



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214436612 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202023119357.1

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2020.12.22

(73) 专利权人 西安悦诚晰杰电子科技有限公司

地址 710003 陕西省西安市高新区天谷七
路996号西安国家数字出版基地A座
302-06B42

(72) 发明人 吕晓辉 王岁娜

(74) 专利代理机构 西安佳士成专利代理事务所

合伙企业(普通合伙) 61243

代理人 李丹

(51) Int. Cl.

B01D 3/30 (2006.01)

B01D 3/32 (2006.01)

B01D 5/00 (2006.01)

C10G 7/00 (2006.01)

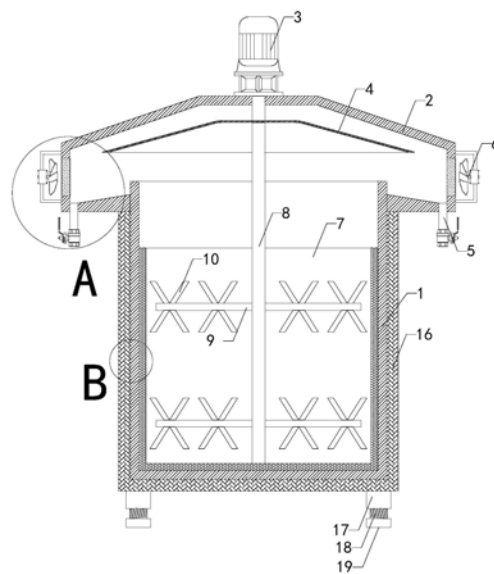
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种石油提炼用石油蒸馏装置

(57) 摘要

本实用新型涉及石油蒸馏的技术领域,特别是涉及一种石油提炼用石油蒸馏装置,其通过设置,可简化蒸馏设备结构,降低成本,提高实用性;包括蒸馏箱、蒸馏帽、第一电机、蝶形转盘、多组冷却装置和搅拌装置,蒸馏箱内设有空腔,蒸馏箱前端设有进油口,蒸馏箱顶端设有开口,蒸馏帽固定安装在蒸馏箱上,蒸馏帽内设有腔室,蒸馏帽和蒸馏箱连通,第一电机固定安装在蒸馏帽顶端,第一电机的输出端转动穿过蒸馏帽,并伸入至蒸馏箱内,蝶形转盘位于蒸馏帽内,并且蝶形转盘固定安装在第一电机的输出端,蒸馏帽底端设有多个排液管,多组冷却装置均匀安装在蒸馏帽的圆周外壁上,蒸馏箱的腔室内壁设有加热板,搅拌装置安装在第一电机的输出端。



1. 一种石油提炼用石油蒸馏装置, 其特征在于, 包括蒸馏箱(1)、蒸馏帽(2)、第一电机(3)、蝶形转盘(4)、多组冷却装置(6)和搅拌装置, 蒸馏箱(1)内设有空腔, 蒸馏箱(1)前端设有进油口, 蒸馏箱(1)顶端设有开口, 蒸馏帽(2)固定安装在蒸馏箱(1)上, 蒸馏帽(2)内设有腔室, 蒸馏帽(2)和蒸馏箱(1)连通, 第一电机(3)固定安装在蒸馏帽(2)顶端, 第一电机(3)的输出端转动穿过蒸馏帽(2), 并伸入至蒸馏箱(1)内, 蝶形转盘(4)位于蒸馏帽(2)内, 并且蝶形转盘(4)固定安装在第一电机(3)的输出端, 蒸馏帽(2)底端设有多个排液管(5), 多组冷却装置(6)均匀安装在蒸馏帽(2)的圆周外壁上, 蒸馏箱(1)的腔室内壁设有加热板(7), 搅拌装置安装在第一电机(3)的输出端。

