



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104449797 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201410673356. 1

(22) 申请日 2014. 11. 24

(71) 申请人 湖南省馨盛能源开发有限责任公司

地址 410000 湖南省长沙市雨花区新建西路
新芙蓉之都 25 楼馨盛能源开发有限责
任公司

(72) 发明人 成凯 胡文

(51) Int. Cl.

C10G 2/00(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

甲醇制汽油的工艺流程

(57) 摘要

一种甲醇制汽油的工艺流程,主要特点在于:
所述的甲醇制汽油的工艺流程包括:(一)设置原料罐在所述的原料罐里面装满甲醇;(二)汽化过程 1) 把原料罐里面的甲醇引入汽化塔中,2) 升高温度,令甲醇在汽化塔中汽化,得到高温甲醇气体;(三)催化过程 1) 把所述的高温甲醇气体引入催化塔中,2) 在催化塔中再次提高温度并伴随加压进行催化反应;(四)分离过程 1) 把 180℃ 以上的气体冷凝成柴油成分的副产品,2) 把 180℃ 以下的气体冷凝成汽油和水的混合物;(五)汽油的提取阶段对汽油和水的混合物进行分离,得到汽油。由于本发明的投资低,收效快,易操作,安全性高,效益好,所以容易推广。

1. 一种甲醇制汽油的工艺流程,其特征在于:所述的甲醇制汽油的工艺流程包括:

(一) 设置原料罐:

在所述的原料罐里面装满甲醇;

(二) 汽化过程:

1) 把原料罐里面的甲醇引入汽化塔中,

2) 升高温度,令甲醇在汽化塔中汽化,得到高温甲醇气体;

(三) 催化过程:

1) 把所述的高温甲醇气体引入催化塔中,

2) 在催化塔中再次提高温度并伴随加压进行催化反应;

(四) 分离过程:

1) 把 180℃ 以上的气体冷凝成柴油成分的副产品,

2) 把 180℃ 以下的气体冷凝成汽油和水的混合物;

(五) 汽油的提取阶段:

对汽油和水的混合物进行分离,得到汽油。

2. 根据权利要求 1 所述的甲醇制汽油的工艺流程,其特征在于:所述的升高温度为 180℃。

3. 根据权利要求 1 所述的甲醇制汽油的工艺流程,其特征在于:所述的高温甲醇气体为 180℃ 甲醇气体。

4. 根据权利要求 1 所述的甲醇制汽油的工艺流程,其特征在于:所述的催化塔中再次提高温度为 320-360℃。

5. 根据权利要求 1 所述的甲醇制汽油的工艺流程,其特征在于:所述的伴随加压为 0.27Mpa。

6. 根据权利要求 4 所述的甲醇制汽油的工艺流程,其特征在于:所述的催化塔中再次提高温度为 340℃。

甲醇制汽油的工艺流程

技术领域

[0001] 本发明涉及一种与炼油有关的领域,尤其是与汽油的制造紧密相关的领域。更为具体地讲,本发明为甲醇制汽油的工艺流程。在国际专利分类表中本发明应该分为 C10 大类。

背景技术

[0002] 就全世界而言,石油能源和其它可燃气体资源之和相对于化石能源而言要少得多;对我国而言,更是相对悬殊,化石能源占 80%,而石油、石油气、天然气等则明显要少得多。另外,现有的甲醇制汽油的工艺流程也有,但是工艺流程长且比较复杂,生产效率不够高,投资大,安全性不够高,成本也较高,操作起来比较繁琐。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于:针对已有技术的不足,提供工艺流程短而且相对简单、投资低、生产效率比较高、安全性高和成本比较低的一种甲醇制汽油的工艺流程。

[0004] 本发明的目的是通过下述技术方案实现的:

[0005] 所述的甲醇制汽油的工艺流程包括:

[0006] (一) 设置原料罐:

[0007] 在所述的原料罐里面装满甲醇;

[0008] (二) 汽化过程:

[0009] 1) 把原料罐里面的甲醇引入汽化塔中,

[0010] 2) 升高温度,令甲醇在汽化塔中汽化,得到高温甲醇气体;

[0011] (三) 催化过程:

[0012] 1) 把所述的高温甲醇气体引入催化塔中,

[0013] 2) 在催化塔中再次提高温度并伴随加压进行催化反应;

[0014] (四) 分离过程:

[0015] 1) 把 180℃ 以上的气体冷凝成柴油成分的副产品,

[0016] 2) 把 180℃ 以下的气体冷凝成汽油和水的混合物;

[0017] (五) 汽油的提取阶段:

[0018] 对汽油和水的混合物进行分离,得到汽油。

[0019] 由于本发明采用了上述的技术方案,很明显,相对于已有技术而言本发明的工艺流程明显要短得多,工艺也相对简单;投资也相当低;生产效率也比较高,本发明的工艺流程容易操作,安全性得到提高,生产的成本相对也比较低,适于推广。

具体实施方式

[0020] 在具体实施例中:

[0021] 在汽化过程中所述的升高温度为 180℃。

- [0022] 在催化过程中,所述的高温甲醇气体为 180℃ 甲醇气体。
- [0023] 在催化过程中,所述的催化塔中再次提高温度为 320-360℃。
- [0024] 在一个最佳实施例中,所述的催化塔中再次提高温度为 340℃。
- [0025] 在一个最佳实施例中,所述的伴随加压为 0.27Mpa。
- [0026] 另外,在甲醇制汽油的工艺流程中所得到的柴油为本发明的副产品,其比例仅为 5%。汽油是本发明目的所希望得到的最终产品,换言之,汽油产品占 95%。
- [0027] 由于本发明的投资低,收效快,易操作,安全性高,效益好,所以容易推广。