



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206013519 U

(45)授权公告日 2017.03.15

(21)申请号 201621022770.7

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 江苏华伦化工有限公司

地址 225000 江苏省扬州市江都区丁伙镇  
人民南路

(72)发明人 陈忠平 张竹来 王才亮

(51)Int.Cl.

B65D 88/54(2006.01)

B65D 88/74(2006.01)

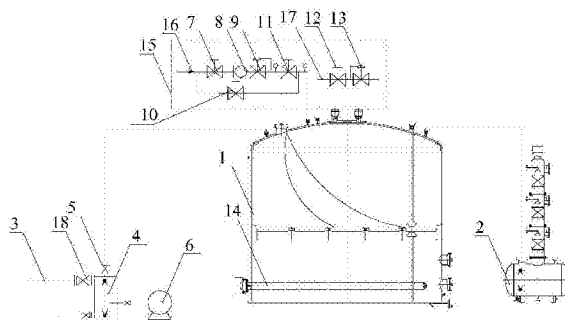
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

用于环氧乙烷卸料及储存的装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种用于环氧乙烷卸料及储存的装置,属于化工生产技术领域。包括储罐,所述储罐的底部侧面连接有卸料系统,所述储罐顶部设有氮封系统,所述储罐侧面还设有吸附塔,所述储罐的顶端连接至所述吸附塔的侧面。本实用新型结构简单、安全,装置包括卸料系统、氮封系统及吸附塔,卸料系统完成环氧乙烷的安全卸料,并设置缓冲罐,保证连续卸料,吸附塔将卸料及储存过程中气化的有毒物料完全吸收,对环境友好、安全。



1. 一种用于环氧乙烷卸料及储存的装置,其特征在于:包括储罐(1),所述储罐(1)的底部侧面连接有卸料系统,所述储罐(1)顶部设有氮封系统(15),所述储罐(1)侧面还设有吸附塔(2),所述储罐(1)的顶端连接至所述吸附塔(2)的侧面。

2. 根据权利要求1所述的用于环氧乙烷卸料及储存的装置,其特征在于:所述卸料系统包括卸料管道(3)、缓冲罐(4)及卸料泵(6),所述卸料管道(3)连接在所述缓冲罐(4)侧面,所述卸料管道(3)上设有卸料阀(18),所述缓冲罐(4)侧面与所述储罐(1)底部侧面连接,连接管道上设有所述卸料泵(6),所述缓冲罐(4)顶端设有放空阀(5)并连接至所述储罐(1)顶部。

3. 根据权利要求1所述的用于环氧乙烷卸料及储存的装置,其特征在于:所述氮封系统包括进气管(16)及出气管(17),所述进气管(16)及出气管(17)均连接在所述储罐(1)上方,所述进气管(16)上依次设有截止阀A(7)、过滤器(8)、供氮阀(9)及截止阀C(11),所述进气管(16)上还设有支管,支管的一端连接在所述截止阀A(7)的左侧,另一端连接在所述截止阀C(11)的右侧,支管上设有截止阀B(10),所述出气管(17)上依次设有截止阀D(12)及卸料阀(18)。

4. 根据权利要求1所述的用于环氧乙烷卸料及储存的装置,其特征在于:所述储罐(1)内设有换热管束(14)。

## 用于环氧乙烷卸料及储存的装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工生产技术领域,具体地说,尤其涉及一种用于环氧乙烷卸料及储存的装置。

### 背景技术

[0002] 环氧乙烷(EO)为一种最简单的环醚,属于杂环类化合物,是重要的石化产品。环氧乙烷在低温下为无色透明液体,在常温下为无色带有醚刺激性气味的气体,环氧乙烷易燃易爆,一旦泄漏,将会带来严重的安全隐患。因其是危险化学品,因此在生产卸料及储存操作时,需要使用安全级别高的专用装置。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型公开了一种用于环氧乙烷卸料及储存的装置,能够连续实现环氧乙烷的安全卸料及储存。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种用于环氧乙烷卸料及储存的装置,包括储罐,所述储罐的底部侧面连接有卸料系统,所述储罐顶部设有氮封系统,所述储罐侧面还设有吸附塔,所述储罐的顶端连接至所述吸附塔的侧面。

[0006] 所述卸料系统包括卸料管道、缓冲罐及卸料泵,所述卸料管道连接在所述缓冲罐侧面,所述卸料管道上设有卸料阀,所述缓冲罐侧面与所述储罐底部侧面连接,连接管道上设有所述卸料泵,所述缓冲罐顶端设有放空阀并连接至所述储罐顶部。

[0007] 所述氮封系统包括进气管及出气管,所述进气管及出气管均连接在所述储罐上方,所述进气管上依次设有截止阀A、过滤器、供氮阀及截止阀C,所述进气管上还设有支管,支管的一端连接在所述截止阀A的左侧,另一端连接在所述截止阀C的右侧,支管上设有截止阀B,所述出气管上依次设有截止阀D及卸料阀。

[0008] 所述储罐内设有换热管束。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型结构简单、安全,装置包括卸料系统、氮封系统及吸附塔,卸料系统完成环氧乙烷的安全卸料,并设置缓冲罐,保证连续卸料,吸附塔将卸料及储存过程中气化的有毒物料完全吸收,对环境友好、安全。

### 附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图1中:1、储罐;2、吸附塔;3、卸料管道;4、缓冲罐;5、放空阀;6、卸料泵;7、截止阀A;8、过滤器;9、供氮阀;10、截止阀B;11、截止阀C;12、截止阀D;13、泄氮阀;14、换热管束;15、氮封系统;16、进气管;17、排气管;18、卸料阀。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型进一步说明：

