(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220737349 U
(45)授权公告日 2024.04.09

(21)申请号 202322187563.3

(22)申请日 2023.08.15

(73)专利权人 扬州市联合化工机械有限公司
地址 225600 江苏省扬州市高邮市八桥镇工业集中区

(72)发明人 孙斌

(74)专利代理机构 淮安欧巴知识产权代理事务所(普通合伙) 32628
专利代理师 廖宝华

(51)Int.Cl.
*B01F 35/11*(2022.01)
*B01F 35/12*(2022.01)
*B01F 27/054*(2022.01)
*B01F 27/90*(2022.01)

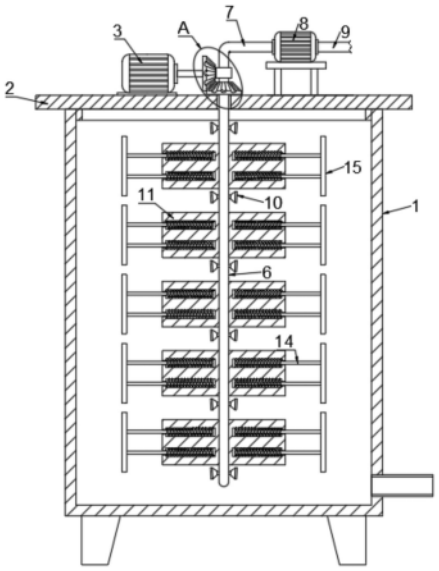
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种搅拌罐自动清洁结构

(57)摘要

本实用新型属于搅拌罐清洗技术领域,尤其为一种搅拌罐自动清洁结构,包括搅拌罐,搅拌罐的顶部插接有盖板,盖板的顶部设置接有电机,电机的外部固定连接有主轮,主轮的外部啮合有副轮,副轮的外部固定连接有转轴,转轴的顶部转动连接有连管,连管的外部设置有水泵,转轴的外部设置有若干倾斜设置的喷头,转轴的外部设置有若干壳板,壳板的内侧设置有两个滑槽,滑槽的内侧固定连接有弹簧,弹簧远离滑槽的一端固定连接有滑杆,滑杆的外部固定连接有刮板。该一种搅拌罐自动清洁结构,通过设置盖板、电机、主轮、副轮、转轴、连管、水泵、水管、喷头、壳板、滑槽、弹簧、滑杆、刮板,达到了避免需要人工清洗的问题,进而提升使用便捷性。




CN 220737349 U

1.一种搅拌罐自动清洁结构,包括搅拌罐(1),其特征在于:所述搅拌罐(1)的顶部插接有盖板(2),所述盖板(2)的顶部设置接有电机(3),所述电机(3)的外部固定连接有主轮(4),所述主轮(4)的外部啮合有副轮(5),所述副轮(5)的外部固定连接有转轴(6),所述转轴(6)的顶部转动连接有连管(7),所述连管(7)的外部设置有水泵(8),所述水泵(8)的外部设置有水管(9),所述转轴(6)的外部设置有若干倾斜设置的喷头(10),所述转轴(6)的外部设置有若干壳板(11),所述壳板(11)的内侧设置有两个滑槽(12),所述滑槽(12)的内侧固定连接有弹簧(13),所述弹簧(13)远离滑槽(12)的一端固定连接有滑杆(14),所述滑杆(14)的外部固定连接有刮板(15)。

2.根据权利要求1所述的一种搅拌罐自动清洁结构,其特征在于:所述盖板(2)的尺寸与搅拌罐(1)相匹配,所述搅拌罐(1)的外部设置有带有阀门的排水管。

3.根据权利要求1所述的一种搅拌罐自动清洁结构,其特征在于:所述转轴(6)与连管(7)连接处采用密封设置,所述盖板(2)的顶部设置有支架,所述水泵(8)分布在支架的顶部,所述水管(9)与外部水箱连接。

4.根据权利要求1所述的一种搅拌罐自动清洁结构,其特征在于:所述转轴(6)内部呈空心设置,所述喷头(10)六组且每组均有两个,六组喷头(10)均设置在转轴(6)的外部且六组喷头(10)等间距分布。

5.根据权利要求1所述的一种搅拌罐自动清洁结构,其特征在于:所述壳板(11)有五组且每组均有两个,五组壳板(11)等间距设置在转轴(6)的外部且五组壳板(11)的规格尺寸相同。