2. 如权利要求1所述的一种石油提炼用石油蒸馏装置, 其特征在于, 其中搅拌装置还包括转轴(8), 转轴(8)固定安装在第一电机(3)的输出端, 蝶形转盘(4)固定安装在转轴(8)上, 转轴(8)上设有多个搅拌杆(9), 搅拌杆(9)上设有多个V型搅拌叶(10)。

3. 如权利要求1所述的一种石油提炼用石油蒸馏装置, 其特征在于, 其中每组冷却装置(6)还包括支架(11)、第二电机(12)和扇叶(13), 支架(11)固定安装在蒸馏帽(2)的圆周外壁上, 第二电机(12)固定安装在支架(11)上, 扇叶(13)固定安装在第二电机(12)的输出端。

4. 如权利要求1所述的一种石油提炼用石油蒸馏装置, 其特征在于, 蒸馏帽(2)的四周设有金属导热板(14)。

5. 如权利要求1所述的一种石油提炼用石油蒸馏装置, 其特征在于, 蒸馏帽(2)底端设有锥形面(15)。

6. 如权利要求1所述的一种石油提炼用石油蒸馏装置, 其特征在于, 蒸馏箱(1)的圆周外壁上设有保温层(16)。

7. 如权利要求1所述的一种石油提炼用石油蒸馏装置, 其特征在于, 还包括四组支腿(17)和四组垫脚(19), 支腿(17)顶端和保温层(16)底端固定连接, 支腿(17)底端设有螺纹孔, 垫脚(19)顶端设有螺杆(18), 螺杆(18)和支腿(17)螺装连接。

8. 如权利要求1所述的一种石油提炼用石油蒸馏装置, 其特征在于, 排液管(5)上设有阀门(20)。

一种石油提炼用石油蒸馏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石油蒸馏的技术领域,特别是涉及一种石油提炼用石油蒸馏装置。

背景技术

[0002] 石油是一种多种烃的混合物,是粘稠的、深褐色的液体。直接使用石油非常浪费,所以就需要把石油中各组分分离出来,通常是使用精馏的方法,即精确控制温度,使特定沸点的组分挥发出来。现有的石油蒸馏设备在蒸汽导流收集并冷却的过程中,通过分离得到分离油,但是现有的石油蒸馏设备结构复杂,成本较高,实用性较差。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种通过设置,可简化蒸馏设备结构,降低成本,提高实用性的石油提炼用石油蒸馏装置。

[0004] 本实用新型的一种石油提炼用石油蒸馏装置,包括蒸馏箱、蒸馏帽、第一电机、蝶形转盘、多组冷却装置和搅拌装置,蒸馏箱内设有空腔,蒸馏箱前端设有进油口,蒸馏箱顶端设有开口,蒸馏帽固定安装在蒸馏箱上,蒸馏帽内设有腔室,蒸馏帽和蒸馏箱连通,第一电机固定安装在蒸馏帽顶端,第一电机的输出端转动穿过蒸馏帽,并伸入至蒸馏箱内,蝶形转盘位于蒸馏帽内,并且蝶形转盘固定安装在第一电机的输出端,蒸馏帽底端设有多组排液管,多组冷却装置均匀安装在蒸馏帽的圆周外壁上,蒸馏箱的腔室内壁设有加热板,搅拌装置安装在第一电机的输出端。

[0005] 本实用新型的一种石油提炼用石油蒸馏装置,其中搅拌装置还包括转轴,转轴固定安装在第一电机的输出端,蝶形转盘固定安装在转轴上,转轴上设有多组搅拌杆,搅拌杆上设有多组V型搅拌叶。

[0006] 本实用新型的一种石油提炼用石油蒸馏装置,其中每组冷却装置还包括支架、第二电机和扇叶,支架固定安装在蒸馏帽的圆周外壁上,第二电机固定安装在支架上,扇叶固定安装在第二电机的输出端。

