



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203534084 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 09

(21) 申请号 201320702604. 1

(22) 申请日 2013. 11. 09

(73) 专利权人 潍坊富顺节能科技有限公司

地址 262600 山东省潍坊市临朐县辛寨镇河
北村东卧龙工业园

(72) 发明人 王贵富

(51) Int. Cl.

F26B 9/06 (2006. 01)

F26B 21/04 (2006. 01)

F26B 25/06 (2006. 01)

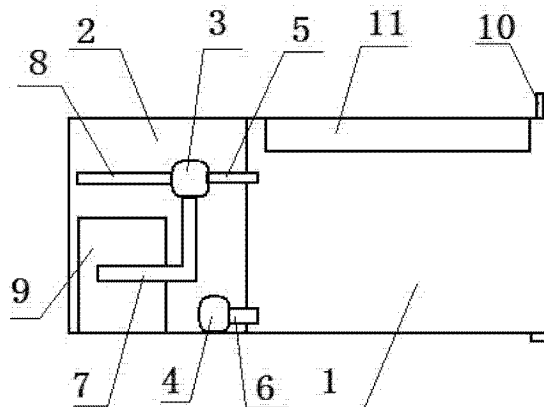
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

柴电两用家具木材烘干装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种柴电两用家具木材烘干装置,包括木材放置箱和加热箱,木材放置箱和加热箱之间通过隔断分开;木材放置箱还设有封闭门;加热箱内设有吹风机和抽风机,吹风机的出口端通过上管道与木材放置箱的上方相连通,抽风机通过下管道与木材放置箱的下方相连通,吹风机的入口端分别与柴加热管道和电加热管道相连通,柴加热管道设置在柴加热室内,电加热管道内设有电加热器;本实用新型的优点在于:能够对体积较大的家具木材等进行烘干,且烘干均匀,速度快,便于控制,操作简单,劳动强度低,能源消耗少,充分利用木材加工中的废料、边角料,节能环保。



1. 一种柴电两用家具木材烘干装置,其特征在于:包括木材放置箱和加热箱,所述的木材放置箱和加热箱之间通过隔断分开;所述木材放置箱还设有封闭门;所述加热箱内设有吹风机和抽风机,所述吹风机的出口端通过上管道与所述木材放置箱的上方相连通,所述抽风机通过下管道与所述木材放置箱的下方相连通,形成空气热循环,所述吹风机的入口端分别与柴加热管道和电加热管道相连通,所述的柴加热管道和电加热管道均设有防火层,所述柴加热管道设置在柴加热室内,所述电加热管道内设有电加热器。

2. 根据权利要求1所述的柴电两用家具木材烘干装置,其特征在于:所述上管道还连接有加湿器,所述加热箱的顶部设有排湿保温装置。

3. 根据权利要求1所述的柴电两用家具木材烘干装置,其特征在于:所述木材放置箱设有内外双层壁,所述的内外双层壁之间为真空层,所述真空层内设有膨胀珍珠岩层、聚氨酯层或者玻璃棉层。

4. 根据权利要求1所述的柴电两用家具木材烘干装置,其特征在于:所述木材放置箱顶部设有风箱,所述风箱内设有带通风孔的匀风板。

5. 根据权利要求1所述的柴电两用家具木材烘干装置,其特征在于:所述木材放置箱底部设有冷凝口。

6. 根据权利要求1所述的柴电两用家具木材烘干装置,其特征在于:所述加热箱设有温度检测装置,温度检测装置与控制箱相连,所述控制箱与电加热器、吹风机相连。

柴电两用家具木材烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种烘干装置,具体地说是一种柴电两用家具木材烘干装置,属于烘干设备领域。

背景技术

[0002] 目前,市场上的家具木材干燥设备的加热装置一般采用电加热或者燃料加热的方式。电加热具有使用方便,操作简单,人工劳动强度低等优点,但能耗非常大,生产成本低;燃料加热的方式具有加工成本低,充分利用木材加工中的废料、边角料,节能环保等优点,但由于木材干燥的工艺需要长时间进行加热,需要人工昼夜工作,劳动强度大,人工成本高等缺点。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型设计了一种柴电两用家具木材烘干装置,能够对体积较大的家具木材等进行烘干,且烘干均匀,速度快,便于控制,操作简单,劳动强度低,能源消耗少,生产成本低。

[0004] 本实用新型的技术方案为:

