匀性,提高固料和液体的混合效果;防止了固料在内壁的聚集,保证了搅拌更加充分。



CN 222694495 U

1.一种农药悬浮剂生产用分散装置,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)的侧壁上连接有进料口(2),所述罐体(1)的底部连接有出料口(3),所述出料口(3)的底部设有出料口挡板(31),所述罐体(1)的内部设有第一搅拌装置和第二搅拌装置,所述第一搅拌装置包括第一转轴(5),所述第一转轴(5)与罐体(1)之间转动连接,所述第一转轴(5)的顶部延伸出罐体(1)与电机(4)相连,所述第一转轴(5)上连接有连接杆(9),所述连接杆(9)的上下位置连接有搅拌棒(10);

所述第二搅拌装置包括第二转轴(11),所述第二转轴(11)位于出料口(3)处,且第二转轴(11)与出料口(3)之间转动连接,所述第二转轴(11)上连接有搅拌板(12),所述第一转轴(5)和第二转轴(11)通过齿轮组相互传动连接;

所述罐体(1)的内侧壁上设有清洁组件,所述清洁组件包括刮板(8),所述刮板(8)与罐体(1)的内侧相互贴合,所述刮板(8)的顶部连接有旋转驱动装置;

所述旋转驱动装置包括齿圈(7),所述齿圈(7)位于罐体(1)的内部上方,且齿圈(7)与罐体(1)之间转动连接,所述第一转轴(5)上连接有直轮(6),所述直轮(6)与齿圈(7)之间相互啮合,所述刮板(8)的顶部与齿圈(7)相连。

2.根据权利要求1所述的一种农药悬浮剂生产用分散装置,其特征在于:所述齿轮组包括第一斜齿(14)和第二斜齿(15),所述第一斜齿(14)与第一转轴(5)的底部相连,所述第二斜齿(15)套设在第二转轴(11)上,所述第一斜齿(14)和第二斜齿(15)之间相互啮合。

3.根据权利要求2所述的一种农药悬浮剂生产用分散装置,其特征在于:所述齿轮组的外部设有密封箱(13),所述第一转轴(5)和第二转轴(11)均与密封箱(13)之间转动密封连接。

一种农药悬浮剂生产用分散装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及悬浮剂加工技术领域,尤其涉及一种农药悬浮剂生产用分散装置。

背景技术

[0002] 农药产品包含水剂、粉剂、乳剂、悬浮剂等多种剂型,其中悬浮剂是由固体原料药颗粒分散到水中制得的一种剂型,农药悬浮剂的成分一般包括原料药颗粒、水以及分散剂、增稠剂、消泡剂、抗沉淀剂等助剂,当农药所采用的原料药为不溶或微溶于水的固体时,将其制备成悬浮剂是目前比较好的方案,具有无粉尘、无有机溶剂的优点,对喷洒人员和环境比较友好。

[0003] 但现有技术中,生产时将固料加入液体中搅拌时,容易出现固料聚集颗粒化、无法充分融入液体的问题,影响后续搅拌的充分性,且在进行搅拌时,底部容易发生沉淀,混合效率较低。

[0004] 由此,本领域技术人员亟需研发一种农药悬浮剂生产用分散装置。

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,而提出了一种农药悬浮剂生产用分散装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种农药悬浮剂生产用分散装置,包括罐体,所述罐体的侧壁上连接有进料口,所述罐体的底部连接有出料口,所述出料口的底部设有出料口挡板,所述罐体的内部设有第一搅拌装置和第二搅拌装置,所述第一搅拌装置包括第一转轴,所述第一转轴与罐体之间转动连接,所述第一转轴的顶部延伸出罐体与电机相连,所述第一转轴上连接有连接杆,所述连接杆的上下位置连接有搅拌棒;所述第二搅拌装置包括第二转轴,所述第二转轴位于出料口处,且第二转轴与出料口之间转动连接,所述第二转轴上连接有搅拌板,所述第一转轴和第二转轴通过齿轮组相互传动连接;所述罐体的内侧壁上设有清洁组件,所述清洁组件包括刮板,所述刮板与罐体的内侧相互贴合,所述刮板的顶部连接有旋转驱动装置;所述旋转驱动装置包括齿圈,所述齿圈位于罐体的内部上方,且齿圈与罐体之间转动连接,所述第一转轴上连接有直轮,所述直轮与齿圈之间相互啮合,所述刮板的顶部与齿圈相连。

