



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204816527 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520561984. 0

(22) 申请日 2015. 07. 30

(73) 专利权人 深圳市海风润滑技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区五和大道清祥路 1 号宝能科技园 9 栋 A 座 8D

(72) 发明人 张永生 董晓华 王国岗 樊劲草

(74) 专利代理机构 深圳众鼎专利商标代理事务所 (普通合伙) 44325

代理人 朱业刚 谭果林

(51) Int. Cl.

B01J 19/18(2006. 01)

B01J 3/04(2006. 01)

B01J 3/02(2006. 01)

C03C 25/70(2006. 01)

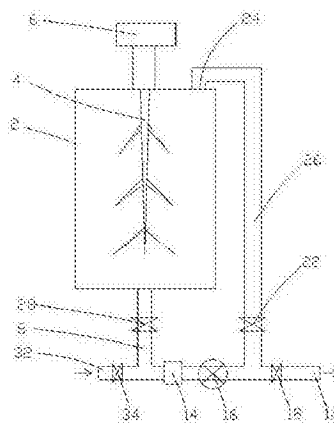
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种玻璃清洗剂生产中的循环装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种玻璃清洗剂生产中的循环装置,包括:反应釜、设于所述反应釜中的搅拌器、驱动所述搅拌器的驱动电机、通过第一管道与所述反应釜底部连接的出料口、设于所述出料口与反应釜之间的第一管道上的过滤器、设于所述过滤器与出料口之间的第一管道上的真空泵、设于所述真空泵与出料口之间的第一管道上的出料阀门以及循环阀门,所述反应釜顶部设有一进料口,所述进料口通过第二管道与所述真空泵、出料阀门之间的第一管道连通,所述循环阀门安装于所述第二管道上。具有以下优点:缩短物料溶解时间、提升了物料反应混合的均匀度、大大降低了设备与工人的强度、可以加快灌装时间节省灌装时间。



1. 一种玻璃清洗剂生产中的循环装置,其特征在于,包括:反应釜、设于所述反应釜中的搅拌器、驱动所述搅拌器的驱动电机、通过第一管道与所述反应釜底部连接的出料口、设于所述出料口与反应釜之间的第一管道上的过滤器、设于所述过滤器与出料口之间的第一管道上的真空泵、设于所述真空泵与出料口之间的第一管道上的出料阀门以及循环阀门,所述反应釜顶部设有一进料口,所述进料口通过第二管道与所述真空泵、出料阀门之间的第一管道连通,所述循环阀门安装于所述第二管道上。

2. 根据权利要求 1 所述的玻璃清洗剂生产中的循环装置,其特征在于,还包括:设于所述过滤器与反应釜之间的第一管道上的自流阀门、与所述过滤器与自流阀门之间的第一管道连通的第三管道以及设于所述第三管道上的物料入口阀门。

3. 根据权利要求 2 所述的玻璃清洗剂生产中的循环装置,其特征在于,所述出料阀门、循环阀门、自流阀门及物料入口阀门均为耐酸碱球阀。

4. 根据权利要求 1 所述的玻璃清洗剂生产中的循环装置,其特征在于,所述真空泵为耐酸碱真空泵。

## 一种玻璃清洗剂生产中的循环装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃清洗剂生产技术领域,尤其涉及一种玻璃清洗剂生产中的循环装置。

### 背景技术

[0002] 随着触摸屏、手机平板玻璃、蓝宝石玻璃在工业中的广泛应用,玻璃清洗剂的用量也越来越大。作为玻璃清洗剂的生产厂家,如何提高生产效率、节约能源成本、降低生产工人的劳动强度,一直是各个生产厂家努力奋斗的目标。

[0003] 玻璃清洗剂是一种碱性、无泡或低泡的透明液体,其生产原材料一般为固体颗粒、粉末以及一部分液体,在实际生产中经常会出现固体颗粒难溶解、搅拌不均匀、清洗剂生产后静置容易出现上下不均一等现象,如何有效地解决上述问题是一项具有挑战性的任务。

