(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208911962 U
(45)授权公告日 2019.05.31

(21)申请号 201821519447.X

(22)申请日 2018.09.17

(73)专利权人 济南天邦化工有限公司
地址 250000 山东省济南市商河县经济开发区内汇源街以北晟朗西路以西

(72)发明人 孙巧玲

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司 11530
代理人 乔浩刚

(51)Int.Cl.
B01F 9/12(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)

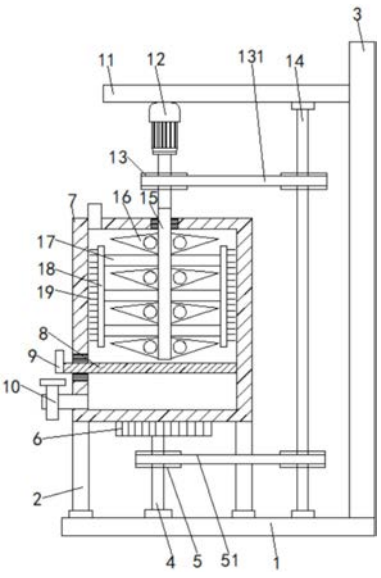
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种化学药剂混合装置

(57)摘要

本实用新型涉及化学药剂设备技术领域，且公开了一种化学药剂混合装置，包括底座，所述底座的上表面均转动连接有活动杆，所述底座上表面的右侧固定连接有固定杆。该化学药剂混合装置，通过设置齿圈、电机、上齿轮和下齿轮，通过电机带动转杆在箱体的内部进行转动，通过电机输出轴表面的上齿轮转动时从而带动转轴表面的下齿轮进行转动，下齿轮带动转轴进行转动，转轴带动主动齿轮与第一从动齿轮以及第二从动齿轮进行转动，第一从动齿轮与第二从动齿轮带动齿圈进行转动，因转杆与箱体的旋转方向不同，从而达到了混合效果好的目的，解决了传统的药剂混合装置对药剂混合效果不好的问题。



CN 208911962 U

1.一种化学药剂混合装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面均转动连接有两个活动杆(2),所述底座(1)上表面的右侧固定连接有固定杆(3),所述底座(1)的上表面转动连接有转轴(4)且转轴(4)位于两个活动杆(2)的中间,所述转轴(4)的表面固定连接有下齿轮(5),所述下齿轮(5)的表面传动连接有下传送带(51),所述转轴(4)的顶端固定连接有主动齿轮(61),所述主动齿轮(61)的表面与第一从动齿轮(62)以及第二从动齿轮(63)的表面啮合,所述第一从动齿轮(62)与第二从动齿轮(63)的表面均与齿圈(6)的内侧面啮合,所述齿圈(6)的上表面固定连接有箱体(7),所述箱体(7)左侧的底部固定连接有阀门(10),所述固定杆(3)的左侧固定连接有固定板(11),所述固定板(11)的下表面固定连接有电机(12),所述电机(12)输出轴的表面固定连接有上齿轮(13),所述上齿轮(13)的表面传动连接有上传送带(131),所述固定板(11)的下表面转动连接有连接杆(14)且连接杆(14)位于电机(12)的右侧,所述连接杆(14)从上往下依次设置有上齿轮(13)以及下齿轮(5),所述电机(12)的输出端固定连接有转杆(15),所述转杆(15)远离电机(12)的一端延伸至箱体(7)的内部,所述转杆(15)的表面从上往下依次设置有搅拌叶(16)以及固定块(17),两个所述固定块(17)的背离面均固定连接有连接块(18),两个所述连接块(18)的背离面均固定连接有刷毛(19)。

2.根据权利要求1所述的一种化学药剂混合装置,其特征在于:所述搅拌叶(16)的搅拌方向与箱体(7)旋转方向相反。

3.根据权利要求1所述的一种化学药剂混合装置,其特征在于:所述箱体(7)两侧的内壁之间活动连接有挡板(8),所述挡板(8)的左侧延伸至箱体(7)的外部且固定连接有把手(9)。

