



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206260791 U

(45)授权公告日 2017.06.20

(21)申请号 201620962592.X

(22)申请日 2016.08.28

(73)专利权人 李天昂

地址 430000 湖北省武汉市洪山区喻家山东三区92-201号

(72)发明人 李天昂

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230

代理人 杨保刚 李春芳

(51)Int.Cl.

A23N 12/08(2006.01)

A23N 12/12(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

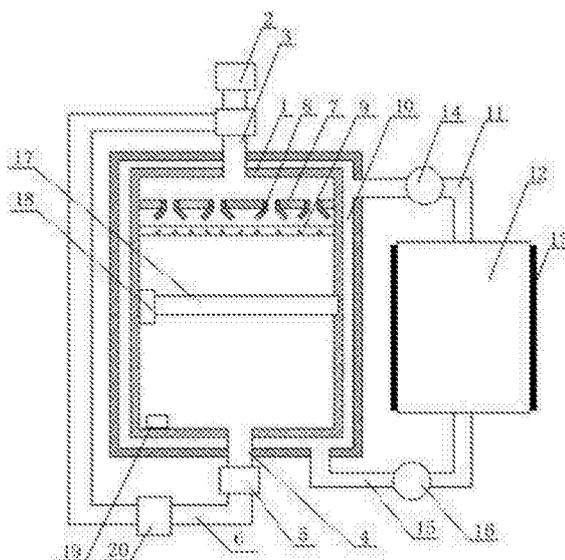
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种节约能耗的智能烘干机

(57)摘要

本实用新型记载了一种节约能耗的智能烘干机,包括烘干箱、鼓风机以及与鼓风机连接的加热器,加热器的输出端连接在烘干箱的上端,烘干箱的下端设置有出风管,出风管上连接有抽风机,抽风机通过循环管与加热器连接;烘干箱内腔上部设置有挡板,挡板上均布有通风口,通风口的两侧分别设置有导流片,挡板的下方设置有带孔隔板,带孔隔板与烘干箱的上表面之间形成热风缓冲区。在本实用新型中,鼓风机将外界的风送进加热器中进行加热,加热后的热风将送入烘干箱内对果蔬进行烘干。抽风机将烘干箱内的余热抽出来并通过循环管送入加热器中进行再加热,加热完后即可送入烘干箱内进行再利用,大大地节约了能源。



1. 一种节约能耗的智能烘干机,其特征在于:包括烘干箱(1)、鼓风机(2)以及与鼓风机(2)连接的加热器(3),加热器(3)的输出端连接在烘干箱(1)的上端,烘干箱(1)的下端设置有出风管(4),出风管(4)上连接有抽风机(5),抽风机(5)通过循环管(6)与加热器(3)连接;烘干箱(1)内腔上部设置有挡板(7),挡板(7)上均布有通风口,通风口的两侧分别设置有导流片(8),挡板(7)的下方设置有带孔隔板(9),带孔隔板(9)与烘干箱(1)的上表面之间形成热风缓冲区。

2. 根据权利要求1所述的一种节约能耗的智能烘干机,其特征在于:所述烘干箱(1)的外侧设置有热水腔(10),热水腔(10)的上端通过进水管(11)连接有储水箱(12),储水箱(12)的外壁上设置有加热层(13),进水管(11)上设置有抽水泵A(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种节约能耗的智能烘干机,其特征在于:所述热水腔(10)的下端通过出水管(15)与储水箱(12)连接,出水管(15)上设置有抽水泵B(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种节约能耗的智能烘干机,其特征在于:还包括转轴(17)以及固定在烘干箱(1)内壁上的电机(18),转轴(17)的一端连接电机,转轴(17)的另一端转动设置在烘干箱(1)的内壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种节约能耗的智能烘干机,其特征在于:所述烘干箱(1)内设置有除湿器(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种节约能耗的智能烘干机,其特征在于:所述循环管(6)上设置有干燥装置(20)。

