(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 206454559 U
(45)授权公告日 2017.09.01

(21)申请号 201720108422.X

(22)申请日 2017.02.05

(73)专利权人 江西荣兴药业有限公司
地址 336000 江西省宜春市袁州区医药工业园

(72)发明人 陈学荣

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548
代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.
B01F 7/24(2006.01)
B08B 9/093(2006.01)

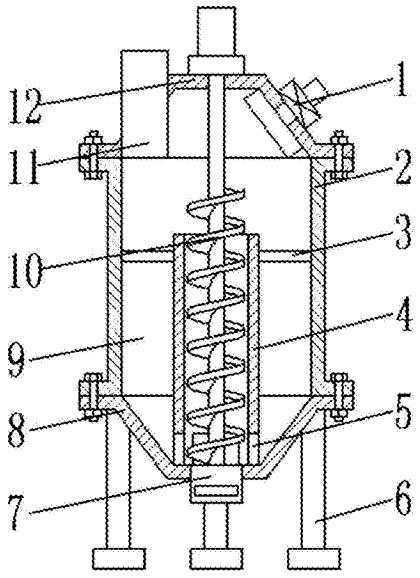
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于清洗的化工物料搅拌混合设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种便于清洗的化工物料搅拌混合设备，包括罐体、顶盖和底盖；所述罐体设置成两端连通的空心圆柱体，内部设置为搅拌腔，顶部设置有顶盖，底部设置有底盖；所述顶盖上设置有进料管和清洗装置；所述清洗装置由喷淋盘、进水管和水泵组成；所述搅拌腔中设置有内筒和螺旋升料装置；所述升料装置由旋转电机、升料转轴和螺旋升料板组成；本实用新型通过清洗装置扩大了清水的喷洒面积和喷洒速度，便于对使用后的罐体进行快速且高效的清洗；通过升料装置实现对物料的循环搅拌混合，搅拌效率高，且有效防止物料沉淀在罐体底部，便于物料均匀混合。



CN 206454559 U

1.一种便于清洗的化工物料搅拌混合设备，包括罐体(2)、顶盖(12)和底盖(8)；其特征在于，所述罐体(2)设置成两端连通的空心圆柱体，内部设置为搅拌腔(9)，顶部设置有顶盖(12)，底部设置有底盖(8)；所述顶盖(12)上设置有进料管(11)和清洗装置(1)；所述进料管(11)设置在顶盖(12)左侧；所述清洗装置(1)设置在顶盖(12)右侧，且清洗装置(1)由喷淋盘(13)、进水管(14)和水泵(15)组成；所述喷淋盘(13)设置成圆盘形，固定在顶盖(12)内壁上，且喷淋盘(13)表面均布有若干喷嘴(16)；所述进水管(14)一端与喷淋盘(13)连通，且进水管(14)上设置有水泵(15)；所述搅拌腔(9)中设置有内筒(4)和螺旋升料装置(10)；所述内筒(4)设置成空心圆柱体，顶部侧壁通过固定杆(3)与罐体(2)内壁固定连接，底部与底盖(8)固定连接，且底部均布有六个矩形导料口(5)；所述升料装置(10)由旋转电机(17)、升料转轴(18)和螺旋升料板(20)组成；所述旋转电机(17)通过减速器(21)与升料转轴(18)连接，且旋转电机(17)和减速器(21)固定在顶盖(12)上表面；所述升料转轴(18)表面与螺旋升料板(20)固定连接；底盖(8)底部设置有排料管(7)；所述排料管(7)上设置有排料挡板；底盖(8)底面设置有支架(6)；所述支架(6)设置成T型，且支架(6)表面覆盖有防滑橡胶。

2.根据权利要求1所述的便于清洗的化工物料搅拌混合设备，其特征在于，所述顶盖(12)和底盖(8)设置成空心圆台形，通过螺栓和螺母的相互旋合与罐体(2)固定连接。

3.根据权利要求1所述的便于清洗的化工物料搅拌混合设备，其特征在于，所述顶盖(12)和底盖(8)连接处设置有密封圈。

4.根据权利要求1所述的便于清洗的化工物料搅拌混合设备，其特征在于，所述螺旋升料板(20)端部固定有挡板(19)。

一种便于清洗的化工物料搅拌混合设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种化工设备，具体是一种便于清洗的化工物料搅拌混合设备。

