



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212790954 U

(45) 授权公告日 2021.03.26

(21) 申请号 202021152272.0

(22) 申请日 2020.06.19

(73) 专利权人 常德市俊德科技发展有限公司

地址 415000 湖南省常德市常德经济技术
开发区桃林路661号(双创大厦三楼
302室)

(72) 发明人 李健 沈舟

(74) 专利代理机构 常德宏康亿和知识产权代理
事务所(普通合伙) 43239

代理人 周济妹

(51) Int.Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

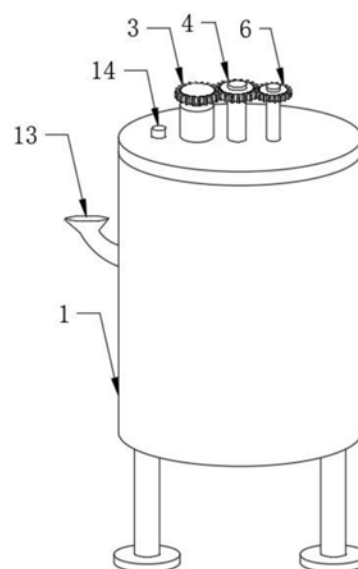
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混凝土减水剂生产设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种混凝土减水剂生产设备,包括:反应釜,所述反应釜的顶部一侧固定设有电机,所述电机的输出端传动连接有主动齿轮,所述反应釜的顶部中间设有第一从动齿轮,所述主动齿轮与所述第一从动齿轮齿合相接,所述第一从动齿轮的齿心中间固定连接搅拌轴,所述搅拌轴的一端与所述第一从动齿轮的齿心传动连接,所述搅拌轴的另一端穿过所述反应釜的顶部与内壁相通,所述搅拌轴位于所述反应釜内腔的一端的外壁固定焊接有搅拌叶片,所述反应釜的顶部另一侧固定设有第二从动齿轮,本实用新型是一种能够自动搅拌,便于清理,降低劳动强度,省时省力的混凝土减水剂生产设备。



1. 一种混凝土减水剂生产设备,其特征在于,包括:

反应釜(1),所述反应釜(1)的顶部一侧固定设有电机(2),所述电机(2)的输出端传动连接有主动齿轮(3),所述反应釜(1)的顶部中间设有第一从动齿轮(4),所述主动齿轮(3)与所述第一从动齿轮(4)啮合相接,所述第一从动齿轮(4)的齿心中间固定连接有搅拌轴(15),所述搅拌轴(15)的一端与所述第一从动齿轮(4)的齿心传动连接,所述搅拌轴(15)的另一端穿过所述反应釜(1)的顶部与内壁相通,所述搅拌轴(15)位于所述反应釜(1)内腔的一端的外壁固定焊接有搅拌叶片(5),所述反应釜(1)的顶部另一侧固定设有第二从动齿轮(6),所述第二从动齿轮(6)与所述第一从动齿轮(4)啮合相接,所述第二从动齿轮(6)的齿心固定连接有转轴(7),所述转轴(7)的顶部穿过所述反应釜(1)的顶部与所述反应釜(1)的内壁相通,所述转轴(7)位于所述反应釜(1)内腔的一端固定焊接有清洗板(8),所述清洗板(8)的外侧壁固定有清洗刷(9),所述反应釜(1)内设有环形管(10),所述环形管(10)的底部均匀连接有旋转喷头(11)。

2. 根据权利要求1所述的混凝土减水剂生产设备,其特征在于,所述搅拌轴(15)的底部两侧固定有刮片(12),两个所述刮片(12)的一端与所述搅拌轴(15)的弧形外壁固定焊接,所述刮片(12)的底部与所述反应釜(1)的顶部相抵。

3. 根据权利要求1所述的混凝土减水剂生产设备,其特征在于,所述清洗刷(9)与所述反应釜(1)的内壁相抵。

4. 根据权利要求1所述的混凝土减水剂生产设备,其特征在于,所述反应釜(1)的一侧贯通连接有进料口(13),所述进料口(13)的安装高度低于所述清洗板(8)的顶部高度。

