



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210762301 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921065668.9

(22)申请日 2019.07.09

(73)专利权人 广东天骄建材有限公司
地址 511800 广东省清远市清新区三坑镇矮车村委会“革命岗”

(72)发明人 林文清

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411
代理人 郑自群

(51)Int.Cl.

B65D 88/74(2006.01)

B65D 90/00(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

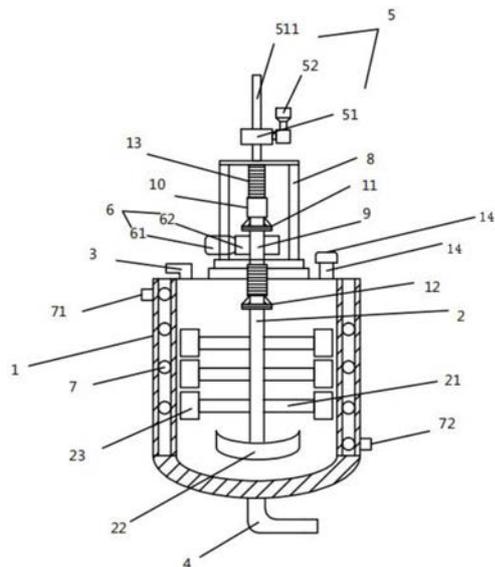
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种SBS改性沥青防水卷材生产用原料储存罐

(57)摘要

本实用新型公开了一种SBS改性沥青防水卷材生产用原料储存罐,包括储存罐本体、搅拌轴、搅拌桨、进料管和出料管,所述储存罐本体的顶部贯穿有排气管,所述排气管的顶部设置有泄压阀,所述储存罐本体的上方设置有与搅拌轴连接的升降装置和搅拌装置,该储存罐本体的外壁为双层结构并且外壁夹层内设置有盘绕成螺旋状的导热管,所述导热管的内部循环流动有导热油,该导热管的一端连接有导热油入口,另一端连接有导热油出口,所述搅拌轴的底端设置有曲形桨叶,所述搅拌桨远离搅拌轴的一端设置有刮刀。本实用新型采用以上结构,能对原料加热均匀,对原料充分搅拌均匀,能够刮下粘在内侧壁上的原料,同时方便后期的清洗。



CN 210762301 U

1. 一种SBS改性沥青防水卷材生产用原料储存罐,包括储存罐本体、安装于储存罐本体内的搅拌轴、安装于搅拌轴上的搅拌桨、贯穿于储存罐本体顶部的进料管和贯穿于储存罐本体底部的出料管,其特征在于:所述储存罐本体的顶部贯穿有排气管,所述排气管的顶部设置有泄压阀,所述储存罐本体的上方设置有与搅拌轴连接的升降装置和搅拌装置,该储存罐本体的外壁为双层结构并且外壁夹层内设置有盘绕成螺旋状的导热管,所述导热管的内部循环流动有导热油,该导热管的一端连接有导热油入口,另一端连接有导热油出口,所述搅拌轴的底端设置有曲形桨叶,所述搅拌桨远离搅拌轴的一端设置有刮刀。

2. 根据权利要求1所述的SBS改性沥青防水卷材生产用原料储存罐,其特征在于:所述储存罐本体的上方设置有机架,所述机架包括支撑架、加固板和承载板,所述承载板的上方中部设有加固板,加固板与承载板固定设置,支撑架的下端固定在加固板上。

3. 根据权利要求2所述的SBS改性沥青防水卷材生产用原料储存罐,其特征在于:所述升降装置包括涡轮丝杆升降机和升降电机,所述涡轮丝杆升降机安装在所述支撑架的上方,所述升降电机的输出轴与涡轮丝杆升降机的输入轴相连,涡轮丝杆升降机与所述搅拌轴之间设有主轴,所述主轴与涡轮丝杆升降机的丝杆同轴设置且丝杆的下端穿过支撑架与主轴的上端转动连接,主轴的下端穿过所述加固板和所述承载板后与搅拌轴连接。

