



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205012967 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201520725968. 0

(22) 申请日 2015. 09. 20

(73) 专利权人 辽宁石油化工大学

地址 113001 辽宁省抚顺市望花区丹东路西
段一号

(72) 发明人 赵天明 王世栋 刘荣全 张传盈
潘一 杨双春

(51) Int. Cl.

E21B 36/00(2006. 01)

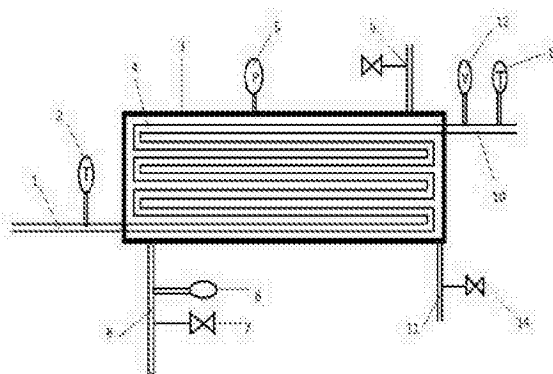
权利要求书1页 说明书1页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种蒸汽井口加热器

(57) 摘要

一种蒸汽井口加热器，它由恒温箱、进气管、出液管、进液管、溢流管、钢管、压力表、温度表、流速表、气体流量计、阀门和安全阀构成。油品从进液管进入钢管，蒸汽在恒温箱中对油品进行加热，最后油品经溢流管流出。通过蒸汽对油品加热，能使油品均匀受热，并提高了加热效率。非常适用于井口的油品加热。



1. 一种蒸汽井口加热器，它由恒温箱、进气管、出液管、进液管、溢流管、钢管、压力表、温度表、流速表、气体流量计、阀门和安全阀构成，其特征在于：所述的进液管与钢管相连接；所述的钢管放置于恒温箱内；所述的温度表 1 号安装在进液管上；所述的溢流管放置在恒温箱右部；所述的温度表 2 号安装在溢流管右侧，流速表安装在溢流管左侧；所述的压力表安装在恒温箱上端中部，安全阀安装在恒温箱上端右部；所述的进气管位于恒温箱左下部，进气管上依次安装阀门 1 号和气体流量计；所述的出液管位于恒温箱下部，阀门 2 号安装在出液管上。

一种蒸汽井口加热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种井口加热器,尤其涉及一种蒸汽井口加热器。

背景技术

[0002] 我国存在一些高黏原油油田,经这些油田开采出的高黏原油粘性较高,不利于油品的运送和储藏,为了降低油品粘性,对油品进行一定的加热十分重要,但在加热过程中出现不易控温、油品局部温度过高等问题。为了使油品能均匀加热和提高油品的加热效率,设计一种高效蒸汽井口加热器是十分必要的。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型提供一种蒸汽井口加热器,能更好的对油品均匀加热,提高加热效率。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:它由恒温箱、进气管、出液管、进液管、溢流管、钢管、压力表、温度表、流速表、气体流量计、阀门和安全阀构成。进液管与钢管相连接。钢管放置于恒温箱内。温度表 1 号安装在进液管上。溢流管放置在恒温箱右部。温度表 2 号安装在溢流管右侧,流速表安装在溢流管左侧。压力表安装在恒温箱上端中部,安全阀安装在恒温箱上端右部。进气管位于恒温箱左下部,进气管上依次安装阀门 1 号和气体流量计。出液管位于恒温箱下部,阀门 2 号安装在出液管上。

[0005] 本实用新型的有益效果是:解决油品加热过程中受热不均问题,并提高油品加热效率。

附图说明

[0006] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0007] 图 1 是本实用新型的结果示意图。

[0008] 图 1 中,1. 进液管,2. 温度表 1 号,3. 恒温箱,4. 钢管,5. 压力表,6. 气体流量计,7. 阀门 1,8. 进气管,9. 安全阀,10. 溢流管,11. 出液管,12. 流速表,13. 温度表 2 号,14. 阀门 2 号。

[0009] 具体实施措施

[0010] 原油在井口压力作用下由进液管(1)流入钢管(4)中,蒸汽由进气管(8)输入,在恒温箱(3)中对油品进行加热,加热后的油品经溢流管(10)流出。温度表 1 号(2)测量进液管内的流体温度,温度表 2 号(13)测量溢流管内的流体温度;气体流量计(6)测量蒸汽的输入量,阀门 1(7)控制是否输入蒸汽,阀门 1 和气体流量计相结合可控制蒸汽的通入量;部分蒸汽冷凝形成液体由出液管(11)流出,阀门 2 号(14)控制出液管的开关;压力表(5)测量恒温箱内的压力;当恒温箱内压力过大时,可打开安全阀(9),避免恒温箱爆炸;流速表(12)可测量溢流管中流体流速。

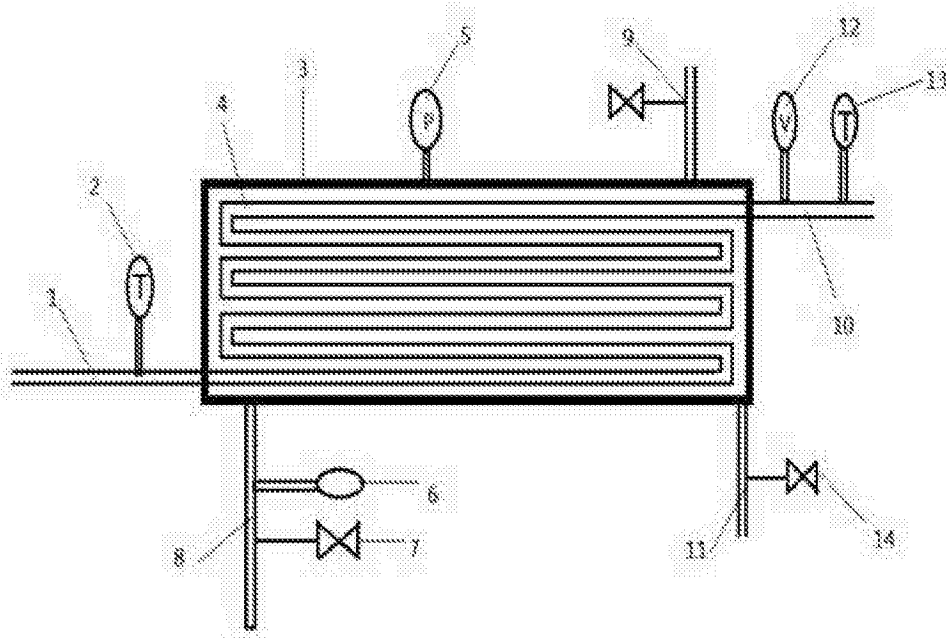


图 1