



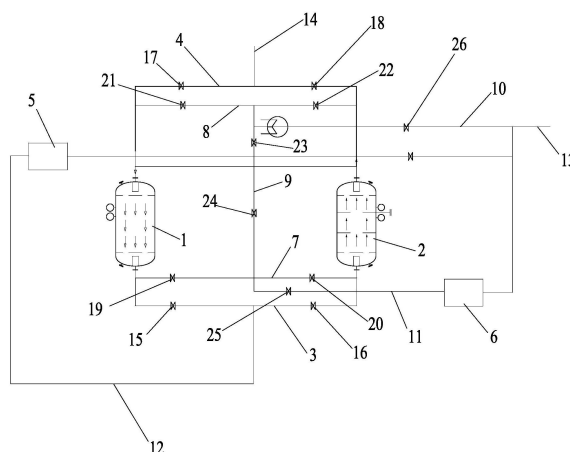
(45)授权公告日 2020.10.20

B01D 53/26(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(57)摘要

本实用新型属于干燥机设备技术领域,涉及一种压缩热零气耗干燥机,包括第一干燥塔、第二干燥塔,所述第一干燥塔、第二干燥塔两者下端通过第一管道相连接、两者上端通过第二管道相连接,所述第一管道连接第八管道,并在第八管道上设置第一冷却器;所述第二管道上并联第四管道,第一管道上并联第三管道,所述第三管道与第四管道之间通过第五管道相连接,所述第五管道还连接第六管道,第六管道的进气端与第八管道的进气端连通后构成热空气进口,第五管道的下端连接第七管道,所述第七管道上设置第二冷却器,第七管道与热空气进口相连通,所述第二管道上设置干燥空气出口。该干燥机利采用分流加热降低加热器功率,再生更充分,露点更稳定。



1. 一种压缩热零气耗干燥机, 其特征在于: 包括第一干燥塔(1)、第二干燥塔(2), 所述第一干燥塔(1)、第二干燥塔(2)两者下端通过第一管道(3)相连接、两者上端通过第二管道(4)相连接, 所述第一管道(3)连接第八管道(12), 并在第八管道(12)上设置第一冷却器(5);

所述第二管道(4)上并联第四管道(8), 第一管道(3)上并联第三管道(7), 所述第三管道(7)与第四管道(8)之间通过第五管道(9)相连接, 所述第五管道(9)还连接第六管道(10), 第六管道(10)的进气端与第八管道(12)的进气端连通后构成热空气进口(13), 第五管道(9)的下端连接第七管道(11), 所述第七管道(11)上设置第二冷却器(6), 第七管道(11)与热空气进口(13)相连通, 所述第二管道(4)上设置干燥空气出口(14);

所述第一管道(3)上设置第一阀(15)、第二阀(16), 所述第一阀(15)、第二阀(16)分置于第八管道(12)两侧;

所述第二管道(4)上设置第三阀(17)、第四阀(18), 所述第三阀(17)、第四阀(18)分置于干燥空气出口(14)两侧;

所述第三管道(7)上设置第五阀(19)、第六阀(20), 所述第五阀(19)、第六阀(20)分置于第五管道(9)两侧;

所述第四管道(8)上设置第七阀(21)、第八阀(22), 所述第七阀(21)、第八阀(22)分置于第五管道(9)两侧;

所述第五管道(9)上设置第九阀(23)、第十阀(24);

所述第六管道(10)上设置第十二阀(26)。

2. 如权利要求1所述的压缩热零气耗干燥机, 其特征在于: 所述第一冷却器(5)、第二冷却器(6)的结构相同。

3. 如权利要求1所述的压缩热零气耗干燥机, 其特征在于: 所述第一干燥塔(1)、第二干燥塔(2)的结构相同。

压缩热零气耗干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型属于干燥机设备技术领域,涉及一种压缩热零气耗干燥机。

背景技术

[0002] 传统的压缩热干燥机在冷吹阶段会消耗部分压缩空气,导致传统的压缩热零气耗干燥剂露点性能较差,一般只能达到-20℃。

发明内容

[0003] 本实用新型针对上述问题,提供一种压缩热零气耗干燥机,该干燥机利采用分流加热降低加热器功率,再生更充分,露点更稳定。

[0004] 按照本实用新型的技术方案:一种压缩热零气耗干燥机,其特征在于:包括第一干燥塔、第二干燥塔,所述第一干燥塔、第二干燥塔两者下端通过第一管道相连接、两者上端通过第二管道相连接,所述第一管道连接第八管道,并在第八管道上设置第一冷却器;

