



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212102738 U

(45) 授权公告日 2020.12.08

(21) 申请号 201922175749.0

(22) 申请日 2019.12.08

(73) 专利权人 四川省汉源大自然有限公司
地址 610000 四川省雅安市汉源县九襄唐家合同村

(72) 发明人 郭光庆

(51) Int. Cl.
C11B 3/00 (2006.01)

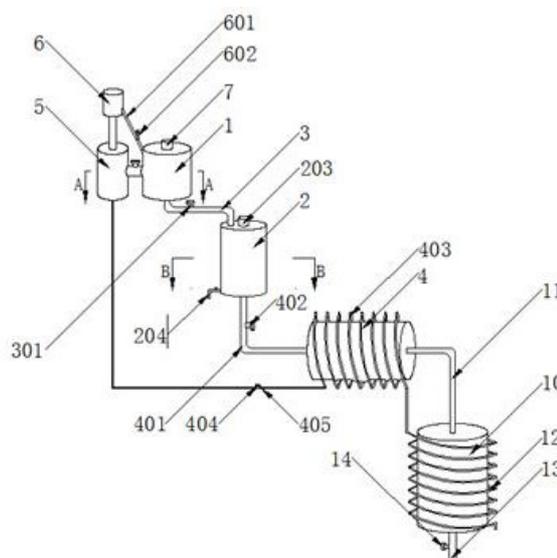
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种花椒油分离装置

(57) 摘要

本实用新型涉及花椒油精炼技术领域,具体公开了一种花椒油分离装置,包括水化装置和离心桶,所述水化装置右侧的下方设置有离心桶,所述离心桶的内部安装有离心内桶,且在离心内桶的侧壁上开设有多个通孔,所述离心桶的顶部固定连接第一电机,所述离心桶的右侧下方设置有干燥室;本实用新型在水化装置右侧下方设置有离心桶,且在离心桶的内部安装有离心内桶,并在离心内桶的侧壁上开设有多个通孔,通过转动离心内桶,将花椒原油中的磷脂和蛋白质流入到离心桶中,实现了花椒原油与磷脂、蛋白质的分离,避免分离后的花椒油中仍然含有部分磷脂和蛋白质,花椒原油中的磷脂和蛋白质分离效果较好。



1. 一种花椒油分离装置,包括水化装置(1)和离心桶(2),其特征在于,所述水化装置(1)右侧的下方设置有离心桶(2),并通过第一油管(3)连通到离心桶(2)上,且在第一油管(3)和离心桶(2)的连接处设置有第一阀门(301),所述离心桶(2)的内部安装有离心内桶(201),且在离心内桶(201)的侧壁上开设有多个通孔(202),所述离心桶(2)的顶部固定连接第一电机(203),所述第一电机(203)输出轴的末端固定连接到离心内桶(201)上,所述离心桶(2)的右侧下方设置有干燥室(4),所述离心桶(2)左侧下端开设有出料口(204),且在出料口(204)上开设有第二阀门(205)。

2. 根据权利要求1所述的一种花椒油分离装置,其特征在于,所述水化装置(1)的左侧设置有热水供应装置(5),且在热水供应装置(5)的正上方设置有用于盛装经过初步压榨过滤后的热花椒原油的圆筒(6),所述圆筒(6)与水化装置(1)之间通过第二油管(601),且在第二油管(601)与水化装置(1)的连通处设置有第三阀门(602)。

3. 根据权利要求2所述的一种花椒油分离装置,其特征在于,所述水化装置(1)的左侧壁上沿竖直方向设置有第一水管(101),所述第一水管(101)自上而下设置有多个喷头(102),所述喷头(102)朝向倾斜设置,所述热水供应装置(5)通过第二水管(501)连通到第一水管(101)上,且在第二水管(501)与第一水管(101)的连通处设置第四阀门(502)。

