



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02219065.1

[45] 授权公告日 2003 年 4 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 2548095Y

[22] 申请日 2002.02.27 [21] 申请号 02219065.1

[73] 专利权人 歙县农业机械化管理局

地址 245200 安徽省歙县徽城红旗路 14 号

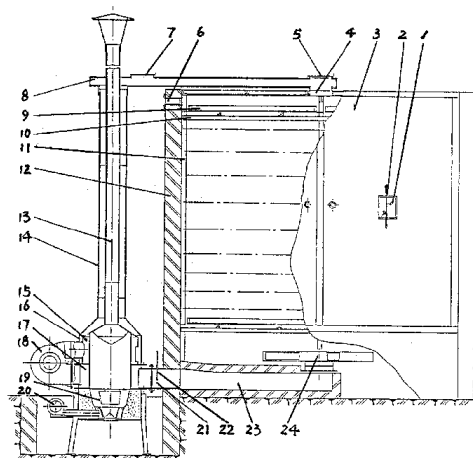
[72] 设计人 汪华龙 李海煌 汪威风 毕灶明
潘结干 祁隆华

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 热风烘干装置

[57] 摘要

一种热风烘干装置，由烘房部分、热风发生部分和热风调节部分构成。烘房内置多层不等间距层架(10)和烘扁(9)，烘房顶端有顶排风口(4)和侧排风口(6)，底部是风道(23)和其上的调节热风分布的箱式旋转分风器(24)；顶排风口(4)联通热风发生部分中的内循环风管(8)和包容烟囱(13)进风套管(14)，进风套管(14)联通双层式热风炉(19)风道，并通过离心风机(18)、送风管(21)鼓入烘房。由于余热的充分利用，降低了能耗，不等间距多层式烘房和可控的旋转分风器，烘房温度场较均匀，生产效率高，操作简便、安全。广泛适用于菊花、茶叶、烟叶的烘制。



1、一种热风烘干装置，由烘房部分、热风发生部分和热风调节部分构成；烘房部分有烘房墙体（12）、烘房门（3）、架柱（11）、层架（10）、烘扁（9），烘房内设置架柱（11）、层架（10）、烘扁（9）；热风发生部分有烟囱（13）、热风炉（19）、风机（18）、助燃风机（20）、送风管（21）；热风调节部分有风道（23）；其特征是：在烘房顶端设置顶排风口（4），侧顶端设置侧排风口（6），在烘房门（3）上设置观察窗（1）和温度计（2）；热风发生部分还有矩形截面的内循环风管（8）、进风套管（14）；内循环风管（8）上有插门（5）和插门（7），一端与烘房顶排风口（4）联通，另一端与进风套管（14）顶端联通，进风套管（14）包容烟囱（13），下端与双夹层式热风炉（19）外壁联接，形成热风炉上段外层（16）并联通热风炉上段内层（15），热风炉上段内层（15）通过风机（18）与热风炉中段（17）联通，热风炉中段（17）联通送风管（21），在送风管（21）上设置温度计（22）；热风调节部分还有分风器（24）并置于烘房底部联通送风管（21）的风道（23）的出口端。

2、根据权利要求1所述的热风烘干装置，其特征是：烘房内层架间距，上部、下部距离较小，而中间距离较大。

3、根据权利要求1所述的热风烘干装置，其特征是：分风器（24）由分风箱（25）、圆柱销（26）、钢球（27）、调节螺栓（28）、螺母（29）、旋转体（30）、底座（31）构成，辐条轮形底座（31）上过盈配合圆柱销（26），圆柱销（26）上半部与辐条轮形旋转体（30）间隙配合，并通过钢球（27）联接旋转体（30）上的调节螺栓（28）、螺母（29），长方箱体形分风箱（25）上侧面不同位置有大小不等数个带插门的出风口（32），底平面中央有圆管与旋转体（30）套接。