5. 根据权利要求1所述的混凝土减水剂生产设备,其特征在于,所述反应釜(1)的底部两侧固定焊接有支架,所述反应釜(1)的底部中间开设有出料口,所述反应釜(1)底部所设的出料口内设有阀塞。

6. 根据权利要求4所述的混凝土减水剂生产设备,其特征在于,所述进料口(13)为锥形,所述进料口(13)的顶部为开口设置。

7. 根据权利要求4所述的混凝土减水剂生产设备,其特征在于,所述环形管(10)的一侧贯通连接有进水管(14),所述进水管(14)的顶部穿过所述反应釜(1)的内壁与外壁相通。

一种混凝土减水剂生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及减水剂生产技术领域,尤其涉及一种混凝土减水剂生产设备。

背景技术

[0002] 减水剂是一种在维持混凝土坍落度不变的条件下,能减少拌合用水量的混凝土外加剂。大多属于阴离子表面活性剂,有木质素磺酸盐、萘磺酸盐甲醛聚合物等。加入混凝土拌合物后对水泥颗粒有分散作用,能改善其工作性,提高混凝土拌合物的流动性;或减少单位用水量,提高硬化混凝土力学性能;或减少单位水泥用量,节约水泥,然而现有的减水剂在生产时需要对原料进行搅拌,生产减水剂的原料在搅拌过程中会粘连在搅拌罐内壁和搅拌棒上,从而腐蚀搅拌罐,严重影响搅拌罐的寿命和质量,现有的搅拌罐内壁粘连物的清洁方法是人们手持水枪清洁,劳动强度大,工作效率低。

[0003] 因此,有必要提供一种新的混凝土减水剂生产设备解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题是提供一种带有能够自动搅拌,便于清理,降低劳动强度,省时省力的混凝土减水剂生产设备。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的混凝土减水剂生产设备,包括:反应釜,所述反应釜的顶部一侧固定设有电机,所述电机的输出端传动连接有主动齿轮,所述反应釜的顶部中间设有第一从动齿轮,所述主动齿轮与所述第一从动齿轮齿合相接,所述第一从动齿轮的齿心中间固定连接有搅拌轴,所述搅拌轴的一端与所述第一从动齿轮的齿心传动连接,所述搅拌轴的另一端穿过所述反应釜的顶部与内壁相通,所述搅拌轴位于所述反应釜内腔的一端的外壁固定焊接有搅拌叶片,所述反应釜的顶部另一侧固定设有第二从动齿轮,所述第二从动齿轮与所述第一从动齿轮齿合相接,所述第二从动齿轮的齿心固定连接有转轴,所述转轴的顶部穿过所述反应釜的顶部与所述反应釜的内壁相通,所述转轴位于所述反应釜内腔的一端固定焊接有清洗板,所述清洗板的外侧壁固定有清洗刷,所述反应釜内设有环形管,所述环形管的底部均匀连接有喷嘴。