4. 根据权利要求1所述的一种花椒油分离装置,其特征在于,所述水化装置(1)的顶部固定安装有第二电机(7),所述第二电机(7)的输出轴延伸到水化装置(1)的内部,且在水化装置(1)与第二电机(7)输出轴的连接处设置有法兰座(8),所述第二电机(7)输出轴的外壁自上而下依次安装有多个搅拌叶片(9),所述多个搅拌叶片(9)在第二电机(7)的输出轴上呈现出不同的安装角度。

5. 根据权利要求1所述的一种花椒油分离装置,其特征在于,所述干燥室(4)与离心桶(2)之间通过第三油管(401)相连通,且在第三油管(401)与干燥室(4)的连接处设置有第五阀门(402),所述干燥室(4)的外侧固定缠绕有第一螺旋管(403),所述第一螺旋管(403)通过第三水管(404)与热水供应装置(5)相连通,且在第三水管(404)和第一螺旋管(403)的连通处设置有第六阀门(405),所述干燥室(4)右侧下方设置有冷却室(10)。

6. 根据权利要求5所述的一种花椒油分离装置,其特征在于,所述冷却室(10)与干燥室(4)之间通过第四油管(11)相连通,且在冷却室(10)的外侧固定缠绕有第二螺旋管(12),所述第二螺旋管(12)的一端与第一螺旋管(403)相连通,所述冷却室(10)的正下方连通有出油口(13),且在出油口(13)上设置有第七阀门(14)。

一种花椒油分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及花椒油精炼技术领域,具体是一种花椒油分离装置。

背景技术

[0002] 花椒油是一种从花椒中提取出呈香、呈味物质的食用植物油,具有麻味较重、椒香浓郁等优点。花椒油的精炼工艺流程包括:原油-过滤-水化脱胶-碱炼-脱色-脱臭-成品油。其中,脱胶是在一定温度下用水去除原油中磷脂和蛋白质的过程,油脂精炼过程的脱胶实质就是脱除原油中的磷脂,一般采用连续式水化脱胶工艺进行脱胶。

[0003] 现有技术开发的一种降低成本的花椒油分离装置,如CN208104342U的一种降低成本的花椒油分离装置,该实用新型通过热水供应装置和第一夹层、第一夹层和第二夹层联合使用,提高了能量的利用率,大大节约了成本,但是它在使用过程中存在以下不足之处,花椒原油和热水经过水化反应后,通过静置室静置放置,将原油中的磷脂和蛋白质分离出去,但是在分离后的花椒油中仍然含有部分磷脂和蛋白质,花椒原油中的磷脂和蛋白质分离效果较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种花椒油分离装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种花椒油分离装置,包括水化装置和离心桶,所述水化装置右侧的下方设置有离心桶,并通过第一油管连通到离心桶上,且在第一油管和离心桶的连接处设置有第一阀门,所述离心桶的内部安装有离心内桶,且在离心内桶的侧壁上开设有多个通孔,所述离心桶的顶部固定连接有第一电机,所述第一电机的型号为39HS01,所述第一电机输出轴的末端固定连接到离心内桶上,所述离心桶的右侧下方设置有干燥室,所述离心桶左侧下端开设有出料口,且在出料口上开设有第二阀门。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案,所述水化装置的左侧设置有热水供应装置,且在热水供应装置的正上方设置有用于盛装经过初步压榨过滤后的热花椒原油的圆筒,所述圆筒与水化装置之间通过第二油管,且在第二油管与水化装置的连通处设置有第三阀门。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案,所述水化装置的左侧壁上沿竖直方向设置有第一水管,所述第一水管自上而下设置有多个喷头,所述喷头朝向倾斜设置,所述热水供应装置通过第二水管连通到第一水管上,且在第二水管与第一水管的连通处设置第四阀门。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述水化装置的顶部固定安装有第二电机,所述第一电机的型号为39HS01,所述第二电机的输出轴延伸到水化装置的内部,且在水化装置与第二电机输出轴的连接处设置有法兰座,所述第二电机输出轴的外壁自上而下依次安装多个搅拌叶片,所述多个搅拌叶片在第二电机的输出轴上呈现出不同的安装角度。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述干燥室与离心桶之间通过第三油管相连