4. 根据权利要求3所述的SBS改性沥青防水卷材生产用原料储存罐,其特征在于:所述主轴的上端与丝杆之间设有轴承箱,轴承箱的上端与丝杆相连,轴承箱下端的转轴与主轴通过上联轴器相连。

5. 根据权利要求4所述的SBS改性沥青防水卷材生产用原料储存罐,其特征在于:所述轴承箱与所述支撑架顶部之间的丝杆上套设有护罩。

6. 根据权利要求3所述的SBS改性沥青防水卷材生产用原料储存罐,其特征在于:所述主轴的下端与所述搅拌轴通过下联轴器同轴连接,所述加固板与下联轴器之间的主轴上套设有护罩。

7. 根据权利要求3所述的SBS改性沥青防水卷材生产用原料储存罐,其特征在于:所述搅拌装置包括涡轮蜗杆减速机和搅拌电机,所述搅拌电机的输出轴与涡轮蜗杆减速机的输入轴相连,搅拌电机与涡轮蜗杆减速机均安装在所述加固板的上方,所述主轴与涡轮蜗杆减速机相连,且主轴与涡轮蜗杆减速机可轴向滑动。

8. 根据权利要求1所述的SBS改性沥青防水卷材生产用原料储存罐,其特征在于:所述刮刀为橡胶刮刀,该橡胶刮刀的横截面为三角形。

9. 根据权利要求8所述的SBS改性沥青防水卷材生产用原料储存罐,其特征在于:所述橡胶刮刀与所述储存罐本体的内侧壁线接触。

一种SBS改性沥青防水卷材生产用原料储存罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防水卷材生产用原料储存技术领域,特别涉及一种SBS改性沥青防水卷材生产用原料储存罐。

背景技术

[0002] SBS改性沥青是以基质沥青为原料,加入一定比例的SBS改性剂,通过剪切、搅拌等方法使SBS均匀地分散于沥青中,同时,加入一定比例的专属稳定剂,形成SBS共混材料,利用SBS良好的物理性能对沥青做改性处理。

[0003] 现有的SBS改性沥青防水卷材生产用原料储存罐,采用加热式的沥青储存罐存储SBS改性沥青,但由于SBS改性沥青中添加了一定比例的改性剂,加热存储可在一定程度上保障沥青的质量和性能,但是SBS改性沥青长时间静置存储容易导致SBS改性剂从沥青基质中析出,导致SBS改性沥青质量和性能下降。目前SBS改性沥青防水卷材生产用原料储存罐存在以下几点不足:

[0004] 1、加热方式大多采用插入式热管对沥青加热,这种加热方式接触面积小,导致对沥青的加热不均匀;

[0005] 2、长时间静置物质容易析出分离成上下层,影响产品质量;

[0006] 3、储存罐内侧壁上会沾有原料,导致后期不方便清洗,清洗不干净。

实用新型内容

[0007] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种SBS改性沥青防水卷材生产用原料储存罐,以解决上述背景技术中提出加热不均匀,长时间静置物质容易析出分离成上下层和不方便清洗的问题。

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:

[0009] 一种SBS改性沥青防水卷材生产用原料储存罐,包括储存罐本体、安装于储存罐本体内部的搅拌轴、安装于搅拌轴上的搅拌桨、贯穿于储存罐本体顶部的进料管和贯穿于储存罐本体底部的出料管,所述储存罐本体的顶部贯穿有排气管,所述排气管的顶部设置有泄压阀,所述储存罐本体的上方设置有与搅拌轴连接的升降装置和搅拌装置,该储存罐本体的外壁为双层结构并且外壁夹层内设置有盘绕成螺旋状的导热管,所述导热管的内部循环流动有导热油,该导热管的一端连接有导热油入口,另一端连接有导热油出口,所述搅拌轴的底端设置有曲形桨叶,所述搅拌桨远离搅拌轴的一端设置有刮刀。

