



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105822903 A

(43)申请公布日 2016.08.03

(21)申请号 201610263214.7

(22)申请日 2016.04.26

(71)申请人 成都科创佳思科技有限公司

地址 610000 四川省成都市锦江区上东大街139号1幢3层4号

(72)发明人 缪家戌

(51)Int.Cl.

F17D 1/18(2006.01)

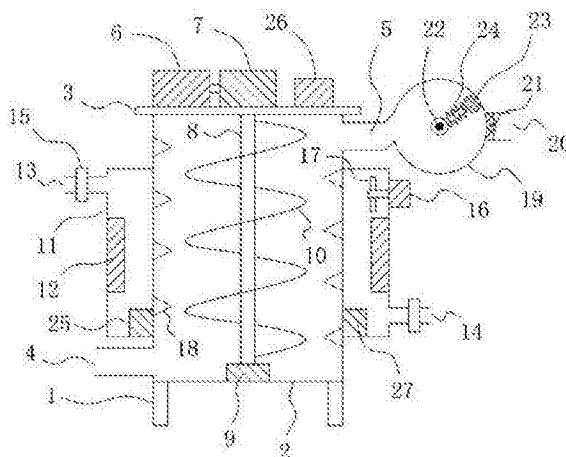
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

新型石油开采辅助装置

(57)摘要

本发明涉及一种新型石油开采辅助装置,包括支架、筒体和筒盖,筒体左侧底端设有进油口,右侧顶端设有出油口,筒盖上设有第一电机和减速机,减速机输出轴端连接有转轴,筒体内部底端设有轴承,且转轴底端与轴承内圈固定连接,转轴上设有螺旋叶片,螺旋叶片上分布有叶片孔,筒体的竖向外侧壁上设有环形加热腔,其内设有电加热器,且其左侧顶部和右侧底部分别设有进液口和出液口,其右侧顶部设有第二电机,第二电机的输出轴左端设有多个搅拌叶片,环形加热腔的竖向外侧壁上还依次覆盖有保温层、隔热层和耐磨层,通过采用上述结构,本发明能够对石油进行充分、均匀的加热,且还有效保证了石油的正常输送。



1. 一种新型石油开采辅助装置,包括支架和设于所述支架上的筒体,在所述筒体的顶端设有筒盖,在所述筒体的左侧底端设有进油口,在所述筒体的右侧顶端设有出油口,其特征在于:在所述筒盖上还分别设有第一电机和与所述第一电机的输出轴端连接的减速机,在所述减速机的输出轴端还通过联轴器连接有转轴,且所述转轴竖直向下设置并伸至所述筒体的内部,在所述筒体的内部底端还设有轴承,并且所述转轴的底端与所述轴承的内圈固定连接,在所述转轴上还设有螺旋叶片,在所述螺旋叶片上还均匀分布有多个叶片孔;

在所述筒体的竖向外侧壁上还设有环形加热腔,在所述环形加热腔内还设有电加热器,并且在所述环形加热腔的左侧顶部还设有进液口,在所述环形加热腔的右侧底部还设有出液口,同时在所述进液口和出液口处还分别设有开关阀;

在所述环形加热腔的右侧顶部还设有第二电机,所述第二电机的输出轴沿水平方向向左延伸至所述环形加热腔的内部,并且在所述第二电机的输出轴的左端还设有多个搅拌叶片,同时在所述环形加热腔的竖向外侧壁上还覆盖有保温层,在所述保温层的外表面还覆盖有隔热层,在所述隔热层的外表面还覆盖有耐磨层。

2. 如权利要求1所述的新型石油开采辅助装置,其特征在于:在所述筒体的竖向内侧壁上还均匀分布有多个锥形凸起。

3. 如权利要求1所述的新型石油开采辅助装置,其特征在于:在所述出油口的右端还连通有过滤腔,在所述过滤腔的右端开设有滤油口,在所述滤油口处设有过滤网,并且在所述过滤腔内还设有沿水平方向前后延伸的转辊,在所述转辊上还设有伸缩杆,在所述伸缩杆的另一端还设有清洁刷,同时在所述伸缩杆的外部还套设有螺旋弹簧。

4. 如权利要求1所述的新型石油开采辅助装置,其特征在于:该装置还分别包括了温度传感器、微控制器和LCD显示器,其中所述温度传感器设于所述环形加热腔的内部,所述LCD显示器设于所述筒盖上,并且所述温度传感器的输出端连接至所述微控制器的输入端,所述微控制器的输出端连接至所述LCD显示器的输入端。

5. 如权利要求4所述的新型石油开采辅助装置,其特征在于:在所述环形加热腔的内部还设有液位传感器,在所述筒盖上还设有报警器,且所述液位传感器的输出端连接至所述微控制器的输入端,所述报警器的输入端与所述微控制器的输出端连接。