4.根据权利要求1所述的一种化学药剂混合装置,其特征在于:所述搅拌叶(16)为锐角三角形,所述搅拌叶(16)的表面开设有通口。

5.根据权利要求1所述的一种化学药剂混合装置,其特征在于:所述转杆(15)与箱体(7)的连接处与挡板(8)和箱体(7)的连接处设置有耐磨垫,且耐磨垫为橡胶垫。

一种化学药剂混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化学药剂设备技术领域，具体为一种化学药剂混合装置。

背景技术

[0002] 化学药剂指对细菌有抑制作用的药剂对细菌生长有利的药剂被归于营养物，理想的化学杀菌剂和抑菌剂应当是作用快、效力高但对组织损伤小，穿透性强但腐蚀小，配制方便且稳定，价格低廉易生产，并且无异味，但真正完全符合上述要求的化学药剂很少，我们要根据具体需要尽可能选择那些具有较多优良性状的化学药剂。

[0003] 传统的药剂混合装置都比较单一，对药剂的混合效果都普遍达不到要求，就会造成影响药剂的使用效果，为此提出一种化学药剂混合装置，为此，提出一种化学药剂混合装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种化学药剂混合装置，具备混合效果好的优点，解决了传统药剂混合装置效果差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述混合效果好的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种化学药剂混合装置，包括底座，所述底座的上表面均转动连接有两个活动杆，所述底座上表面的右侧固定连接有固定杆，所述底座的上表面转动连接有转轴且转轴位于两个活动杆的中间，所述转轴的表面固定连接有下齿轮，所述下齿轮的表面传动连接有下传送带，所述转轴的顶端固定连接有主动齿轮，所述主动齿轮的表面与第一从动齿轮以及第二从动齿轮的表面啮合，所述第一从动齿轮与第二从动齿轮的表面均与齿圈的内侧面啮合，所述齿圈的上表面固定连接有箱体，所述箱体左侧的底部固定连接有阀门，所述固定杆的左侧固定连接有固定板，所述固定板的下表面固定连接有电机，所述电机输出轴的表面固定连接有上齿轮，所述上齿轮的表面传动连接有上传送带，所述固定板的下表面转动连接有连接杆且连接杆位于电机的右侧，所述连接杆从上往下依次设置有上齿轮以及下齿轮，所述电机的输出端固定连接有转杆，所述转杆远离电机的一端延伸至箱体的内部，所述转杆的表面从上往下依次设置有搅拌叶以及固定块，两个所述固定块的背离面均固定连接有连接块，两个所述连接块的背离面均固定连接有刷毛。

[0008] 进一步优化本技术方案，所述搅拌叶的搅拌方向与箱体旋转方向相反。

[0009] 进一步优化本技术方案，所述箱体两侧的内壁之间活动连接有挡板，所述挡板的左侧延伸至箱体的外部且固定连接有把手。

[0010] 进一步优化本技术方案，所述搅拌叶为锐角三角形，所述搅拌叶的表面开设有通口。

[0011] 进一步优化本技术方案，所述转杆与箱体的连接处与挡板和箱体的连接处设置有

耐磨垫，且耐磨垫为橡胶垫。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种化学药剂混合装置，具备以下有益效果：

[0014] 1、该化学药剂混合装置，通过设置齿圈、电机、上齿轮和下齿轮，通过电机带动转杆在箱体的内部进行转动，通过电机输出轴表面的上齿轮转动时从而带动转轴表面的下齿轮进行转动，下齿轮带动转轴进行转动，转轴带动主动齿轮与第一从动齿轮以及第二从动齿轮进行转动，第一从动齿轮与第二从动齿轮带动齿圈进行转动，因转杆与箱体的旋转方向不同，从而达到了混合效果好的目的，解决了传统的药剂混合装置对药剂混合效果不好的问题。