[0006] 优选的,所述搅拌轴的底部两侧固定有刮片,两个所述刮片的一端与所述搅拌轴的弧形外壁固定焊接,所述刮片的底部与所述反应釜的顶部相抵。

[0007] 优选的,所述清洗刷与所述反应釜的内壁相抵。

[0008] 优选的,所述反应釜的一侧贯通连接有进料口,所述进料口的安装高度低于所述清洗板的顶部高度。

[0009] 优选的,所述反应釜的底部两侧固定焊接有支架,所述反应釜的底部中间开设有出料口,所述反应釜底部所设的出料口内设有阀塞。

[0010] 优选的,所述进料口为锥形,所述进料口的顶部为开口设置。

[0011] 优选的,所述环形管的一侧贯通连接有进水管,所述进水管的顶部穿过所述反应釜的内壁与外壁相通。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的混凝土减水剂生产设备具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型提供一种混凝土减水剂生产设备,通过电机带动主动齿轮转动,主动齿轮带动第一从动齿轮转动,从而带动与第一从动齿轮的齿心固定连接的搅拌轴带动搅拌叶片转动,通过搅拌叶片对反应釜内的反应物进行搅拌,通过刮片对反应釜的底部进行刮料,使反应釜内的物料不会沉积在反应釜的底部,在需要清洗的时候通过进水管跟外部的抽水泵进行连接抽水,使抽水泵将水抽取到环形管内,在通过环形管底部设有的喷嘴进行喷淋,喷淋过程中通过搅拌轴带动水流转动清洗,并通过与第一从动齿轮齿合连接的第二从动齿轮带动清洗板进行清洗,通过清洗板的外侧壁固定有清洗刷,清洗刷与反应釜的内壁相抵,从而对反应釜的内壁进行刷洗,使反应釜在使用时可以进行刮料,减少物料附着,通过环形喷淋管进行冲洗,使用时可对环形喷淋管连接高压泵,进行冲洗,方便对搅拌轴、搅拌叶片、反应釜进行冲洗,并通过清洗刷对内壁进行转动刷洗,使反应釜能够彻底清洗干净,节省人工,提高效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的一种较佳实施例的结构示意图;

[0015] 图2为图1所示的装置内部结构示意图;

[0016] 图3为图1所示的环形管连接的结构示意图;

[0017] 图4为图1所示的环形管底部的结构示意图。

[0018] 图中标号:1、反应釜;2、电机;3、主动齿轮;4、第一从动齿轮;5、搅拌叶片;6、第二从动齿轮;7、转轴;8、清洗板;9、清洗刷;10、环形管;11、旋转喷头;12、刮片;13、进料口;14、进水管;15、搅拌轴。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0020] 请结合参阅图1-图4,其中,图1为本实用新型提供的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的装置内部结构示意图;图3为图1所示的环形管连接的结构示意图;图4为图1所示的环形管底部的结构示意图。包括:反应釜1,所述反应釜1的顶部一侧固定设有电机2,所述电机2的型号为SS1702A10A,所述电机2的输出端传动连接有主动齿轮3,所述反应釜1的顶部中间设有第一从动齿轮4,所述主动齿轮3与所述第一从动齿轮4齿合相接,所述第一从动齿轮4的齿心中间固定连接有搅拌轴15,所述搅拌轴15的一端与所述第一从动齿轮4的齿心传动连接,所述搅拌轴15的另一端穿过所述反应釜1的顶部与内壁相通,所述搅拌轴15位于所述反应釜1内腔的一端的外壁固定焊接有搅拌叶片5,所述反应釜1的顶部另一侧固定设有第二从动齿轮6,所述第二从动齿轮6与所述第一从动齿轮4齿合相接,所述第二从动齿轮6的齿心固定连接有转轴7,所述转轴7的顶部穿过所述反应釜1的顶部与所述反应釜1的内壁相通,所述转轴7位于所述反应釜1内腔的一端固定焊接有清洗板8,所述清洗板8的外侧壁固定有清洗刷9,所述反应釜1内设有环形管10,所述环形管10的底部均匀连接有旋转喷头11。

[0021] 在具体实施过程中,如图1和图2所示,所述搅拌轴15的底部两侧固定有刮片12,两

个所述刮片12的一端与所述搅拌轴15的弧形外壁固定焊接,所述刮片12的底部与所述反应釜1的顶部相抵,通过刮片12可以刮除反应釜1底部的沉淀物,减小物料堆积,使物料刮起并继续反应搅拌,可以提高搅拌效率并提高物料的反应使用率。

[0022] 所述清洗刷9与所述反应釜1的内壁相抵,使清洗刷9可以完整清洗反应釜1内壁。

[0023] 所述反应釜1的一侧贯通连接有进料口13,所述进料口13的安装高度低于所述清洗板8的顶部高度,使投料不会粘附在反应釜1的顶部。

[0024] 所述反应釜1的底部两侧固定焊接有支架,所述反应釜1的底部中间开设有出料口,所述反应釜1底部所设的出料口内设有阀塞,通过反应釜1设有的出料口方便落料。

[0025] 所述进料口13为锥形,所述进料口13的顶部为开口设置,方便通过进料口13进行投料。

[0026] 所述环形管10的一侧贯通连接有进水管14,所述进水管14的顶部穿过所述反应釜1的内壁与外壁相通,通过进水管14可以将清水抽取进入到环形管10内进行喷淋冲洗。