[0007] 优选的,所述齿轮组包括第一斜齿和第二斜齿,所述第一斜齿与第一转轴的底部相连,所述第二斜齿套设在第二转轴上,所述第一斜齿和第二斜齿之间相互啮合。

[0008] 优选的,所述齿轮组的外部设有密封箱,所述第一转轴和第二转轴均与密封箱之间转动密封连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型中,通过第一搅拌装置对罐体内部进行混合搅拌,同时第二搅拌装置将罐体底部靠近出料口附近的物料进行搅拌,保证物料混合的均匀性,避免底部发生沉淀,

进一步提高固料和液体的混合效果;通过清洁组件可将罐体的内壁进行清洁,避免物料在罐体内壁的粘黏,有效防止了固料在内壁的聚集,保证了搅拌更加充分。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的正视结构剖视图;

[0012] 图2为图1中A处结构放大图。

[0013] 图中:1-罐体;2-进料口;3-出料口;31-出料口挡板;4-电机;5-第一转轴;6-直轮;7-齿圈;8-刮板;9-连接杆;10-搅拌棒;11-第二转轴;12-搅拌板;13-密封箱;14-第一斜齿;15-第二斜齿。

具体实施方式

[0014] 下面结合本实用新型实施例中的附图以及具体实施例对本实用新型进行清楚地描述,在此处的描述仅仅用来解释本实用新型,但并不作为对本实用新型的限定。基于本实用新型中的实施例,本领域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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0015] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0016] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0017] 请参阅图1-图2,本实用新型提供一种实施例:一种农药悬浮剂生产用分散装置,包括罐体1,罐体1的侧壁上连接有进料口2,罐体1的底部连接有出料口3,出料口3的底部设有出料口挡板31,罐体1的内部设有第一搅拌装置和第二搅拌装置,第一搅拌装置包括第一转轴5,第一转轴5与罐体1之间转动连接,第一转轴5的顶部延伸出罐体1与电机4相连,电机4与罐体1固定连接,第一转轴5上连接有连接杆9,连接杆9的上下位置连接有搅拌棒10;第二搅拌装置包括第二转轴11,第二转轴11位于出料口3处,且第二转轴11与出料口3之间转动连接,第二转轴11上连接有搅拌板12,第一转轴5和第二转轴11通过齿轮组相互传动连接,齿轮组包括第一斜齿14和第二斜齿15,第一斜齿14与第一转轴5的底部相连,第二斜齿15套设在第二转轴11上,第一斜齿14和第二斜齿15之间相互啮合,齿轮组的外部设有密封箱13,第一转轴5和第二转轴11均与密封箱13之间转动密封连接。

[0018] 通过电机4带动第一转轴5进行转动,第一转轴5通过连接杆9带动搅拌棒10转动,进而对罐体1内部进行混合搅拌;同时,第一转轴5带动底部的第一斜齿14转动,第一斜齿14和第二斜齿15相互啮合,从而带动第二斜齿15转动,第二斜齿15与第二转轴11相连,从而带动第二转轴11进行转动,第二转轴11带动搅拌板12转动,搅拌板12将罐体1底部靠近出料口

3附近的物料进行搅拌,保证物料混合的均匀性。

[0019] 进一步的,罐体1的内侧壁上设有清洁组件,清洁组件包括刮板8,刮板8与罐体1的内侧相互贴合,刮板8的顶部连接有旋转驱动装置,旋转驱动装置包括齿圈7,齿圈7位于罐体1的内部上方,且齿圈7与罐体1之间转动连接,第一转轴5上连接有直轮6,直轮6与齿圈7之间相互啮合,刮板8的顶部与齿圈7相连。

[0020] 通过第一转轴5带动直轮6转动,直轮6与齿圈7啮合,进而带动齿圈7转动,齿圈7与刮板8相连,从而对罐体1的内壁进行清洁,避免物料在罐体1内壁的粘黏,从而进一步提高物料的混合效果。

[0021] 本实用新型工作原理:本实用新型在使用时,工作人员启动电机4,通过电机4带动第一转轴5进行转动,第一转轴5通过连接杆9带动搅拌棒10转动,进而对罐体1内部进行混合搅拌;同时,第一转轴5带动底部的第一斜齿14转动,第一斜齿14和第二斜齿15相互啮合,从而带动第二斜齿15转动,第二斜齿15与第二转轴11相连,从而带动第二转轴11进行转动,第二转轴11带动搅拌板12转动,搅拌板12将罐体1底部靠近出料口3附近的物料进行搅拌,保证物料混合的均匀性;第一转轴5带动直轮6转动,直轮6与齿圈7啮合,进而带动齿圈7转动,齿圈7与刮板8相连,从而对罐体1的内壁进行清洁,避免物料在罐体1内壁的粘黏,从而进一步提高物料的混合效果。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