[0005] 所述第二管道上并联第四管道,第一管道上并联第三管道,所述第三管道与第四管道之间通过第五管道相连接,所述第五管道还连接第六管道,第六管道的进气端与第八管道的进气端连通后构成热空气进口,第五管道的下端连接第七管道,所述第七管道上设置第二冷却器,第七管道与热空气进口相连通,所述第二管道上设置干燥空气出口;

[0006] 所述第一管道上设置第一阀、第二阀,所述第一阀、第二阀分置于第八管道两侧;

[0007] 所述第二管道上设置第三阀、第四阀,所述第三阀、第四阀分置于干燥空气出口两侧;

[0008] 所述第三管道上设置第五阀、第六阀,所述第五阀、第六阀分置于第五管道两侧;

[0009] 所述第四管道上设置第七阀、第八阀,所述第七阀、第八阀分置于第五管道两侧;

[0010] 所述第五管道上设置第九阀、第十阀;

[0011] 所述第六管道上设置第十二阀。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一冷却器、第二冷却器的结构相同。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一干燥塔、第二干燥塔的结构相同。

[0014] 本实用新型的技术效果在于:本实用新型产品露点稳定,在工作时,全过程不消耗压缩空气,从而实现节能。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0017] 图1中,包括第一干燥塔1、第二干燥塔2、第一管道3、第二管道4、第一冷却器5、第二冷却器6、第三管道7、第四管道8、第五管道9、第六管道10、第七管道11、第八管道12、热空

气进口13、干燥空气出口14、第一阀15、第二阀16、第三阀17、第四阀18、第五阀19、第六阀20、第七阀21、第八阀22、第九阀23、第十阀24、第十一阀25、第十二阀26等。

[0018] 如图1所示,本实用新型是一种压缩热零气耗干燥机,包括第一干燥塔1、第二干燥塔2,所述第一干燥塔1、第二干燥塔2两者下端通过第一管道3相连接、两者上端通过第二管道4相连接,所述第一管道3连接第八管道12,并在第八管道12上设置第一冷却器5;

[0019] 所述第二管道4上并联第四管道8,第一管道3上并联第三管道7,所述第三管道7与第四管道8之间通过第五管道9相连接,所述第五管道9还连接第六管道10,第六管道10的进气端与第八管道12的进气端连通后构成热空气进口13,第五管道9的下端连接第七管道11,所述第七管道11上设置第二冷却器6,第七管道11与热空气进口13相连通,所述第二管道4上设置干燥空气出口14;

[0020] 所述第一管道3上设置第一阀15、第二阀16,所述第一阀15、第二阀16分置于第八管道12两侧;所述第二管道4上设置第三阀17、第四阀18,所述第三阀17、第四阀18分置于干燥空气出口14两侧;所述第三管道7上设置第五阀19、第六阀20,所述第五阀19、第六阀20分置于第五管道9两侧;所述第四管道8上设置第七阀21、第八阀22,所述第七阀21、第八阀22分置于第五管道9两侧;所述第五管道9上设置第九阀23、第十阀24;所述第六管道10上设置第十二阀26;所述第七管道11上设置第二冷却器6、第十一阀25。

[0021] 第一冷却器5、第二冷却器6的结构相同。

[0022] 第一干燥塔1、第二干燥塔2的结构相同。

[0023] 如图1所示,本实用新型产品的工作过程如下:一、双塔并行,热空气经由热空气进口13通过第八管道12、第一冷却器5及第一管道3进入第一干燥塔1、第二干燥塔2,然后排出;二、第一干燥塔1全流量再生,第二干燥塔2吸附,此时,通过对各个阀体的开闭调节,使得热空气经由第六管道10流入第一干燥塔1,对第一干燥塔1内干燥剂进行加热再生,从第一干燥塔1出来的气体再经第三管道7、第五管道9流入第一冷却器5,经过冷却后的气体再通过第二干燥塔2,经过干燥后,排出;三、第一干燥塔1分流加热再生、第二干燥塔2吸附,通过对各个阀的开闭调节,一部分经过电加热器深度加热后的热空气,流入第一干燥塔1,对第一干燥塔1内的干燥剂进行深度加热再生,从第一干燥塔1出来的气体与其余气体汇合后经过第一冷却器5冷却后,再流经第二干燥塔2,然后排出;四、第一干燥塔5分流冷吹,第二干燥塔2吸附:一部分空气经过第二冷却器6冷却后,流经第一干燥塔1对第一干燥塔1冷吹,冷吹出来的空气与其余空气汇合后经过第一冷却器5冷却,再流经第二干燥塔2干燥,然后排出。