通,且在第三油管与干燥室的连接处设置有第五阀门,所述干燥室的外侧固定缠绕有第一螺旋管,所述第一螺旋管通过第三水管与热水供应装置相连通,且在第三水管和第一螺旋管的连通处设置有第六阀门,所述干燥室右侧下方设置有冷却室。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述冷却室与干燥室之间通过第四油管相连通,且在冷却室的外侧固定缠绕有第二螺旋管,所述第二螺旋管的一端与第一螺旋管相连通,所述冷却室的正下方连通有出油口,且在出油口上设置有第七阀门。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型在水化装置右侧下方设置有离心桶,且在离心桶的内部安装有离心内桶,并在离心内桶的侧壁上开设有多个通孔,通过转动离心内桶,将花椒原油中的磷脂和蛋白质流入到离心桶中,实现了花椒原油与磷脂、蛋白质的分离,避免分离后的花椒油中仍然含有部分磷脂和蛋白质,花椒原油中的磷脂和蛋白质分离效果较好。

附图说明

[0014] 图1为一种花椒油分离装置的结构示意图;

[0015] 图2为图1中A-A剖面结构示意图;

[0016] 图3为图1中B-B剖面结构示意图。

[0017] 图中:1、水化装置;101、第一水管;102、喷头;2、离心桶;201、离心内桶;202、通孔;203、第一电机;204、出料口;205、第二阀门;3、第一油管;301、第一阀门;4、干燥室;401、第三油管;402、第五阀门;403、第一螺旋管;404、第三水管;405、第六阀门;5、热水供应装置;501、第二水管;502、第四阀门;6、圆筒;601、第二油管;602、第三阀门;7、第二电机;8、法兰座;9、搅拌叶片;10、冷却室;11、第四油管;12、第二螺旋管;13、出油口;14、第七阀门。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种花椒油分离装置,包括水化装置1和离心桶2,所述水化装置1右侧的下方设置有离心桶2,并通过第一油管3连通到离心桶2上,且在第一油管3和离心桶2的连接处设置有第一阀门301,所述离心桶2的内部安装有离心内桶201,且在离心内桶201的侧壁上开设有多个通孔202,所述离心桶2的顶部固定连接有第一电机203,所述第一电机203的型号为39HS01,所述第一电机203输出轴的末端固定连接到离心内桶201上,通过第一电机203转动带动离心内桶201转动,因花椒原油的重量大于磷脂和蛋白质的重量,使得花椒原油中的磷脂和蛋白质在离心内桶201转动离心力的作用下从通孔202流入到离心桶2中,实现了花椒原油与磷脂、蛋白质的分离,避免分离后的花椒油中仍然含有部分磷脂和蛋白质,花椒原油中的磷脂和蛋白质分离效果较好,所述离心桶2的右侧下方设置有干燥室4,所述离心桶2左侧下端开设有出料口204,且在出料口204上开设有第二阀门205,待花椒原油充分脱胶后,打开第二阀门205,脱胶后剩余的磷脂和蛋白质收集起来。

[0019] 在图1和图2中,所述水化装置1的左侧设置有热水供应装置5,且在热水供应装置5的正上方设置有用于盛装经过初步压榨过滤后的热花椒原油的圆筒6,所述圆筒6与水化装置1之间通过第二油管601,且在第二油管601与水化装置1的连通处设置有第三阀门602,打开第三阀门602,向水化装置1内通入花椒原油,进行花椒原油的脱胶反应。

