



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206371435 U

(45)授权公告日 2017.08.04

(21)申请号 201620977788.6

(22)申请日 2016.08.29

(73)专利权人 楚雄天福源生物科技有限公司

地址 675100 云南省楚雄彝族自治州双柏
县妥甸镇塔扎河

(72)发明人 李玲 方爱国

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 张玺

(51)Int.Cl.

A23G 3/02(2006.01)

A23L 5/10(2016.01)

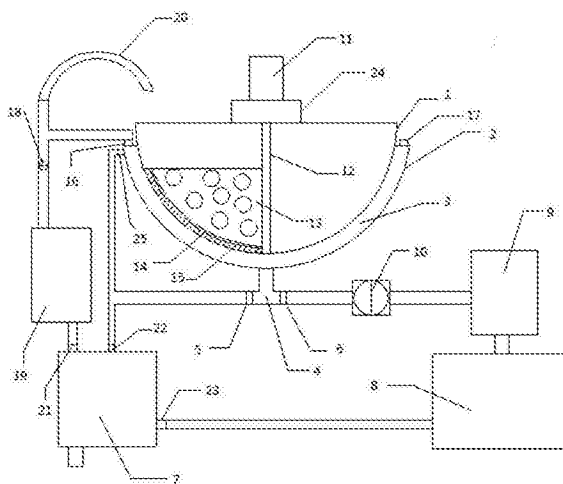
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种节能加热锅

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能加热锅,包括锅体、搅拌机构、余热利用机构、反冲洗机构和加热机构,搅拌机构包括电机、转轴、搅拌桨和毛刷,所述电机位于锅体上端,所述电机的转动轴与转轴固定连接,所述转轴位于内层锅体内中央,所述转轴上设有搅拌桨,所述搅拌桨靠近内层锅体一端与所述毛刷可拆卸连接;反冲洗机构包括保温水箱和抽水泵,所述保温水箱通过与热交换器连通,保温水箱通过管道与抽水泵连通,所述抽水泵分别与进水管和撒水软管连通,充分利用热能,节约资源,一次完成锅体内和夹层空腔的清洗,有利于器械的保养。



1. 一种节能加热锅,其特征在于:包括锅体、搅拌机构、余热利用机构、反冲洗机构和加热机构,

锅体包括外层锅体和内层锅体,外层锅体与内层锅体之间形成夹层空腔,所述外层锅体底部设有倒T形管,所述倒T形管的相对两端分别设有进油阀和排泄阀,所述夹层空腔顶部外侧壁设有出油管,所述夹层空腔顶部设有进水管,与所述进水管相对位置设有出水管;

搅拌机构包括电机、转轴、搅拌桨和毛刷,所述电机位于锅体上端,所述电机的转动轴与转轴固定连接,所述转轴位于内层锅体内中央,所述转轴上设有搅拌桨,所述搅拌桨靠近内层锅体一端与所述毛刷可拆卸连接;

加热机构包括导热油加热器和抽油泵,所述导热油加热器通过管道与所述倒T形管的进油阀连接,所述导热油加热器与倒T形管之间设有抽油泵;

余热利用机构包括热交换器和储油箱,所述热交换器的热介质进出口通过管道与出油管连通,所述热介质进出口通过管道与排泄阀可拆卸连接,所述热交换器的热介质送出口通过管道与储油箱连通,所述储油箱通过管道与导热油加热器连通;

反冲洗机构包括保温水箱和抽水泵,所述保温水箱通过与热交换器连通,保温水箱通过管道与抽水泵连通,所述抽水泵分别与进水管和撒水软管连通。

2. 如权利要求1所述的一种节能加热锅,其特征在于:所述搅拌桨设有若干疏流孔。

3. 如权利要求1所述的一种节能加热锅,其特征在于:所述出油管、进水管、撒水软管和出水管上均设有阀门。

4. 如权利要求1所述的一种节能加热锅,其特征在于:还包括支架,所述外层锅体底部设有支架。

5. 如权利要求1所述的一种节能加热锅,其特征在于:所述搅拌机构还包括减速器,所述减速器与电机电性连接。

6. 如权利要求1所述的一种节能加热锅,其特征在于:所述搅拌桨靠近内层锅体一端的两侧壁面上相对设有曲线凹槽,所述毛刷包括刷毛和连接块,所述刷毛固定在所述连接块上,所述连接块上设有倒T形槽,所述毛刷的连接块与搅拌桨的凹槽插接。