## 一种节约能耗的智能烘干机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种烘干机,尤其涉及一种节约能耗的智能烘干机。

### 背景技术

[0002] 在人们生活节奏加快的今天,越方便使用的事物就越会受到人们的青睐。现在水果或蔬菜为了食用方便卫生,便于保鲜、贮藏和运输,大多采用真空包装,在包装前都需要用水洗去表面的污渍,完成后再进行烘干,否则会使水洗后的水果或蔬菜腐烂,保质期大大缩短。果蔬烘干机,顾名思义即为烘干蔬菜水果的一种机器,是将新鲜或季节性蔬菜、果品进行脱水烘干的专用设备。目前市场上销售的果蔬烘干装置一般包括加热室和烘干室,加热室内设有加热炉用于加热空气,烘干室则放置有待烘干的蔬菜或水果等。现有的果蔬烘干机直接将烘干过程中的热气排放出去,造成了热量的流失,浪费了能源。

### 实用新型内容

[0003] 为解决现有的烘干机直接将热气排放出去、造成了热量流失的缺陷,本实用新型特提供一种节约能耗的智能烘干机。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种节约能耗的智能烘干机,包括烘干箱、鼓风机以及与鼓风机连接的加热器,加热器的输出端连接在烘干箱的上端,烘干箱的下端设置有出风管,出风管上连接有抽风机,抽风机通过循环管与加热器连接;烘干箱内腔上部设置有挡板,挡板上均布有通风口,通风口的两侧分别设置有导流片,挡板的下方设置有带孔隔板,带孔隔板与烘干箱的上表面之间形成热风缓冲区。鼓风机将外界的风送进加热器中进行加热,加热后的热风将送入烘干箱内对果蔬进行烘干。抽风机将烘干箱内的余热抽出来并通过循环管送入加热器中进行再加热,加热完后即可送入烘干箱内进行再利用,大大地节约了能源。经加热器加热的热风在依次经过通风口、带孔隔板后将进入烘干箱中对果蔬进行烘烤,导流片对热风起到了均布导流的作用。热风缓冲区的设置对热风起到了缓冲的作用,使得热气通过带孔隔板后能够缓缓地、均匀地对果蔬进行烘干,避免出现热气突然进入对果蔬的上表面进行强烈烘烤而下表面还未受热的情况。

[0006] 作为本实用新型的优选结构,所述烘干箱的外侧设置有热水腔,热水腔的上端通过进水管连接有储水箱,储水箱的外壁上设置有加热层,进水管上设置有抽水泵A。储水箱中的水经加热层加热后将进入热水腔中对烘干箱供热,保证烘干箱内的果蔬被均匀烘干。

[0007] 进一步地,所述热水腔的下端通过出水管与储水箱连接,出水管上设置有抽水泵B。抽水泵B将热水腔中的热水抽送到储水箱中进行再加热,加热后即可通过抽水泵A抽送到热水腔进行再利用,如此循环,大大地节约了能源。

[0008] 为更好地实现本实用新型,还包括转轴以及固定在烘干箱内壁上的电机,转轴的一端连接电机,转轴的另一端转动设置在烘干箱的内壁上。转动设置的转轴用于对果蔬进行翻搅,避免果蔬受热不均,保证果蔬能够被烘干均匀。

[0009] 进一步地,所述烘干箱内设置有除湿器。果蔬在烘干过程中内部的水分将会蒸发,除湿器的设置用于将烘干箱内的水蒸气去除,保证烘干箱内空气干燥。

[0010] 作为本实用新型的优选结构,所述循环管上设置有干燥装置。干燥装置的设置用于去除抽风机抽出的余热中的水蒸气。

[0011] 综上所述,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、鼓风机将外界的风送进加热器中进行加热,加热后的热风将送入烘干箱内对果蔬进行烘干。抽风机将烘干箱内的余热抽出来并通过循环管送入加热器中进行再加热,加热完后即可送入烘干箱内进行再利用,大大地节约了能源。

[0013] 2、加热器加热后的热风在依次经过通风口、带孔隔板后将进入烘干箱中对果蔬进行烘烤,导流片对热风起到了均布导流的作用。热风缓冲区的设置对热风起到了缓冲的作用,使得热气通过带孔隔板后能够缓缓地、均匀地对果蔬进行烘干,避免出现热气突然进入对果蔬的上表面进行强烈烘烤而下表面还未受热的情况。