[0020] 在图1和图2中,所述水化装置1的左侧壁上沿竖直方向设置有第一水管101,所述第一水管101自上而下设置有多个喷头102,所述喷头102朝向倾斜设置,所述热水供应装置5通过第二水管501连通到第一水管101上,且在第二水管501与第一水管101的连通处设置第四阀门502,打开第四阀门502,将热水供应装置5中的热水通入到第二水管501中,并从喷头102通入到水化装置1内,提高热水与花椒原油的混合效率,且由于喷射热水也能够起到推开液体界面的作用,使得热水与花椒原油充分接触,使得反应充分进行,在反应结束后,可再次通入热水,将装置进行清洗,提高清洗效率。

[0021] 在图1和图2中,所述水化装置1的顶部固定安装有第二电机7,所述第二电机7的型号为39HS01,所述第二电机7的输出轴延伸到水化装置1的内部,且在水化装置1与第二电机7输出轴的连接处设置有法兰座8,法兰座8能够避免第二电机7在工作的过程中出现左右晃动而影响第二电机7的工作效率,影响整个装置对花椒原油的脱胶处理,所述第二电机7输出轴的外壁自上而下依次安装有多个搅拌叶片9,所述多个搅拌叶片9在第二电机7的输出轴上呈现出不同的安装角度,实现对花椒原油和热水有效的搅拌混合,使得花椒原油和热水的搅拌混合更加充分、更加均匀,提高了搅拌混合的效率,油脂精炼过程中的脱胶效果较好。

[0022] 在图1中,所述干燥室4与离心桶2之间通过第三油管401相连通,且在第三油管401与干燥室4的连接处设置有第五阀门402,所述干燥室4的外侧固定缠绕有第一螺旋管403,所述第一螺旋管403通过第三水管404与热水供应装置5相连通,且在第三水管404和第一螺旋管403的连通处设置有第六阀门405,所述干燥室4右侧下方设置有冷却室10,打开第六阀门405,将热水供应装置5中的热水通入到第一螺旋管403中,利用第一螺旋管403中的热水可以对干燥室4中的花椒油进行充分的干燥处理。

[0023] 在图1中,所述冷却室10与干燥室4之间通过第四油管11相连通,且在冷却室10的外侧固定缠绕有第二螺旋管12,所述第二螺旋管12的一端与第一螺旋管403相连通,所述冷却室10的正下方连通有出油口13,且在出油口13上设置有第七阀门14,待花椒原油充分脱胶后,打开第七阀门14,将脱胶后的花椒油收集起来,热水经过第一螺旋管403对花椒油进行干燥处理后,变成凉水流经第二螺旋管12内,可再次对冷却室10中的花椒油进行冷却处理,大大节约了成本,实现了工艺的连续性和能量的多重多次利用,大大节约了成本,同时第二螺旋管12螺旋缠绕下冷却室10上,可以充分的对冷却室10中的花椒油进行冷却,提高了冷却效率。

