

刘 瑜,王 海,张慧媛,郭雪霞,苏海泉.高效太阳能集热厢式干燥房的设计[J].农业工程学报,2011,27(13):272-276

高效太阳能集热厢式干燥房的设计

Design of highly efficient solar van drying room

投稿时间: 1/10/2011 最后修改时间: 2/17/2011

中文关键词: [太阳能](#) [干燥](#) [太阳能干燥装置](#) [设计](#) [试验](#)

英文关键词: [solar energy](#) [drying](#) [solar dryers](#) [design](#) [experiments](#)

基金项目:国家“十一五”科技支撑计划项目(2006BAD05A04)

作者	单位
刘 瑜	农业部规划设计研究院农产品加工研究所, 北京 100125
王 海	农业部规划设计研究院农产品加工研究所, 北京 100125
张慧媛	农业部规划设计研究院农产品加工研究所, 北京 100125
郭雪霞	农业部规划设计研究院农产品加工研究所, 北京 100125
苏海泉	农业部规划设计研究院农产品加工研究所, 北京 100125

摘要点击次数: 114

全文下载次数: 51

中文摘要:

为解决常规干燥方式干燥效率不高、产品品质差等问题,缩短干燥时间,提高干燥产品的卫生质量,以太阳能为热源,根据农产品的干燥特性和热风干燥机理设计制造了生产用高效太阳能集热厢式干燥房。该新型太阳能干燥房采用厢式结构设计,引入强制-自然匀风排风技术和折返式双换热技术,研究表明太阳能干燥房中的日最高温升为12.5℃,日平均温升可达6.6℃,内部温度均匀,葡萄干燥时间可缩短至20d,葡萄干绿级品率较传统干制方法提高了48.43%,适用于果蔬、中药材等农副产品干燥领域。

英文摘要:

To solve the low dry efficiency and bad product quality of traditional drying way, using solar energy as heat, according to the drying character and hot air drying mechanism of agricultural product, a highly active production configuration solar energy van drying room was designed and made. This new solar energy drying room has van structure, force-nature air ventilation technology and reentry double heat transfer technology. Study results showed that solar drying room in the daily maximum temperature was 12.5℃, the daily average temperature was 6.6℃, its internal temperature was uniform, grape drying time reduced to 20 d, the rate of green-class products increased 48.43% more than traditional methods. The new solar energy drying room can be used in fruit and vegetable, Chinese crude drug and other agricultural product drying fields.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

[关闭](#)

您是第3127323位访问者

主办单位: 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100125 Email: tcsae@tcsae.org
本系统由北京勤云科技发展有限公司设计