[0015] 2、该化学药剂混合装置，通过设置搅拌叶与箱体旋转方向相反，达到了对箱体内的药剂混合效果更好，通过设置耐磨垫，达到了对转杆与挡板起到了保护的作用，减少转杆与挡板和箱体产生的摩擦，从而延长了转杆与挡板的使用寿命，通过设置搅拌叶的表面开设有通口，达到了搅拌叶在搅拌时减少一些阻力，不会对搅拌叶造成损坏，通过设置把手，达到了更加方便的将挡板从箱体内取出。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型齿圈结构俯剖图；

[0018] 图3为本实用新型挡板结构俯剖图。

[0019] 图中：1底座、2活动杆、3固定杆、4转轴、5下齿轮、51下传送带、6齿圈、61主动齿轮、62第一从动齿轮、63第二从动齿轮、7箱体、8挡板、9把手、10阀门、11固定板、12电机、13上齿轮、131上传送带、14连接杆、15转杆、16搅拌叶、17固定块、18连接块、19刷毛。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3，一种化学药剂混合装置，包括底座1，底座1的上表面均转动连接有两个活动杆2，底座1上表面的右侧固定连接有固定杆3，底座1的上表面转动连接有转轴4且转轴4位于两个活动杆2的中间，转轴4的表面固定连接有下齿轮5，下齿轮5的表面传动连接有下传送带51，转轴4的顶端固定连接有主动齿轮61，主动齿轮61的表面与第一从动齿轮62以及第二从动齿轮63的表面啮合，第一从动齿轮62与第二从动齿轮63的表面均与齿圈6的内侧面啮合，齿圈6的上表面固定连接有箱体7，箱体7左侧的底部固定连接有阀门10，固定杆3的左侧固定连接有固定板11，固定板11的下表面固定连接有电机12，电机12输出轴的表面固定连接有上齿轮13，该化学药剂混合装置，通过设置齿圈6、电机12、上齿轮13和下齿轮5，通过电机12带动转杆15在箱体7的内部进行转动，通过电机12输出轴表面的上齿轮13转动时从而带动转轴4表面的下齿轮5进行转动，下齿轮5带动转轴4进行转动，转轴4带动主动齿轮61与第一从动齿轮62以及第二从动齿轮63进行转动，第一从动齿轮62与第二从动齿轮

63带动齿圈6进行转动，因转杆15与箱体7的旋转方向不同，从而达到了混合效果好的目的，解决了传统的药剂混合装置对药剂混合效果不好的问题，上齿轮13的表面传动连接有上传送带131，固定板11的下表面转动连接有连接杆14且连接杆14位于电机12的右侧，连接杆14从上往下依次设置有上齿轮13以及下齿轮5，电机12的输出端固定连接有转杆15，所述转杆15远离电机12的一端延伸至箱体7的内部，转杆15的表面从上往下依次设置有搅拌叶16以及固定块17，两个固定块17的背离面均固定连接有连接块18，两个连接块18的背离面均固定连接有刷毛19。

[0022] 具体的，搅拌叶16的搅拌方向与箱体7旋转方向相反，达到了对箱体7内的药剂混合效果更好。

[0023] 具体的，箱体7两侧的内壁之间活动连接有挡板8，所述挡板8的左侧延伸至箱体7的外部且固定连接有把手9，通过设置把手9，达到了更加方便的将挡板8从箱体7内取出。

[0024] 具体的，搅拌叶16为锐角三角形，所述搅拌叶16的表面开设有通口，通过设置搅拌叶16的表面开设有通口，达到了搅拌叶16在搅拌时减少一些阻力，不会对搅拌叶16造成损坏。

[0025] 具体的，转杆15与箱体7的连接处与挡板8和箱体7的连接处设置有耐磨垫，且耐磨垫为橡胶垫，通过设置耐磨垫，达到了对转杆15与挡板8起到了保护的作用，减少转杆15与挡板8和箱体7产生的摩擦，从而延长了转杆15与挡板8的使用寿命。