[0027] 本实用新型提供的工作原理如下:

[0028] 通过电机2带动主动齿轮3转动,主动齿轮3带动第一从动齿轮4转动,从而带动与第一从动齿轮4的齿心固定连接的搅拌轴15带动搅拌叶片5转动,通过搅拌叶片5对反应釜1内的反应物进行搅拌,通过刮片12对反应釜1的底部进行刮料,使反应釜1内的物料不会沉积在反应釜1的底部,在需要清洗的时候通过进水管14跟外部的抽水泵进行连接抽水,使抽水泵将水抽取到环形管10内,在通过环形管10底部设有的旋转喷头11进行喷淋,喷淋过程中通过搅拌轴15带动水流转动清洗,并通过与第一从动齿轮4齿合连接的第二从动齿轮6带动清洗板8进行清洗,通过清洗板8的外侧壁固定有清洗刷9,清洗刷9与反应釜1的内壁相抵,从而对反应釜1的内壁进行刷洗,使反应釜1在使用时可以进行刮料,减少物料附着,通过环形管10进行冲洗,使用时可对环形管10连接高压泵,进行冲洗,方便对搅拌轴15、搅拌叶片5、反应釜1进行冲洗,并通过清洗刷9对内壁进行转动刷洗,使反应釜1能够彻底清洗干净,节省人工,提高效率。

[0029] 与相关技术相比较,本实用新型提供的混凝土减水剂生产设备具有如下有益效果:

[0030] 本实用新型提供一种混凝土减水剂生产设备,通过电机2带动主动齿轮3转动,主动齿轮3带动第一从动齿轮4转动,从而带动与第一从动齿轮4的齿心固定连接的搅拌轴15带动搅拌叶片5转动,通过搅拌叶片5对反应釜1内的反应物进行搅拌,通过刮片12对反应釜1的底部进行刮料,使反应釜1内的物料不会沉积在反应釜1的底部,在需要清洗的时候通过进水管14跟外部的抽水泵进行连接抽水,使抽水泵将水抽取到环形管10内,在通过环形管10底部设有的旋转喷头11进行喷淋,喷淋过程中通过搅拌轴15带动水流转动清洗,并通过与第一从动齿轮4齿合连接的第二从动齿轮6带动清洗板8进行清洗,通过清洗板8的外侧壁固定有清洗刷9,清洗刷9与反应釜1的内壁相抵,从而对反应釜1的内壁进行刷洗,使反应釜1在使用时可以进行刮料,减少物料附着,通过环形管10进行冲洗,使用时可对环形管10连接高压泵,进行冲洗,方便对搅拌轴15、搅拌叶片5、反应釜1进行冲洗,并通过清洗刷9对内壁进行转动刷洗,使反应釜1能够彻底清洗干净,节省人工,提高效率。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在