新型石油开采辅助装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种新型石油开采辅助装置。

背景技术

[0002] 石油作为经济的重要命脉,对社会发展及日常生活均有着巨大的影响,而石油开采及输送便也成为了石油利用过程中的重要环节。在采油的过程中,往往需要利用开采辅助装置将从井内开采出的原油进行加热降粘以输送至联合站,而在井口加热运输的往往是原油和水的混合流体,其在流动时往往会产生油水分离的情况,故而会导致流体在辅助装置内加热不够充分、均匀,从而无法达到输送要求的温度;此外,由于石油的含蜡量高,提油浓度大,故而石油在辅助装置中也容易产生粘滞伸至堵塞的现象,这大大影响了对石油的正常开采和输送,也大大降低了辅助装置的使用性能。

发明内容

[0003] 为克服以上现有技术的不足,本发明要解决的技术问题是提供一种能够对石油进行充分、均匀的加热,同时还有效保证了石油正常输送的新型石油开采辅助装置。

[0004] 本发明的技术方案是:一种新型石油开采辅助装置,包括支架和设于所述支架上的筒体,在所述筒体的顶端设有筒盖,在所述筒体的左侧底端设有进油口,在所述筒体的右侧顶端设有出油口,在所述筒盖上还分别设有第一电机和与所述第一电机的输出轴端连接的减速机,在所述减速机的输出轴端还通过联轴器连接有转轴,且所述转轴竖直向下设置并伸至所述筒体的内部,在所述筒体的内部底端还设有轴承,并且所述转轴的底端与所述轴承的内圈固定连接,在所述转轴上还设有螺旋叶片,在所述螺旋叶片上还均匀分布有多个叶片孔;在所述筒体的竖向外侧壁上还设有环形加热腔,在所述环形加热腔内还设有电加热器,并且在所述环形加热腔的左侧顶部还设有进液口,在所述环形加热腔的右侧底部还设有出液口,同时在所述进液口和出液口处还分别设有开关阀;在所述环形加热腔的右侧顶部还设有第二电机,所述第二电机的输出轴沿水平方向向左延伸至所述环形加热腔的内部,并且在所述第二电机的输出轴的左端还设有多个搅拌叶片,同时在所述环形加热腔的竖向外侧壁上还覆盖有保温层,在所述保温层的外表面还覆盖有隔热层,在所述隔热层的外表面还覆盖有耐磨层。

[0005] 上述新型石油开采辅助装置,其中在所述筒体的竖向内侧壁上还均匀分布有多个锥形凸起。

[0006] 上述新型石油开采辅助装置,其中在所述出油口的右端还连通有过滤腔,在所述过滤腔的右端开设有滤油口,在所述滤油口处设有过滤网,并且在所述过滤腔内还设有沿水平方向前后延伸的转辊,在所述转辊上还设有伸缩杆,在所述伸缩杆的另一端还设有清洁刷,同时在所述伸缩杆的外部还套设有螺旋弹簧。

[0007] 上述新型石油开采辅助装置,其还分别包括了温度传感器、微控制器和LCD显示器,其中所述温度传感器设于所述环形加热腔的内部,所述LCD显示器设于所述筒盖上,并

且所述温度传感器的输出端连接至所述微控制器的输入端,所述微控制器的输出端连接至所述LCD显示器的输入端。

[0008] 上述新型石油开采辅助装置,其中在所述环形加热腔的内部还设有液位传感器,在所述筒盖上还设有报警器,且所述液位传感器的输出端连接至所述微控制器的输入端,所述报警器的输入端与所述微控制器的输出端连接。

[0009] 本发明的有益效果是:通过采用上述结构,本发明能够对石油进行充分、均匀的加热,同时还有效保证了石油正常输送,从而大大提升了自身的使用性能。

附图说明

[0010] 为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0011] 图1是新型石油开采辅助装置的结构示意图。

[0012] 图中:支架1,筒体2,筒盖3,进油口4,出油口5,第一电机6,减速机7,转轴8,轴承9,螺旋叶片10,环形加热腔11,电加热器12,进液口13,出液口14,开关阀15,第二电机16,搅拌叶片17,锥形凸起18,过滤腔19,滤油口20,过滤网21,转辊22,清洁刷23,螺旋弹簧24,温度传感器25,LCD显示器26,液位传感器27。

具体实施方式

[0013] 如图1所示,一种新型石油开采辅助装置,包括支架1和设于支架1上的筒体2,在筒体2的顶端设有筒盖3,在筒体2的左侧底端设有进油口4,在筒体2的右侧顶端设有出油口5,在筒盖3上还分别设有第一电机6和与第一电机6的输出轴端连接的减速机7,在减速机7的输出轴端还通过联轴器连接有转轴8,且转轴8竖直向下设置并伸至筒体2的内部,在筒体2的内部底端还设有轴承9,并且转轴8的底端与轴承9的内圈固定连接,在转轴8上还设有螺旋叶片10,在螺旋叶片10上还均匀分布有多个叶片孔(图中未示出);在筒体2的竖向外侧壁上还设有环形加热腔11,在环形加热腔11内还设有电加热器12,并且在环形加热腔11的左侧顶部还设有进液口13,在环形加热腔11的右侧底部还设有出液口14,同时在进液口13和出液口14处还分别设有开关阀15;在环形加热腔11的右侧顶部还设有第二电机16,第二电机16的输出轴沿水平方向向左延伸至环形加热腔11的内部,并且在第二电机16的输出轴的左端还设有多个搅拌叶片17,同时在环形加热腔11的竖向外侧壁上还覆盖有保温层,在保温层的外表面还覆盖有隔热层,在隔热层的外表面还覆盖有耐磨层。