6.根据权利要求1所述的一种搅拌罐自动清洁结构,其特征在于:所述滑杆(14)、弹簧(13)均有两个,两个所述弹簧(13)的一端分别固定连接在两个滑槽(12)的内侧且两个弹簧(13)的另一端分别与两个滑杆(14)固定连接,两个所述滑杆(14)分别滑动连接在两个滑槽(12)的内侧且两个滑杆(14)远离滑槽(12)的一端分别穿过两个滑槽(12)与刮板(15)固定连接。

# 一种搅拌罐自动清洁结构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌罐清洁技术领域,具体为一种搅拌罐自动清洁结构。

## 背景技术

[0002] 搅拌罐表意即对物料进行搅拌、混配、调和、均质等,不锈钢搅拌罐根据生产工艺的要求设计结构及配置可标准化及人性化,搅拌罐在搅拌过程中可实现进料控制、出料控制、搅拌控制及其它手动自动控制等,搅拌罐也可叫水相罐,广泛应用于涂料、医药、建材、化工、颜料、树脂、食品、科研等行业,在使用时,每次结束都需要对搅拌罐的内部进行清洗,保证成果的纯洁性。

[0003] 现有技术下的搅拌罐一般都是直接从外部打开,用清水高压水枪等方式,对搅拌罐的内壁进行冲洗,虽然清洁简单方便,但是人工清洗会较为费时费力。

## 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种搅拌罐自动清洁结构,解决了现有技术下的搅拌罐一般都是直接从外部打开,用清水高压水枪等方式,对搅拌罐的内壁进行冲洗,虽然清洁简单方便,但是人工清洗会较为费时费力的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种搅拌罐自动清洁结构,包括搅拌罐,搅拌罐的顶部插接有盖板,盖板的顶部设置接有电机,电机的外部固定连接有主轮,主轮的外部啮合有副轮,副轮的外部固定连接有转轴,转轴的顶部转动连接有连管,连管的外部设置有水泵,水泵的外部设置有水管,转轴的外部设置有若干倾斜设置的喷头,转轴的外部设置有若干壳板,壳板的内侧设置有两个滑槽,滑槽的内侧固定连接有弹簧,弹簧远离滑槽的一端固定连接有滑杆,滑杆的外部固定连接有刮板。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,盖板的尺寸与搅拌罐相匹配,搅拌罐的外部设置有带有阀门的排水管。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,转轴与连管连接处采用密封设置,盖板的顶部设置有支架,水泵分布在支架的顶部,水管与外部水箱连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,转轴内部呈空心设置,喷头六组且每组均有两个,六组喷头均设置在转轴的外部且六组喷头等间距分布。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,壳板有五组且每组均有两个,五组壳板等间距设置在转轴的外部且五组壳板的规格尺寸相同。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,滑杆、弹簧均有两个,两个弹簧的一端分别固定连接在两个滑槽的内侧且两个弹簧的另一端分别与两个滑杆固定连接,两个滑杆分别滑动连接在两个滑槽的内侧且两个滑杆远离滑槽的一端分别穿过两个滑槽与刮板固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种搅拌罐自动清洁结构,具备以下有益效果:

[0012] 该一种搅拌罐自动清洁结构,通过设置盖板、电机、主轮、副轮、转轴、连管、水泵、水管、喷头、壳板、滑槽、弹簧、滑杆、刮板,当需要对搅拌罐进行清洗时,使用可将搅拌罐的顶盖从搅拌罐上取下,之后将盖板与搅拌罐连接,之后通过水泵工作将外部水箱中的水通过水管输送至连管,之后输送至转轴,之后通过转轴外部的喷头喷出,这时可对搅拌罐的内壁进行冲洗,之后使用者可通过电机带动主轮转动,主轮转动带动副轮转动,副轮转动带动转轴转动,转轴转动带动喷头、壳板转动,喷头转动可提升对搅拌罐内壁的冲洗效果和范围,壳板转动会在离心力的影响下带动滑杆运动,滑杆运动会挤压弹簧并带动刮板运动,刮板运动到一定位置会与搅拌罐的内壁接触,这时刮板可将搅拌罐内壁粘附的材料刮下,之后当清洗完成后,使用可打开排水管,这时清洗后的污水和残渣可通过排水管流出搅拌罐,这时完成清洗,达到了避免需要人工清洗的问题,进而提升使用便捷性。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型剖视示意图;

[0014] 图2为本实用新型A处结构放大示意图;

[0015] 图3为本实用新型局部结构放大示意图;