[0004] 请参阅图 1,其为现有玻璃清洗剂生产设备,主要由反应釜 102、电机 104、搅拌器 106、过滤器 108、电泵 202 以及阀门 204 组成,该反应釜 102 顶部设有用于投料的投料口 206,反应釜 102 中的搅拌器 106 一般采用桨式、可调速且可上下移动的搅拌装置。该玻璃清洗剂生产设备存在以下缺陷:

[0005] (1)、工人要到反应釜 102 操作平台上从反应釜 102 的投料口 206 进行投料,因此,所有原材料需要叉车、升降台等设备运送到操作平台上,大大增加了设备与工人的强度,也存在一定的危险性;

[0006] (2)、固体物料容易吸附在反应釜 102 底部,出现溶解困难、溶解不均匀等问题,另外要采用减速机进行调速与上下移动搅拌,这会大大增加了设备成本;

[0007] (3)、生产完成后灌装一般采用自流式,灌装速度慢,反应釜 102 底流不干净,对清洗设备造成困难。

[0008] 因此,现有技术存在缺陷,需要改进。

### 实用新型内容

[0009] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供一种玻璃清洗剂生产中的循环装置。

[0010] 本实用新型的技术方案如下:本实用新型提供一种玻璃清洗剂生产中的循环装置,包括:反应釜、设于所述反应釜中的搅拌器、驱动所述搅拌器的驱动电机、通过第一管道与所述反应釜底部连接的出料口、设于所述出料口与反应釜之间的第一管道上的过滤器、设于所述过滤器与出料口之间的第一管道上的真空泵、设于所述真空泵与出料口之间的第一管道上的出料阀门以及循环阀门,所述反应釜顶部设有一进料口,所述进料口通过第二管道与所述真空泵、出料阀门之间的第一管道连通,所述循环阀门安装于所述第二管道上。

[0011] 所述玻璃清洗剂生产中的循环装置还包括:设于所述过滤器与反应釜之间的第一管道上的自流阀门、与所述过滤器与自流阀门之间的第一管道连通的第三管道以及设于所述第三管道上的物料入口阀门。

- [0012] 所述出料阀门、循环阀门、自流阀门及物料入口阀门均为耐酸碱球阀。
- [0013] 所述真空泵为耐酸碱真空泵。
- [0014] 采用上述方案,本实用新型的玻璃清洗剂生产中的循环装置,具有以下优点:
- [0015] 1、缩短物料溶解时间,缩短为现有普通搅拌溶解速度所需时间的三分之一,提升了物料反应混合的均匀度;
- [0016] 2、可以从地面直接输送液体物料到反应釜中,无需叉车、升降台等设备将原料运送到操作平台上,大大降低了设备与工人的强度;
- [0017] 3、采用真空泵快速输送灌装桶中,可以加快灌装时间节省灌装时间,可以减少四分之三的灌装时间。