背景技术

[0002] 在化工生产、制药工业、环保水处理等行业中常常用到搅拌机。目前传统的搅拌机有多种产品。例如：平浆式搅拌机、推进式搅拌机、涡轮式搅拌机、双层桨叶搅拌机、锚式搅拌机、框式搅拌机等。上述几种搅拌机由于其混合搅拌功能主要依赖叶桨在搅拌桶内激起扰动而使物料混合搅拌，故存在以下缺点和不足之处：搅拌效率不高，固体混合物料易沉底，造成物料混合搅拌不均匀，桨叶与容器壁易发生碰撞损坏。因此，设计一种搅拌效率高、固体物料不沉底以及桨叶不易损坏的物料混合搅拌装置是很有必要的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于清洗的化工物料搅拌混合设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种便于清洗的化工物料搅拌混合设备，包括罐体、顶盖和底盖；所述罐体设置成两端连通的空心圆柱体，内部设置为搅拌腔，顶部设置有顶盖，底部设置有底盖；所述顶盖上设置有进料管和清洗装置；所述进料管设置在顶盖左侧；所述清洗装置设置在顶盖右侧，且清洗装置由喷淋盘、进水管和水泵组成；所述喷淋盘设置成圆盘形，固定在顶盖内壁上，且喷淋盘表面均布有若干喷嘴；所述进水管一端与喷淋盘连通，且进水管上设置有水泵；所述搅拌腔中设置有内筒和螺旋升料装置；所述内筒设置成空心圆柱体，顶部侧壁通过固定杆与罐体内壁固定连接，底部与底盖固定连接，且底部均布有六个矩形导料口；所述升料装置由旋转电机、升料转轴和螺旋升料板组成；所述旋转电机通过减速器与升料转轴连接，且旋转电机和减速器固定在顶盖上表面；所述升料转轴表面与螺旋升料板固定连接；底盖底部设置有排料管；所述排料管上设置有排料挡板；底盖底面设置有支架；所述支架设置成T型，且支架表面覆盖有防滑橡胶。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述顶盖和底盖设置成空心圆台形，通过螺栓和螺母的相互旋合与罐体固定连接。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述顶盖和底盖连接处设置有密封圈。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述螺旋升料板端部固定有挡板。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0010] 本实用新型通过清洗装置的设置，利用水泵向进水管中鼓入清水，清水通过喷淋盘表面均布的喷嘴喷出，扩大了清水的喷洒面积和喷洒速度，便于对使用后的罐体进行快速且高效的清洗；通过升料装置的设置，利用旋转电机带动升料转轴旋转，升料转轴带动螺旋升料板旋转，将罐体底部的物料向上提升，被提升起来的物料在离心力的作用下重新落回罐体底部，实现对物料的循环搅拌混合，搅拌效率高，且有效防止物料沉淀在罐体底部，

便于物料均匀混合。

附图说明

[0011] 图1为便于清洗的化工物料搅拌混合设备的结构示意图。

[0012] 图2为便于清洗的化工物料搅拌混合设备中清洗装置的结构示意图。

[0013] 图3为便于清洗的化工物料搅拌混合设备中螺旋升料装置的结构示意图。

[0014] 图中：1-清洗装置，2-罐体，3-固定杆，4-内筒，5-导料口，6-支架，7-排料管，8-底盖，9-搅拌腔，10-螺旋升料装置，11-进料管，12-顶盖，13-喷淋盘，14-进水管，15-水泵，16-喷嘴，17-旋转电机，18-升料转轴，19-挡边，20-螺旋升料板，21-减速器。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0016] 请参阅图1-3，一种便于清洗的化工物料搅拌混合设备，包括罐体2、顶盖12和底盖8；所述罐体2设置成两端连通的空心圆柱体，内部设置为搅拌腔9，顶部设置有顶盖12，底部设置有底盖8；所述顶盖12和底盖8设置成空心圆台形，通过螺栓和螺母的相互旋合与罐体2固定连接，且顶盖12和底盖8连接处设置有密封圈；顶盖12上设置有进料管11和清洗装置1；所述进料管11设置在顶盖12左侧，用于加入化工物料；所述清洗装置1设置在顶盖12右侧，且清洗装置1由喷淋盘13、进水管14和水泵15组成；所述喷淋盘13设置成圆盘形，固定在顶盖12内壁上，且喷淋盘13表面均布有若干喷嘴16；所述进水管14一端与喷淋盘13连通，且进水管14上设置有水泵15；通过清洗装置1的设置，利用水泵15向进水管14中鼓入清水，清水通过喷淋盘13表面均布的喷嘴16喷出，扩大了清水的喷洒面积和喷洒速度，便于对使用后的罐体2进行快速且高效的清洗；所述搅拌腔9中设置有内筒4和螺旋升料装置10；所述内筒4设置成空心圆柱体，顶部侧壁通过固定杆3与罐体2内壁固定连接，底部与底盖8固定连接，且底部均布有六个矩形导料口5，用于连通内筒4内外；所述升料装置10由旋转电机17、升料转轴18和螺旋升料板20组成；所述旋转电机17通过减速器21与升料转轴18连接，且旋转电机17和减速器21固定在顶盖12上表面；所述升料转轴18表面与螺旋升料板20固定连接；所述螺旋升料板20端部固定有挡板19；通过升料装置10的设置，利用旋转电机17带动升料转轴18旋转，升料转轴18带动螺旋升料板20旋转，将罐体2底部的物料向上提升，被提升起来的物料在离心力的作用下重新落回罐体2底部，实现对物料的循环搅拌混合，搅拌效率高，且有效防止物料沉淀在罐体2底部，便于物料均匀混合；底盖8底部设置有排料管7；所述排料管7上设置有排料挡板；底盖8底面设置有支架6；所述支架6设置成T型，且支架6表面覆盖有防滑橡胶。

