



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208635366 U

(45)授权公告日 2019.03.22

(21)申请号 201821219073.X

(22)申请日 2018.07.30

(73)专利权人 广东宝华农业科技股份有限公司

地址 512721 广东省韶关市乳源县乳城镇
侯公渡健民村

(72)发明人 刘文剑 易娟娟 苏永伟 黄立文
何旭涛

(51)Int.Cl.

F25B 9/00(2006.01)

C11B 3/00(2006.01)

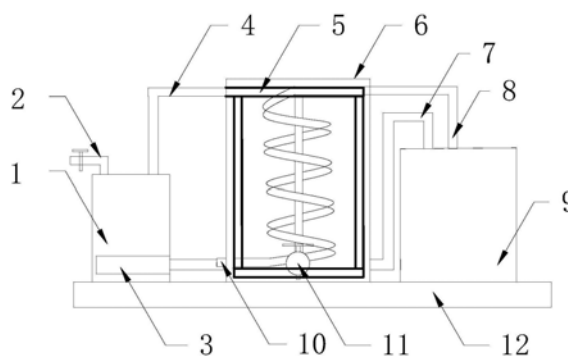
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种茶籽油加工用快速冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种茶籽油加工用快速冷却装置,所述气冷管道的上螺旋端口水平焊接安装有第二进气口,所述气冷管道的下螺旋端口水平焊接安装有排气口,所述出水口通过导流软管和连接头可拆卸连接出水管,所述出水管道的末端插入到水箱中,所述水箱放置在底座上,所述第二进气口通过螺纹可拆卸连接第二进气管,所述第二进气管可拆卸安装在气体制冷机上,所述气体制冷机上端还可拆卸安装有第一进气管,所述第一进气管通过导流软管和螺纹可拆卸连接第一进气口,所述第一进气口焊接安装在出气管道上,所述出气管道上开有出气孔。本实用新型采用水冷管道和气冷管道协同工作,双向冷却,制冷效果更好,使得茶籽油降温速度加快。



1. 一种茶籽油加工用快速冷却装置,包括油罐(6)和气体制冷机(9),其特征在于:所述油罐(6)直接放置在底座(12)上,所述油罐(6)中放置有水冷管道(5)和气冷管道(18),所述油罐(6)的下端水平可拆卸安装有出油口(11),所述水冷管道(5)上端水平开有出水口(15),所述水冷管道(5)下端开有进水口(16),所述气冷管道(18)的上螺旋端口水平焊接安装有第二进气口(17),所述气冷管道(18)的下螺旋端口水平焊接安装有排气口(10),所述出水口(15)通过导流软管和连接头可拆卸连接出水管(4),所述出水管(4)的末端插入到水箱(1)中,所述水箱(1)放置在底座(12)上,所述水箱(1)的上端通过螺纹可拆卸安装有注水管道(2),所述水箱(1)下端通过导流软管和螺纹可拆卸连接进水口(16),所述第二进气口(17)通过螺纹可拆卸连接第二进气管(8),所述第二进气管(8)可拆卸安装在气体制冷机(9)上,所述气体制冷机(9)上端还可拆卸安装有第一进气管(7),所述第一进气管(7)通过导流软管和螺纹可拆卸连接第一进气口(14),所述第一进气口(14)焊接安装在出气管道(3)上,所述出气管道(3)上开有出气孔(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种茶籽油加工用快速冷却装置,其特征在于,所述注水管道(2)、出水管(4)、第一进气管(7)和第二进气管(8)上均通过螺纹可拆卸安装有调节阀,且第一进气管(7)和第二进气管(8)外层包裹有保温层。

3. 根据权利要求1所述的一种茶籽油加工用快速冷却装置,其特征在于,所述气体制冷机(9)为微型便携式,型号为QYJTH-QL02型。

4. 根据权利要求1所述的一种茶籽油加工用快速冷却装置,其特征在于,所述油罐(6)的外壳为合金材质,且所述油罐(6)底座向出油口(11)倾斜。

5. 根据权利要求1所述的一种茶籽油加工用快速冷却装置,其特征在于,所述进水口(16)通过导流软管,以及管道连接头可拆卸连接在水箱(1)侧壁,完成一个水流循环,实现冷凝水的循环利用。