[0010] 优选地,所述储存罐本体的上方设置有机架,所述机架包括支撑架、加固板和承载板,所述承载板的上方中部设有加固板,加固板与承载板固定设置,支撑架的下端固定在加固板上。

[0011] 优选地,所述升降装置包括涡轮丝杆升降机和升降电机,所述涡轮丝杆升降机安装在所述支撑架的上方,所述升降电机的输出轴与涡轮丝杆升降机的输入轴相连,涡轮丝杆升降机与所述搅拌轴之间设有主轴,所述主轴与涡轮丝杆升降机的丝杆同轴设置且丝杆

的下端穿过支撑架与主轴的上端转动连接,主轴的下端穿过所述加固板和所述承载板后与搅拌轴连接。

[0012] 优选地,所述主轴的上端与丝杆之间设有轴承箱,轴承箱的上端与丝杆相连,轴承箱下端的转轴与主轴通过上联轴器相连。

[0013] 优选地,所述轴承箱与所述支撑架顶部之间的丝杆上套设有护罩。

[0014] 优选地,所述主轴的下端与所述搅拌轴通过下联轴器同轴连接,所述加固板与下联轴器之间的主轴上套设有护罩。

[0015] 优选地,所述搅拌装置包括涡轮蜗杆减速机和搅拌电机,所述搅拌电机的输出轴与涡轮蜗杆减速机的输入轴相连,搅拌电机与涡轮蜗杆减速机均安装在所述加固板的上方,所述主轴与涡轮蜗杆减速机相连,且主轴与涡轮蜗杆减速机可轴向滑动。

[0016] 优选地,所述刮刀为橡胶刮刀,该橡胶刮刀的横截面为三角形。

[0017] 优选地,所述橡胶刮刀与所述储存罐本体的内侧壁线接触。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:本实用新型通过设置升降装置和搅拌装置带动主轴和搅拌轴转动和升降,从而带动搅拌桨转动和升降,在搅拌轴的底端设置有曲形的桨叶,搅拌桨转动使原料混匀,同时桨叶通过升降运动能够使上下层的原料充分混匀;在储存罐本体的外壁夹层内设置有盘绕成螺旋状的导热管,且导热管的内部循环流动有导热油,可加大加热面积,同时搅拌原料,对原料加热均匀;在搅拌桨远离搅拌轴的一端设置有橡胶刮刀,且与储存罐本体的内侧壁线接触,通过调节搅拌轴的转速,能够使橡胶刮刀上下移动并旋转,能够对侧壁进行全方位清洁,清洗方便,降低了设备维护成本,提高了生产效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的内部俯视图。

[0021] 图中,1-储存罐本体,2-搅拌轴,21-搅拌桨,22-曲形桨叶,23-刮刀,3-进料管,4-出料管,5-升降装置,51-涡轮丝杆升降机,511-丝杆,52-升降电机,6-搅拌装置,61-搅拌电机,62-涡轮蜗杆减速机,7-导热管,71-导热油入口,72-导热油出口,8-机架,9-主轴,10-轴承箱,11-上联轴器,12-下联轴器,13-护罩,14-排气管,141-泄压阀。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图和具体实施方式对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,但是本领域技术人员将会理解,下列所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,仅用于说明本实用新型,而不应视为限制本实用新型的范围。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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第

