



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210752631 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921038977.7

(22)申请日 2019.07.05

(73)专利权人 无锡市益良车用材料有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区鹅湖镇
甘露谢埭桥村

(72)发明人 殷冬益

(51)Int.Cl.

B01J 19/18(2006.01)

B08B 9/087(2006.01)

B08B 9/093(2006.01)

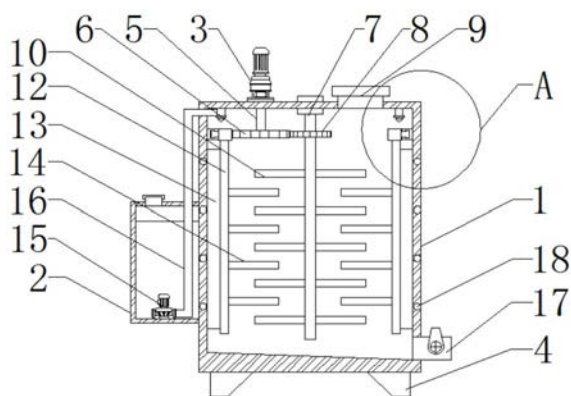
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于生产增粘剂的反应釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于生产增粘剂的反应釜,属于增粘剂领域,包括釜体,所述釜体的一侧固定有水箱,所述水箱的内部安装有水泵,所述水泵的出水端连接有输水管,且输水管的一端延伸至釜体的内部并连接有分水管,且所述分水管环绕固定于釜体的内部上方,所述分水管的底部贯穿有喷头,所述釜体的内壁设置有加热丝,需要清洗时,水泵将水通过输水管抽进分水管,分水管通过喷头喷向反应釜内部零件进行冲洗,并且刮片旋转能够对内壁上的残渣进行刮擦,再通过水进行冲洗,能够快速使反应釜的内壁快速清洗干净,使用方便。



1. 一种用于生产增粘剂的反应釜,包括釜体(1),其特征在于:所述釜体(1)的一侧固定有水箱(2),所述水箱(2)的内部安装有水泵(15),所述水泵(15)的出水端连接有输水管(16),且输水管(16)的一端延伸至釜体(1)的内部并连接有分水管(19),且所述分水管(19)环绕固定于釜体(1)的内部上方,所述分水管(19)的底部贯穿有喷头(20),所述釜体(1)的内壁设置有加热丝(18),所述釜体(1)的顶部一侧安装有电机(3),所述电机(3)的输出端贯穿于釜体(1)的顶部并连接有驱动轴(5),所述驱动轴(5)的底端固定有主动齿轮(6),所述釜体(1)的顶部另一侧贯穿有进料口(9),所述釜体(1)的内部上方安装有搅拌轴(7),所述搅拌轴(7)的外表面上方套接有从动齿轮(8),且所述主动齿轮(6)与从动齿轮(8)相啮合,所述搅拌轴(7)的外表面固定有第一搅拌杆(10),所述釜体(1)的内壁环绕固定有滑轨(22),且所述滑轨(22)的内侧通过滑块(11)固定有齿条圈(21),且所述齿条圈(21)的内侧与主动齿轮(6)相啮合,所述齿条圈(21)的底部固定有固定杆(12),所述固定杆(12)的一侧固定有刮片(13),所述固定杆(12)的另一侧固定有第二搅拌杆(14),所述釜体(1)的另一侧下方贯穿有出料口(17),所述釜体(1)的底部固定有支撑脚(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生产增粘剂的反应釜,其特征在于:所述釜体(1)的内部下方向出料口(17)的方向倾斜。

3. 根据权利要求1所述的一种用于生产增粘剂的反应釜,其特征在于:所述齿条圈(21)通过滑块(11)与滑轨(22)滑动配合。

4. 根据权利要求1所述的一种用于生产增粘剂的反应釜,其特征在于:所述刮片(13)设置有两组,且两组所述刮片(13)的一侧与釜体(1)的内壁抵触连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于生产增粘剂的反应釜,其特征在于:所述第一搅拌杆(10)和第二搅拌杆(14)均采用不锈钢材质制作而成。