[0005] 一种柴电两用家具木材烘干装置,包括木材放置箱和加热箱,所述的木材放置箱和加热箱之间通过隔断分开;所述木材放置箱还设有封闭门,形成密闭的间,使烘干效率高,时间短,能耗低;所述加热箱内设有吹风机(如轴流风机)和抽风机,所述吹风机的出口端通过上管道与所述木材放置箱的上方相连通,所述抽风机通过下管道与所述木材放置箱的下方相连通,形成空气热循环,所述吹风机的入口端分别与柴加热管道和电加热管道相连通,所述的柴加热管道和电加热管道均设有防火层如玻璃棉层,所述柴加热管道设置在柴加热室内,所述电加热管道内设有电加热器。柴加热管道和电加热器都与吹风机管道相连,由吹风机将产生的热量吹入木材放置箱内,对家具木材进行循环加热。

[0006] 进一步地,所述上管道还连接有加湿器,由加湿器向热风中加入水蒸汽,使木材干燥更加均匀,达到更好的干燥效果,所述加热箱的顶部设有排湿保温装置,及时将烘干湿气排出,并使热量不散失,保持加热温度。

[0007] 进一步地,所述电加热器为电加热管,所述电加热管的管体周围设有螺旋条纹,通过在电加热管的管体周围设置螺旋条纹,能够增加电加热管的散热加热效果,从而提高烘干效果,降低热量损失;所述电加热管为直管、U型管或螺旋管,优选为螺旋管,能进一步提高加热散热效果。

[0008] 进一步地,所述木材放置箱设有内外双层壁,所述的内外双层壁之间为真空层,所述真空层内设有膨胀珍珠岩层、聚氨酯层或者玻璃棉层,提高保温性能。

[0009] 进一步地,所述木材放置箱顶部设有风箱,所述风箱内设有带通风孔的匀风板,通过匀风板由风箱将来自吹风机的热风均匀分散至木材放置箱,避免由于空间过大导致木材烘干不彻底、不均匀。

[0010] 进一步地,所述木材放置箱底部设有冷凝口,当木材放置箱内部冷凝水积累到一定程度后,通过打开冷凝口可将冷凝水排出。

[0011] 进一步地,所述加热箱设有温度检测装置,温度检测装置与控制箱相连,所述控制箱与电加热器、吹风机等相连,用来控制和显示加热温度、风速、风量等烘干要素,根据不同材料及工艺进行调整。

[0012] 进一步地,所述木材放置箱内部设有滑动轨道,所述轨道上设有用来放置家具或者木料的支架,方便大型木材家具的放入和取出。

[0013] 本实用新型的优点在于:能够对体积较大的家具木材等进行烘干,且烘干均匀,速度快,便于控制,操作简单,劳动强度低,能源消耗少,充分利用木材加工中的废料、边角料,节能环保。

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型实施例烘干装置的结构示意图;

[0016] 图 2 为本实用新型实施例电加热管的结构示意图;

[0017] 图中:1-木材放置箱、2-加热箱、3-吹风机、4-抽风机、5-上管道、6-下管道、7-柴加热管道、8-电加热管道、9-柴加热室、10-排湿保温装置、11-风箱、12-电加热管。

具体实施方式

[0018] 以下对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 实施例 1

[0020] 如图 1 和图 2 所示,一种柴电两用家具木材烘干装置,包括木材放置箱 1 和加热箱 2,所述的木材放置箱 1 和加热箱 2 之间通过隔断分开;所述木材放置箱 1 还设有封闭门,形成密闭的间,使烘干效率高,时间短,能耗低;所述加热箱 2 内设有吹风机 3 (如轴流风机)和抽风机 4,所述吹风机 3 的出口端通过上管道 5 与所述木材放置箱 1 的上方相连通,所述抽风机 4 通过下管道 6 与所述木材放置箱 1 的下方相连通,形成空气热循环,所述吹风机 3 的入口端分别与柴加热管道 7 和电加热管道 8 相连通,所述的柴加热管道 7 和电加热管道 8 均设有防火层如玻璃棉层,所述柴加热管道 7 设置在柴加热室 9 内,所述电加热管道 9 内设有电加热器,所述电加热器为电加热管 12,所述电加热管 12 的管体周围设有螺旋条纹,通过在电加热管的管体周围设置螺旋条纹,能够增加电加热管的散热加热效果,从而提高烘干效果,降低热量损失;所述电加热管 12 为直管、U 型管或螺旋管,优选为螺旋管,能进一步提高加热散热效果。柴加热管道和电加热器都与吹风机管道相连,由吹风机将产生的热量吹入木材放置箱内,对家具木材进行循环加热。