一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0025] 如图1和图2所示,本实用新型实施例中,一种SBS改性沥青防水卷材生产用原料储存罐,包括储存罐本体1、安装于储存罐本体1内的搅拌轴2、安装于搅拌轴2上的搅拌桨21、贯穿于储存罐本体1顶部的进料管3和贯穿于储存罐本体1底部的出料管4,所述储存罐本体1的顶部贯穿有排气管14,所述排气管14的顶部设置有泄压阀141,所述储存罐本体1的上方设置有与搅拌轴2连接的升降装置5和搅拌装置6,该储存罐本体1的外壁为双层结构并且外壁夹层内设置有盘绕成螺旋状的导热管7,所述导热管7的内部循环流动有导热油,该导热管的一端连接有导热油入口71,另一端连接有导热油出口72,所述搅拌轴2的底端设置有曲形桨叶22,所述搅拌桨21远离搅拌轴2的一端设置有刮刀23。设置泄压阀141,当储存罐本体1内部气压过高时,气体将泄压阀141顶起,释放多余气体,保证储存罐本体1不会发生爆炸。

[0026] 所述储存罐本体1的上方设置有机架8,所述机架8包括支撑架、加固板和承载板,所述承载板的上方中部设有加固板,加固板与承载板固定设置,支撑架的下端固定在加固板上。加固板能够增强承载板的强度,避免承载板的中部下凹。

[0027] 所述升降装置5包括涡轮丝杆升降机51和升降电机52,所述涡轮丝杆升降机51安装在所述支撑架的上方,所述升降电机52的输出轴与涡轮丝杆升降机51的输入轴相连,涡轮丝杆升降机51与所述搅拌轴2之间设有主轴9,所述主轴9与涡轮丝杆升降机51的丝杆511同轴设置且丝杆511的下端穿过支撑架与主轴9的上端转动连接,主轴9的下端穿过所述加固板和所述承载板后与搅拌轴2连接。

[0028] 所述主轴9的上端与丝杆511之间设有轴承箱10,轴承箱10的上端与丝杆511相连,轴承箱10下端的转轴与主轴9通过上联轴器11相连。轴承箱10既能够承受轴向的载荷,又能够承受径向的载荷。

[0029] 所述轴承箱10与所述支撑架顶部之间的丝杆511上套设有护罩13。

[0030] 所述主轴9的下端与所述搅拌轴2通过下联轴器12同轴连接,所述加固板与下联轴器12之间的丝杆511上套设有护罩13。护罩13能够保护丝杆511,保证丝杆511的润滑,避免丝杆511上粘有物料。

[0031] 所述搅拌装置6包括涡轮蜗杆减速机62和搅拌电机61,所述搅拌电机61的输出轴与涡轮蜗杆减速机62的输入轴相连,搅拌电机61与涡轮蜗杆减速机62均安装在所述加固板的上方,所述主轴9与涡轮蜗杆减速机62相连,且主轴9与涡轮蜗杆减速机62可轴向滑动。