6. 根据权利要求1所述的一种茶籽油加工用快速冷却装置,其特征在于,所述水冷管道(5)和气冷管道(18)的材质为铜或铜合金,且表面做抗氧化抗腐蚀处理。

一种茶籽油加工用快速冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于食品加工设备技术领域,具体涉及一种茶籽油加工用快速冷却装置。

背景技术

[0002] 茶油是从山茶科油茶树种子中获得的,又名茶籽油、山茶油,是我国特有的木本油脂。我国油茶资源丰富,油茶林面积约占木本食用油料面积的80%以上,广泛分布于南方17个省的丘陵地区,尤以广西、湖南、江西、云南等地为最多。

[0003] 部分加工厂的茶油冷却依靠自然降温,降温过程缓慢,浪费时间;大多数冷却机将茶油经过螺旋冷凝管从冷凝水中通过,并保持冷凝水一直处于循环状态,此种方法一方面不能够一次性将茶油冷却完毕,需要反复循环,加大了茶油损耗,另一方面冷凝水不能够循环利用,不满足节能环保理念。因此我们对此做出改进,提出一种茶籽油加工用快速冷却装置。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术存在的缺陷,本实用新型提供一种茶籽油加工用快速冷却装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种茶籽油加工用快速冷却装置,包括油罐和气体制冷机,所述油罐直接放置在底座上,所述油罐中放置有水冷管道和气冷管道,所述油罐的下端水平可拆卸安装有出油口,所述水冷管道上端水平开有出水口,所述水冷管道下端开有进水口,所述气冷管道的上螺旋端口水平焊接安装有第二进气口,所述气冷管道的下螺旋端口水平焊接安装有排气口,所述出水口通过导流软管和连接头可拆卸连接出水管,所述出水管的末端插入到水箱中,所述水箱放置在底座上,所述水箱的上端通过螺纹可拆卸安装有注水管道,所述水箱下端通过导流软管和螺纹可拆卸连接进水口,所述第二进气口通过螺纹可拆卸连接第二进气管,所述第二进气管可拆卸安装在气体制冷机上,所述气体制冷机上端还可拆卸安装有第一进气管,所述第一进气管通过导流软管和螺纹可拆卸连接第一进气口,所述第一进气口焊接安装在出气管道上,所述出气管道上开有出气孔。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述注水管道、出水管、第一进气管和第二进气管上均通过螺纹可拆卸安装有调节阀,且第一进气管和第二进气管外层包裹有保温层。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述气体制冷机为微型便携式,型号为QYJTH-QL02型。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述油罐的外壳为合金材质,且所述油罐底座向出油口倾斜。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述进水口通过导流软管,以及管道连接头可拆卸连接在水箱侧壁。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述水冷管道和气冷管道的材质为铜或铜合金,且表面做抗氧化抗腐蚀处理。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)、采用水冷管道和气冷管道协同工作,双向冷却,制冷效果更好,使得茶油降温速度加快。

[0014] (2)、水冷系统采用循环供水,节约了水资源,且气体制冷机将部分冷空气输送到水箱中促进回流后的水冷却,从而实现一个良性的冷却循环,促进茶油冷却。

[0015] (3)、从排气口排出的热空气,在能够需要对其利用时,能够使用管道连接起来,利用但其他工序中,能量利用率提高。

[0016] (4)、改变传统冷却方式,提高了一次性茶油冷却的体积,且降温快,显著提高了工作效率,很方便的能够通过排气口以及油罐表面的温度触感来判断油温。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0018] 图1是本实用新型一种茶籽油加工用快速冷却装置的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型一种茶籽油加工用快速冷却装置的出气管道结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型一种茶籽油加工用快速冷却装置的水冷管道结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型一种茶籽油加工用快速冷却装置的气冷管道结构示意图。