[0024] 本实用新型的工作原理如下:利用干燥塔内的干燥剂低温吸水、高温脱水的物理性能,对压缩空气进行干燥,且干燥剂吸满水后,能够进行加热再生,重复使用。流程特点:比市场上的压缩热零气耗干燥机再生更充分,露点性能更好,更稳定。

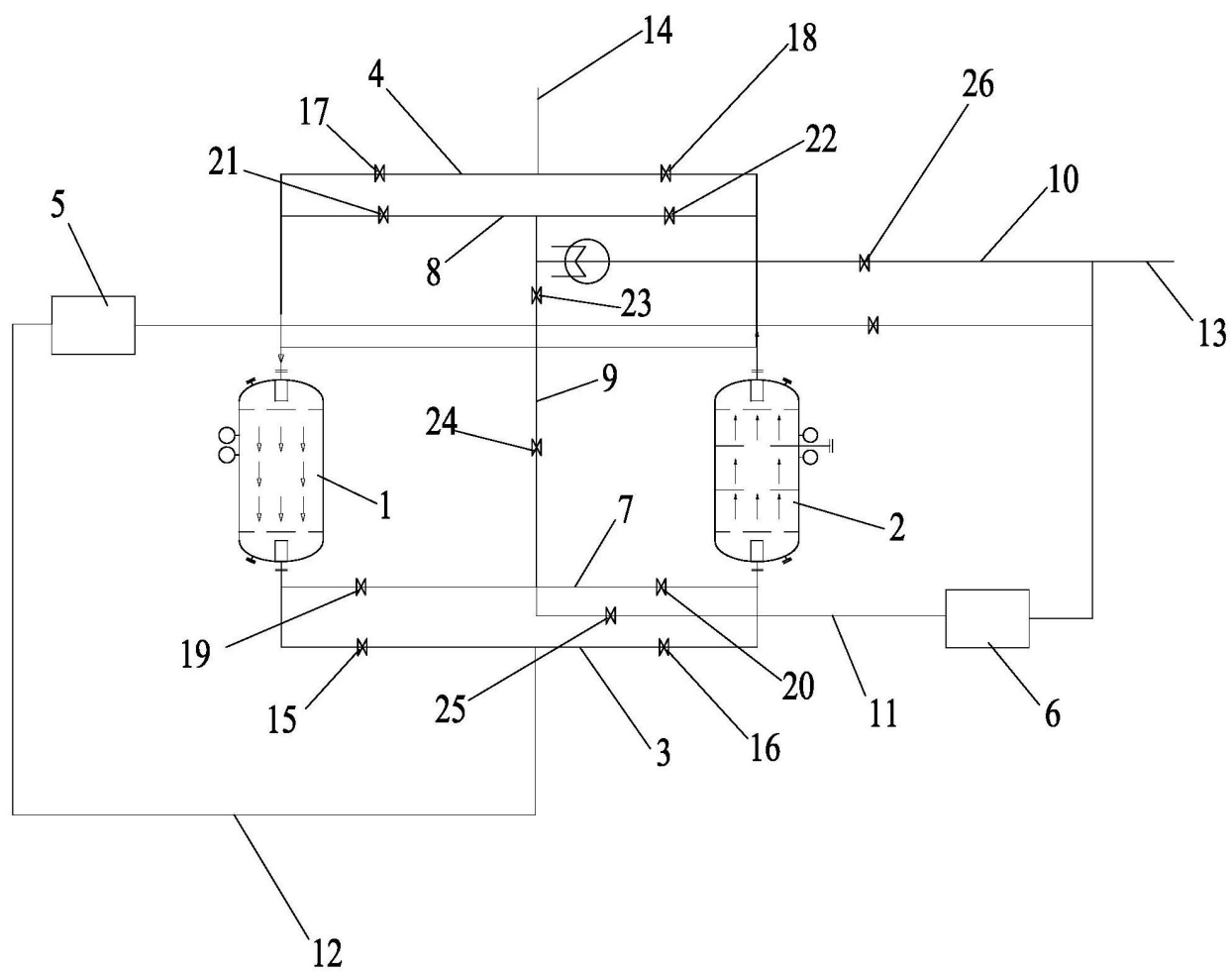


图1