[0016] 图4为本实用新型局部结构三维示意图。

[0017] 图中:1、搅拌罐;2、盖板;3、电机;4、主轮;5、副轮;6、转轴;7、连管;8、水泵;9、水管;10、喷头;11、壳板;12、滑槽;13、弹簧;14、滑杆;15、刮板。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实施方案中:一种搅拌罐自动清洁结构,包括搅拌罐1,搅拌罐1的顶部插接有盖板2,盖板2的顶部设置接有电机3,电机3的外部固定连接有主轮4,主轮4的外部啮合有副轮5,副轮5的外部固定连接有转轴6,转轴6的顶部转动连接有连管7,连管7的外部设置有水泵8,水泵8的外部设置有水管9,转轴6的外部设置有若干倾斜设置的喷头10,转轴6的外部设置有若干壳板11,壳板11的内侧设置有两个滑槽12,滑槽12的内侧固定连接有弹簧13,弹簧13远离滑槽12的一端固定连接有滑杆14,滑杆14的外部固定连接有刮板15。

[0020] 盖板2的尺寸与搅拌罐1相匹配,搅拌罐1的外部设置有带有阀门的排水管,转轴6与连管7连接处采用密封设置,使得避免在转轴6转动时,其与连管7连接处出现漏水、渗水的问题,盖板2的顶部设置有支架,水泵8分布在支架的顶部,水管9与外部水箱连接,转轴6内部呈空心设置,喷头10六组且每组均有两个,六组喷头10均设置在转轴6的外部且六组喷头10等间距分布,使得,使用者可将盖板2与搅拌罐1连接,之后通过水泵8工作将外部水箱中的水通过水管9输送至连管7,之后输送至转轴6,之后通过转轴6外部的喷头10喷出,这时可对搅拌罐1的内壁进行冲洗,之后使用者可通过电机3带动主轮4转动,主轮4转动带动副轮5转动,副轮5转动带动转轴6转动,转轴6转动带动喷头10转动,喷头10转动可提升对搅拌罐1内壁的冲洗效果和范围。

[0021] 壳板11有五组且每组均有两个,五组壳板11等间距设置在转轴6的外部且五组壳板11的规格尺寸相同,使得当转轴6转动时,壳板11也会转动,壳板11转动会在离心力的影响下带动滑杆14运动,滑杆14运动会挤压弹簧13并带动刮板15运动,刮板15运动到一定位置会与搅拌罐1的内壁接触,这时刮板15可将搅拌罐1内壁粘附的材料刮下,之后当清洗完成后,使用可打开排水管,这时清洗后的污水和残渣可通过排水管流出搅拌罐1,这时完成清洗,滑杆14、弹簧13均有两个,两个弹簧13的一端分别固定连接在两个滑槽12的内侧且两个弹簧13的另一端分别与两个滑杆14固定连接,两个滑杆14分别滑动连接在两个滑槽12的内侧且两个滑杆14远离滑槽12的一端分别穿过两个滑槽12与刮板15固定连接。

[0022] 本实用新型的工作原理及使用流程:当需要对搅拌罐1进行清洗时,使用可将搅拌罐1的顶盖从搅拌罐1上取下,之后将盖板2与搅拌罐1连接,之后通过水泵8工作将外部水箱中的水通过水管9输送至连管7,之后输送至转轴6,之后通过转轴6外部的喷头10喷出,这时可对搅拌罐1的内壁进行冲洗,之后使用者可通过电机3带动主轮4转动,主轮4转动带动副轮5转动,副轮5转动带动转轴6转动,转轴6转动带动喷头10、壳板11转动,喷头10转动可提升对搅拌罐1内壁的冲洗效果和范围,壳板11转动会在离心力的影响下带动滑杆14运动,滑杆14运动会挤压弹簧13并带动刮板15运动,刮板15运动到一定位置会与搅拌罐1的内壁接触,这时刮板15可将搅拌罐1内壁粘附的材料刮下,之后当清洗完成后,使用可打开排水管,这时清洗后的污水和残渣可通过排水管流出搅拌罐1,这时完成清洗。