[0022] 图中:1、水箱;2、注水管道;3、出气管道;4、进水管;5、水冷管道;6、油罐;7、第一进气管;8、第二进气管;9、气体制冷机;10、排气口;11、出油口;12、底座;13、出气孔;14、第一进气管;15、进水口;16、出水口;17、第二进气管;18、气冷管道。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图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。

[0024] 实施例:如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型一种茶籽油加工用快速冷却装置,包括油罐6和气体制冷机9,所述油罐6直接放置在底座12上,所述油罐6中放置有水冷管道5和气冷管道18,采用水冷管道5和气冷管道18协同工作,双向冷却,制冷效果更好,使得茶油降温速度加快,所述油罐6的下端水平可拆卸安装有出油口 11,所述水冷管道5上端水平开有出水口15,所述水冷管道5下端开有进水口16,所述气冷管道18的上螺旋端口水平焊接安装有第二进气管17,所述气冷管道18的下螺旋端口水平焊接安装有排气口10,从排气口10排出的热空气,在能够需要对其利用时,能够使用管道连接起来,利用但其他工序中,能量利用率提高,所述出水口15通过导流软管和接头可拆卸连接出水管4,所述出水管4的末端插入到水箱1中,所述水箱1放置在底座12上,所述水箱1的上端通过螺纹可拆卸安装有注水管道2,所述水箱1下端通过导流软管和螺纹可拆卸连接进水口16,所述第二进气管17通过螺纹可拆卸连接第二进气管8,所述第二进气管8可拆卸安装在气体制冷机9上,水冷系统采用循环供水,节约了水资源,且气体制冷机9将部分冷空气输送到水箱1中促进回流后的水冷却,从而实现一个良性的冷却循环,促进茶油冷却,所述气体制冷机9上端还可拆

卸安装有第一进气管7,所述第一进气管7通过导流软管和螺纹可拆卸连接第一进气口 14,所述第一进气口14焊接安装在出气管道3上,所述出气管道3 上开有出气孔13,改变传统冷却方式,提高了一次性茶油冷却的体积,且降温快,显著提高了工作效率,很方便的能够通过排气口10 以及油罐6表面的温度触感来判断油温。

[0025] 其中,所述注水管道2、出水管道4、第一进气管7和第二进气管8上均通过螺纹可拆卸安装有调节阀,且第一进气管7和第二进气管8外层包裹有保温层。调节阀有利于随时调节进气量或进水量大小,包裹的保温层有利于减小管道散热,确保冷空气在输送过程中的不会升温。

[0026] 其中,所述气体制冷机9为微型便携式,型号为QYJTH-QL02型。小巧便携,空气制冷效果好。

[0027] 其中,所述油罐6的外壳为合金材质,且所述油罐6底座向出油口11倾斜。合金材质更有利于散热,且耐腐蚀性能好,底面倾斜有利于茶油排尽,减少损耗。。

[0028] 其中,所述进水口16通过导流软管,以及管道连接头可拆卸连接在水箱1侧壁,完成一个水流循环,实现冷凝水的循环利用。

[0029] 其中,所述水冷管道5和气冷管道18的材质为铜或铜合金,且表面做抗氧化抗腐蚀处理。导热性能好,有利于茶油的快去降温冷却。

[0030] 工作时,先关闭出油口11,然后将加工后的热茶油倒入油罐6 中,接通电源,使得气体制冷机9开始工作,并将水源连接在注水管道2上,将水箱1中注满水。

[0031] 当气体制冷机9开始工作时,一部分冷空气通过第二进气管8以及第二进气口17,将冷空气送进气冷管道18中,螺旋状的气冷管道 18将茶油冷却,变热后的气体通过排气口10排出。

[0032] 在气冷的同时,水箱1中的冷却水从进水口16进入到水冷管道 5中,最后由出水口15经出水管道4回流到水箱1中。气体制冷机9 中的部分冷空气经过第一进气管7,由第一进气口14进入到出气管道3中,冷空气从出气管道3中的出气孔13排出,将水箱1中的水冷却,如此循环往复。