[0007] 本实用新型的一种石油提炼用石油蒸馏装置,蒸馏帽的四周设有金属导热板。

[0008] 本实用新型的一种石油提炼用石油蒸馏装置,蒸馏帽底端设有锥形面。

[0009] 本实用新型的一种石油提炼用石油蒸馏装置,蒸馏箱的圆周外壁上设有保温层。

[0010] 本实用新型的一种石油提炼用石油蒸馏装置,还包括四组支腿和四组垫脚,支腿顶端和保温层底端固定连接,支腿底端设有螺纹孔,垫脚顶端设有螺杆,螺杆和支腿螺装连接。

[0011] 本实用新型的一种石油提炼用石油蒸馏装置,排液管上设有阀门。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:首先石油进入蒸馏箱内,启动加热板,对石油进行加热,石油在加热过程中生成蒸汽,并向上流动,被蝶形转盘拦截,同时启动第一电机,带动蝶形转盘和搅拌装置转动,石油在搅拌装置的搅拌下,均匀受热,蒸汽在蝶形

转盘离心力的作用下,被甩向蒸馏帽的四周,同时启动多组冷却装置,对蒸馏帽四周进行冷却,使蒸汽液化,并通过排液管排出即可,通过以上设置,可简化蒸馏设备结构,降低成本,提高实用性。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是转轴和蝶形转盘连接的结构示意图;

[0015] 图3是图1中局部A的放大结构示意图;

[0016] 图4是图1中局部B的放大结构示意图;

[0017] 附图中标记:1、蒸馏箱;2、蒸馏帽;3、第一电机;4、蝶形转盘;5、排液管;6、冷却装置;7、加热板;8、转轴;9、搅拌杆;10、V型搅拌叶;11、支架;12、第二电机;13、扇叶;14、金属导热板;15、锥形面;16、保温层;17、支腿;18、螺杆;19、垫脚;20、阀门。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0019] 如图1至图4所示,本实用新型的一种石油提炼用石油蒸馏装置,包括蒸馏箱1、蒸馏帽2、第一电机3、蝶形转盘4、多组冷却装置6和搅拌装置,蒸馏箱1内设有空腔,蒸馏箱1前端设有进油口,蒸馏箱1顶端设有开口,蒸馏帽2固定安装在蒸馏箱1上,蒸馏帽2内设有腔室,蒸馏帽2和蒸馏箱1连通,第一电机3固定安装在蒸馏帽2顶端,第一电机3的输出端转动穿过蒸馏帽2,并伸入至蒸馏箱1内,蝶形转盘4位于蒸馏帽2内,并且蝶形转盘4固定安装在第一电机3的输出端,蒸馏帽2底端设有排液管5,多组冷却装置6均匀安装在蒸馏帽2的圆周外壁上,蒸馏箱1的腔室内壁设有加热板7,搅拌装置安装在第一电机3的输出端;首先石油进入蒸馏箱1内,启动加热板7,对石油进行加热,石油在加热过程中生成蒸汽,并向上流动,被蝶形转盘4拦截,同时启动第一电机3,带动蝶形转盘4和搅拌装置转动,石油在搅拌装置的搅拌下,均匀受热,蒸汽在蝶形转盘4离心力的作用下,被甩向蒸馏帽2的四周,同时启动多组冷却装置6,对蒸馏帽2四周进行冷却,使蒸汽液化,并通过排液管5排出即可,通过以上设置,可简化蒸馏设备结构,降低成本,提高实用性。

[0020] 本实用新型的一种石油提炼用石油蒸馏装置,其中搅拌装置还包括转轴8,转轴8固定安装在第一电机3的输出端,蝶形转盘4固定安装在转轴8上,转轴8上设有排液管5,排液管5上设有排液管5,排液管5上设有排液管5;通过设置,启动第一电机3,传动带动转轴8转动,带动排液管5和V型搅拌叶10转动,便于对蒸馏箱1内的石油进行搅拌,使石油均匀受热,提高蒸汽的生成速率。