[0014] 3、储水箱中的水经加热层加热后将进入热水腔中对烘干箱供热,保证烘干箱内的果蔬被均匀烘干。

[0015] 4、抽水泵B将热水腔中的热水抽送到储水箱中进行再加热,加热后即可通过抽水泵A抽送到热水腔进行再利用,如此循环,大大地节约了能源。

[0016] 5、转动设置的转轴用于对果蔬进行翻搅,避免果蔬受热不均,保证果蔬能够被烘干均匀。

[0017] 6、果蔬在烘干过程中内部的水分将会被蒸发,除湿器的设置用于将烘干箱内的水蒸气去除,保证烘干箱内空气干燥。

[0018] 7、干燥装置的设置用于去除抽风机抽出余热中的水蒸气。

## 附图说明

[0019] 图1为一种节约能耗的智能烘干机的结构示意图;

[0020] 其中附图标记所对应的零部件名称如下:1-烘干箱,2-鼓风机,3-加热器,4-出风管,5-抽风机,6-循环管,7-挡板,8-导流片,9-带孔隔板,10-热水腔,11-进水管,12-储水箱,13-加热层,14-抽水泵A,15-出水管,16-抽水泵B,17-转轴,18-电机,19-除湿器,20-干燥装置。

## 具体实施方式

[0021] 为更好地实现本实用新型,下面结合附图及具体实施例对本实用新型做进一步详细地说明,但本实用新型的实施方式并不限于此。

[0022] 如图1所示,一种节约能耗的智能烘干机,包括烘干箱1、鼓风机2以及与鼓风机2连接的加热器3,加热器3的输出端连接在烘干箱1的上端,烘干箱1的下端设置有出风管4,出风管4上连接有抽风机5,抽风机5通过循环管6与加热器3连接;烘干箱1内腔上部设置有挡板7,挡板7上均布有通风口,通风口的两侧分别设置有导流片8,挡板7的下方设置有带孔隔板9,带孔隔板9与烘干箱1的上表面之间形成热风缓冲区。鼓风机2将外界的风送进加热器3中进行加热,加热后的热风将送入烘干箱1内对果蔬进行烘干。抽风机5将烘干箱1内的余热抽出来并通过循环管6送入加热器3中进行再加热,加热完后即可送入烘干箱1内进行再利

用,大大地节约了能源。经加热器3加热的热风在依次经过通风口、带孔隔板9后将进入烘干箱1中对果蔬进行烘烤,导流片8对热风起到了均布导流的作用。热风缓冲区的设置对热风起到了缓冲的作用,使得热气通过带孔隔板9后能够缓缓地对果蔬进行烘干,避免出现热气突然进入对果蔬的上表面进行强烈烘烤而下表面还未受热的情况。

[0023] 作为本实用新型的优选结构,所述烘干箱1的外侧设置有热水腔10,热水腔10的上端通过进水管11连接有储水箱12,储水箱12的外壁上设置有加热层13,进水管11上设置有抽水泵A14。储水箱12中的水经加热层13加热后将进入热水腔10中对烘干箱1供热,保证烘干箱1内的果蔬被均匀烘干。

[0024] 进一步地,所述热水腔10的下端通过出水管15与储水箱12连接,出水管15上设置有抽水泵B16。抽水泵B16将热水腔10中的热水抽送到储水箱12中进行再加热,加热后即可通过抽水泵A14抽送到热水腔10进行再利用,如此循环,大大地节约了能源。

[0025] 为更好地实现本实用新型,还包括转轴17以及固定在烘干箱1内壁上的电机18,转轴17的一端连接电机,转轴17的另一端转动设置在烘干箱1的内壁上。转动设置的转轴17用于对果蔬进行翻搅,避免果蔬受热不均,保证果蔬能够被烘干均匀。

[0026] 进一步地,所述烘干箱1内设置有除湿器19。果蔬在烘干过程中内部的水分将会蒸发,除湿器19的设置用于将烘干箱1内的水蒸气去除,保证烘干箱1内空气干燥。