[0033] 当茶油温度将到一定程度后,关闭电源,打开出油口11,将茶油排出。

[0034] 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。

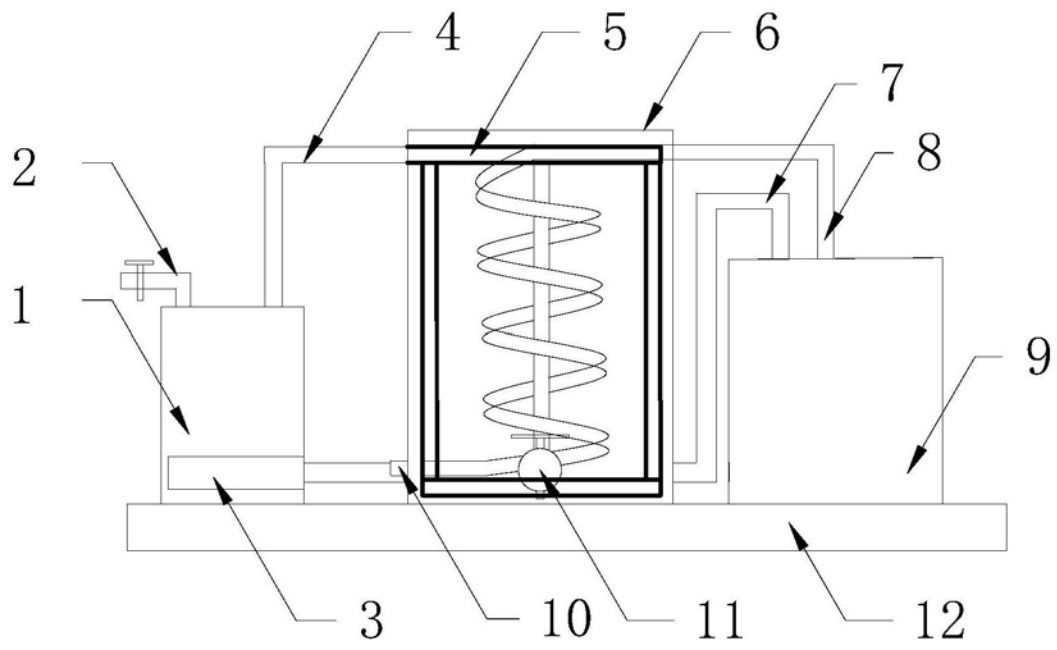