[0017] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

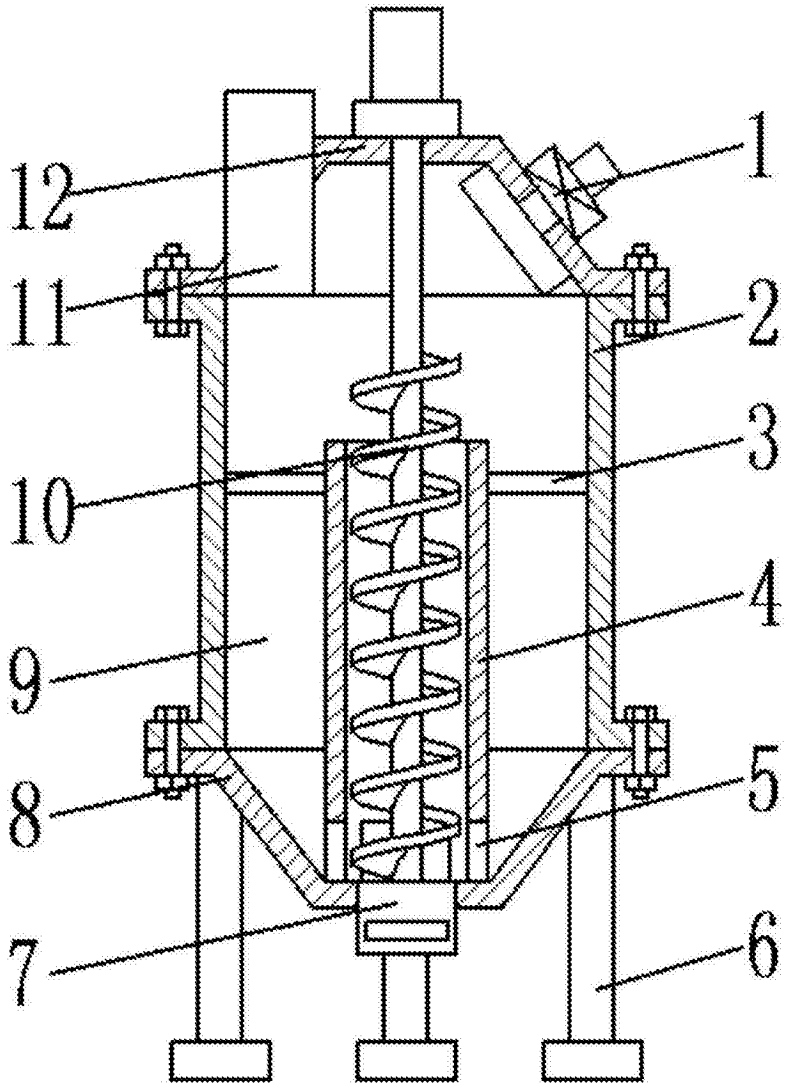


