



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101837616 B

(45) 授权公告日 2012. 10. 31

(21) 申请号 201010164757. 6

审查员 伍佳

(22) 申请日 2010. 05. 06

(73) 专利权人 杭州富伦生态科技有限公司  
地址 311418 浙江省富阳市灵桥镇工业区

(72) 发明人 羊军

(74) 专利代理机构 杭州天欣专利事务所 33209  
代理人 陈红

(51) Int. Cl.  
B29B 17/02 (2006. 01)

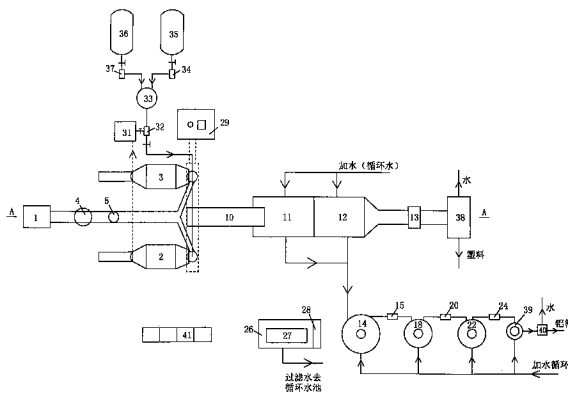
(56) 对比文件  
EP 1430961 A1, 2004. 06. 23, 全文.  
CN 201645684 U, 2010. 11. 24, 权利要求  
1-7.  
CN 101028627 A, 2007. 09. 05, 全文.

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称  
一种铝塑分离系统

(57) 摘要

本发明涉及一种铝塑分离系统,用于分离铝塑复合膜废料。本发明包括贮液罐、药液配制罐、反应罐、上料机、旋流器、分选输送机、铝塑分离机、塑料吸风机、卧式打包机、混合池、贮存池、除渣器、螺旋脱水机、真空包装机、药液回收池、净化筛;贮液罐与药液配制罐接通;药液配制罐与反应罐接通;上料机与旋流器连接;旋流器位于反应罐的罐口上方;分选输送机与铝塑分离机接通;铝塑分离机分别与塑料吸风机和混合池接通;塑料吸风机与卧式打包机连接;混合池、贮存池、螺旋脱水机依次接通;螺旋脱水机与真空包装机连接;药液回收池与反应罐接通。本发明结构设计合理,可对铝塑复合膜废料进行有效的分离,并回收其中的铝和塑料。



1. 一种铝塑分离系统,其特征在于:包括贮液罐、药液配制罐、反应罐、上料机、旋流器、分选输送机、铝塑分离机、塑料吸风机、卧式打包机、混合池、一号贮存池、二号贮存池、一号除渣器、二号除渣器、三号除渣器、螺旋脱水机、真空包装机、药液回收池、净化筛;贮液罐与药液配制罐接通;药液配制罐与反应罐接通;上料机与旋流器连接;旋流器位于反应罐的罐口上方;反应罐与分选输送机配合;分选输送机与铝塑分离机接通;铝塑分离机分别与塑料吸风机和混合池接通;塑料吸风机与卧式打包机连接;混合池、一号贮存池、二号贮存池、螺旋脱水机依次接通;一号除渣器、二号除渣器和三号除渣器都与净化筛连接,一号除渣器与一号贮存池相通,二号除渣器与二号贮存池相通,三号除渣器与螺旋脱水机相通;螺旋脱水机与真空包装机连接;药液回收池与反应罐接通。

2. 根据权利要求1所述的铝塑分离系统,其特征在于:所述的贮液罐包括一号贮液罐和二号贮液罐;在一号贮液罐和药液配制罐之间连接有二号药液泵,在二号贮液罐和药液配制罐之间连接有三号药液泵。