[0014] 一种用于环氧乙烷卸料及储存的装置，包括储罐1，所述储罐1的底部侧面连接有卸料系统，所述储罐1顶部设有氮封系统15，所述储罐1侧面还设有吸附塔2，所述储罐1的顶端连接至所述吸附塔2的侧面。

[0015] 所述卸料系统包括卸料管道3、缓冲罐4及卸料泵6，所述卸料管道3连接在所述缓冲罐4侧面，所述卸料管道3上设有卸料阀18，所述缓冲罐4侧面与所述储罐1底部侧面连接，连接管道上设有所述卸料泵6，所述缓冲罐4顶端设有放空阀5并连接至所述储罐1顶部。

[0016] 所述氮封系统包括进气管16及出气管17，所述进气管16及出气管17均连接在所述储罐1上方，所述进气管16上依次设有截止阀A7、过滤器8、供氮阀9及截止阀C11，所述进气管16上还设有支管，支管的一端连接在所述截止阀A7的左侧，另一端连接在所述截止阀C11的右侧，支管上设有截止阀B10，所述出气管17上依次设有截止阀D12及卸料阀18。

[0017] 所述储罐1内设有换热管束14。

[0018] 如说明书附图图1，一种用于环氧乙烷卸料及储存的装置，包括储罐1，储罐1内设有换热管束14，储罐1的底部侧面连接有卸料系统，储罐1顶部设有氮封系统15，储罐1侧面还设有吸附塔2，储罐1的顶端连接至吸附塔2的侧面，卸料系统包括卸料管道3、缓冲罐4及卸料泵6，卸料管道3连接在缓冲罐4侧面，卸料管道3上设有卸料阀18，缓冲罐4侧面与储罐1底部侧面连接，连接管道上设有卸料泵6，缓冲罐4顶端设有放空阀5并连接至储罐1顶部；氮封系统包括进气管16及出气管17，进气管16及出气管17均连接在储罐1上方，进气管16上依次设有截止阀A7、过滤器8、供氮阀9及截止阀C11，进气管16上还设有支管，支管的一端连接在截止阀A7的左侧，另一端连接在截止阀C11的右侧，支管上设有截止阀B10，出气管17上依次设有截止阀D12及卸料阀18。

[0019] 本装置使用时，卸料管道3与槽车连接，卸料泵6将槽车内的环氧乙烷抽送至缓冲罐4内并从卸料罐4内送至储罐1内部，换热管束14对物料进行降温，物料处于低温状态，氮封系统15设置在储罐1顶部，氮气从进气管16进入到储罐内部，保证储罐内部的压力恒定，若压力值过大，则打开出气管17上的泄氮阀13进行泄氮，缓冲罐4上方设置放空阀5并连接至储罐顶部，卸料过程中产生的气化物料进入储罐1内，储罐1内的气化物料通过吸附塔2进行吸收，不会排至大气中。

[0020] 氮封系统中的进气管16上还设有支管旁路，在主进气管发生故障时，可以通过截止阀B10实现进气操作。

[0021] 本实用新型结构简单、安全，装置包括卸料系统、氮封系统及吸附塔，卸料系统完成环氧乙烷的安全卸料，并设置缓冲罐，保证连续卸料，吸附塔将卸料及储存过程中气化的有毒物料完全吸收，对环境友好、安全。

[0022] 综上所述，仅为本实用新型的较佳实施例而已，并非用来限定本实用新型实施的范围，凡依本实用新型权利要求范围所述的形状、构造、特征及精神所为的均等变化与修饰，均应包括于本实用新型的权利要求范围内。

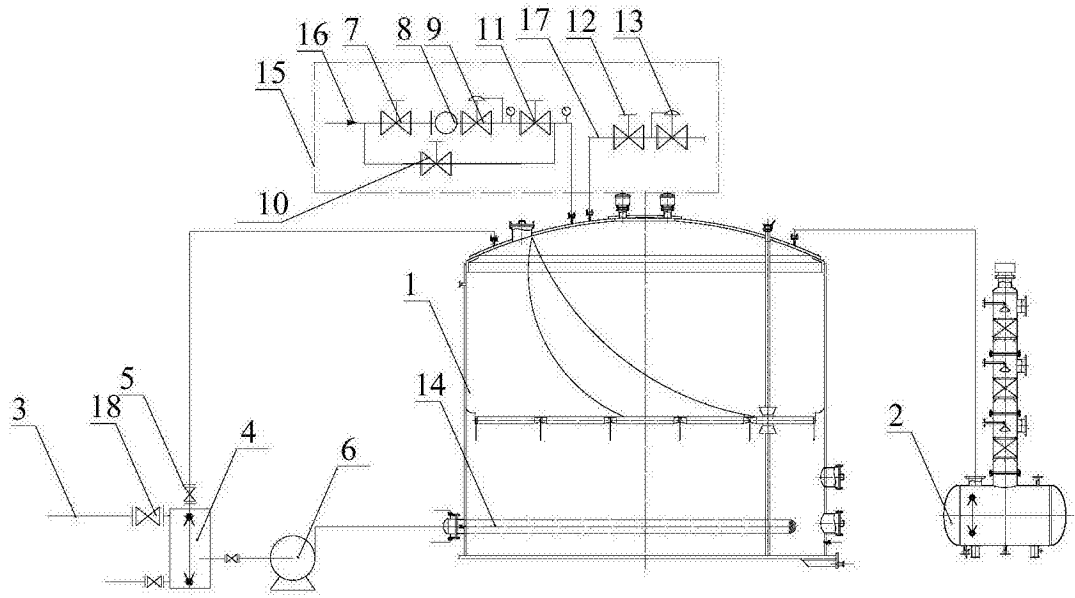


图1