图1

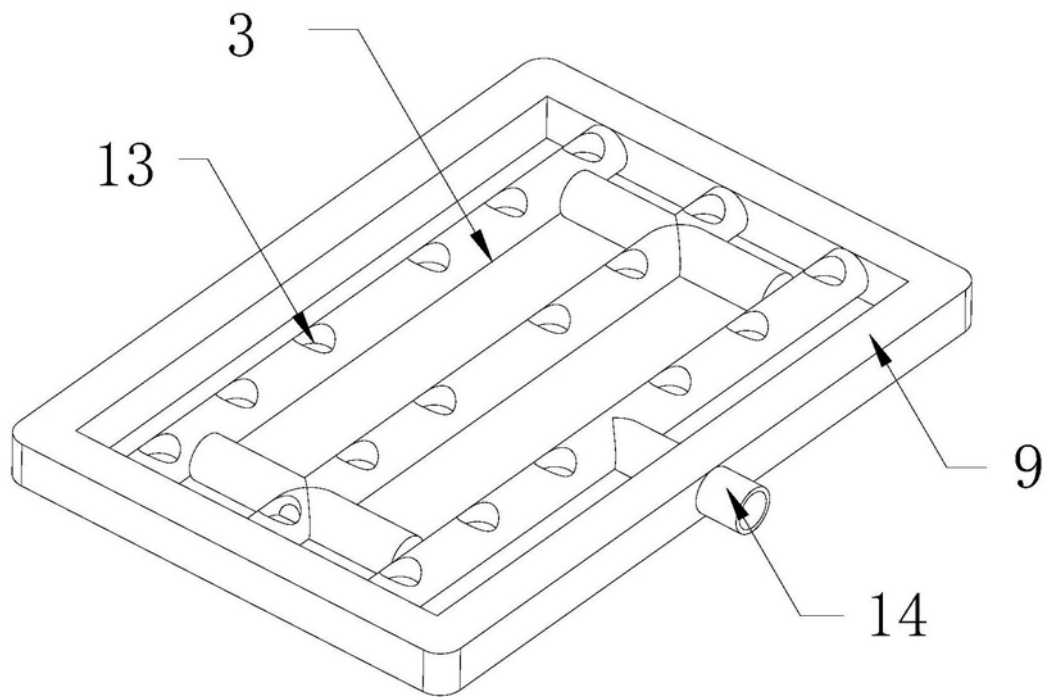


图2

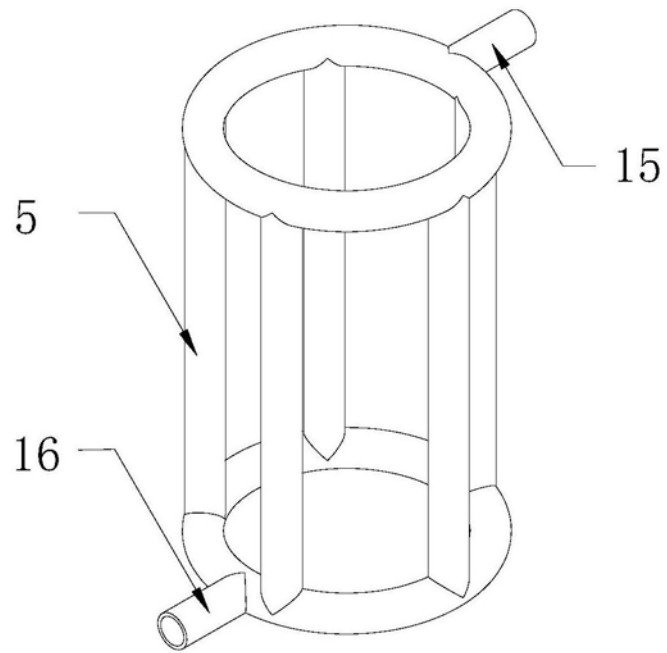


图3

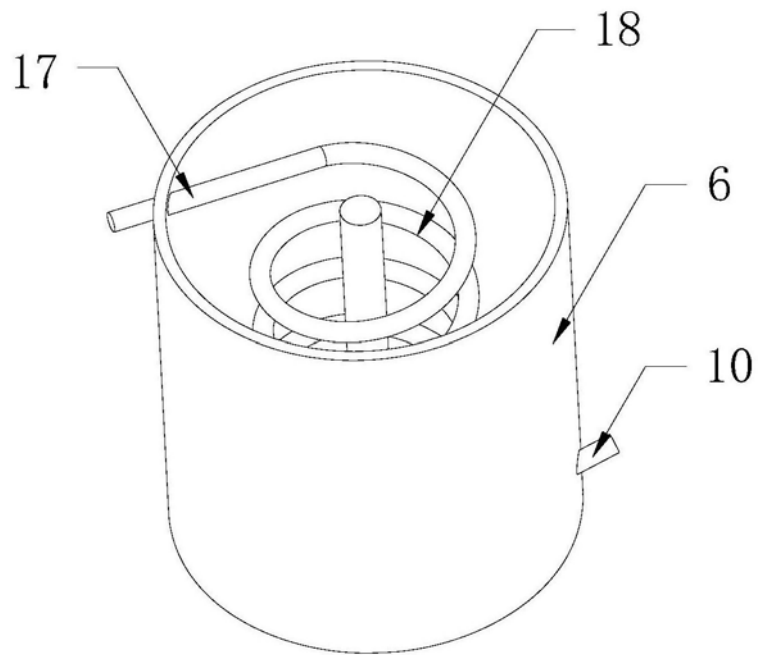


图4