3. 根据权利要求1所述的铝塑分离系统,其特征在于:在所述的反应罐和药液配制罐之间连接有一号药液泵,一号药液泵又与药液回收池连接。

4. 根据权利要求3所述的铝塑分离系统,其特征在于:所述的反应罐包括一号反应罐和二号反应罐。

5. 根据权利要求3所述的铝塑分离系统,其特征在于:在混合池和一号贮存池之间连接有一号除渣泵,在一号贮存池和二号贮存池之间连接有二号除渣泵,在二号贮存池和螺旋脱水机之间连接有三号除渣泵。

6. 根据权利要求3所述的铝塑分离系统,其特征在于:所述的净化筛包括斜筛、一号圆筒筛和二号圆筒筛;斜筛分别与一号圆筒筛和二号圆筒筛连接。

7. 根据权利要求1所述的铝塑分离系统,其特征在于:在所述的旋流器上连接有排风机。

## 一种铝塑分离系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种铝塑分离系统,用于分离铝塑复合膜废料。

### 背景技术

[0002] 铝塑复合膜广泛应用于食品、药品等包装领域,如牛奶包装盒。铝塑复合膜包装材料在使用和生产过程中产生了大量的废弃物,如果将这种废弃物掩埋,由于铝塑不可降解,会造成土地污染;如果燃烧处理,则会造成空气污染。同时,如果随意处理,也浪费了铝塑复合膜废料中可回收的铝和塑料。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是克服现有技术中所存在的上述不足,而提供一种结构设计合理、可分离铝塑复合膜废料并回收铝和塑料的铝塑分离系统。

[0004] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案是:一种铝塑分离系统,其特征在于:包括贮液罐、药液配制罐、反应罐、上料机、旋流器、分选输送机、铝塑分离机、塑料吸风机、卧式打包机、混合池、贮存池、除渣器、螺旋脱水机、真空包装机、药液回收池、净化筛;贮液罐与药液配制罐接通;药液配制罐与反应罐接通;上料机与旋流器连接;旋流器位于反应罐的罐口上方;反应罐与分选输送机配合;分选输送机与铝塑分离机接通;铝塑分离机分别与塑料吸风机和混合池接通;塑料吸风机与卧式打包机连接;混合池、贮存池、螺旋脱水机依次接通;除渣器与净化筛连接,其分别与贮存池和螺旋脱水机配合;螺旋脱水机与真空包装机连接;药液回收池与反应罐接通。

[0005] 本发明所述的贮液罐包括一号贮液罐和二号贮液罐;在一号贮液罐和药液配制罐之间连接有二号药液泵,在二号贮液罐和药液配制罐之间连接有三号药液泵。

[0006] 本发明在所述的反应罐和药液配制罐之间连接有一号药液泵,一号药液泵又与药液回收池连接。

[0007] 本发明所述的反应罐包括一号反应罐和二号反应罐。

[0008] 本发明所述的贮存池包括一号贮存池和二号贮存池,混合池、一号贮存池、二号贮存池、螺旋脱水机依次接通;在混合池和一号贮存池之间连接有一号除渣泵,在一号贮存池和二号贮存池之间连接有二号除渣泵,在二号贮存池和螺旋脱水机之间连接有三号除渣泵。

[0009] 本发明所述的净化筛包括斜筛、一号圆筒筛和二号圆筒筛;斜筛分别与一号圆筒筛和二号圆筒筛连接。

[0010] 本发明在所述的旋流器上连接有排风机。

[0011] 本发明与现有技术相比,具有以下明显效果:1、结构设计合理;2、可对铝塑复合膜废料进行有效的分离,并回收其中的铝和塑料,自动化程度高。

### 附图说明

[0012] 图 1 为本发明实施例的结构示意图。

[0013] 图 2 为图 1 的 A-A 结构示意图。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图并通过实施例对本发明作进一步说明。