[0021] 本实用新型的一种石油提炼用石油蒸馏装置,其中每组冷却装置6还包括支架11、第二电机12和扇叶13,支架11固定安装在蒸馏帽2的圆周外壁上,第二电机12固定安装在支架11上,扇叶13固定安装在第二电机12的输出端;通过设置,启动第二电机12,传动带动扇叶13转动,并对蒸馏帽2的圆周外壁进行冷却散热,加速蒸汽的液化,提高效率。

[0022] 本实用新型的一种石油提炼用石油蒸馏装置,蒸馏帽2的四周设有金属导热板14;通过设置,便于热量的传导,加快液化的过程,提高效率。

[0023] 本实用新型的一种石油提炼用石油蒸馏装置,蒸馏帽2底端设有锥形面15;通过设置,便于蒸汽液化后流向多组排液管5,提高便利性。

[0024] 本实用新型的一种石油提炼用石油蒸馏装置,蒸馏箱1的圆周外壁上设有保温层16;通过设置,可对蒸馏箱1内起到保温的作用,防止蒸馏箱1内的热量流失,提高效率。

[0025] 本实用新型的一种石油提炼用石油蒸馏装置,还包括四组支腿17和四组垫脚19,支腿17顶端和保温层16底端固定连接,支腿17底端设有螺纹孔,垫脚19顶端设有螺杆18,螺杆18和支腿17螺装连接;通过设置,转动垫脚19,可调节蒸馏箱1的稳定性。

[0026] 本实用新型的一种石油提炼用石油蒸馏装置,排液管5上设有阀门20;通过设置,便于控制排液管5的流量,提高便利性。

[0027] 本实用新型的一种石油提炼用石油蒸馏装置,其在工作时,首先石油进入蒸馏箱1内,启动加热板7,对石油进行加热,石油在加热过程中生成蒸汽,并向上流动,被蝶形转盘4拦截,同时启动第一电机3,传动带动转轴8转动,同时带动蝶形转盘4和多组V型搅拌叶10转动,石油在V型搅拌叶10的搅拌下,均匀受热,蒸汽在蝶形转盘4离心力的作用下,被甩向蒸馏帽2的四周,同时启动多组第二电机12,传动带动扇叶13转动,并对金属导热板14进行冷却,可加速蒸汽的液化,提高效率,蒸汽液化后通过排液管5排出即可。

[0028] 本实用新型的一种石油提炼用石油蒸馏装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的一种石油提炼用石油蒸馏装置的第一电机3、加热板7和第二电机12为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0029] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