6. 根据权利要求1所述的一种用于生产增粘剂的反应釜,其特征在于:所述主动齿轮(6)的直径大于从动齿轮(8)的直径。

一种用于生产增粘剂的反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及增粘剂技术领域，具体为一种用于生产增粘剂的反应釜。

背景技术

[0002] 增粘剂加入改性沥青中，通过表面扩散或内部扩散湿润粘接表面，使改性沥青与被粘物料之间粘接强度提高，增粘剂主要有无机盐类电解质和有机类增粘剂两类。

[0003] 反应釜的广义理解即有物理或化学反应的容器，通过对容器的结构设计及参数配置，实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配功能。

[0004] 现有的反应釜在工作时，搅拌杆的长度有限，在搅拌时存在搅拌混合程度差、搅拌效果差和反应时间长的缺点，同时原料容易粘黏在釜体的内壁上，造成原料浪费以及清洗较为麻烦，增加工作人员的清洗次数。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于生产增粘剂的反应釜，以解决上述背景技术中提出反应效果不佳、原料浪费以及清洗麻烦的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于生产增粘剂的反应釜，包括釜体，所述釜体的一侧固定有水箱，所述水箱的内部安装有水泵，所述水泵的出水端连接有输水管，且输水管的一端延伸至釜体的内部并连接有分水管，且所述分水管环绕固定于釜体的内部上方，所述分水管的底部贯穿有喷头，所述釜体的内壁设置有加热丝，所述釜体的顶部一侧安装有电机，所述电机的输出端贯穿于釜体的顶部并连接有驱动轴，所述驱动轴的底端固定有主动齿轮，所述釜体的顶部另一侧贯穿有进料口，所述釜体的内部上方安装有搅拌轴，所述搅拌轴的外表面上方套接有从动齿轮，且所述主动齿轮与从动齿轮相啮合，所述搅拌轴的外表面固定有第一搅拌杆，所述釜体的内壁环绕固定有滑轨，且所述滑轨的内侧通过滑块固定有齿条圈，且所述齿条圈的内侧与主动齿轮相啮合，所述齿条圈的底部固定有固定杆，所述固定杆的一侧固定有刮片，所述固定杆的另一侧固定有第二搅拌杆，所述釜体的另一侧下方贯穿有出料口，所述釜体的底部固定有支撑脚。

[0007] 优选地，所述釜体的内部下方向出料口的方向倾斜。

[0008] 优选地，所述齿条圈通过滑块与滑轨滑动配合。

[0009] 优选地，所述刮片设置有两组，且两组所述刮片的一侧与釜体的内壁抵触连接。

[0010] 优选地，所述第一搅拌杆和第二搅拌杆均采用不锈钢材质制作而成。

[0011] 优选地，所述主动齿轮的直径大于从动齿轮的直径。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该种用于生产增粘剂的反应釜设置有齿条圈、主动齿轮、从动齿轮、固定杆、第二搅拌杆以及刮板，在使用时，电机通过驱动轴带动主动齿轮旋转，主动齿轮旋转带动从动齿轮顺时针旋转以及带动齿条圈逆时针旋转，从动齿轮顺时针旋转使得搅拌轴带动第一搅拌杆顺时针旋转，齿条圈逆时针旋转使得固定杆带动刮片和第二搅拌杆逆时针旋转，通过第一搅拌杆和第二搅拌杆对向搅拌，对原料具

有一定剪切力,从而使得原料能够搅拌的更加均匀,提高了反应原料的搅拌混合程度和搅拌效果,进而提高了原料的反应进程,节省了反应时间,提高了反应釜的实用性,并且通过刮片旋转能够对粘黏在内壁上原料进行刮擦,避免原料粘黏在内壁上造成原料浪费和搅拌不均的情况,同时,基于设置有刮片,该反应釜还设置有水箱、水泵、分水管以及喷头,在需要清洗时,水泵将水通过输水管抽进分水管,分水管通过喷头喷向反应釜内部零件进行冲洗,并且刮片旋转能够对内壁上的残渣进行刮擦,再通过水进行冲洗,能够快速使反应釜的内壁快速清洗干净,使用方便。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型分水管俯视示意图;