[0024] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

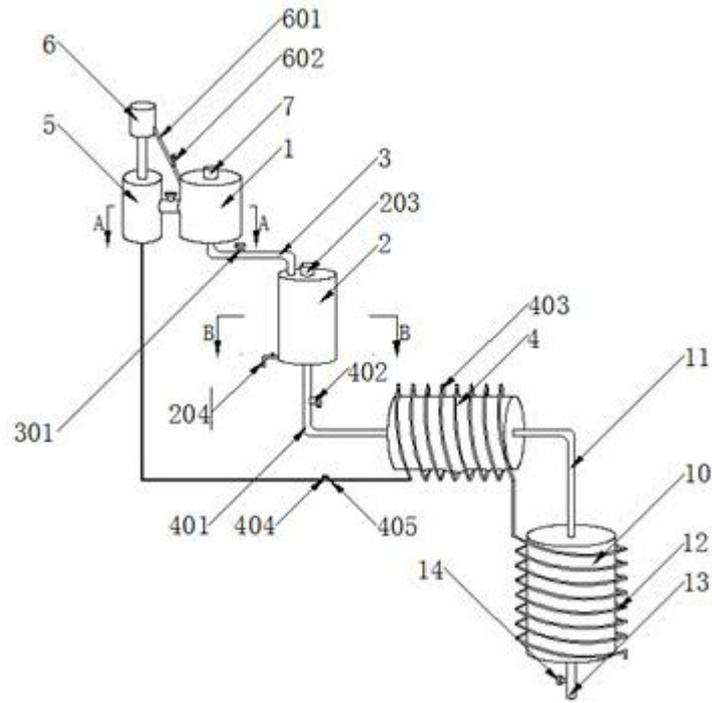


图1

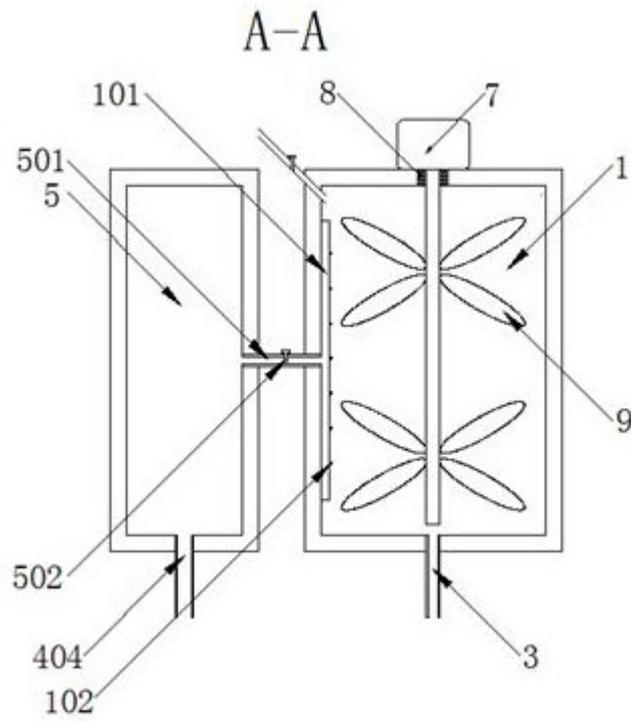


图2

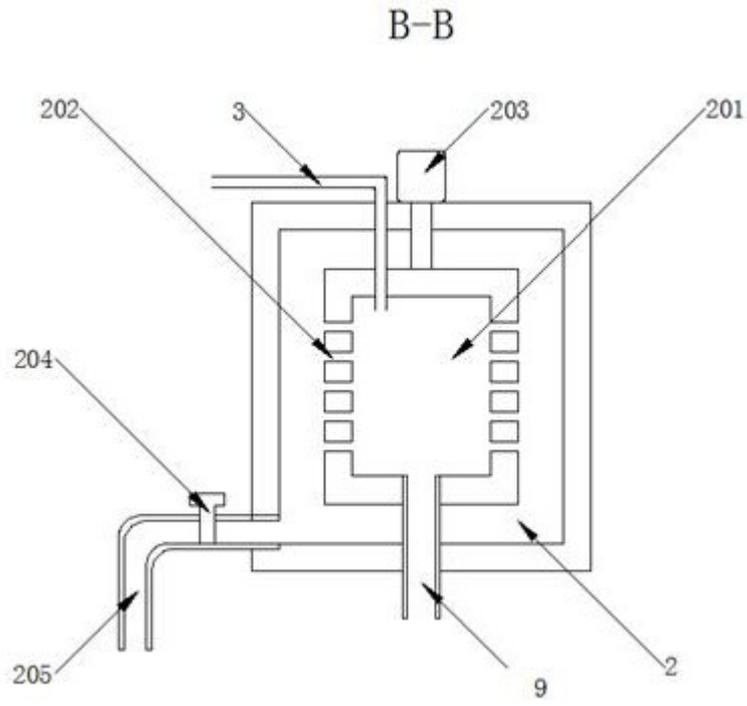


图3