[0021] 所述上管道 5 还连接有加湿器,由加湿器向热风中加入水蒸汽,使木材干燥更加均匀,达到更好的干燥效果,所述加热箱 2 的顶部设有排湿保温装置 10,及时将烘干湿气排出,并使热量不散失,保持加热温度。

[0022] 所述木材放置箱 2 设有内外双层壁,所述的内外双层壁之间为真空层,所述真空层内设有膨胀珍珠岩层、聚氨酯层或者玻璃棉层,提高保温性能。

[0023] 所述木材放置箱 2 顶部设有风箱 11, 所述风箱 11 内设有带通风孔的匀风板, 所述匀风板与步进电机相连, 带动匀风板左右摆动, 进行扫风, 通过匀风板由风箱将来自吹风机的热风均匀分散至木材放置箱, 避免由于空间过大导致木材烘干不彻底、不均匀。

[0024] 所述木材放置箱 2 底部设有冷凝口, 当木材放置箱内部冷凝水积累到一定程度后, 通过打开冷凝口可将冷凝水排出。

[0025] 所述加热箱 1 设有温度检测装置, 温度检测装置与控制箱相连, 所述控制箱与电加热器、吹风机等相连, 用来控制和显示加热温度、风速、风量等烘干要素, 根据不同材料及工艺进行调整。

[0026] 最后应说明的是: 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已, 并不用于限制本实用新型, 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明, 对于本领域的技术人员来说, 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

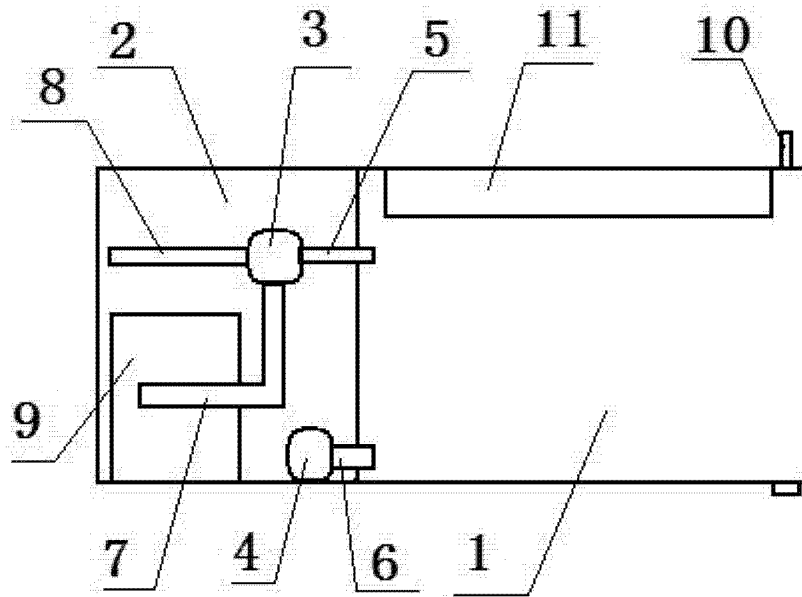


图 1

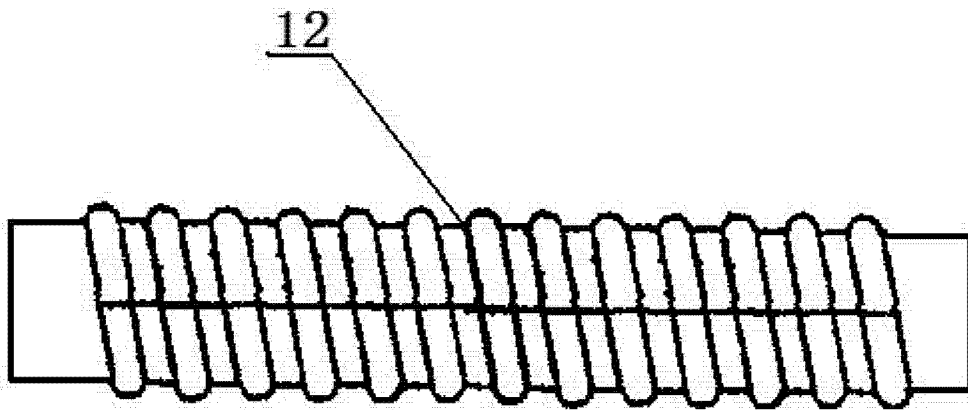


图 2