[0015] 图3为本实用新型齿条圈俯视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型A的局部放大结构示意图。

[0017] 图中:1、釜体;2、水箱;3、电机;4、支撑脚;5、驱动轴;6、主动齿轮;7、搅拌轴;8、从动齿轮;9、进料口;10、第一搅拌杆;11、滑块;12、固定杆;13、刮片;14、第二搅拌杆;15、水泵;16、输水管;17、出料口;18、加热丝;19、分水管;20、喷头;21、齿条圈;22、滑轨。

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] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“套接”、等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于生产增粘剂的反应釜,包括釜体1、水箱2、电机3、支撑脚4、驱动轴5、主动齿轮6、搅拌轴7、从动齿轮8、进料口9、第一搅拌杆10、滑块11、固定杆12、刮片13、第二搅拌杆14、水泵15、输水管16、出料口17、加热丝18、分水管19、喷头20、齿条圈21和滑轨22,釜体1的一侧固定有水箱2,水箱2的内部安装有水泵15,水泵15的出水端连接有输水管16,且输水管16的一端延伸至釜体1的内部并连接有分水管19,且分水管19环绕固定于釜体1的内部上方,分水管19的底部贯穿有喷头20,釜体1的内壁设置有加热丝18,加快了反应时间,使得反应效果更好,釜体1的顶部一侧安装有电机3,电机3的输出端贯穿于釜体1的顶部并连接有驱动轴5,驱动轴5的底端固定有主动齿轮6,釜体1的顶部另一侧贯穿有进料口9,釜体1的内部上方安装有搅拌轴7,搅拌轴7的外表面上方套接有从动齿轮8,且主动齿轮6与从动齿轮8相啮合,搅拌轴7的外表面固定有第一搅拌杆10,釜体1的内壁环绕固定有滑轨22,且滑轨22的内侧通过滑块11固定有齿条圈21,且齿条圈21的内侧与主动齿轮6相啮合,齿条圈21的底部固定有固定杆12,固定杆12的一侧固

定有刮片13,固定杆12的另一侧固定有第二搅拌杆14,釜体1的另一侧下方贯穿有出料口17,釜体1的底部固定有支撑脚4,使得该反应釜在工作时更加稳定。

[0021] 请参阅图1、3和4,述釜体1的内部下方向出料口17的方向倾斜,使得出料更加方便,减少增粘剂在内部残留,齿条圈21通过滑块11与滑轨22滑动配合,使得齿条圈21可以做圆周运动。

[0022] 请参阅图1,刮片13设置有两组,且两组刮片13的一侧与釜体1的内壁抵触连接,避免原料粘黏在内壁上造成原料浪费和搅拌不均的情况。

[0023] 请参阅图1和3,第一搅拌杆10和第二搅拌杆14均采用不锈钢材质制作而成,能够避免第一搅拌杆10和第二搅拌杆14生锈,延长使用寿命,主动齿轮6的直径大于从动齿轮8的直径,这样使得从动齿轮8转动更加快速。

