



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206325442 U

(45)授权公告日 2017.07.14

(21)申请号 201621377060.6

(22)申请日 2016.12.14

(73)专利权人 江门市珍图新材料有限公司

地址 529075 广东省江门市蓬江区杜阮镇
北芦大坑工业区5号厂房

(72)发明人 代菊红

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 江侧燕

(51) Int. Cl.

B01F 7/16(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

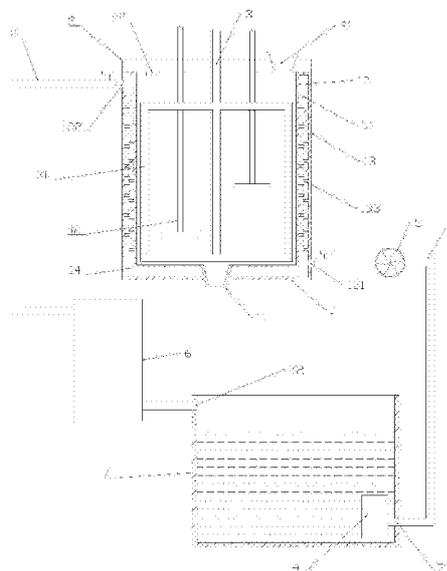
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种印花粘合剂制备用搅拌设备

(57)摘要

本实用新型公开一种印花粘合剂制备用搅拌设备,包括有底部设置有放料口的桶体、连接在桶体上方且开设有投料口的桶盖、穿过桶盖插入到桶体内部的搅拌装置,桶体的桶壁具有两层分别为内壁和外壁,内壁和外壁之间形成夹层,外壁下端设置有进水口、上端设置有出水口,进水口和出水口均与夹层连通,其特征在于:内壁和外壁面向夹层侧分别设置有第一螺旋挡板和第二螺旋挡板,第一螺旋挡板和第二螺旋挡板相互错开;进水口连接有进水管,进水管上设置有电机水泵;还包括有设置在桶盖下端的温度检测器、接收温度检测器检测信号并控制电机水泵的转速的控制器。本实用新型可以及时更换夹层内各个位置的冷却水、还可以根据桶内温度实时控制冷却水的进水量。



1. 一种印花粘合剂制备用搅拌设备,包括有底部设置有放料口(11)的桶体(1)、连接在所述桶体(1)上方且开设有投料口(21)的桶盖(2)、穿过所述桶盖(2)插入到所述桶体(1)内部的搅拌装置(3),所述桶体(1)的桶壁具有两层分别为内壁(12)和外壁(13),所述内壁(12)和外壁(13)之间形成夹层(14),所述外壁(13)下端设置有进水口(131)、上端设置有出水口(132),所述进水口(131)和出水口(132)均与所述夹层(14)连通,其特征在于:所述内壁(12)和外壁(13)面向所述夹层(14)侧分别设置有第一螺旋挡板(121)和第二螺旋挡板(133),所述第一螺旋挡板(121)和所述第二螺旋挡板(133)相互错开;所述进水口(131)连接有进水管(4),所述进水管(4)上设置有电机水泵(5);还包括有设置在所述桶盖(2)下端的温度检测器(22)、接收所述温度检测器(22)检测信号并控制所述电机水泵(5)的转速的控制器。

2. 根据权利要求1所述的一种印花粘合剂制备用搅拌设备,其特征在于:所述搅拌装置(3)包括有转轴位于所述桶体(1)中部刮底刮边的外框搅拌器(31)、以及设置在所述外框搅拌器(31)转轴两侧的两个辅助搅拌器(32),两个所述辅助搅拌器(32)的分散蓝与桶底的高度不一致。

3. 根据权利要求1或2任一所述的一种印花粘合剂制备用搅拌设备,其特征在于:还包括有下端设置汲水口(71)、上端设置回水口(72)的蓄水箱(7),所述进水管(4)穿过所述汲水口(71)与所述蓄水箱(7)连通,所述出水口(132)连接有出水管(8),所述出水管(8)穿过所述回水口(72)与所述蓄水箱(7)连通。

