



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215463717 U

(45) 授权公告日 2022.01.11

(21) 申请号 202121864715.3

(22) 申请日 2021.08.10

(73) 专利权人 北京市海淀区环境工程有限公司
地址 100089 北京市海淀区万泉庄路28号
万柳新贵大厦A座6层A601-19

(72) 发明人 弟飞

(74) 专利代理机构 北京市鼎立东审知识产权代
理有限公司 11751
代理人 陈佳妹 李芙蓉

(51) Int.Cl.

B01F 27/906 (2022.01)

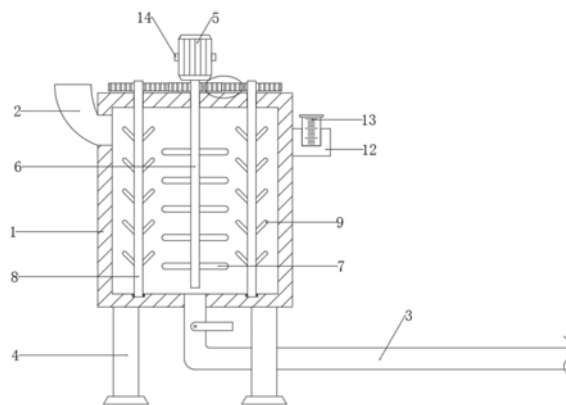
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种融雪剂生产用搅拌站

(57) 摘要

本实用新型涉及融雪剂生产技术领域,且公开了一种融雪剂生产用搅拌站,包括搅拌罐,搅拌罐一侧的顶部固定连接进料管,搅拌罐的底端固定连接排料管,搅拌罐的内部设置有差速搅拌机构;差速搅拌机构包括主动转轴、两组主动搅拌杆、两个从动转轴和四组从动搅拌杆,主动转轴设置在搅拌罐内腔的中部;搅拌罐底端的边侧固定连接多个支撑腿,搅拌罐的顶端设置有联动机构。该融雪剂生产用搅拌站,通过搅拌罐和差速搅拌机构的设计,在将一定量的融雪剂以及清水传送至搅拌罐内后,利用差速搅拌机构的运行即可实现融雪剂和清水的快速充分混合,极大减小传统搅拌站体积的同时,也保证了融雪剂的混合使用。



1. 一种融雪剂生产用搅拌站,包括搅拌罐(1),其特征在于:所述搅拌罐(1)一侧的顶部固定连接进料管(2),所述搅拌罐(1)的底端固定连接排料管(3),所述搅拌罐(1)的内部设置有差速搅拌机构;

所述差速搅拌机构包括主动转轴(6)、两组主动搅拌杆(7)、两个从动转轴(8)和四组从动搅拌杆(9),所述主动转轴(6)设置在搅拌罐(1)内腔的中部,两组所述主动搅拌杆(7)对称固定连接在主动转轴(6)的两侧,两个所述从动转轴(8)对称设置在搅拌罐(1)内部位于主动转轴(6)的两侧,四组所述从动搅拌杆(9)每两组对称固定连接在两个从动转轴(8)的两侧;

所述搅拌罐(1)底端的边侧固定连接多个支撑腿(4),所述搅拌罐(1)的顶端设置有联动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种融雪剂生产用搅拌站,其特征在于:所述从动转轴(8)的底端与搅拌罐(1)内腔的底端转动连接,所述主动转轴(6)的顶端贯穿搅拌罐(1)并固定连接驱动电机(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种融雪剂生产用搅拌站,其特征在于:所述联动机构包括主动齿轮(10)和两个从动齿轮(11),所述主动齿轮(10)固定套接在主动转轴(6)的顶部,两个所述从动齿轮(11)分别固定套接在两个从动转轴(8)的顶端。

4. 根据权利要求3所述的一种融雪剂生产用搅拌站,其特征在于:所述主动齿轮(10)的两侧分别与两个从动齿轮(11)的外侧啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种融雪剂生产用搅拌站,其特征在于:所述搅拌罐(1)另一侧的顶部固定连接承载块(12),所述承载块(12)的顶端套接有计量杯(13)。

6. 根据权利要求2所述的一种融雪剂生产用搅拌站,其特征在于:所述驱动电机(5)的外侧固定套接有固定套环(14),所述固定套环(14)的外侧对称固定连接有两个支撑架(15),两个所述支撑架(15)的底端均与搅拌罐(1)的顶端固定连接。