一种节能加热锅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加热机械领域,具体的说是一种节能加热锅。

背景技术

[0002] 加热锅的应用被广泛的应用在许多领域,在糖果加工和腌渍领域都经常使用,可是无论糖果类还是腌渍类的加工过程当中,当使用完毕后需要对加热锅进行及时清理,做到用完即清理,不然粘附在锅体内的粘稠糖浆或者腌渍用的液体就会附着锅体内表面,造成对器械的腐蚀,从而造成器械的损坏,也影响下次加工产品的质量,然后粘稠糖浆和腌渍用的液体往往需要大量热水的冲刷,冷水会造成粘稠糖浆和腌渍用的液体快速凝固附着在锅体内表面,清理难度大大提高,不利于器械的清理和保养,同时使用热导油导热,锅体夹层空间也会附着有热导油,为了器械的保养也需要对附着在锅体夹层空间内的热导油进行清理,热导油也要通过热水清洗,所以也需要大量热水对锅体夹层进行清理,因此对加热锅清理需要大量的热水,因此需要大量的能源对水加热,再去加热水不但浪费资源而且浪费时间,增加了清理步骤,降低了工作效率。

实用新型内容

[0003] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种节能加热锅,以解决上述背景技术中的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种节能加热锅,包括锅体、搅拌机构、余热利用机构、反冲洗机构和加热机构,

[0006] 锅体包括外层锅体和内层锅体,外层锅体与内层锅体之间形成夹层空腔,所述外层锅体底部设有倒T形管,所述倒T形管的相对两端分别设有进油阀和排泄阀,所述夹层空腔顶部侧壁设有出油管,所述夹层空腔顶部设有进水管,与进水管相对位置设有出水管;

[0007] 搅拌机构包括电机、转轴、搅拌桨和毛刷,所述电机位于锅体上端,所述电机的转动轴与转轴固定连接,所述转轴位于内层锅体内中央,所述转轴上设有搅拌桨,所述搅拌桨靠近内层锅体一端与所述毛刷可拆卸连接;

[0008] 加热机构包括导热油加热器和抽油泵,所述导热油加热器通过管道与倒T形管的进油阀连接,所述导热油加热器与倒T形管之间设有抽油泵;

[0009] 余热利用机构包括热交换器和储油箱,所述热交换器的热介质进出口通过管道与出油管连通,所述热介质进出口通过管道与排泄阀可拆卸连接,所述热交换器的热介质进出口通过管道与储油箱连通,所述储油箱通过管道与导热油节热器连通;

[0010] 反冲洗机构包括保温水箱和抽水泵,所述保温水箱通过与热交换器连通,保温水箱通过管道与抽水泵连通,所述抽水泵分别与进水管和撒水软管连通。

[0011] 作为优选的技术方案,所述搅拌桨设有若干疏流孔。

[0012] 作为优选的技术方案,所述出油管、进水管、撒水软管和出水管上均设有阀门。

[0013] 作为优选的技术方案,还包括支架,所述锅体底部设有支架。

[0014] 作为优选的技术方案,所述搅拌机构还包括减速器,所述减速器与电机电性连接。

[0015] 作为优选的技术方案,所述搅拌桨靠近内层锅体一端的两侧壁面上相对设有曲线凹槽,所述毛刷包括刷毛和连接块,所述刷毛固定在所述连接块上,所述连接块上设有倒T形槽,所述毛刷的连接块与搅拌桨的凹槽插接。