4. 根据权利要求3所述的一种印花粘合剂制备用搅拌设备,其特征在于:所述蓄水箱(7)内部还安装有过滤器(9),所述进水管(4)汲水端连接在所述过滤器(9)上。

5. 根据权利要求3所述的一种印花粘合剂制备用搅拌设备,其特征在于:还包括有设置在所述出水口(132)与蓄水箱(7)之间的散热装置(6),所述散热装置(6)通过所述出水管(8)与所述出水口(132)和蓄水箱(7)连通。

一种印花粘合剂制备用搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种搅拌设备,特别是针对一种印花粘合剂制备用搅拌设备。

背景技术

[0002] 涂料印花产品质量的优劣直接受印花粘合剂性能的影响,而涂料印花粘合剂是由颜料、粘合剂、增稠剂、乳化剂及其他添加剂等制备而成的。在制备过程中为了使各组分分散均匀,往往需要使用高速搅拌设备。在高速搅拌过程中会产生大量的热量,使印花粘合剂温度上升,如散热不及时,将会影响乳液树脂的稳定性,并进而造成印花质量的不稳定;因此在印花粘合剂制备过程中,需要将高速分散产生的热量及时带走。目前市场上有一种搅拌桶,其桶壁分为内壁和外壁,内壁和外壁之间形成夹层,外壁下部设置有进水口而上部设有出水口,进水口和出水口均与夹层连通;在使用时,其主要通过不断地往夹层内注入冷却水的方式,来吸收并带走高速搅拌产生的热量,以达到降低搅拌桶内部温度的目的。虽然其结构简单、使用方便,但是也具有以下一些缺点;第一、夹层内部冷却水的流动路径难以预测,容易导致某些位置的冷却水因更换不及时而温度偏高,影响到该位置的正常散热。第二、没有对桶内温度进行实时监控,当冷却水流量较小时散热效果差、桶内温度降低不明显;当冷却水流量大时虽然可以有效散热降低温度、但是此时供水量及能耗均大大提高,将造成很大的浪费。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种冷却水流动路径稳定、能耗低的印花粘合剂制备用搅拌设备。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种印花粘合剂制备用搅拌设备,包括有底部设置有放料口的桶体、连接在所述桶体上方且开设有投料口的桶盖、穿过所述桶盖插入到所述桶体内部的搅拌装置,所述桶体的桶壁具有两层分别为内壁和外壁,所述内壁和外壁之间形成夹层,所述外壁下端设置有进水口、上端设置有出水口,所述进水口和出水口均与所述夹层连通,其特征在于:所述内壁和外壁面向所述夹层侧分别设置有第一螺旋挡板和第二螺旋挡板,所述第一螺旋挡板和所述第二螺旋挡板相互错开;所述进水口连接有进水管,所述进水管上设置有电机水泵;还包括有设置在所述桶盖下端的温度检测器、接收所述温度检测器检测信号并控制所述电机水泵的转速的控制器。

[0006] 作为上述技术方案的改进,所述搅拌装置包括有转轴位于所述桶体中部刮底刮边的外框搅拌器、以及设置在所述外框搅拌器转轴两侧的两个辅助搅拌器,两个所述辅助搅拌器的分散盘与桶底的高度不一致。

[0007] 进一步,还包括有下端设置汲水口、上端设置回水口的蓄水箱,所述进水管穿过所述汲水口与所述蓄水箱连通,所述出水口连接有出水管,所述出水管穿过所述回水口与所述蓄水箱连通。