一种融雪剂生产用搅拌站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及融雪剂生产技术领域,具体为一种融雪剂生产用搅拌站。

背景技术

[0002] 融雪剂是一种降低冰雪融化温度的药剂,能够加快地面冰雪融化速度,以方便人们正常出行和生产运输。

[0003] 为了提高融雪剂的使用效果,通常采取先溶解后喷洒的方式,而现有技术中融雪剂搅拌站因现有搅拌站体积较大,不易搅拌,从而导致融雪剂的溶解速度较慢,不利于融雪剂的快速混合使用。

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融雪剂生产用搅拌站,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种融雪剂生产用搅拌站,包括搅拌罐,所述搅拌罐一侧的顶部固定连接有进料管,所述搅拌罐的底端固定连接有排料管,所述搅拌罐的内部设置有差速搅拌机构;

[0008] 所述差速搅拌机构包括主动转轴、两组主动搅拌杆、两个从动转轴和四组从动搅拌杆,所述主动转轴设置在搅拌罐内腔的中部,两组所述主动搅拌杆对称固定连接在主动转轴的两侧,两个所述从动转轴对称设置在搅拌罐内部位于主动转轴的两侧,四组所述从动搅拌杆每两组对称固定连接在两个从动转轴的两侧;

[0009] 所述搅拌罐底端的边侧固定连接有多个支撑腿,所述搅拌罐的顶端设置有联动机构。

[0010] 优选的,所述从动转轴的底端与搅拌罐内腔的底端转动连接,所述主动转轴的顶端贯穿搅拌罐并固定连接有驱动电机。

[0011] 优选的,所述联动机构包括主动齿轮和两个从动齿轮,所述主动齿轮固定套接在主动转轴的顶部,两个所述从动齿轮分别固定套接在两个从动转轴的顶端。

[0012] 优选的,所述主动齿轮的两侧分别与两个从动齿轮的外侧啮合。

[0013] 优选的,所述搅拌罐另一侧的顶部固定连接有承载块,所述承载块的顶端套接有计量杯。

[0014] 优选的,所述驱动电机的外侧固定套接有固定套环,所述固定套环的外侧对称固定连接有两个支撑架,两个所述支撑架的底端均与搅拌罐的顶端固定连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种融雪剂生产用搅拌站,具备以下有益效果:

[0017] 1、该融雪剂生产用搅拌站,通过搅拌罐和差速搅拌机构的设计,在将一定量的融雪剂以及清水传送至搅拌罐内后,利用差速搅拌机构的运行即可实现融雪剂和清水的快速充分混合,极大减小传统搅拌站体积的同时,也保证了融雪剂的混合使用;

[0018] 2、该融雪剂生产用搅拌站,通过联动机构的设计,在使用搅拌罐实现对融雪剂的混合搅拌时,在驱动电机的运行下即可实现联动机构的运行,继而在联动机构的运行下实现差速搅拌机构对融雪剂的充分混合,保证了搅拌罐使用时的稳定。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型俯视图。

[0022] 图中:1、搅拌罐;2、进料管;3、排料管;4、支撑腿;5、驱动电机;6、主动转轴;7、主动搅拌杆;8、从动转轴;9、从动搅拌杆;10、主动齿轮;11、从动齿轮;12、承载块;13、计量杯;14、固定套环;15、支撑架。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案,一种融雪剂生产用搅拌站,包括搅拌罐1,搅拌罐1为圆柱形结构,搅拌罐1一侧的顶部固定连接进料管2,操作者可通过进料管2向搅拌罐1内传送熔溶剂以及混合用的清水,搅拌罐1的底端固定连接排料管3,排料管3的顶部固定安装有阀门,搅拌罐1的内部设置有差速搅拌机构。

[0025] 差速搅拌机构包括主动转轴6、两组主动搅拌杆7、两个从动转轴8和四组从动搅拌杆9,每组主动搅拌杆7和每组从动搅拌杆9数量均为五个,主动转轴6设置在搅拌罐1内腔的中部,两组主动搅拌杆7对称固定连接在主动转轴6的两侧,两个从动转轴8对称设置在搅拌罐1内部位于主动转轴6的两侧,四组从动搅拌杆9每两组对称固定连接在两个从动转轴8的两侧,通过主动转轴6和两个从动转轴8之间相反以及差速转动下,以实现主动搅拌杆7和从动搅拌杆9对搅拌罐1内融雪剂与清水之间的差速搅拌,提高了融雪剂与清水之间的搅拌混合效果,从动转轴8的底端与搅拌罐1内腔的底端转动连接,搅拌罐1内腔的底端固定嵌设有两个轴承,且搅拌罐1内腔的底端均与两个轴承的外圈固定连接,两个从动转轴8的底端分别与两个轴承的内圈固定连接,从而保证两个从动转轴8在转动时不会带动搅拌罐1同步转动,主动转轴6的顶端贯穿搅拌罐1并固定连接驱动电机5,驱动电机5通过外接电源线与外部电源典型连接。