[0016] 由于采用了上述技术方案,一种节能加热锅,包括锅体、搅拌机构、余热利用机构、反冲洗机构和加热机构,锅体包括外层锅体和内层锅体,外层锅体与内层锅体之间形成夹层空腔,所述外层锅体底部设有倒T形管,所述倒T形管的相对两端分别设有进油阀和排泄阀,所述夹层空腔顶部外侧壁设有出油管,所述夹层空腔顶部设有进水管,与进水管相对位置设有出水管;搅拌机构包括电机、转轴、搅拌桨和毛刷,所述电机位于锅体上端,所述电机的转动轴与转轴固定连接,所述转轴位于内层锅体内中央,所述转轴上设有搅拌桨,所述搅拌桨靠近内层锅体一端与所述毛刷可拆卸连接;加热机构包括导热油加热器和抽油泵,所述导热油加热器通过管道与倒T形管的进油阀连接,所述导热油加热器与倒T形管之间设有抽油泵;余热利用机构包括热交换器和储油箱,所述热交换器的热介质入口通过管道与出油管连通,所述热介质入口通过管道与排泄阀可拆卸连接,所述热交换器的热介质送出口通过管道与储油箱连通,所述储油箱通过管道与导热油节热器连通;反冲洗机构包括保温水箱和抽水泵,所述保温水箱通过与热交换器连通,保温水箱通过管道与抽水泵连通,所述抽水泵分别与进水管和撒水软管连通,该实用新型充分利用资源,避免了资源浪费,且带有反冲洗功能,有利于加热锅的保养。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为该实用新型实施例的结构示意图;

[0019] 图2为该实用新型实施例搅拌桨的结构示意图;

[0020] 图3为该实用新型实施例搅拌桨俯视图;

[0021] 图4为该实用新型实施例毛刷俯视图;

[0022] 图5为该实用新型实施例毛刷与搅拌桨插接后结构示意图;

[0023] 其中:1-内层锅体;2-外层锅体;3-夹层空腔;4-倒T形管;5-排泄阀;6-进油阀;7-热交换器;8-储油箱;9-导热油加热器;10-抽油泵;11-电机;12-转轴;13-搅拌桨;130-曲线凹槽;131-疏流孔;14-毛刷;15-刷毛;151-连接块;1510-倒T形凹槽;16-进水管;17-出水管;18-抽水泵;19-保温水箱;21-出水口;22-热介质入口;25-出油管。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和具体实施例进一步说明本实用新型。

[0025] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,一种节能加热锅,包括锅体、搅拌机构、余热利用机构、反冲洗机构和加热机构,

[0026] 锅体包括外层锅体2和内层锅体1,外层锅体2与内层锅体1之间形成夹层空腔3,所

述外层锅体2底部设有倒T形管4,所述倒T形管4的相对两端分别设有进油阀6和排泄阀5,所述夹层空腔3顶部外侧壁设有出油管25,所述夹层空腔3顶部设有进水管16,与进水管16相对位置设有出水管17;

[0027] 搅拌机构包括电机11、转轴12、搅拌桨13和毛刷14,所述电机11位于锅体上端,所述电机11的转动轴与转轴12固定连接,所述转轴12位于内层锅体1内中央,所述转轴12上设有搅拌桨13,所述搅拌桨13靠近内层锅体1一端与所述毛刷14可拆卸连接;

[0028] 加热机构包括导热油加热器9和抽油泵10,所述导热油加热器9通过管道与倒T形管4的进油阀6连接,所述导热油加热器9与倒T形管4之间设有抽油泵9;

[0029] 余热利用机构包括热交换器7和储油箱8,所述热交换器9的热介质进出口22通过管道与出油管25连通,所述热介质进出口22通过管道与排泄阀5可拆卸连接,所述热交换器9的热介质送出口23通过管道与储油箱8连通,所述储油箱8通过管道与导热油加热器9连通;

[0030] 反冲洗机构包括保温水箱19和抽水泵18,所述保温水箱19通过与热交换器7的出水口21连通,保温水箱19通过管道与抽水泵18连通,所述抽水泵18分别与所述进水管16和撒水软管20连通。

[0031] 所述搅拌桨13设有若干疏流孔131,保证加热液体均匀流动,避免加热液体流动速度过快造成糊锅,同时保证加热物质能够均匀受热。

[0032] 所述出油管25、进水管16、撒水软管20和出水管17上均设有阀门,方便控制流量。

[0033] 还包括支架,所述外层锅体2底部设有支架。

[0034] 所述搅拌机构还包括减速器24,所述减速器24与电机11电性连接,控制电机11转动的快慢。

[0035] 所述搅拌桨13靠近内层锅体1一端的两侧壁面相对设有曲线凹槽130,所述毛刷14包括刷毛15和连接块151,所述刷毛15固定在所述连接块151上,所述连接块151上设有倒T形槽1510,所述毛刷14的连接块151与搅拌桨13的曲线凹槽130插接,拆卸安装方便。