[0008] 进一步,所述蓄水箱内部还安装有过滤器,所述进水管汲水端连接在所述过滤器上。

[0009] 进一步,还包括有设置在所述出水口与蓄水箱之间的散热装置,所述散热装置通过所述出水管与所述出水口和蓄水箱连通。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过在桶体的夹层内设置所述第一螺旋挡板和第二螺旋挡板,可以在所述夹层内部隔离出两条螺旋上升的水道来限定冷却水在夹层内部的流动路径,保证夹层内部各个位置的冷却水均可以得到及时的更换,使散热更加均衡;同时通过在桶盖下端设置所述温度检测器,可以实时检测桶体内部的温度,并将温度检测信号传递至所述控制器,所述控制器将根据桶体内部实际温度调节所述电机水泵的转速来控制冷却水的流量;桶体内部温度偏高时,所述控制器将提高所述电机水泵的转速,增大冷却水的流量来提高散热量;桶体内部温度较低时,所述控制器将降低所述电机水泵的转速,减少冷却水的流量节省能源、避免浪费。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 参照图1,本实用新型的一种印花粘合剂制备用搅拌设备,包括有底部设置有放料口11的桶体1、连接在所述桶体1上方且开设有投料口21的桶盖2、穿过所述桶盖2插入到所述桶体1内部的搅拌装置3,所述桶体1的桶壁具有两层分别为内壁12和外壁13,所述内壁12和外壁13之间形成夹层14,所述外壁13下端设置有进水口131、上端设置有出水口132,所述进水口131和出水口132均与所述夹层14连通,所述内壁12和外壁13面向所述夹层14侧分别设置有第一螺旋挡板121和第二螺旋挡板133,所述第一螺旋挡板121和所述第二螺旋挡板133相互错开;所述进水口131连接有进水管4,所述进水管4上设置有电机水泵5;还包括有设置在所述桶盖2下端的温度检测器22、接收所述温度检测器22检测信号并控制所述电机水泵5的转速的控制器。本实用新型通过在桶体1的夹层14内设置所述第一螺旋挡板121和第二螺旋挡板133,可以在所述夹层14内部隔离出两条螺旋上升的水道来限定冷却水在夹层14内部的流动路径,保证夹层14内部各个位置的冷却水均可以得到及时的更换,使散热更加均衡;同时通过在桶盖2下端设置所述温度检测器22,可以实时检测所述桶体1内部的温度,并将温度检测信号传递至所述控制器,所述控制器将根据桶体1内部实际温度调节所述电机水泵5的转速来控制冷却水的流量;当桶体1内部温度偏高时,所述控制器将提高所述电机水泵5的转速,增大冷却水的流量来提高散热量;当桶体1内部温度较低时,所述控制器将降低所述电机水泵5的转速,减少冷却水的流量节省能源、避免浪费。

[0014] 为了防止原料在制备印花粘合剂的过程中粘附在所述桶体1的桶壁和桶底,影响正常的搅拌分散,所述搅拌装置3包括有转轴位于所述桶体1中部刮底刮边的外框搅拌器31;同时为了使搅拌更加充分,所述外框搅拌器31转轴两侧还设置有两个辅助搅拌器32且两个所述辅助搅拌器32的分散蓝与桶底的高度不一致。

[0015] 还包括有下端设置汲水口71、上端设置回水口72的蓄水箱7,所述进水管4穿过所

述汲水口71与所述蓄水箱7连通,所述出水口132连接有出水管8,所述出水管8穿过所述回水口72与所述蓄水箱7连通。通过上述结构可以对冷却水进行循环利用,减少水资源的浪费、降低成本。

[0016] 为了防止沉积在所述蓄水箱7冷却水底部的杂质进入到所述进水管4和夹层14内部造成堵塞,所述蓄水箱7内部还安装有过滤器9,所述进水管4汲水端连接在所述过滤器9上。

[0017] 还包括有设置在所述出水口132与蓄水箱7之间的散热装置6,所述散热装置6通过所述出水管8与所述出水口132和蓄水箱7连通。上述结构可以对流经所述出水管8的冷却水及时进行散热,防止因冷却水散热不及时导致所述蓄水箱7内的冷却水温度升高而影响搅拌桶的散热。

[0018] 以上所述只是本实用新型的较佳实施方式,但本实用新型并不限于上述实施例,只要其以任何相同或相似手段达到本实用新型的技术效果,都应落入本实用新型的保护范围之内。