其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

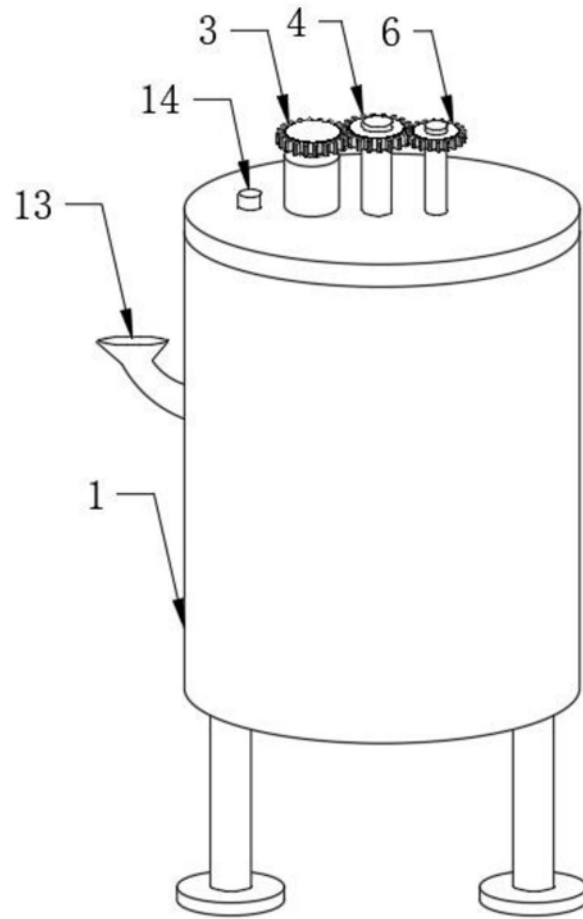


图1

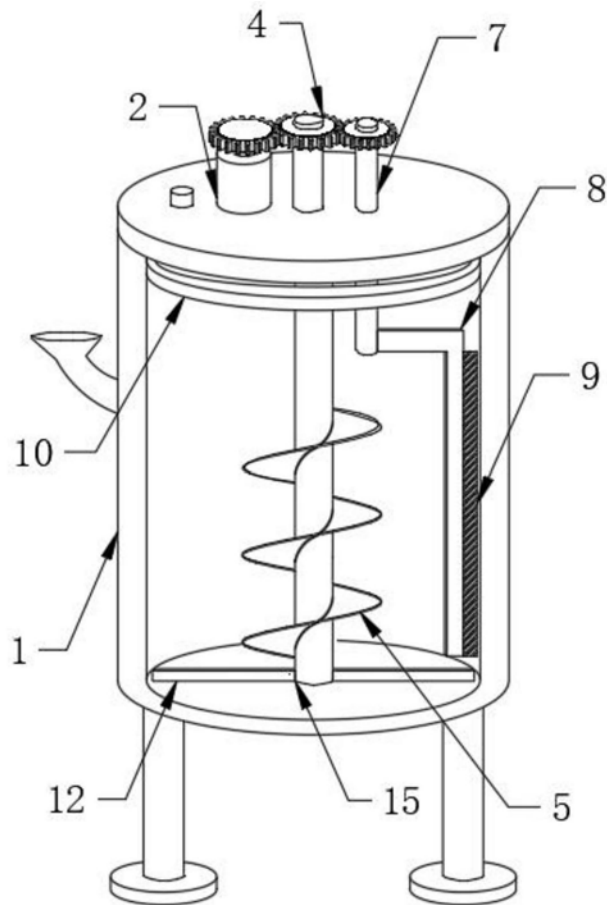


图2

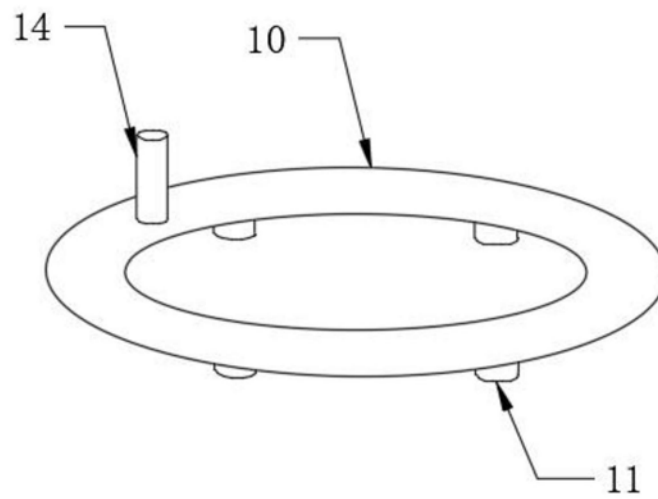


图3

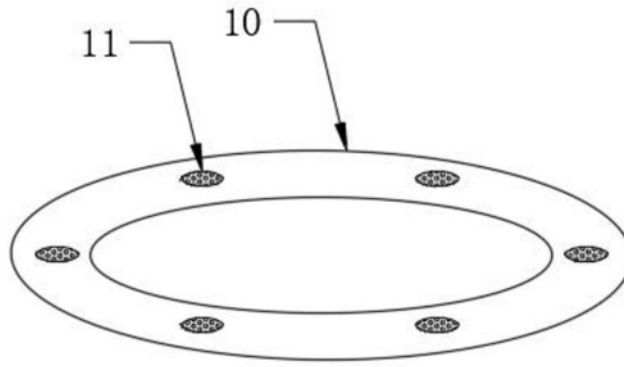


图4