[0026] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制作用的常规已知设备。

[0027] 在使用时，首先将配比好的化学药剂加入到箱体7内，然后启动电机12，通过电机12的输出轴带动转杆15旋转，从而转杆15带动搅拌叶16与固定块17进行旋转，固定块17带动连接块18与刷毛19在箱体7内进行转动，通过电机12的输出轴转动，从而带动上齿轮13转动，上齿轮13通过上传送带131带动连接杆14转动，连接杆14转动带动下齿轮5进行转动，下齿轮5通过下传送带51带动转轴4进行转动，转轴4带动主动齿轮61转动，从而主动齿轮61带动第一从动齿轮62与第二从动齿轮63进行转动，使得第一从动齿轮62与第二从动齿轮63带动齿圈6进行转动，齿圈6带动箱体7进行转动，从而达到混合效果好的目的。

[0028] 综上所述，该化学药剂混合装置，通过设置齿圈6、电机12、上齿轮13和下齿轮5，通过电机12带动转杆15在箱体7的内部进行转动，通过电机12输出轴表面的上齿轮13转动时从而带动转轴4表面的下齿轮5进行转动，下齿轮5带动转轴4进行转动，转轴4带动主动齿轮61与第一从动齿轮62以及第二从动齿轮63进行转动，第一从动齿轮62与第二从动齿轮63带动齿圈6进行转动，因转杆15与箱体7的旋转方向不同，从而达到了混合效果好的目的，解决了传统的药剂混合装置对药剂混合效果不好的问题。

[0029] 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。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。