[0024] 工作原理:首先,工作人员先检查该反应釜是否完好,如有损坏及时维修,接着将该反应釜安装于车间内,接通电源,然后将原料通过进料口9输入到釜体1内部,接着工作人员启动电机3,电机3通过驱动轴5带动主动齿轮6旋转,主动齿轮6旋转带动从动齿轮8顺时针旋转以及带动齿条圈21逆时针旋转,从动齿轮8顺时针旋转使得搅拌轴7带动第一搅拌杆10顺时针旋转,齿条圈21逆时针旋转使得固定杆12带动刮片13和第二搅拌杆14逆时针旋转,通过第一搅拌杆10和第二搅拌杆14对向搅拌,对原料具有一定剪切力,从而使得原料能够搅拌的更加均匀,并且通过刮片13旋转能够对粘黏在内壁上原料进行刮擦,避免原料粘黏在内壁上造成原料浪费和搅拌不均的情况,然后启动加热丝18,加热丝18发出热量能够使得反应速度更快,当反应完毕后,增粘剂从出料口17排出,然后对反应釜进行清洗,水泵15将水通过输水管16抽进分水管,分水管19通过喷头20喷向反应釜内部零件,对反应釜进行冲洗,并且刮片13旋转能够对内壁上的残渣进行刮擦,再通过水进行冲洗,能够快速使反应釜的内壁快速清洗干净,污水从出料口17排出即可。

[0025] 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。

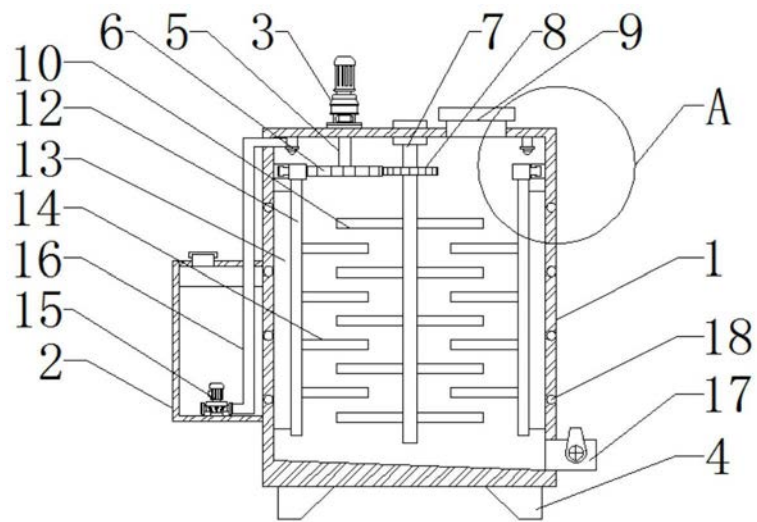


图1

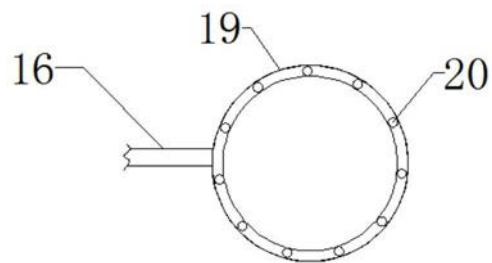


图2

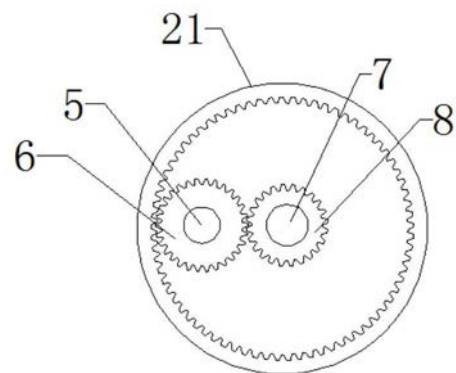


图3

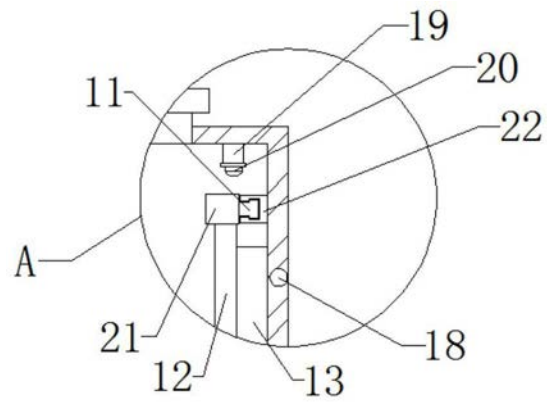


图4