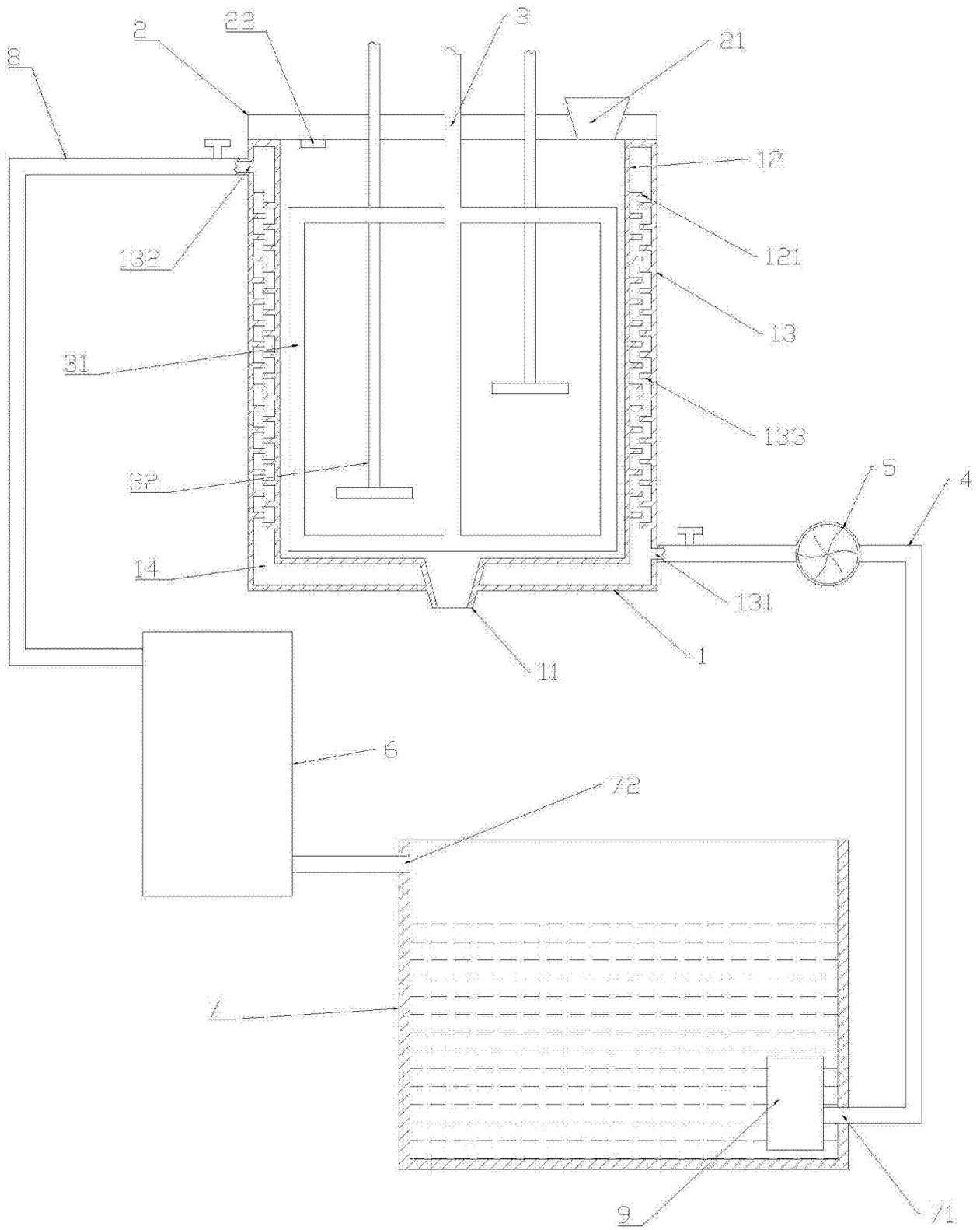


图1