[0032] 所述刮刀23为橡胶刮刀,该橡胶刮刀23的横截面为三角形。当然,橡胶刮刀23的横截面为菱形。

[0033] 所述橡胶刮刀23与所述储存罐本体1的内侧壁线接触。橡胶刮刀23能够刮下粘在内侧壁上的原料,同时方便后期的清洗。

[0034] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描

述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

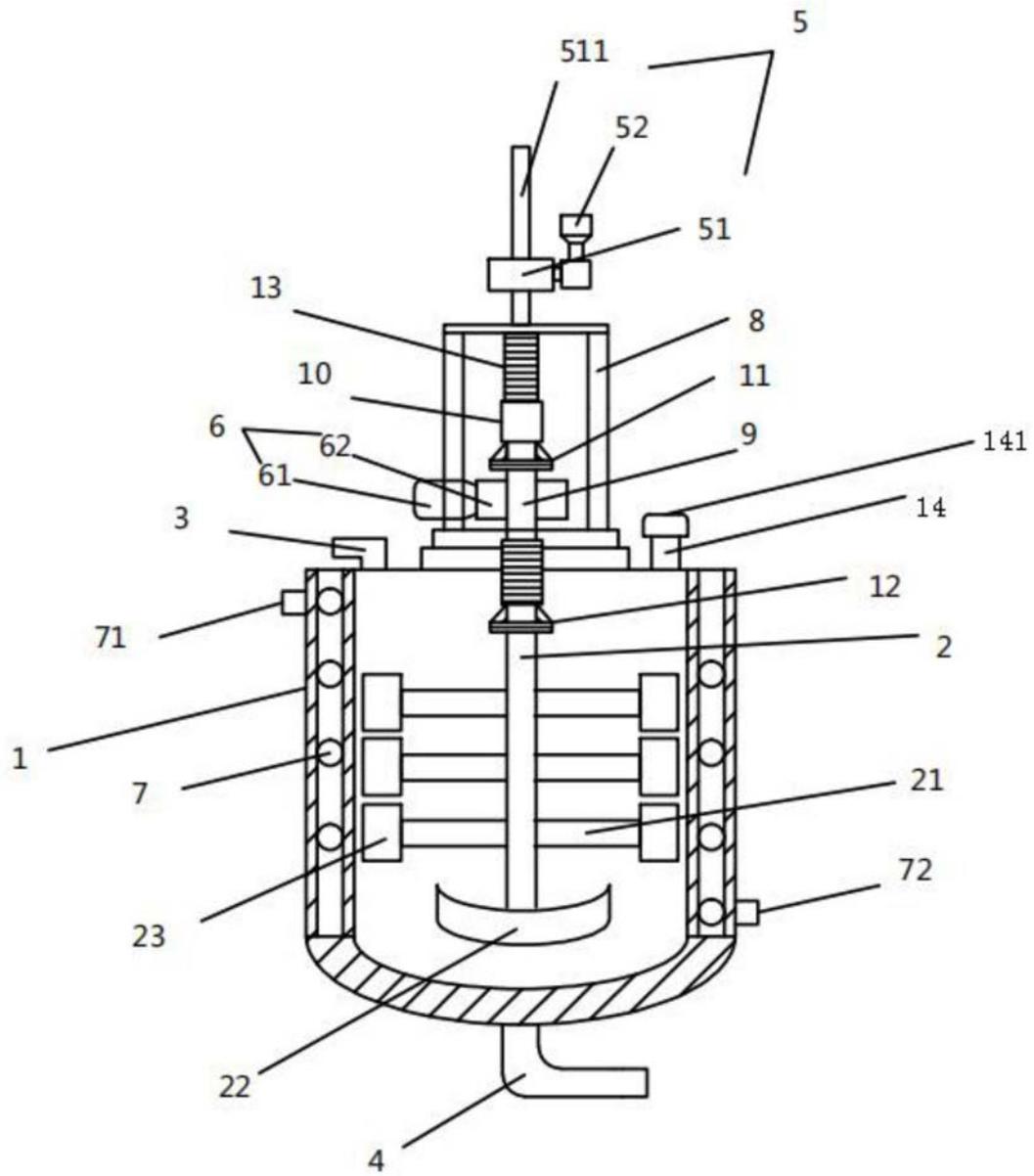


图1

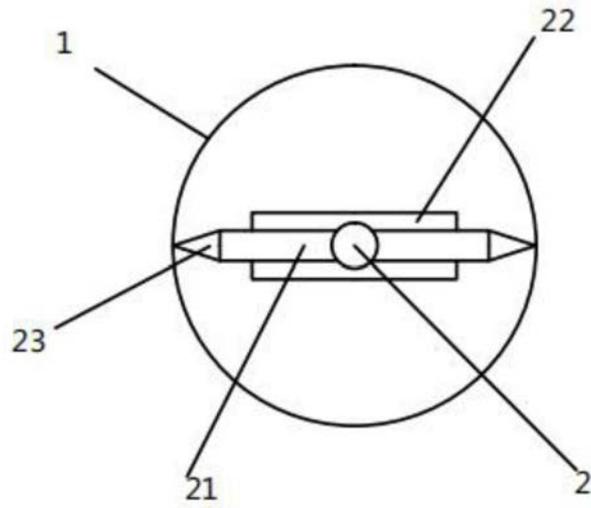


图2