[0014] 作为优选,对于上述新型石油开采辅助装置,其中在筒体2的竖向内侧壁上还均匀分布有多个锥形凸起18。

[0015] 作为进一步的优选,对于上述新型石油开采辅助装置,其中在出油口5的右端还连通有过滤腔19,在过滤腔19的右端开设有滤油口20,在滤油口20处设有过滤网21,并且在过滤腔19内还设有沿水平方向前后延伸的转辊22,在转辊22上还设有伸缩杆,在伸缩杆的另一端还设有清洁刷23,同时在伸缩杆的外部还套设有螺旋弹簧24。

[0016] 作为更进一步的优选,对于上述新型石油开采辅助装置,其还分别包括了温度传感器25、微控制器和LCD显示器26,其中温度传感器25设于环形加热腔11的内部,LCD显示器26设于筒盖3上,并且温度传感器25的输出端连接至微控制器的输入端,微控制器的输出端

连接至LCD显示器26的输入端。

[0017] 作为再进一步的优选,对于上述新型石油开采辅助装置,其中在环形加热腔11的内部还设有液位传感器27,在筒盖3上还设有报警器,且液位传感器27的输出端连接至微控制器的输入端,报警器的输入端与微控制器的输出端连接。

[0018] 综上,通过采用上述结构,本发明能够对石油进行充分、均匀的加热,同时还有效保证了石油正常输送,从而大大提升了自身的使用性能。

[0019] 上面结合附图对本发明优选的具体实施方式和实施例作了详细说明,但是本发明并不限于上述实施方式和实施例,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明构思的前提下作出各种变化。

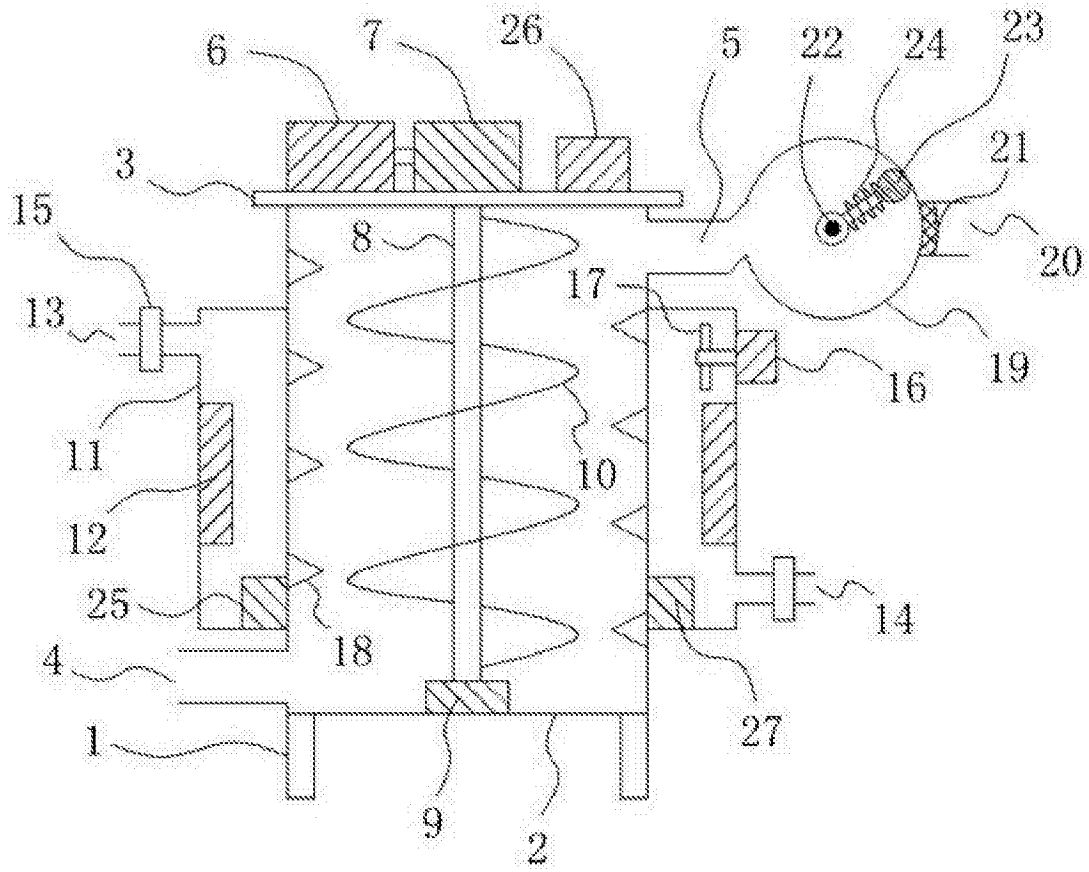


图1