



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204902533 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201520522744. X

(22) 申请日 2015. 07. 17

(73) 专利权人 刘怀旭

地址 635002 四川省达州市通川区西外镇凤凰大道 268 号

专利权人 任连城

(72) 发明人 刘怀旭 任连城

(74) 专利代理机构 北京鸿元知识产权代理有限公司 11327

代理人 王玉芝 陈英俊

(51) Int. Cl.

F26B 21/12(2006. 01)

F24H 3/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

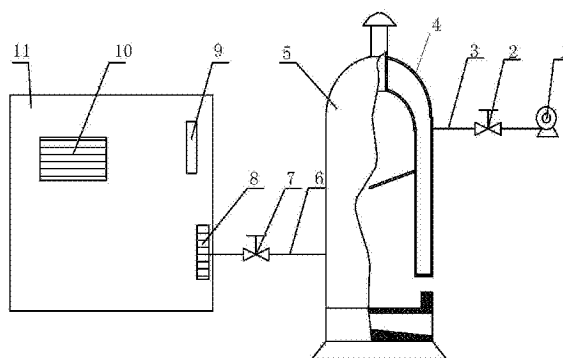
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

环保节能烘干风暖系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保节能烘干风暖系统,包括供热炉、取热房、鼓风机,所述供热炉的外壳上设有保温隔层,所述保温隔层与供热炉的外壳之间形成保温空间,保温隔层上设有与保温空间连通的第一接口、第二接口,所述第一接口通过第一气管连接所述鼓风机的出风口,所述鼓风机的进风口与大气连通,所述第二接口通过第二气管与取热房的内部空间连通,它采用室外供热炉供热,既能烘干农作物,又能用于取暖,安全性能又高,并且环保节能。



1. 一种环保节能烘干风暖系统,其特征在于,包括供热炉、取热房、鼓风机,所述供热炉的外壳上设有保温隔层,所述保温隔层与供热炉的外壳之间形成保温空间,保温隔层上设有与保温空间连通的第一接口、第二接口,所述第一接口通过第一气管连接所述鼓风机的出风口,所述鼓风机的进风口与大气连通,所述第二接口通过第二气管与取热房的内部空间连通。

2. 根据权利要求1所述的一种环保节能烘干风暖系统,其特征在于,所述供热炉为生物质反烧节能炉。

3. 根据权利要求1所述的一种环保节能烘干风暖系统,其特征在于,所述取热房内设有用于监测温度的温度感应装置。

4. 根据权利要求3所述的一种环保节能烘干风暖系统,其特征在于,所述温度感应装置为温度传感器,还包括控制器,所述控制器与所述温度感应装置、鼓风机电连接,控制器根据取热房内的温度控制鼓风机的开、关。

5. 根据权利要求1所述的一种环保节能烘干风暖系统,其特征在于,所述第一气管上设有第一调节阀,所述第二气管上设有第二调节阀。

6. 根据权利要求1所述的一种环保节能烘干风暖系统,其特征在于,所述第一接口、第二接口位于供热炉的相反侧,所述第二接口位于第一接口的下方。

7. 根据权利要求1所述的一种环保节能烘干风暖系统,其特征在于,所述取热房的进风口处设有可调式百叶风口。

8. 根据权利要求1至7任一所述的一种环保节能烘干风暖系统,其特征在于,所述取热房为民房。

9. 根据权利要求1至7任一所述的一种环保节能烘干风暖系统,其特征在于,所述取热房为烘干房。

10. 根据权利要求9所述的一种环保节能烘干风暖系统,其特征在于,所述取热房的壁上设有可调式百叶窗。

环保节能烘干风暖系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及供暖设备技术领域，特别是涉及一种环保节能烘干风暖系统。

背景技术

[0002] 目前，西部农村地区秋冬季节日照时间较短，温度较低，农作物颗粒及经济作物，如枸杞、葵花、葡萄等是西部地区重要的经济作物。这些经济作物颗粒刚收集下来含水分很大，需要集中晾晒充分干燥以后才能入库。而目前主要是通过自然晾晒完成。由于西部地区秋冬季节日照时间较短，温度较低，特别是后秋天容易出现秋雨绵绵的天气，导致大量的农产品不能及时干燥处理产生发霉，加之秋收时间比较集中，大量的农产品下了需要集中晾晒，往往出现由于晾晒干燥时间过长、场地不足造成农产品积压发霉，引起不必要的损失。