[0036] 本实用新型,在工作时,导热油通过储油箱8进入导热油加热器9内加热,达到需求温度经过抽油泵10抽取,经倒T形管4进入夹层空腔3,因为导热油从底部涌入夹层空腔3,在经过出油管25出油进入热交换器7中最后流回储油箱8,形成热循环,导热油由夹层空腔3底部到出油管25流出,加热均匀,不停循环加热,加热效率高,加热效果好,同时充分利用导热油的余热资源通过热交换器7将热量传递,热交换器7的交换热量使通过的水升温,从而变成热水进入保温水箱19,最后结束时进行清洗时,首先关闭进油阀6、抽油泵10和出油管25上的阀门,停止热循环,将连通热介质进出口22的管道与排泄阀5连接,打开排泄阀5将夹层空腔3中剩余未循环出的热导热油从夹层空腔3中排空,且剩余未循环的热导热油通过管道进入热交换器7内继续专递热量,最后回到储油箱8内,然后关闭排泄阀5,将连通热介质进出口22的管道从排泄阀5拆卸,打开进水管16上的阀门和出水管17上的阀门,打开抽水泵18,抽水泵18将保温水箱19中的热水抽取,因为抽水泵18分别与进水管16和撒水软管20连通,所以热水通进水管16进入夹层空腔3内,热水轻易带走附着在夹层空腔3内的导热油,经冲洗,从出水管17涌出热水,清洗夹层空腔3,同时热水通过撒水软管20,有工作人员操控,将热水撒入内层锅体1内,热水易于清理粘稠液体,方便内层锅体1的清理,清洗完毕后,夹层空腔3内的未涌出热水,通过打开排泄阀5,将清理热水排出,保证夹层空腔3中无水残留,

从而一次完成内层锅体1和夹层空腔3同时清理的目的,提高了工作效率,缩减了工作时间。

[0037] 而且该实用新型在使用状态下,开启电机11,因转轴12与电机11的转动轴固定,电机11的搅拌轴转动带动转轴12转动,而固定在转轴12上的搅拌桨13也进行同时转动,当搅拌粘稠易糊锅物质可以通过减速器24控制电机11缓慢转动,避免糊锅的同时提高加热物质的受热面积均匀,搅拌加热物质,同时当清理时,可以将毛刷14与搅拌桨13组装,开启电机11,自动清理内层锅体1的内表面,提高了清洗效率,利于器械的保养。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征及本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