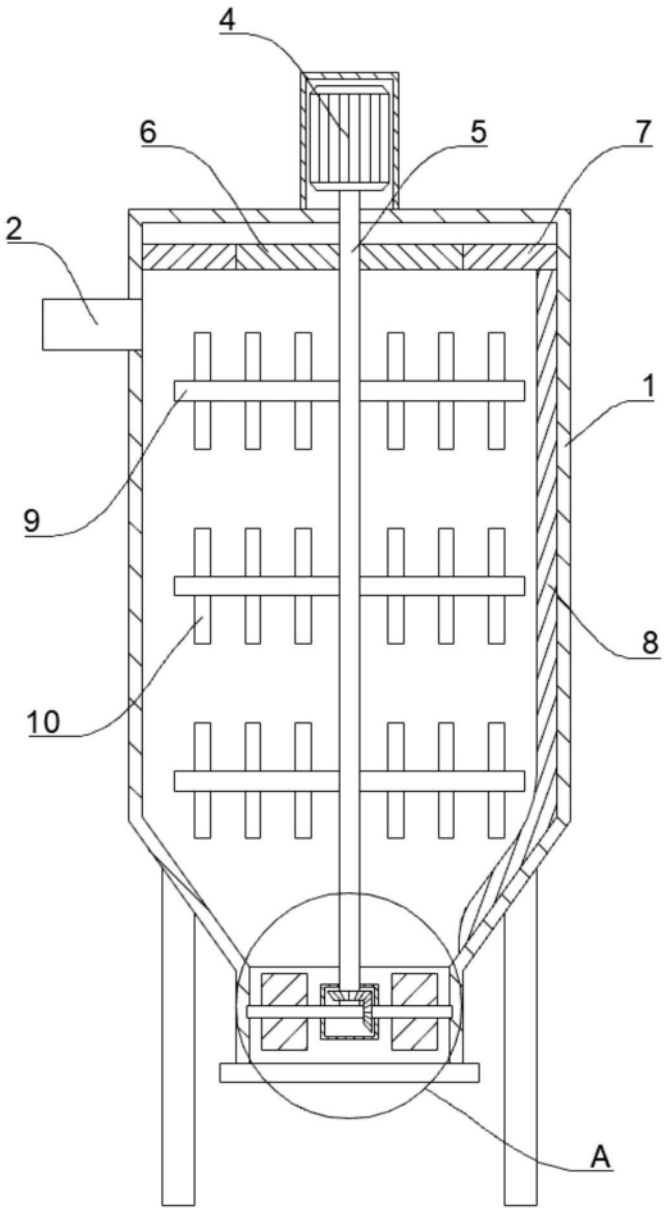


图1

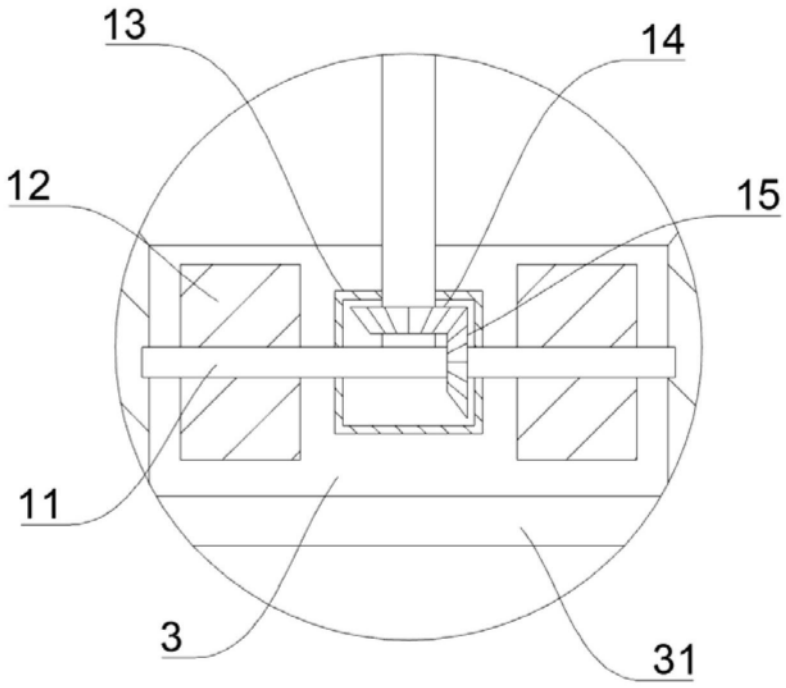


图2