### 附图说明

- [0018] 图 1 为现有技术中生产玻璃清洗剂所用的反应釜的结构示意图。
- [0019] 图 2 为本实用新型玻璃清洗剂生产中的循环装置的结构示意图。

### 具体实施方式

- [0020] 以下结合附图和具体实施例,对本实用新型进行详细说明。
- [0021] 请参阅图 2,本实用新型提供一种玻璃清洗剂生产中的循环装置,包括:反应釜 2、设于所述反应釜 2 中的搅拌器 4、驱动所述搅拌器 4 的驱动电机 6、通过第一管道 8 与所述反应釜 2 底部连接的出料口 12、设于所述出料口 12 与反应釜 2 之间的第一管道 8 上的过滤器 14、设于所述过滤器 14 与出料口 12 之间的第一管道 8 上的真空泵 16、设于所述真空泵 16 与出料口 12 之间的第一管道 8 上的出料阀门 18 以及循环阀门 22,所述反应釜 2 顶部设有一进料口 24,所述进料口 24 通过第二管道 26 与所述真空泵 16、出料阀门 18 之间的第一管道 8 连通,所述循环阀门 22 安装于所述第二管道 26 上。
- [0022] 进一步地,所述玻璃清洗剂生产中的循环装置还包括:设于所述过滤器 14 与反应釜 2 之间的第一管道 8 上的自流阀门 28、与所述过滤器 14 与自流阀门 28 之间的第一管道 8 连通的第三管道 32 以及设于所述第三管道 32 上的物料入口阀门 34。
- [0023] 根据使用的需要,所述出料阀门 18、循环阀门 22、自流阀门 28 及物料入口阀门 34 均为耐酸碱球阀。所述真空泵 16 为耐酸碱真空泵。
- [0024] 本实用新型提供的玻璃清洗剂生产中的循环装置具有以下优点及其实现原理:
- [0025] (1)、缩短物料溶解时间,缩短为现有普通搅拌溶解速度所需时间的三分之一,提升了物料反应混合的均匀度。具体操作为:关闭物料入口阀门 34 与出料阀门 18,打开循环阀门 22 与自流阀门 28,开启真空泵 16,即可使得反应釜 2 中的物料进行大循环,从而加快固体物料的溶解速度。
- [0026] (2)、可以从地面直接输送液体物料到反应釜中,无需叉车、升降台等设备将原料运送到操作平台上,大大降低了设备与工人的强度。具体操作为:关闭自流阀门 28 与出料阀门 18,打开循环阀门 22 与物料入口阀门 34,开启真空泵 16,利用真空泵 14 将物料经第二管道 26 抽送至反应釜 2 中。由于通过第三管道 32 来吸取物料,因此可以从地面直接输送液体物料到反应釜 2。
- [0027] (3)、采用真空泵 16 快速输送灌装桶中,可以加快灌装时间节省灌装时间,可以减

少四分之三的灌装时间。具体操作为：关闭物料入口阀门 34 与循环阀门 22，打开自流阀门 28 和出料阀门 18，开启真空泵 16，可使反应釜 2 中的液体物料快速输送到灌装桶中，达到快速灌装的目的。