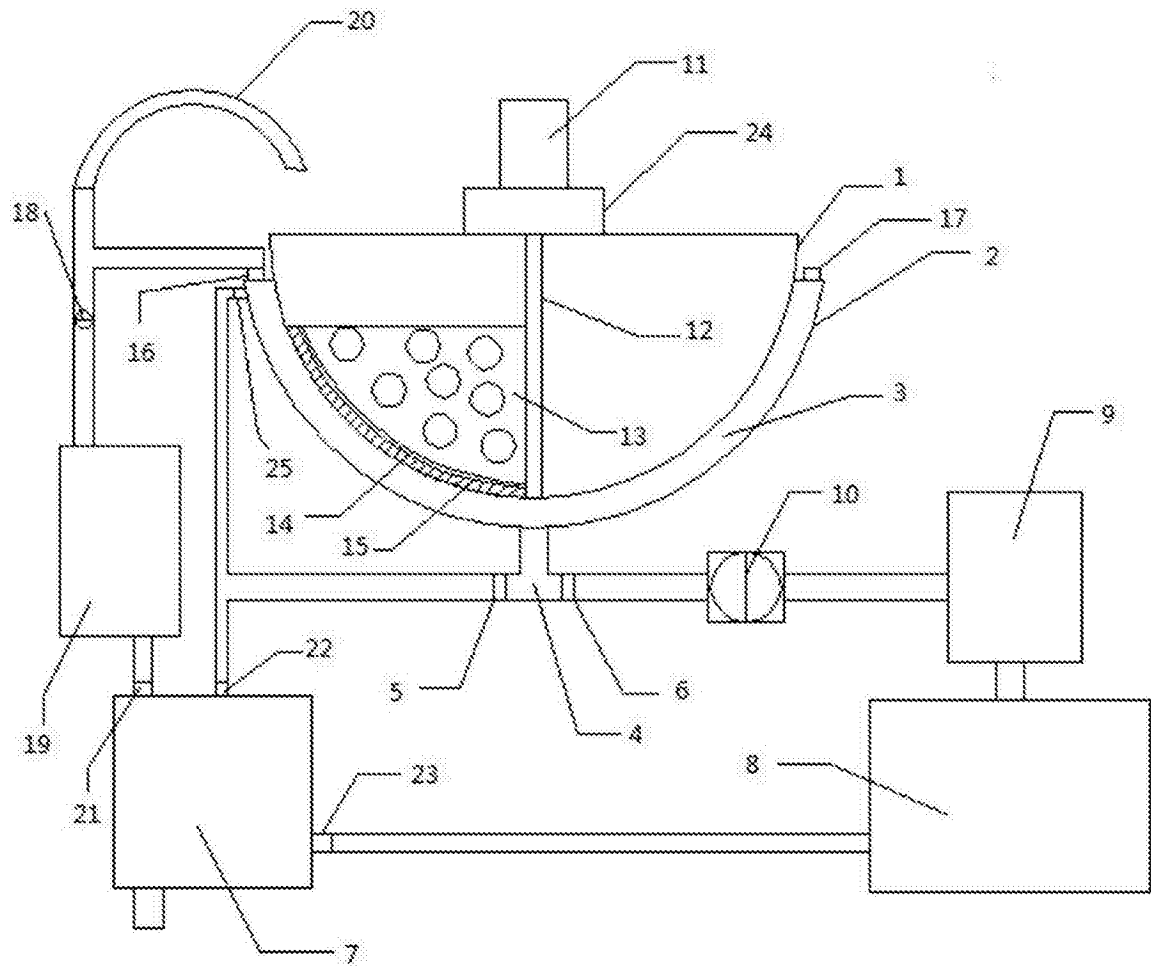


图1

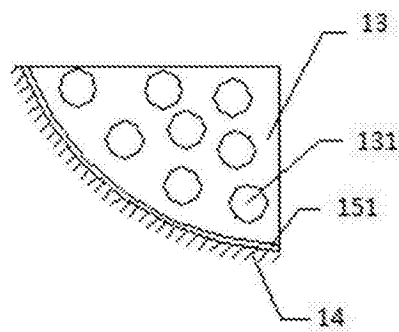


图2

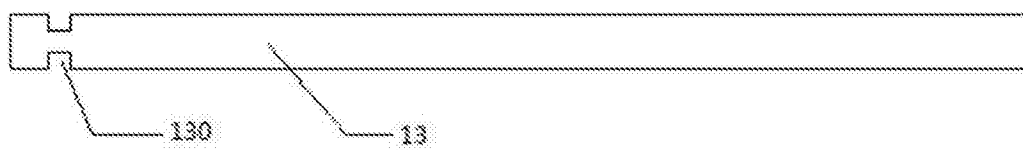


图3

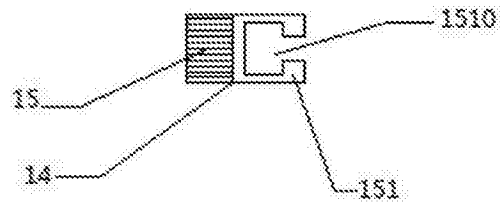


图4

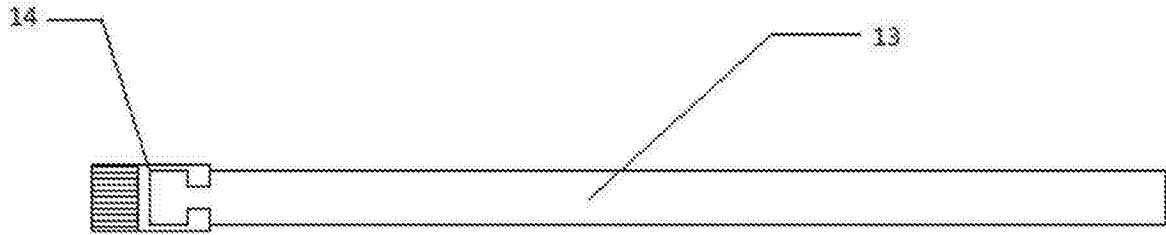


图5