[0023] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

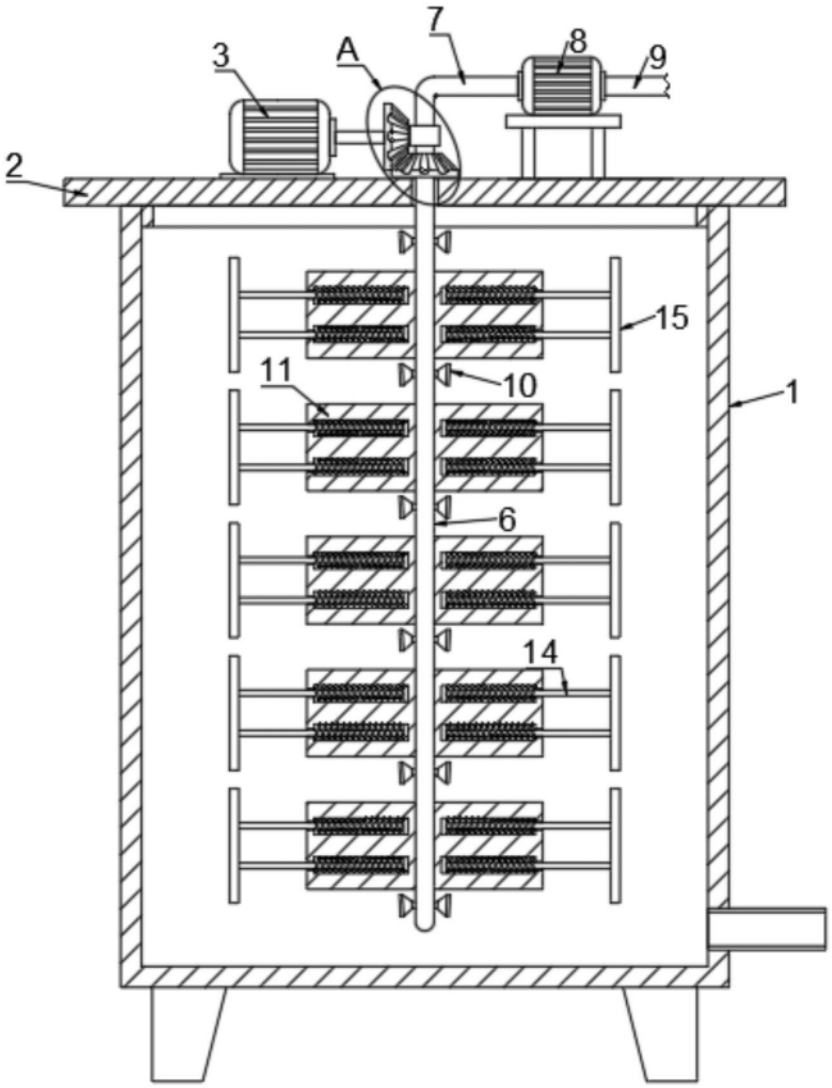



图1