[0028] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

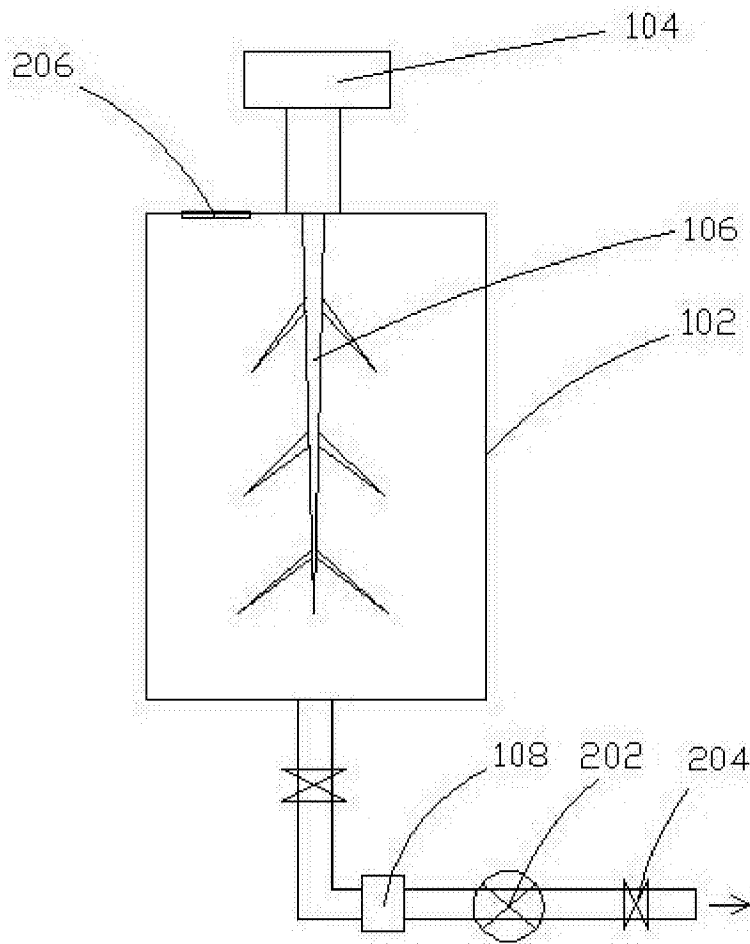


图 1

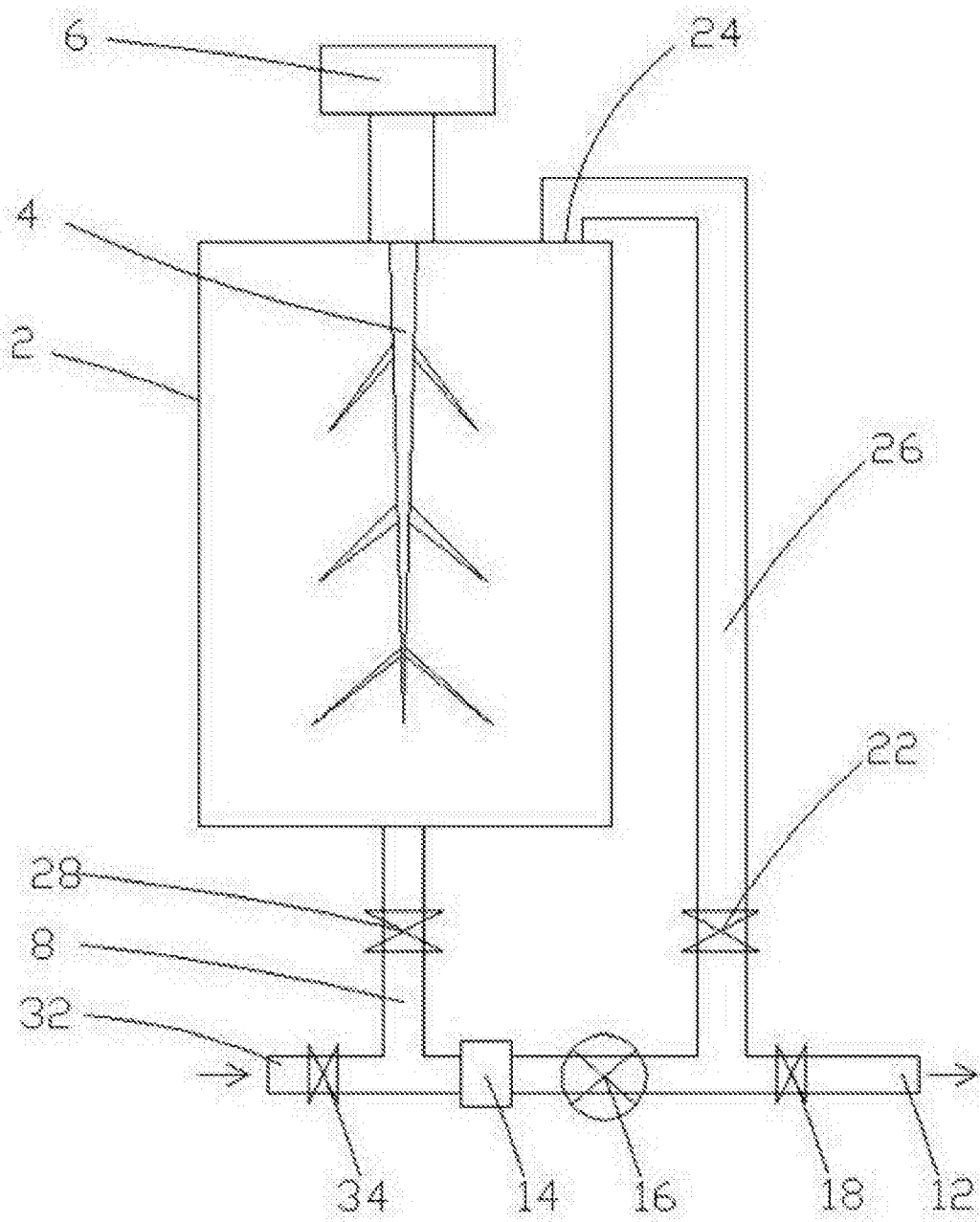


图 2