[0015] 实施例：

[0016] 参见图 1 和图 2, 本发明实施例包括上料机 1、一号反应罐 2、二号反应罐 3、热交换器 4、热水管道泵 5、下料机 6、分选输送机 10、前铝塑分离机 11、后铝塑分离机 12、塑料吸风机 13、混合池 14、一号除渣泵 15、二号除渣泵 20、三号除渣泵 24、立式搅拌机 16、一号除渣器 17、二号除渣器 21、三号除渣器 25、一号贮存池 18、二号贮存池 22、斜筛 26、一号圆筒筛 27、二号圆筒筛 28、排风机 29、药液回收池 31、一号药液泵 32、二号药液泵 34、三号药液泵 9、药液配制罐 33、一号贮液罐 35、二号贮液罐 36、旋流器 37、卧式打包机 38、螺旋脱水机 39、真空包装机 40、电控柜 41。

[0017] 上料机 1 与旋流器 37 连接, 热交换器 4 和热水管道泵 5 连接在上料机 1 与旋流器 37 之间。旋流器 37 至少为两台, 分别位于一号反应罐 2 和二号反应罐 3 的罐口上方。下料机 6 安装在一号反应罐 2 和二号反应罐 3 的罐口处。旋流器 37 与排风机 29 接通, 排风机 29 将旋流器 37 排出的空气排出。

[0018] 二号药液泵 34 分别与一号贮液罐 35 和药液配制罐 33 连接, 三号药液泵 9 分别与二号贮液罐 36 和药液配制罐 33 连接。一号药液泵 32 分别与药液配制罐 33、药液回收池 31、一号反应罐 2、二号反应罐 3 连接。药液回收池 31 又与一号反应罐 2 和二号反应罐 3 连接。

[0019] 分选输送机 10 位于下料机 6 的下方, 其与前铝塑分离机 11 连接。前铝塑分离机 11 和后铝塑分离机 12 连接。后铝塑分离机 12 与塑料吸风机 13 连接, 塑料吸风机 13 与卧式打包机 38 连接。前铝塑分离机 11 和后铝塑分离机 12 用管道与混合池 14 接通。

[0020] 一号除渣泵 15 分别与混合池 14 和一号贮存池 18 连接。二号除渣泵 20 分别与一号贮存池 18 和二号贮存池 22 连接。三号除渣泵 24 分别与二号贮存池 22 和螺旋脱水机 39 连接。螺旋脱水机 39 与真空包装机 40 连接。

[0021] 立式搅拌机 16 安装在混合池 14 上。在一号贮存池 18 和二号贮存池 22 中也可安装立式搅拌机。

[0022] 一号除渣器 17 与一号贮存池 18 相通。二号除渣器 21 与二号贮存池 22 相通。三号除渣器 25 与螺旋脱水机 39 相通。一号除渣器 17、二号除渣器 21、三号除渣器 25 均与一号圆筒筛 27 连接。一号圆筒筛 27 和二号圆筒筛 28 与斜筛 26 连接。

[0023] 铝塑复合膜废料被上料机 1 送入旋流器 37, 在此过程中与被热交换器 4 和热水管道泵 5 送入的热水混合。铝塑复合膜在旋流器 37 中经离心沉降处理后送入一号反应罐 2 和二号反应罐 3。与此同时, 三号药液泵 9 将存储在二号贮液罐 36 内的药液打入药液配制罐 33, 二号药液泵 34 将存储在一号贮液罐 35 内的药液打入药液配制罐 33, 两种药液在药液配制罐 33 混合配制, 而后由一号药液泵 32 打入一号反应罐 2 和二号反应罐 3, 与一号反应罐 2 和二号反应罐 3 内的铝塑复合膜反应, 使铝塑复合膜在一定温度下铝塑剥离。分离后的混合物由一号反应罐 2 和二号反应罐 3 的罐口排出到下料机 6 上, 再由下料机 6 送到