[0026] 驱动电机5的外侧固定套接有固定套环14,固定套环14的外侧对称固定连接有两个支撑架15,两个支撑架15的底端均与搅拌罐1的顶端固定连接,支撑架15通过焊接的方式与搅拌罐1之间固定连接,搅拌罐1另一侧的顶部固定连接承载块12,承载块12的顶端套接有计量杯13,计量杯13上设有刻度,通过计量杯13的设置,以保证融雪剂混合时比例的精

准度。

[0027] 搅拌罐1底端的边侧固定连接有多个支撑腿4,搅拌罐1的顶端设置有联动机构,联动机构包括主动齿轮10和两个从动齿轮11,从动齿轮11的直径比主动齿轮10的直径略大五分之一,主动齿轮10固定套接在主动转轴6的顶部,两个从动齿轮11分别固定套接在两个从动转轴8的顶端,主动齿轮10的两侧分别与两个从动齿轮11的外侧啮合,通过主动齿轮10的转动以实现两个从动齿轮11在相反方向转动的同时并能够相应的减速转动。

[0028] 本装置的工作原理:参考附图1,在将一定比例的融雪剂以及清水经进料管2传送至搅拌罐1内后,操作者开启驱动电机5,驱动电机5运行带动主动转轴6转动,主动转轴6转动带动主动齿轮10转动,主动齿轮10转动带动两个从动齿轮11向相反方向转动,主动转轴6和两个从动转轴8转动的同时带动了主动搅拌杆7和从动搅拌杆9的转动,继而在主动搅拌杆7和从动搅拌杆9差速搅拌下以实现融雪剂和清水之间的充分混合。