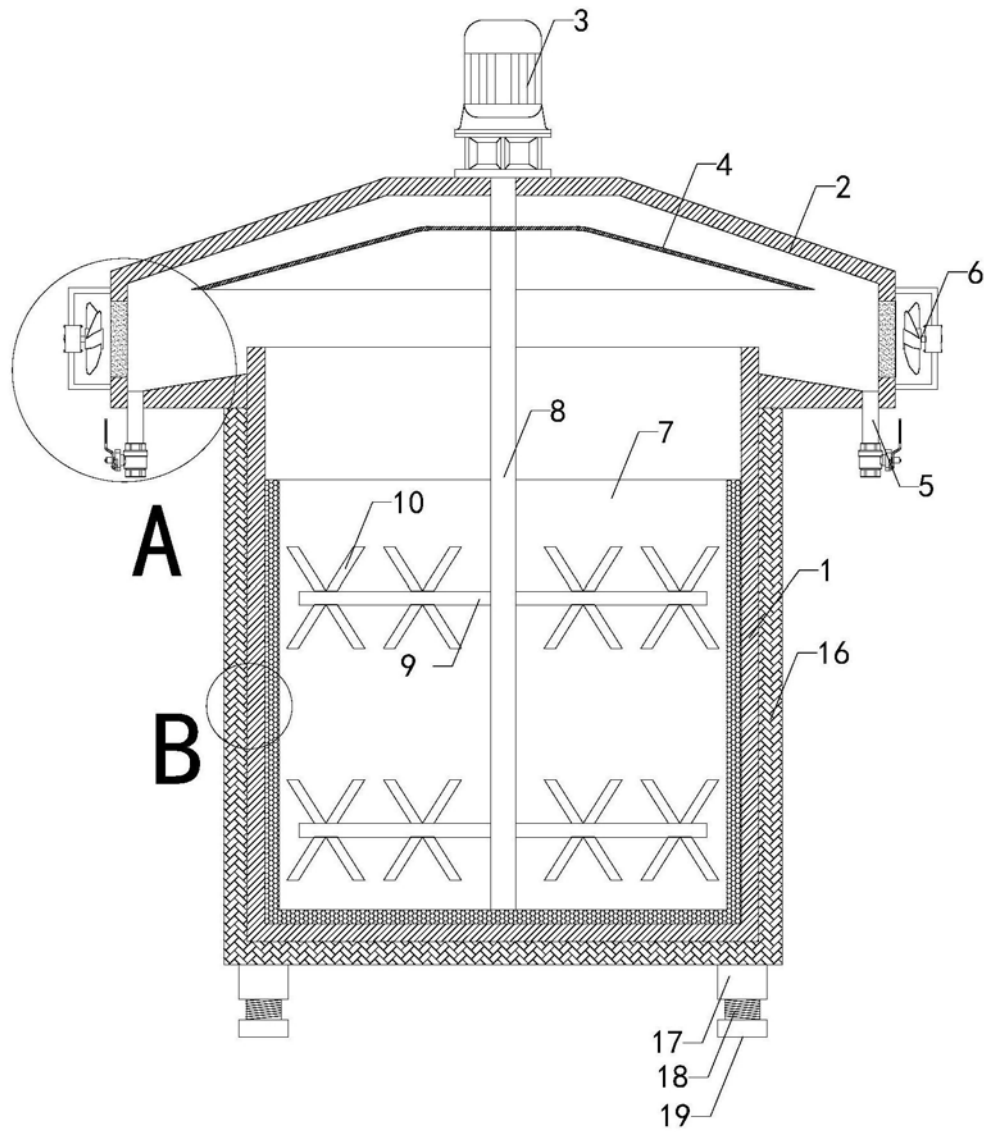


图1

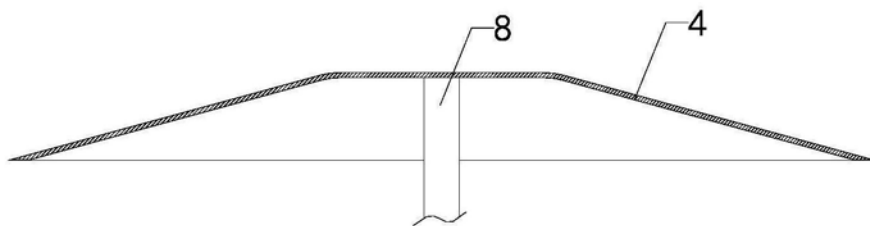


图2