图1

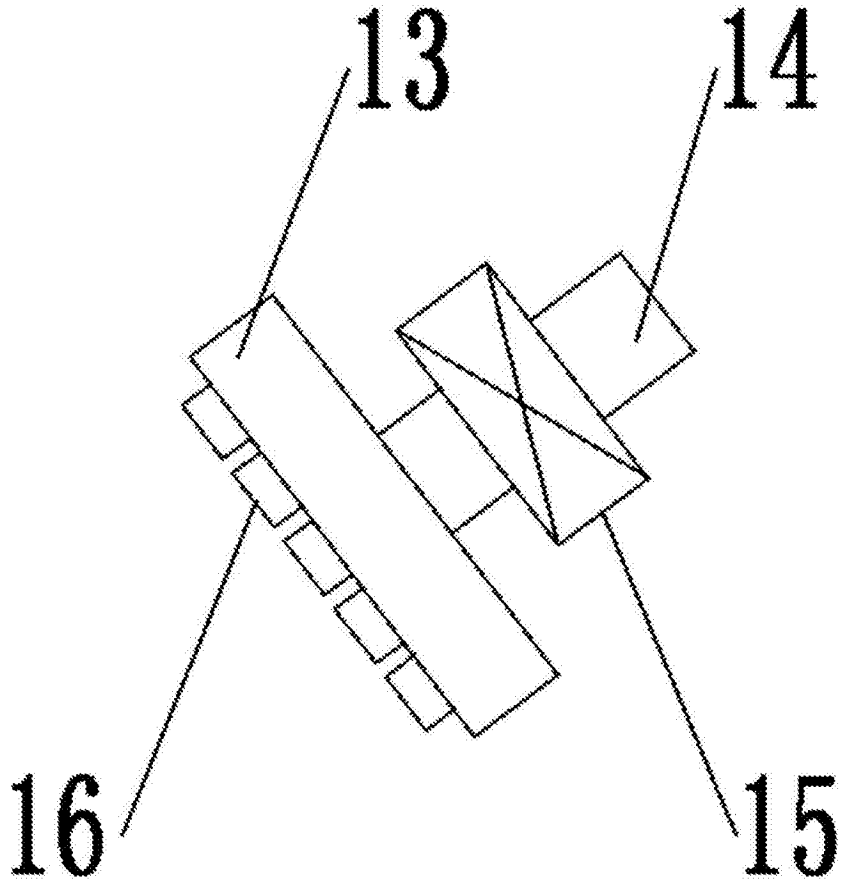


图2

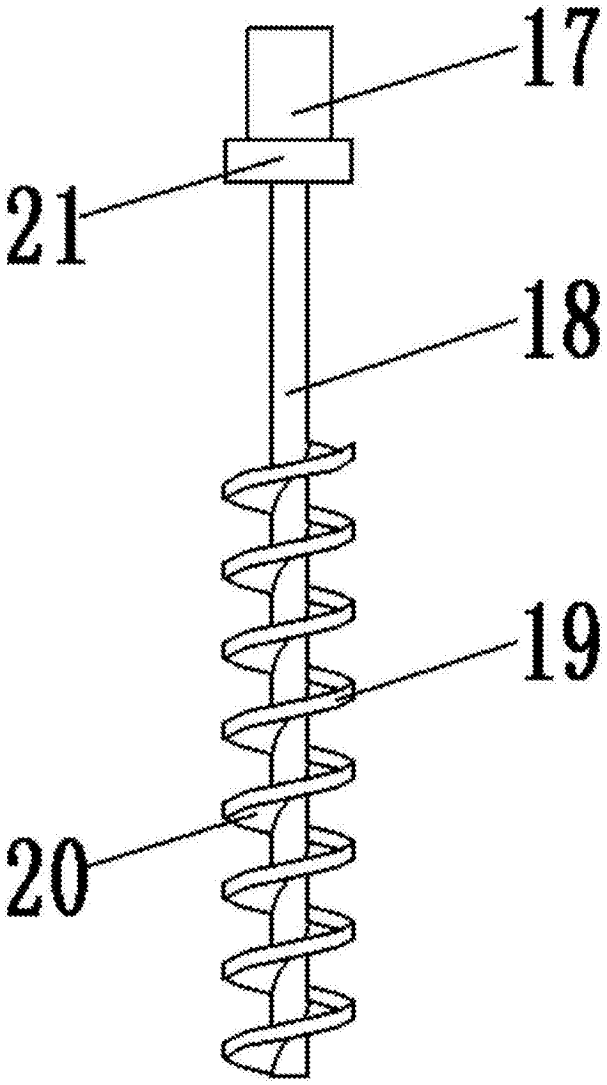


图3