[0003] 另外，在我国广大的西部、北方农村地区，冬天室内供暖主要采用传统的室内火炉或者是锅炉水暖系统进行室内供暖。对于室内火炉供暖由于火炉排烟不畅通、风向改变等因素都能引起火炉烟气泄露造成一氧化碳中毒事故，几乎每年都有关于火炉烟气泄露一氧化碳中毒事故的报道。对于锅炉水暖系统由于北方冬天昼夜温差大、加之农民安全意识不够不能及时发现安全隐患，往往出现水管冻裂、水管的爆裂等事故，影响农民的正常生活；另一方面农村燃烧化石燃料价格比较昂贵，污染也比较严重，并且起不到烘干农作物颗粒的效果，也对炉渣不能回收利用。现在国家对农村生态环境与农民身体健康高度重视，而在相对贫穷且生物资源丰富的农村，如甘肃、宁夏、四川、青海、内蒙等地区，生物资源量十分丰富，各地都有大量的农林副产品和农业废弃物，尤其是农作物秸秆，牛羊牲畜粪便等，可作为燃料使用，与煤炭相比生物资源的清洁性和经济性十分突出，并且在国家产业政策的支持下，民用经济型领域在健康发展。因此迫切需要研制一种既能烘干农作物，又能取暖，安全性能又高，并且环保节能的一种风暖系统。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种环保节能烘干风暖系统，它采用室外供热炉供热，既能烘干农作物，又能用于取暖，安全性能又高，并且环保节能。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的：

[0006] 一种供热系统，包括供热炉、取热房、鼓风机，所述供热炉的外壳上设有保温隔层，所述保温隔层与供热炉的外壳之间形成保温空间，保温隔层上设有与保温空间连通的第一接口、第二接口，所述第一接口通过第一气管连接所述鼓风机的出风口，所述鼓风机的进风口与大气连通，所述第二接口通过第二气管与取热房的内部空间连通。

[0007] 为了便于农村就地取材，使用农作物秸秆，牛羊牲畜粪便等农林副产品和农业废弃物作为燃料，提高燃料利用率，降低燃烧污染，降低取热成本，优选地，所述供热炉为生物质反烧节能炉。

[0008] 为了检测取热房温度，进而控制取热量，优选地，所述取热房内设有用于监测温度的温度感应装置。

[0009] 为了实现自动化取热,降低人工劳动强度,优选地,所述温度感应装置为温度传感器,还包括控制器,所述控制器与所述温度感应装置、鼓风机电连接,控制器根据取热房内的温度控制鼓风机的开、关。

[0010] 为了分别控制供热炉、取热房的风量,优选地,所述第一气管上设有第一调节阀,所述第二气管上设有第二调节阀。

[0011] 为了使气流充分带走供热炉产生的热量,优选地,所述第一连接口、第二连接口位于供热炉的相反侧,所述第二连接口位于第一连接口的下方。

[0012] 为了使热风的出风面积增大、风速不致太快、柔和均匀的吹进烘干房,优选地,所述取热房的进风口处设有可调式百叶风口。

[0013] 当需要取暖时,优选地,所述取热房为民房。

[0014] 当需要烘干农作物时,优选地,所述取热房为烘干房。

[0015] 为了排出烘干农作物所产生的水汽,进一步优选地,所述取热房的壁上设有可调式百叶窗。

[0016] 由于采用了上述技术方案,本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 本实用新型提供了一种安全高效的农作物风干烘干以及家庭供暖设备,极大的提高了农作物晾晒烘干效率、提高农民冬天取暖的安全性;同时本实用新型所使用的燃料直接取材于农村的生活资料,如农作物秸秆、牛羊牲畜粪便等,可以提高农民对生物资源的利用率,节约了化石燃料,有效控制农村的污染,改善了农民的生活质量,降低了农民的生活成本。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0019] 附图标记

[0020] 附图中,1 为鼓风机,2 为第一调节阀,3 为第一气管,4 为保温隔层,5 为供热炉,6 为第二气管,7 为第二调节阀,8 为可调式百叶风口,9 为温度感应装置,10 为可调式百叶窗,11 为取热房。

具体实施方式

[0021] 参见图 1,为供热系统的一种较佳的实施例,包括供热炉 5、取热房 11、鼓风机 1,所述供热炉 5 为生物质反烧节能炉。所述取热房 11 为烘干房。所述供热炉 5 的外壳上设有保温隔层 4,所述保温隔层 4 与供热炉 5 的外壳之间形成保温空间,保温隔层 4 上设有与保温空间连通的第一连接口、第二连接口,所述第一连接口、第二连接口位于供热炉 5 的相反侧,所述第二连接口位于第一连接口的下方。所述第一连接口通过第一气管 3 连接所述鼓风机 1 的出风口,所述第一气管 3 上设有第一调节阀 2,所述鼓风机 1 的进风口与大气连通,所述第二连接口通过第二气管 6 与取热房 11 的内部空间连通,所述第二气管 6 上设有第二调节阀 7。所述取热房 11 的进风口处设有可调式百叶风口 8。所述取热房 11 内设有用于监测温度的温度感应装置 9,进一步地,所述温度感应装置 9 为温度传感器,还包括控制器,所述控制器与所述温度感应装置 9、鼓风机 1 电连接,控制器根据取热房 11 内的温度控制鼓风机 1 的开、关。所述取热房 11 的壁上设有可调式百叶窗 10,本实施例中,所述可