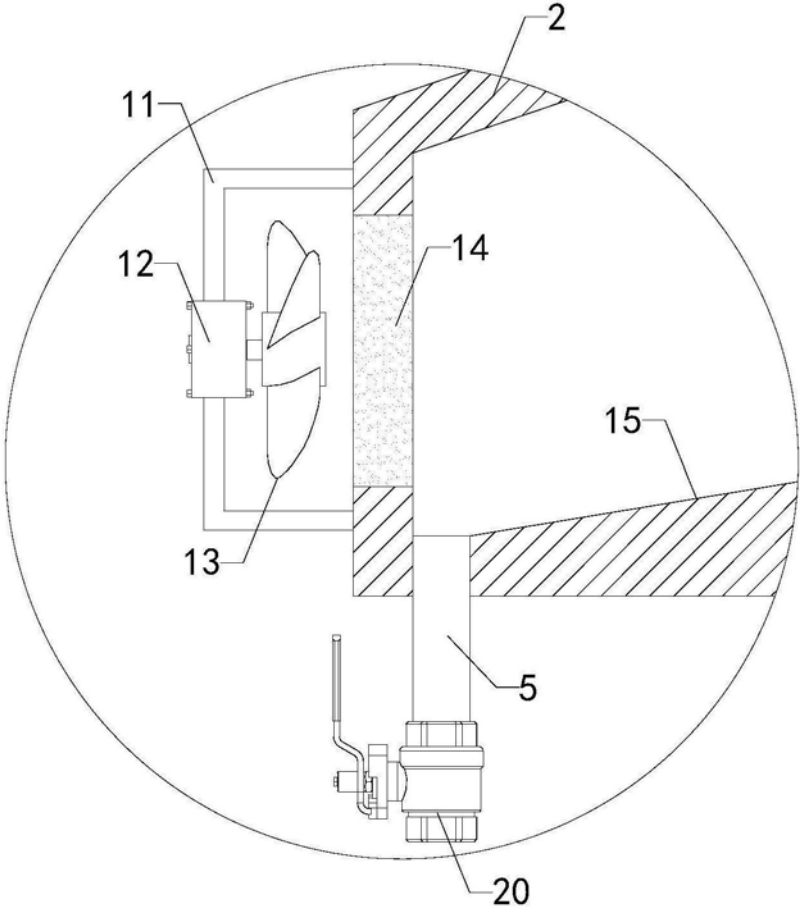


图3

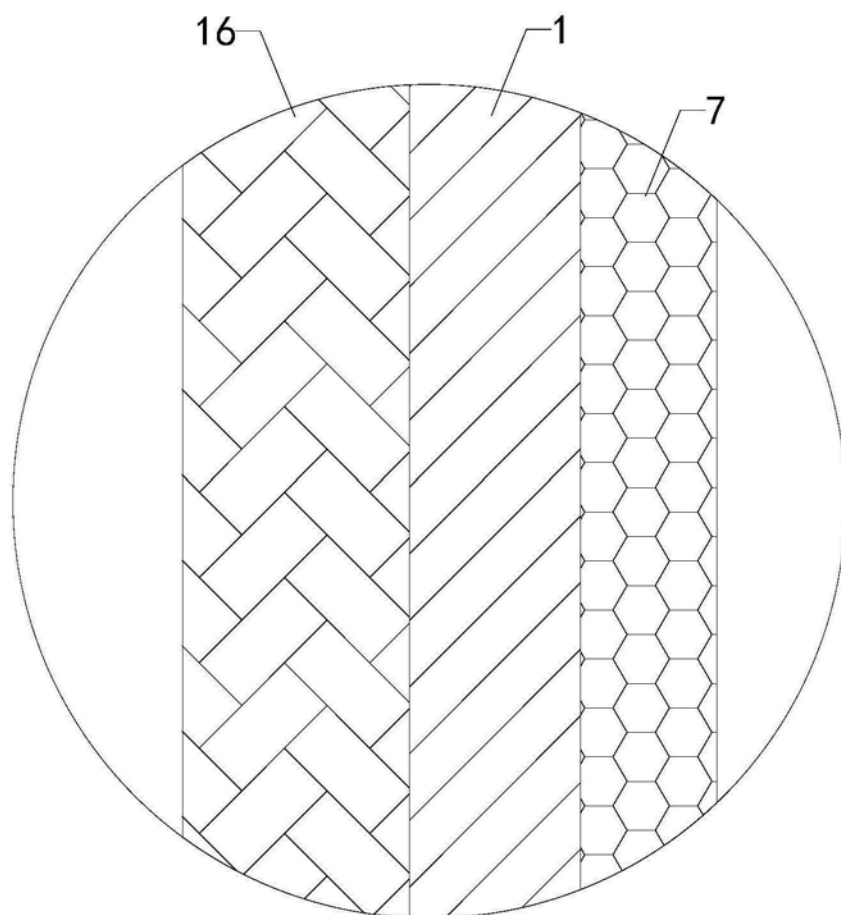


图4