热风烘干装置

所属技术领域

本实用新型涉及一种热风烘干装置，尤其是适用于菊花烘制的热风烘制设备。

背景技术

目前，公知的菊花烘制方法和装置有：炭火竹烘笼法、内置炉灶式烘房、金属横管烟道烘房、层屉式烘箱等。原有菊花烘制设备结构各异，存在问题也各不相同，大致有：一是炉灶与菊花共室的结构，易引发火灾和污染菊花。二是烘制温度不易控制，难保证质量。三是未采用节能措施，能耗较大。四是摊花面积小，生产效率低且劳动强度大。

发明内容

为了克服现有的菊花烘制设备所存在的问题和不足之处，本实用新型提供一种热风烘干装置，它不仅能耗低、生产效率高，而且使用方便、安全、一机多用。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种热风烘干装置，由烘房部分、热风发生部分和热风调节部分构成。烘房部分由方形烘房墙体（12）、双开式烘房门（3）、架柱（11）、层架（10）、烘扁（9）组成。在烘房门（3）上设置观察窗（1）和温度计（2）。在烘房顶端设置顶排风口（4），侧顶端设置侧排风口（6）。在烘房内设置架柱（11），架柱（11）上联接一组层架（10），层架（10）上置烘扁（9）。层架间距，上部、下部距离较小，而中间距离较大。热风发生部分由内循环风管（8）、进风套管（14）、烟囱（13）、热风炉（19）、风机（18）、助燃风机（20）、送风管（21）构成。内循环风管（8）上有插门（5）、插门（7），一端与烘房顶排风口联通，另一端与进风套管（14）顶端联通。进风套管（14）包容烟囱，下端与热风炉（19）外壁联接，在送风管（21）上设置温度计（22）。热风调节

部分由置于烘房底部的风道(23)和分风器(24)构成。风道(23)联接送风管(21)。分风器(24)由分风箱(25)、圆柱销(26)、钢球(27)、调节螺栓(28)、螺母(29)、旋转体(30)、底座(31)构成。在风道(23)出口端上的辐条轮形底座(31)上过盈配合圆柱销(26),圆柱销(26)上半部与辐条轮形旋转体(30)间隙配合,并通过钢球(27)联接旋转体(30)上的调节螺栓(28)、螺母(29)。长方箱体形分风箱(25)上侧面不同位置有大小不等数个带插门的出风口(32),底平面中央有圆管与旋转体(30)套接。

本实用新型工作原理是:经内循环风管的插门(7)或烘房顶排风口(4)的空气,进到进风套管(14)与烟囱(13)的间隙后,进入热风炉上段外层(16)预热,再到内层(15)换热升温,换热后的空气被离心风机(18)从内层(15)吸出并鼓入热风炉中段(17)进一步加热,最后经送风管(21)、风道(23)进入烘房内的旋转分风器(24)。调节分风箱(25)上的出风口(32)大小,以调节风量分配和自身转速。热空气在烘房中上升,与层架(10)上烘扁(9)内的菊花接触,使菊花升温,水份溢出,热空气携带水份经顶排风口(4)或侧排风口(6)排出烘房,房内菊花得以干燥。需要时,可关闭内循环风管(8)上的插门(5)和插门(7),把烘房内排出的湿热空气经内循环风管(8)再导入热风炉加热,循环反复。

本实用新型的有益效果是,余热的充分利用,降低了能耗,不等间距多层式烘房和可控的旋转分风器,使烘房温度场较均匀,热空气流动性好,生产效率高,操作简便、安全。结构较简单,一机多用。

附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

图1是本实用新型剖视构造图。

图2是本实用新型旋转分风器剖视构造图。

图中:1、观察窗 2、温度计 3、烘房门 4、顶排风口 5、插门 6、侧排风口 7、插门 8、内循环风管 9、烘扁 10、层架 11、架柱

12、烘房墙体 13、烟囱 14、进风套管 15、热风炉上段内层
16、热风炉上段外层 17、热风炉中段 18、风机 19、热风炉
20、助燃风机 21、送风管 22、温度计 23、风道 24、分风器
25、分风箱 26、圆柱销 27、钢球 28、调节螺栓 29、螺母
30、旋转体 31、底座 32、出风口

