

HERBOLD清洗线

对回收聚酯 (PET) 瓶的 清洗生产线



热洗工序

- 模块式系统：按照最终产品清洁度的要求，我们有不同的设备可供选择
- 简单设备对简单应用
- 复杂设备对复杂应用

PET 瓶 回收的工艺流程

A

PET 处理

A1 捣垛

用螺旋破碎机或捣碎机把压紧的瓶垛捣开分离出瓶子

A2 进一步剥离

用破碎机把压得很紧的部分分离出单个瓶子

A3 (自动) 分检瓶子

用光电传感器识别和分离非聚酯物品

A4 (人工) 分检瓶子

人工分检出其他塑料制品, 可借助紫外线灯

A5 瓶子预洗

用热水和冷水可把较大的污染物在清洗鼓或清洗螺旋中部分清除 (此工艺可代替A6+7)

A6 预碾碎 (干态)

用破碎机或切粒机把瓶子切到 30 - 60 mm 的碎片, 机器不加水。

A7 空气分离

用气流将瓶子碎片中的纸标签分离

A8 分离金属

用磁铁或探测器把大部分的金属分离

B

切细

B1 湿磨

湿式切粒机把瓶子切细, 同时加水把碎片中的纸屑等异物除去

B2 滤去脏水

把切粒机出来的脏水从PET碎片中分离

C

水中分离

C1 密度分离

在水浴或旋水分离器中, 少量轻质部分 (主要是聚烯烃) 从重质部分 (主要是聚酯) 中分离

C2 水分离后的沉淀

聚酯部分预干燥

C3 水分离后的漂浮物

聚烯烃预干燥

C4 对漂浮物进行空气分离

把 PE/PP 颗粒和碎片分离出来



D

热洗

D1 物料储罐/预热

碎片加热到热洗所需温度

D2 强力清洗和分散

碎片在热水中彻底清洗，加苛性钠和清洁剂，把胶水溶化

D3 分离重物质

在旋风分离器中把比聚酯重的物质（玻璃、石头、金属等）分离

D4 按密度分离

在旋水分离器中，剩余的聚烯烃和漂浮的胶水等从聚酯中分离

D5 分离洗涤剂

含有清洗剂的热从聚酯中分离出来

D6 洗涤剂处理

热的洗涤剂补充碱和清洗剂

D7 过清水

在清水中冲洗干净的碎片，以获得中性pH值

D8 机械干燥

碎片进行干燥以达到所需的残余水分含量

E

碎片处理

E1 空气分离

把残留在碎片的聚酯粉尘和细膜分离

E2 金属分离

分离残留金属

E3 颜色分离和塑料分离

用光电微粒分离装置把残留的另一种塑料（主要是PVC）和颜色不需要的碎片分离出来

E4 提高堆积密度

第二级切粒机改善碎片的堆积密度和流动性

E5 堆积密度+结晶

团粒机改善碎片的流动性、密度和预结晶

F

水处理

F1 集水和过滤

脏水收集在水槽中，把大于0.1 mm的杂质滤出

F2 沉淀

过滤后的水储存在沉淀槽，把较轻的杂质沉淀，得到循环用水

F3 储存

把机械方式处理后的循环水储存起来

F4 细杂质的处理

在化学或物理处理车间进行处理

F5 输送回用

用泵把循环水送回车间

F6 对废水的中和处理

按公共水处理规定降低 pH 值

- 这些功能单元代表了处理回收 PET 的工艺步骤
- 当设计车间时，机器的选用要根据要处理的物料和希望的最终产品
- 单功能机都和输送系统配用（皮带输送、螺旋输送、升降机、风机和泵等），选用时要根据产品的特性和机器的位置，所需输送系统的型号和生产能力按项目要求来确定



热风干燥机

HERBOLD 还生产处理农用膜、塑料瓶、废框盒、塑料消费废品、和汽车电池盒和外壳废品等，请参看我们关于清洗生产线的小册子。



沉降罐



摩擦式清洗机

我们的产品范围

- 切粒机
- 粉磨系统
- 破碎机
- 锤机
- 冲剪机
- 完整的清洗系统和单机
- HOG 破碎机
- 塑料团粒机



Herbold Meckesheim GmbH
 Industriestraße 33
 D-74909 Meckesheim
 Postfach 218
 D-74908 Meckesheim
 Tel.: + 49 (0) 6226/ 932 - 0
 Fax: + 49 (0) 6226/ 932 - 495
 E-Mail: Herbold@Herbold.com
 Internet: www.Herbold.com

我们的美国分公司：
 Resource Recycling
 Systems Inc.
 333 George Washington Highway,
 Smithfield Rhode Island 02917
 Phone: + 1 401 232 3354
 Fax: + 1 401 232 5425
 info@resourcerecycling.net
 www.resourcerecycling.net