分选输送机 10 上。一号反应罐 2 和二号反应罐 3 内的废液进入药液回收池 31, 可借一号药液泵 32 排出。分选输送机 10 将混合物送到前铝塑分离机 11 内。前铝塑分离机 11 和后铝塑分离机 12 将混合物分离成含有塑料和含有铝的两种半成品。含有塑料的半成品被塑料吸风机 13 吸入卧式打包机 38 中, 去水干燥变成干净的塑料后打包。含有铝的半成品由管道进入混合池 14, 被一号立式搅拌机 16 加水充分搅拌后由一号除渣泵 15 送入一号贮存池 18。一号除渣器 17 对半成品吸渣处理。处理后由二号除渣泵 20 送入二号贮存池 22, 加水后由二号除渣器 21 吸渣处理。最后由三号除渣泵 24 送入螺旋脱水机 39, 加水后由三号除渣器 25 进行最后的吸渣处理, 处理后由螺旋脱水机 39 做脱水处理, 脱水后便剩下干净的铝箔。最后被送入真空包装机 40 包装。

[0024] 一号除渣器 17、二号除渣器 21、三号除渣器 25 将吸取的渣送入一号圆筒筛 27, 经过斜筛 26、一号圆筒筛 27、二号圆筒筛 28 的处理, 渣被净化出来, 水则去循环水池。