调式百叶窗 10 为电动百叶窗,可调式百叶窗 10 与控制器电连接,可调式百叶窗 10 与鼓风机 1 可以同步控制;或者,也可以在取热房 11 内设置湿度传感器,根据取热房 11 内的湿度单独控制。当然,可调式百叶窗 10 也可以采用自适应的方式,可调式百叶窗 10 的各叶上端与窗框铰接,下端可自动摆动,当排出热气时,可调式百叶窗 10 自动打开释放热气,没有热气时,其自动关闭。

[0022] 本实施例的工作过程如下:

[0023] 供热炉 5 的外壳增设保温隔层 4,炉子燃烧生物资源将热量散发在保温隔层 4 内,鼓风机 1 工作通过第一管线将保温隔层的热气送进烘干房 11 内,使烘干房 11 内温度迅速上升,从而烘干物品。在烘干房 11 内增设温度控制器 9,在控制器的控制下,当温度低于某一设定值时,鼓风机 1 自动启动,进行热风吹送;当温度高于某一设定值时,鼓风机 1 自动停止工作,使烘干房 11 内的温度保持在一定范围内,使物品快速干燥;为了使热风的出风面积增大、风速不致太快、柔和均匀的吹进烘干房 11,在进风口处增设可调式百叶风口 8;在烘干房 11 上设计可调式百叶窗 10,可调式百叶窗 10 是根据进入的热量来设计的,当物品正在进行烘干时,可调式百叶窗 10 自动打开,热量将水分变成水蒸气从百叶窗带走,当物品烘干后,可调式百叶窗 10 自动关闭,由此可以判断物品是否烘干。

[0024] 本实用新型不仅仅局限于上述实施例,本实施例中,所述取热房 11 也可以为民房,用于农民取暖,本实施例的其他技术特征与前一个实施例相同,不再赘述。

[0025] 最后说明的是,以上优选实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本实用新型进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本实用新型权利要求书所限定的范围。

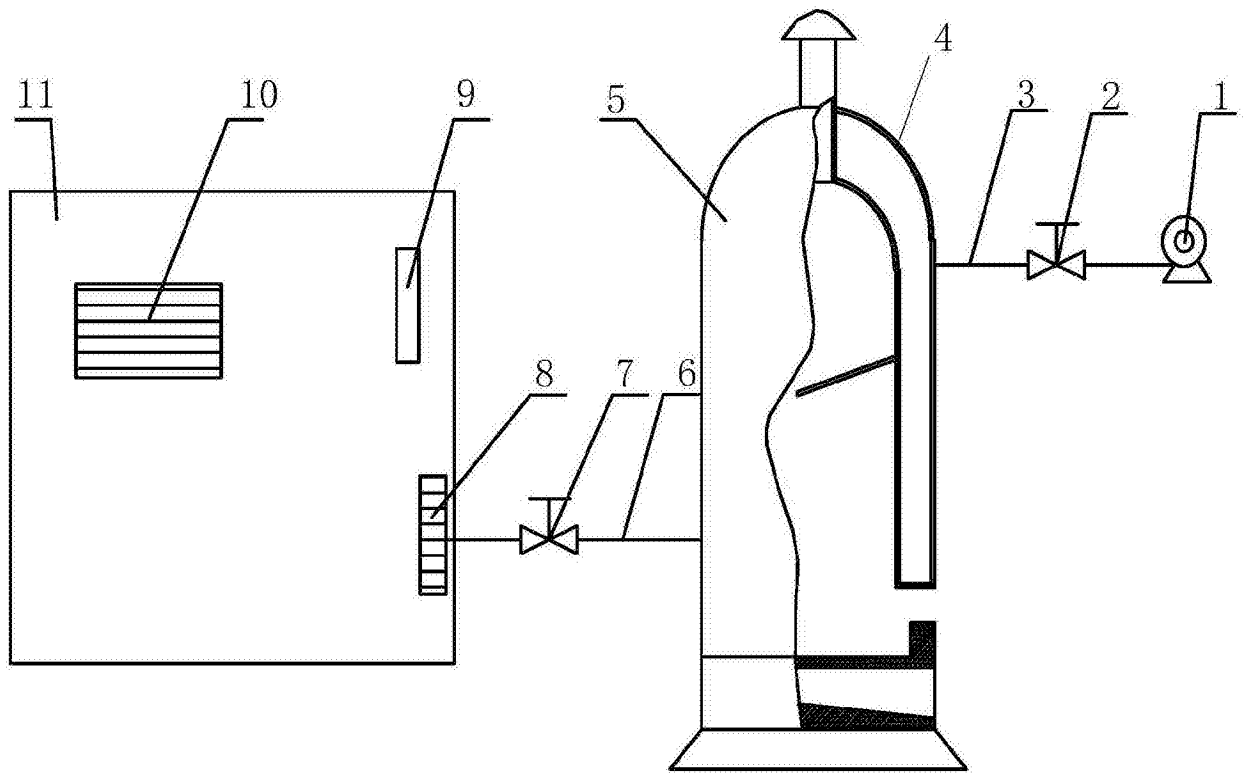


图 1