

用途开发。该辣椒果皮富含营养、原料充足、制成食品工艺简单,投资成本小,经济效益高,家庭作坊和大小工厂均可组织加工。开发该系列食品还能让辣椒红色素生产厂家走出困境,卸掉包袱,减少环境污染,制造良性循环。

参考文献

1 林进能等.天然食用香料生产与应用.轻工业出版社

社,北京:1991,9.

- 2 简讯,辣椒红色素上马宜慎重.精细化工.1,59,93,2.
- 3 伍明等.天然辣椒红色素的提取新工艺.精细化工.6,30~34,94,12.
- 4 刘宝象等.食品加工技术.工艺和配方大全(下册).北京科学技术文献出版社出版,1992,5.

浅谈均质和灭菌的配套设备与工艺

周建民 宁波食品机械设备制造总厂 315722

高压均质和超高温瞬时灭菌是近几年来乳品、饮料业广泛采用的工艺。乳品饮料中有75%以上的固性物粒度在 $2.5\sim 5\mu\text{m}$ 之间,经高压($25\text{MPa}\sim 40\text{MPa}$)均质后,粒度均匀细化达 $0.1\sim 1\mu\text{m}$,使脂肪球均匀分散、从而使成品口感细腻、油/水基结合紧密,提高了产品质量。实验证明,均质温度在 $50\sim 60^\circ\text{C}$ 间效果最佳。温度低,会使脂肪球形成奶油颗粒;温度高,会使乳中盐类沉淀,并使游离脂肪酸损失。传统上采用热缸加热或片式热交换器预热,与采用套管式超高温瞬时灭菌机预热相比显得繁琐、耗能大。选用宁波食品设备制造总厂生产的RP6L型双套盘管超高温瞬时灭菌机及三柱塞高压均质泵配套使用,不仅简化了工艺,而且节省了加热(预热)能源(详见图)。

从图中可见,进出物料经螺旋形双套管,内管是经高温灭菌的物料,外管是未灭菌的物料,通过管壁而进行热交换。在“U”形管部位可根据生产的产品而配套联接离心泵或高压均质机,以提高处理能力或均质效率。实验证明“U”形管的部位物料温度如下:

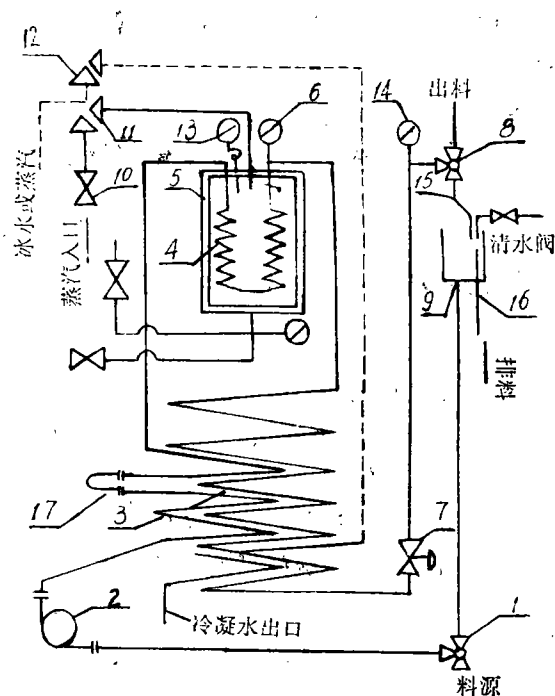
| 进料温度 | “U”管处温度 |
|---------------------------|-----------------------------|
| $15\sim 18^\circ\text{C}$ | $50.5\sim 53^\circ\text{C}$ |
| $18\sim 25^\circ\text{C}$ | $55\sim 61^\circ\text{C}$ |
| $25\sim 35^\circ\text{C}$ | $60\sim 68^\circ\text{C}$ |

注:被测物料是鲜奶,测定时室温为 53°C ,灭菌蒸汽压力 0.5MPa 。

由此可见,在 $15\sim 25^\circ\text{C}$ 时,经“U”形管部位

的物料温度恰恰是均质的理想温度,在这一部位配套联接高压均质机即可实现节能、简便、无须再经预热进行均质的工艺流程。

选用该套设备生产乳品饮料后,不仅简化了生产工艺,而且还可节省人力、能源,是乳品饮料生产厂的最佳选择。



1. 进料三通旋塞 2. 供料泵 3. 双套盘管 4. 高温盘管
5. 高温桶 6. 温度表 7. 节流阀 8. 出料三通旋塞 9. 贮槽
10. 蒸汽截止阀 11、12. 角式截止阀 13. 压力表
14. 温度表 15. 旋管 16. 溢流管 17. U形管

灭菌原理图