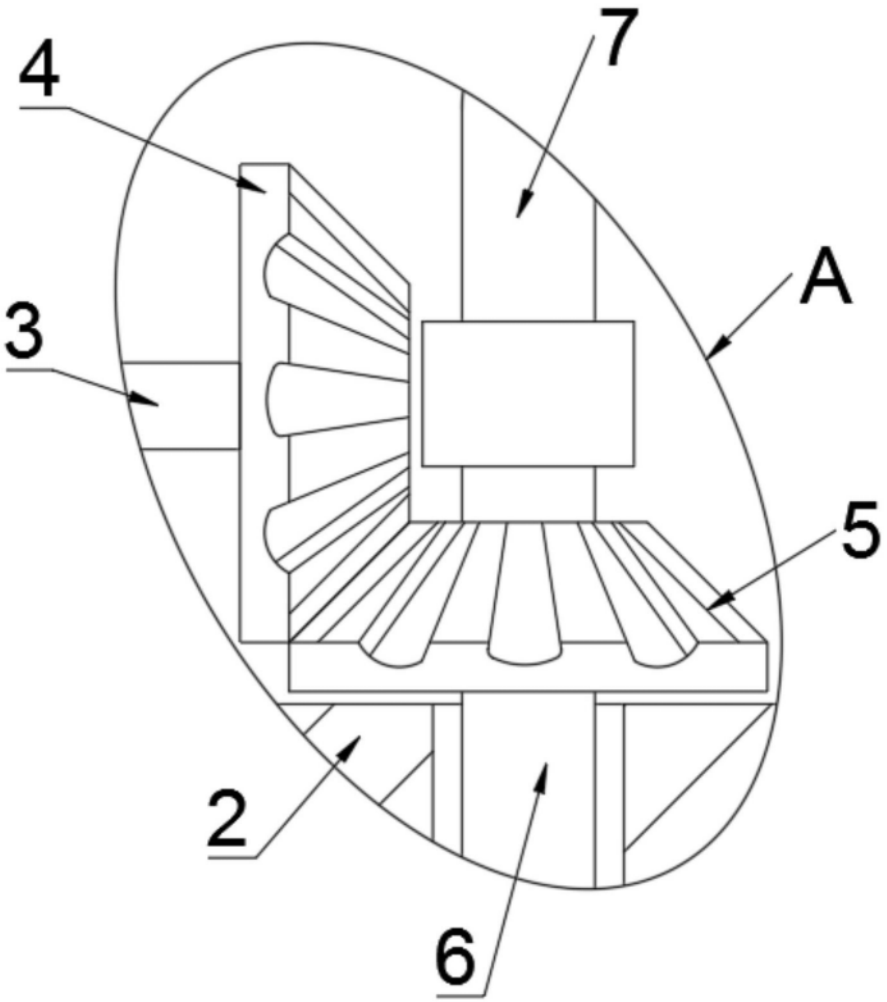



图2

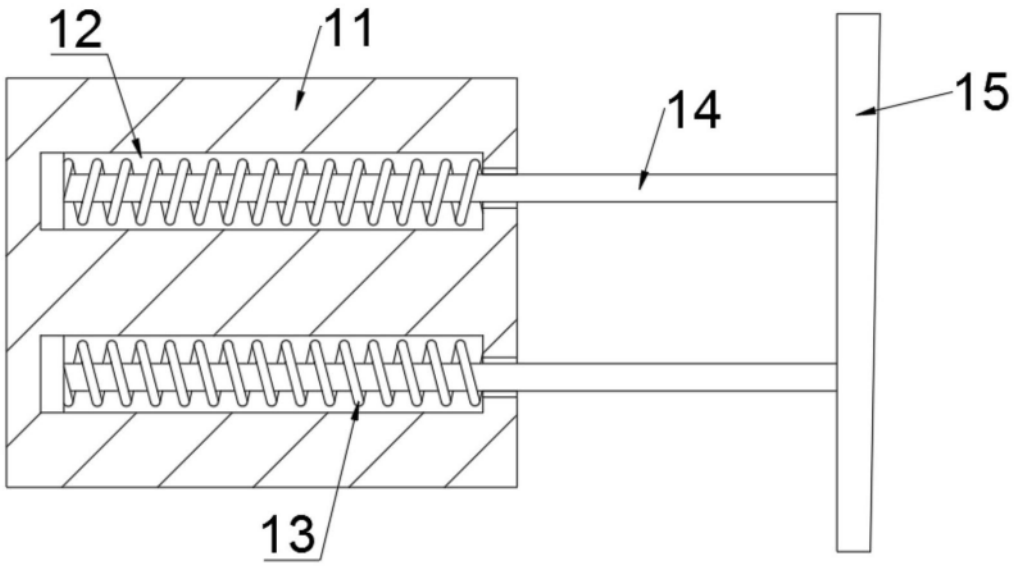



图3

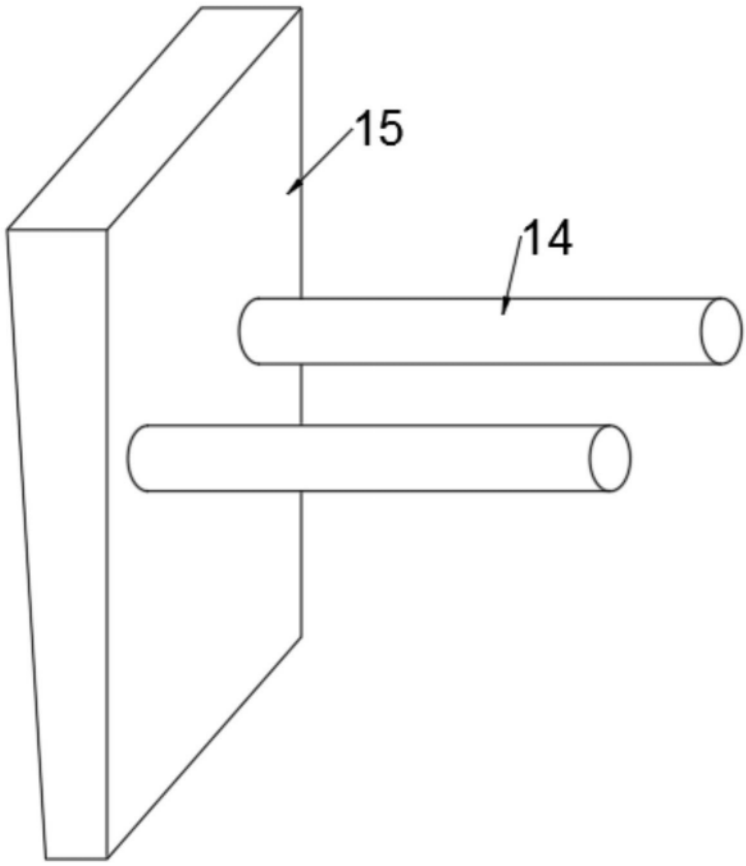



图4