[0027] 作为本实用新型的优选结构,所述循环管6上设置有干燥装置20。干燥装置20的设置用于去除抽风机5抽出的余热中的水蒸气。

[0028] 实施例1

[0029] 一种节约能耗的智能烘干机,包括烘干箱1、鼓风机2以及与鼓风机2连接的加热器3,加热器3的输出端连接在烘干箱1的上端,烘干箱1的下端设置有出风管4,出风管4上连接有抽风机5,抽风机5通过循环管6与加热器3连接;烘干箱1内腔上部设置有挡板7,挡板7上均布有通风口,通风口的两侧分别设置有导流片8,挡板7的下方设置有带孔隔板9,带孔隔板9与烘干箱1的上表面之间形成热风缓冲区。

[0030] 实施例2

[0031] 本实施例在实施例1的基础上,所述烘干箱1的外侧设置有热水腔10,热水腔10的上端通过进水管11连接有储水箱12,储水箱12的外壁上设置有加热层13,进水管11上设置有抽水泵A14。

[0032] 实施例3

[0033] 本实施例在实施例2的基础上,所述热水腔10的下端通过出水管15与储水箱12连接,出水管15上设置有抽水泵B16。

[0034] 实施例4

[0035] 本实施例在实施例1或实施例2或实施例3的基础上,还包括转轴17以及固定在烘干箱1内壁上的电机18,转轴17的一端连接电机,转轴17的另一端转动设置在烘干箱1的内壁上。

[0036] 实施例5

[0037] 本实施例在实施例1或实施例2或实施例3或实施例4的基础上,所述烘干箱1内设置有除湿器19。

[0038] 实施例6

[0039] 本实施例在实施例1或实施例2或实施例3或实施例4或实施例5的基础上,所述循环管6上设置有干燥装置20。

[0040] 如上所述,可较好地实现本实用新型。

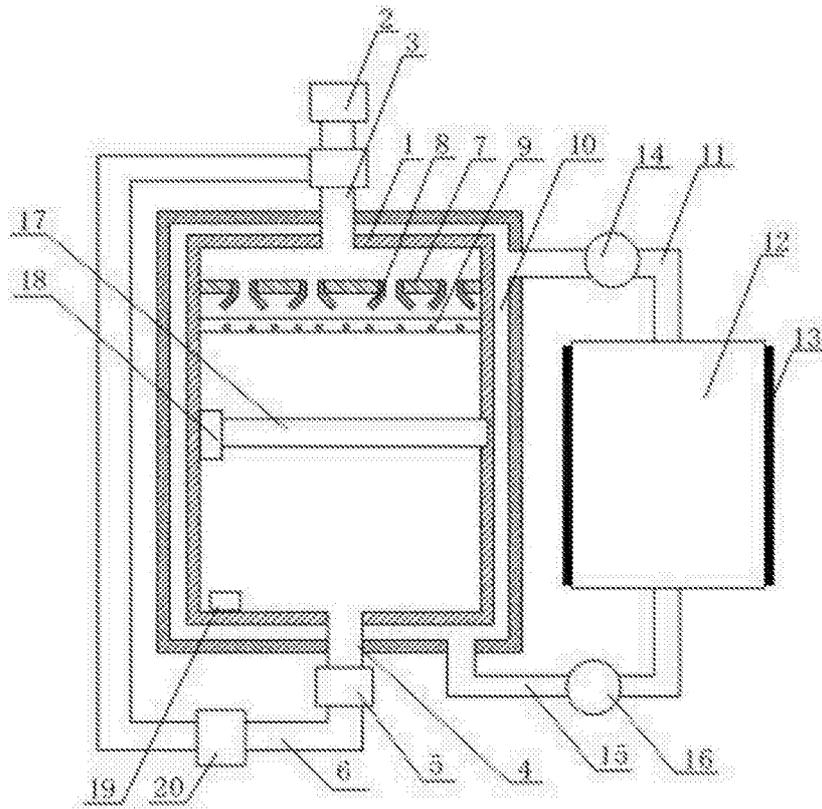


图1