[0025] 电控柜 41 对本实施例各种用电装置进行自动化控制。

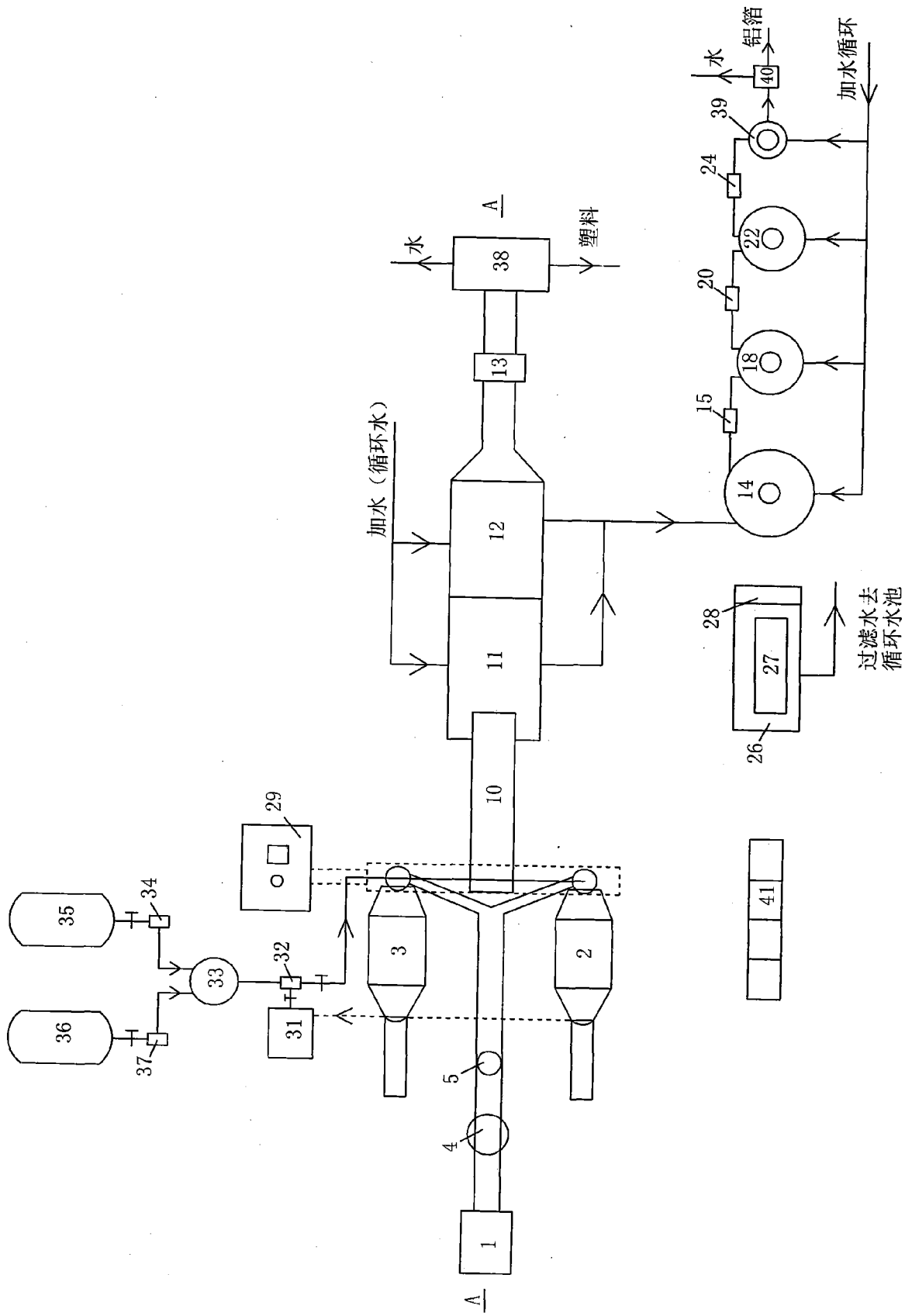


图 1

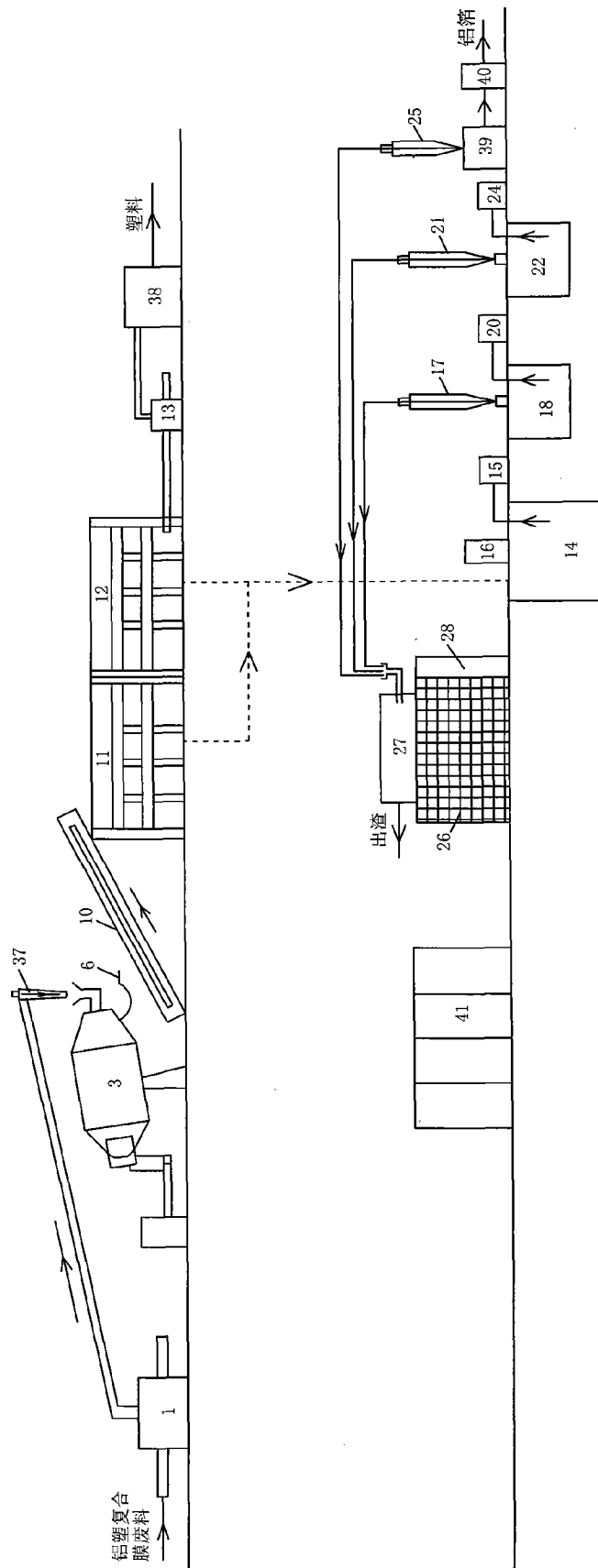


图 2