[0030] 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。

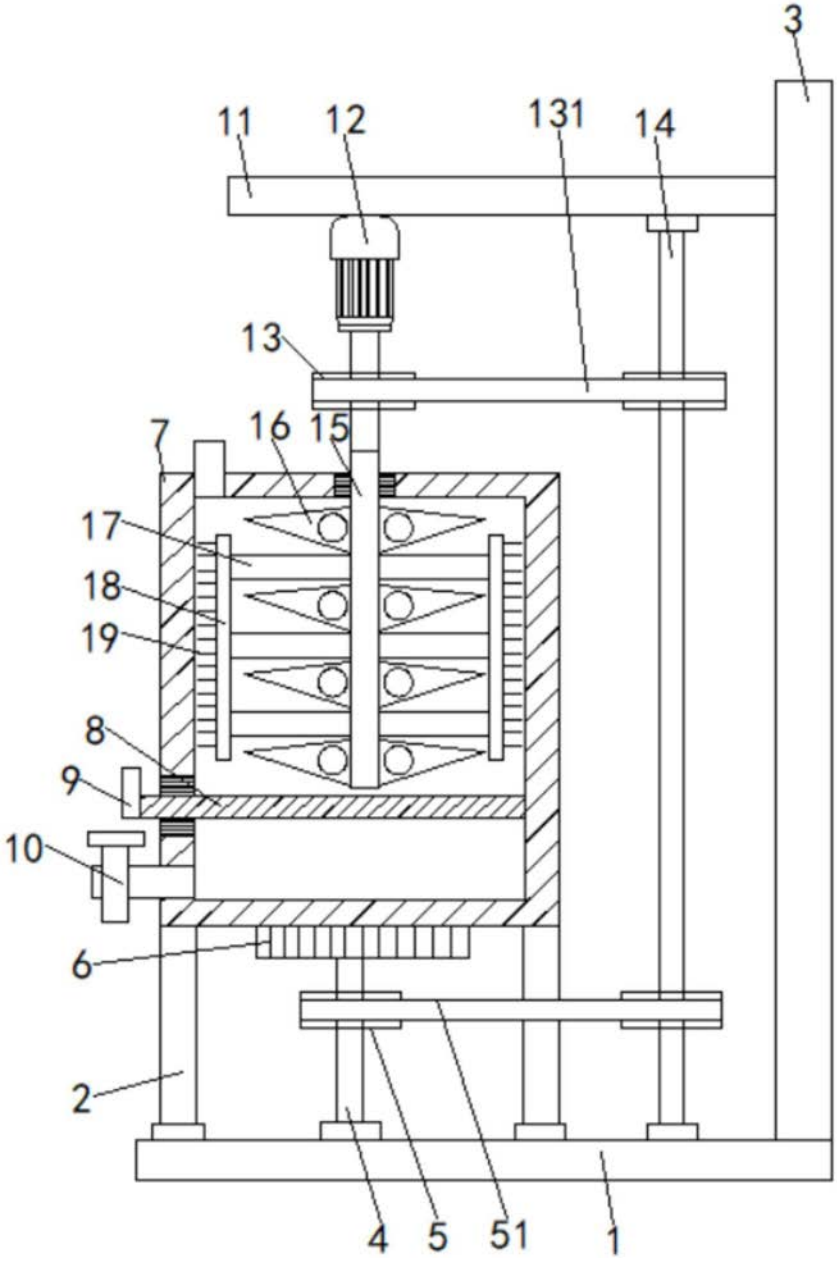


图1

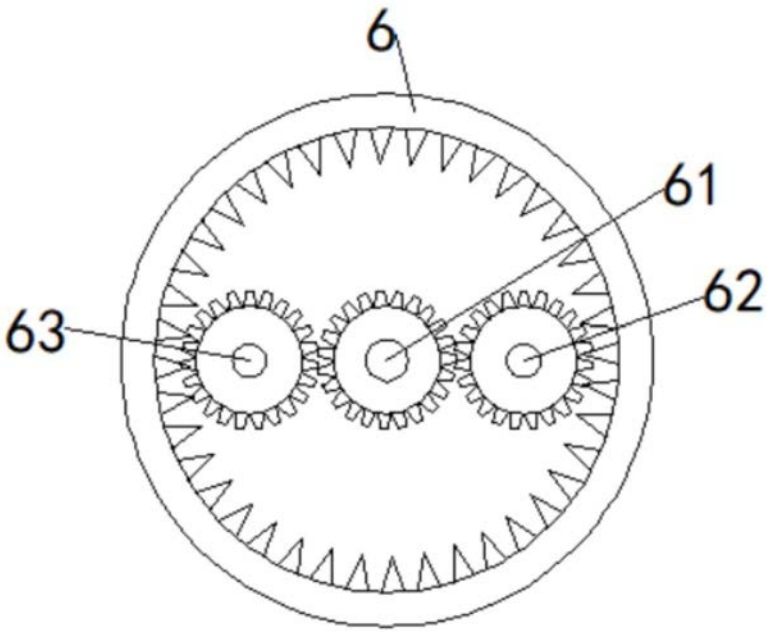


图2

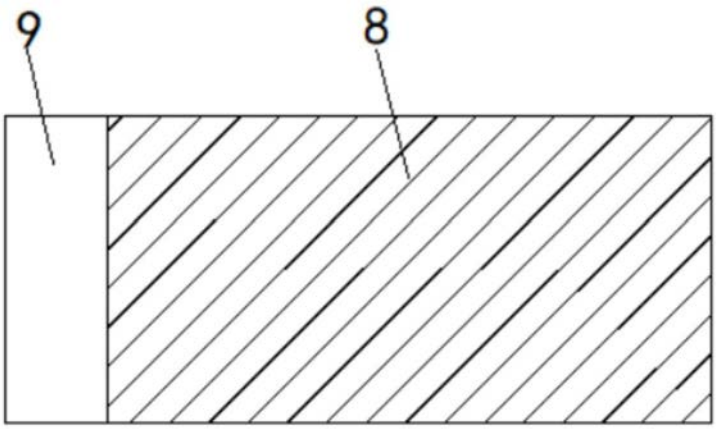


图3