在图 1、图 2 所示实施例中，一种热风烘干装置，由烘房部分、热风发生部分和热风调节部分构成。烘房部分由方形烘房墙体（12）、双开式烘房门（3）、架柱（11）、层架（10）、烘扁（9）组成。在烘房顶端设置顶排风口（4），侧顶端设置侧排风口（6）。在烘房门（3）上设置观察窗（1）和温度计（2）。在烘房内设置架柱（11），架柱（11）上联接一组层架（10），层架（10）上置筛网状烘扁（9）。层架间距，上部、下部距离较小，而中间距离较大。热风发生部分由内循环风管（8）、进风套管（14）、烟囱（13）、热风炉（19）、风机（18）、助燃风机（20）、送风管（21）构成。矩形截面的内循环风管（8）上有可开闭的插门（5）和插门（7），一端与烘房顶排风口（4）联通，另一端与进风套管（14）顶端联通。进风套管（14）包容烟囱（13），下端与双夹层式热风炉（19）外壁联接，形成热风炉上段外层（16）并联通热风炉上段内层（15），热风炉上段内层（15）通过离心式风机（18）与热风炉中段（17）联通，热风炉中段（17）联通送风管（21）。在送风管（21）上设置温度计（22）。在热风炉（19）底部炉灶口设置助燃风机（20）。热风调节部分由置于烘房底部的风道（23）和分风器（24）构成。风道（23）联接送风管（21）。如图 2 所示的分风器（24）由分风箱（25）、圆柱销（26）、钢球（27）、调节螺栓（28）、螺母（29）、旋转体（30）、底座（31）构成。在风道（23）的出口端上的辐条轮形底座（31）上过盈配合圆柱销（26），圆柱销（26）上半部分与辐条轮形旋转体（30）间隙配合，并通过钢球（27）联接旋转体（30）上的调节螺栓（28）、螺母（29）。长方箱体形分风箱（25）上侧面不同位置有大小不等数个带插门的出风口（32），底平面中央有圆管与旋转体（30）套接。

