



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204395871 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 17

(21) 申请号 201420829144. 3

(22) 申请日 2014. 12. 24

(73) 专利权人 上海东睿化学有限公司

地址 201012 上海市金山区金山卫镇老卫清  
路 1089 号 1 幢 1104 室

(72) 发明人 金敬东 杨永然

(74) 专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任  
公司 31128

代理人 李浩东

(51) Int. Cl.

B01F 13/10(2006. 01)

B01F 3/08(2006. 01)

C08G 18/10(2006. 01)

C08J 3/03(2006. 01)

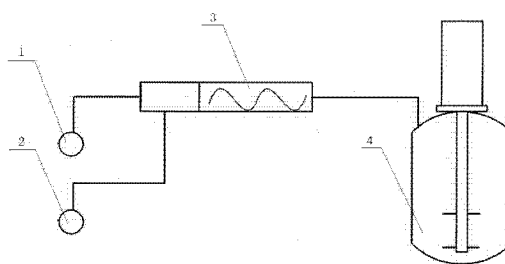
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

聚氨酯预聚体乳化系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种聚氨酯预聚体乳化系统,所述系统包括一工艺水泵和一低聚物泵,工艺水泵和低聚物泵的出液端均与静态混合器的进液端连接,静态混合器内设有混合腔,该静态混合器的出液端与乳化釜的进液端连接,该低聚物泵的输送扬程为 0. 2Mpa-0. 4Mpa,工艺水泵的输送扬程为 0. 2Mpa-0. 4Mpa。系统采用液-液混合器连续乳化,利用静态混合器的高效分散功能进行低聚物的乳化。有效提升了产品质量的稳定性,确保后续乳化釜设备运行平稳,杜绝安全隐患,同时大大降低了乳化釜电机的功率。



1. 聚氨酯预聚体乳化系统,其特征在于:所述系统包括一工艺水泵(1)和一低聚物泵(2),工艺水泵(1)和低聚物泵(2)的出液端均与静态混合器(3)的进液端连接,静态混合器(3)内设有混合腔,该静态混合器(3)的出液端与乳化釜(4)的进液端连接,该低聚物泵(2)的输送扬程为0.2MPa-0.4MPa,工艺水泵(1)的输送扬程为0.2MPa-0.4MPa。

## 聚氨酯预聚体乳化系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及聚氨酯乳液生产系统的技术领域,具体地说是聚氨酯预聚体乳化系统,特别涉及其系统连接结构。

### 背景技术

[0002] 生产聚氨酯乳液,首先要生产聚氨酯的低聚物。然后,用 10℃左右低聚物重量 2-3 倍的工艺水在短时间内快速将低聚物分散成为聚氨酯乳液。分散的效果影响乳液的品质及决定乳液的稳定性。

[0003] 之前,是将低聚物放入乳化釜中,然后快速加入 10℃的工艺水。同时在 240rpm 的快速搅拌下成为乳液。由于低聚物粘度大(4000-6000cps)搅拌阻力大,要求搅拌电机的功率远远超出常规反应釜的搅拌功率。如单釜 1.2 吨的乳液需要 22KW 的电机,并且由于低聚物与工艺水的粘度差别大搅拌桨受到的阻力差别大、不稳定致使乳化釜震动十分严重,带来设备及安全隐患。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供聚氨酯预聚体乳化系统,采用液-液混合器连续乳化,利用静态混合器的高效分散功能进行低聚物的乳化,连续乳化后的低聚物粘度大大降低,且乳化液的均匀度也有效提升,要求反应釜的搅拌功率大大降低,避免了乳化釜在工作状态中震动过度。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案是:聚氨酯预聚体乳化系统,其特征在于:所述系统包括一工艺水泵和一低聚物泵,工艺水泵和低聚物泵的出液端均与静态混合器的进液端连接,静态混合器内设有混合腔,该静态混合器的出液端与乳化釜的进液端连接,该低聚物泵的输送扬程为 0.2Mpa-0.4Mpa,工艺水泵的输送扬程为 0.2Mpa-0.4Mpa。

[0006] 本实用新型公开了聚氨酯预聚体乳化系统,系统采用液-液混合器连续乳化,利用静态混合器的高效分散功能进行低聚物的乳化。有效提升了产品质量的稳定性,确保后续乳化釜设备运行平稳,杜绝安全隐患,同时大大降低了乳化釜电机的功率。系统整体设计合理,构思巧妙,具有很好的实用性,易于推广应用。

### 附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型系统原理图。

[0008] 其中:

[0009] 1、工艺水泵;

[0010] 2、低聚物泵;

[0011] 3、静态混合器;

[0012] 4、乳化釜。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步的描述。

[0014] 本实用新型公开了聚氨酯预聚体乳化系统,其区别于现有技术在于:所述系统包括一工艺水泵 1 和一低聚物泵 2,工艺水泵 1 和低聚物泵 2 的出液端均与静态混合器 3 的进液端连接,静态混合器 3 内设有混合腔,混合腔内横向设有至少一根螺旋状搅拌辊,该搅拌辊的表面分布有螺旋纹,便于提升混合效果,且低转速便于控制设备的稳定性,该静态混合器 3 的出液端与乳化釜 4 的进液端连接,该低聚物泵 2 的输送扬程为 0.2Mpa-0.4Mpa,工艺水泵 1 的输送扬程为 0.2Mpa-0.4Mpa,该输送扬程能确保低聚物和工艺水在静态混合器的混合腔内高效分散连续乳化。

[0015] 在具体实施时,本系统的工艺原理为:低聚物泵(0.3Mpa)+工艺水泵(0.3Mpa)+乳化釜,其中,低聚物泵的功率为 1.1KW,工艺水泵的功率 2.2KW,乳化釜的搅拌功率 3KW。

[0016] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型做任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本新型,任何所属技术领域中具有通常知识者,在不脱离本实用新型技术方案的范围,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

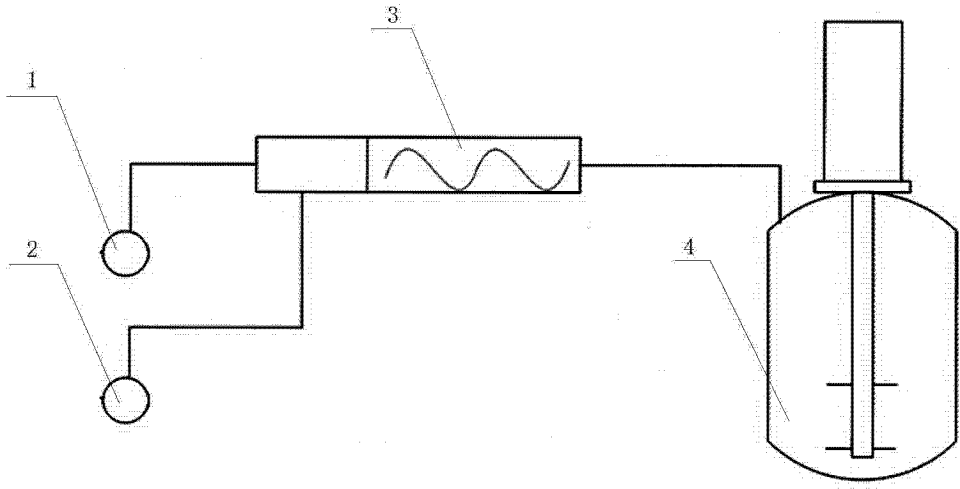


图 1