[0029] 在需要使用混合溶液时,操作者打开排料管3上的阀门,混合溶液经排料管3传送到外部喷洒罐车内,喷洒罐车后续即可实施融雪剂对冰雪路面的喷洒工作。

[0030] 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。

[0031] 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。

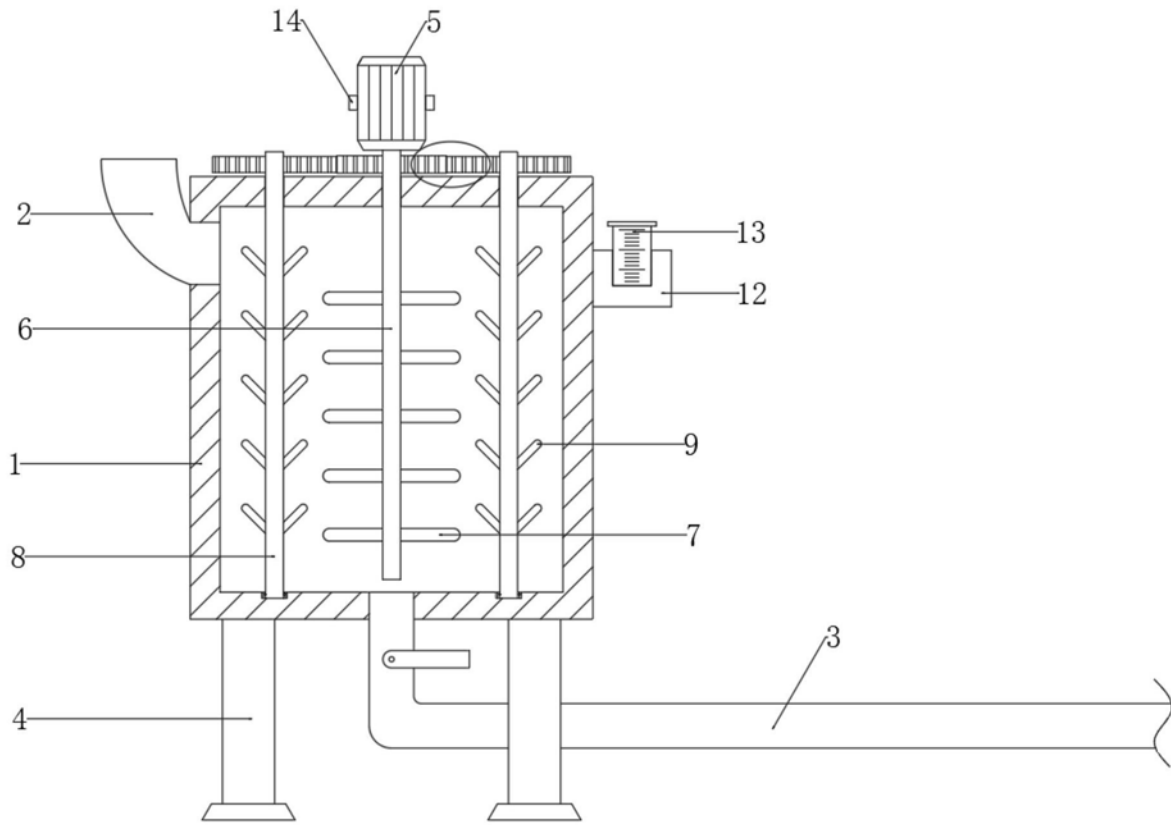


图1

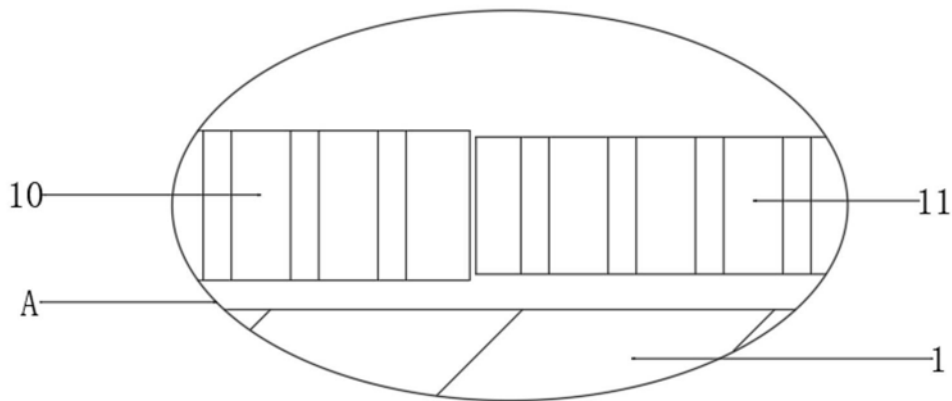


图2

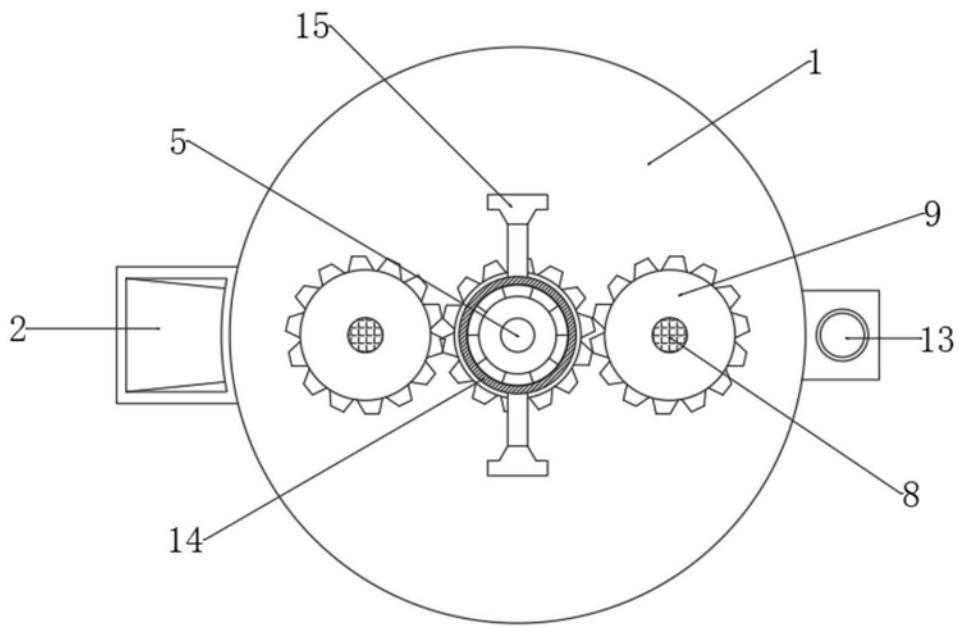


图3