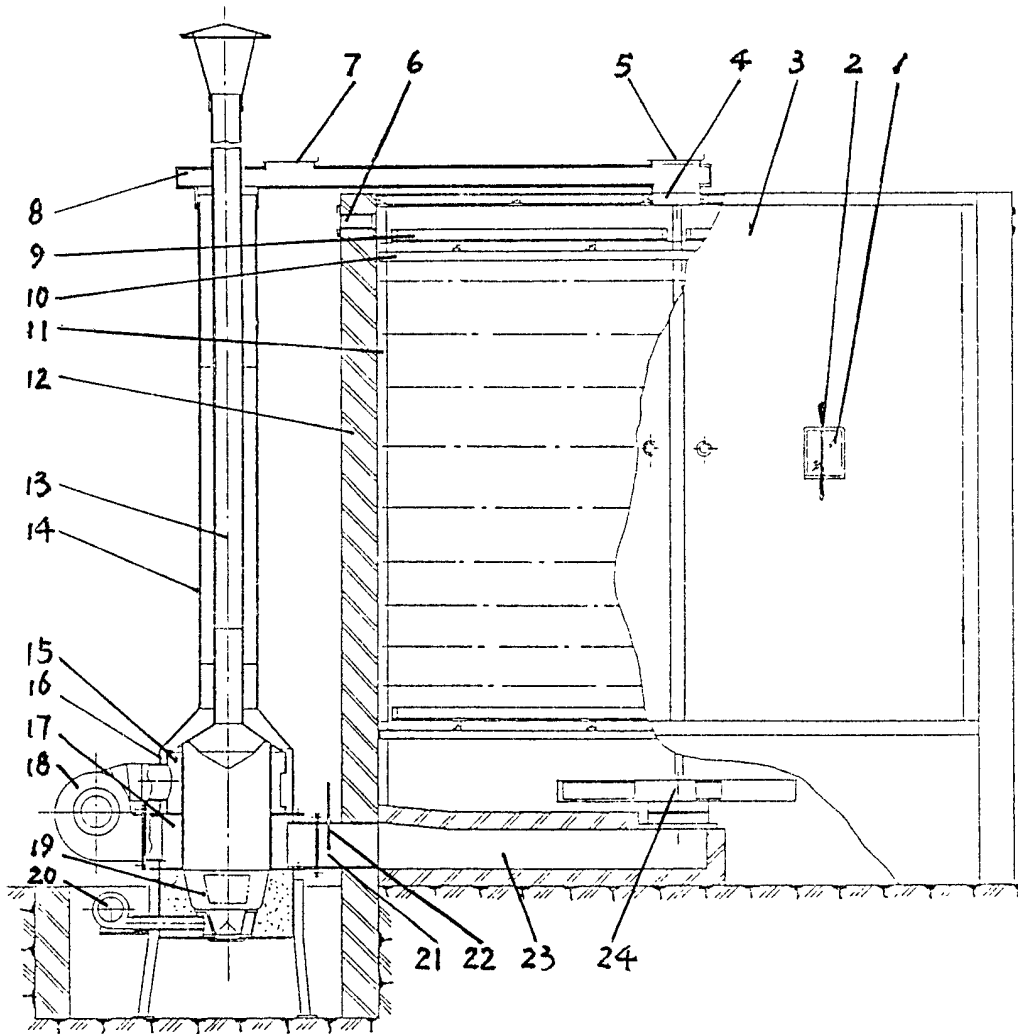


图1

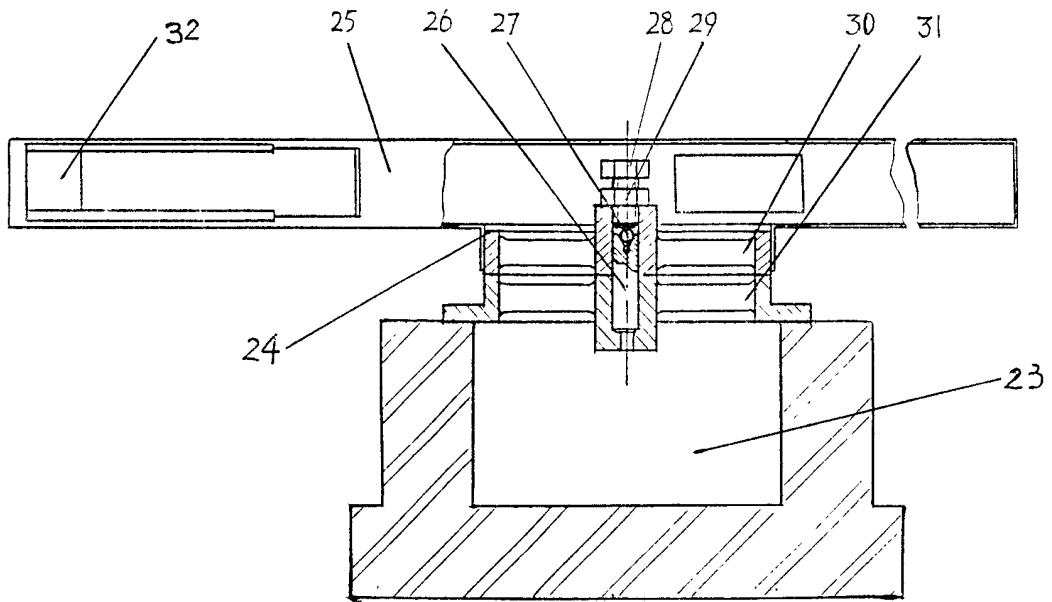


图2