



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205061424 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201520800118. 2

(22) 申请日 2015. 10. 17

(73) 专利权人 山东金晶节能玻璃有限公司

地址 255200 山东省淄博市博山区金晶路  
216 号

(72) 发明人 闫冰 赵鹏

(74) 专利代理机构 淄博佳和专利代理事务所  
37223

代理人 张雯

(51) Int. Cl.

B66C 23/18(2006. 01)

B66C 23/62(2006. 01)

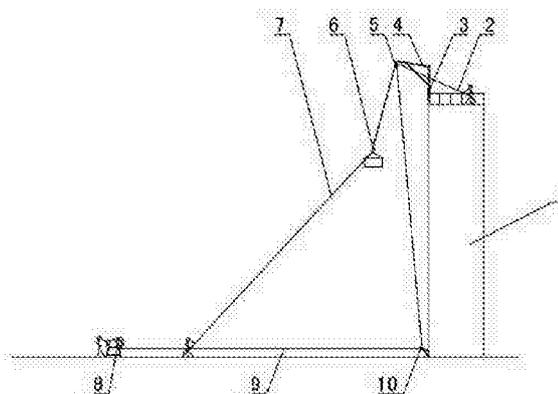
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种填装分馏塔珍珠岩上料装置

(57) 摘要

一种填装分馏塔珍珠岩上料装置,属于起重设备领域。其特征在于:包括设置在分馏塔(1)上方的吊架(4)、升降绳(9)以及固定于地面的卷扬装置,吊架(4)上设有吊架滑轮(5),升降绳(9)一端安装在卷扬装置上,另一端绕过吊架滑轮(5)后悬空并用于固定填料袋;吊架(4)转动设置,用于带动起吊后的填料袋转动到分馏塔(1)的上方卸料。本实用新型的填装分馏塔珍珠岩上料装置在将分馏塔内的珍珠岩运出时,方便将装有珍珠岩的填料袋固定在升降绳上,在将珍珠岩运进分馏塔内时,方便将装有珍珠岩的填料袋卸到需要的位置,使用方便,并且大大提高了工作效率,需要的人员大大较少而且也消除了安全隐患,制作成本低。



1. 一种填装分馏塔珍珠岩上料装置,其特征在于:包括设置在分馏塔(1)上方的吊架(4)、升降绳(9)以及固定于地面的卷扬装置,吊架(4)上设有吊架滑轮(5),升降绳(9)一端安装在卷扬装置上,另一端绕过吊架滑轮(5)后悬空并用于固定填料袋;吊架(4)转动设置,用于带动起吊后的填料袋转动到分馏塔(1)的上方卸料。

2. 根据权利要求1所述的填装分馏塔珍珠岩上料装置,其特征在于:所述的分馏塔(1)的底部设有分馏塔滑轮(10),所述升降绳(9)依次绕过分馏塔滑轮(10)和所述吊架滑轮(5)后悬空设置。

3. 根据权利要求1或2所述的填装分馏塔珍珠岩上料装置,其特征在于:所述的升降绳(9)的悬空端设有吊钩(6)。

4. 根据权利要求3所述的填装分馏塔珍珠岩上料装置,其特征在于:所述的吊钩(6)上设有吊装稳绳(7),吊装稳绳(7)与吊钩(6)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的填装分馏塔珍珠岩上料装置,其特征在于:所述的分馏塔(1)上固定有与所述吊架(4)相适配的固定套管(3),固定套管(3)竖直设置,吊架(4)可转动的伸进固定套管(3)内。

6. 根据权利要求1或5所述的填装分馏塔珍珠岩上料装置,其特征在于:所述的吊架(4)上设有转向拉绳(2),转向拉绳(2)与吊架(4)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的填装分馏塔珍珠岩上料装置,其特征在于:所述的卷扬装置为卷扬机(8),卷扬机(8)的电机上连接有变频器。

## 一种填装分馏塔珍珠岩上料装置

### 技术领域

[0001] 一种填装分馏塔珍珠岩上料装置,属于起重设备领域,具体涉及一种用于填装分馏塔的珍珠岩上料装置。

### 背景技术

[0002] 由于气保分馏塔内管路泄露无法对生产及时供应合格的保护气体,造成产品质量下降,所以需要对分馏塔进行检修。维修分馏塔前,需要将分馏塔内的保温填料,即珍珠岩,全部取出,分馏塔维修完毕后,需要再将保温填料运至分馏塔上部填料口进行填装。现在一般通过人工将保温填料进行运进运出,由于保温填料数量较多,并且分馏塔高度较高,劳动强度很大,需要的人员较多,且存在配合不好容易出现安全问题等隐患。人工填装需要的时间较长,费时费力,无法及时恢复使用,对生产的影响较大。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种结构简单、制作方便、方便将珍珠岩运进运出分馏塔、制作成本低的填装分馏塔珍珠岩上料装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:该填装分馏塔珍珠岩上料装置,其特征在于:包括设置在分馏塔上方的吊架、升降绳以及固定于地面的卷扬装置,吊架上设有吊架滑轮,升降绳一端安装在卷扬装置上,另一端绕过吊架滑轮后悬空并用于固定填料袋;吊架转动设置,用于带动起吊后的填料袋转动到分馏塔的上方卸料。

[0005] 优选的,所述的分馏塔的底部设有分馏塔滑轮,所述升降绳依次绕过分馏塔滑轮和所述吊架滑轮后悬空设置。

[0006] 优选的,所述的升降绳的悬空端设有吊钩。

[0007] 优选的,所述的吊钩上设有吊装稳绳,吊装稳绳与吊钩固定连接。

[0008] 优选的,所述的分馏塔上固定有与所述吊架相适配的固定套管,固定套管竖直设置,吊架可转动的伸进固定套管内。

[0009] 优选的,所述的吊架上设有转向拉绳,转向拉绳与吊架固定连接。

[0010] 优选的,所述的卷扬装置为卷扬机,卷扬机的电机上连接有变频器。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的填装分馏塔珍珠岩上料装置所具有的有益效果是:

[0012] 1、本填装分馏塔珍珠岩上料装置的吊架转动设置,在将分馏塔内的珍珠岩运出时,方便将装有珍珠岩的填料袋固定在升降绳上,在将珍珠岩运进分馏塔内时,方便将装有珍珠岩的填料袋卸到需要的位置,使用方便,并且大大提高了工作效率,需要的人员大大减少而且也消除了安全隐患,制作成本低。

[0013] 2、升降绳依次绕过分馏塔滑轮和吊架滑轮后悬空,这样使升降绳能够沿分馏塔外壁上下运动,防止升降绳与起吊后的重物相互干扰。

[0014] 3、升降绳的悬空端设有吊钩,方便钩住装有珍珠岩的填料袋。

[0015] 4、吊钩上设有吊装稳绳,在将装有珍珠岩的填料袋起吊的过程中避免了填料袋在空中摇晃。

[0016] 5、分馏塔上固定有固定套管,吊架可转动的真金固定套管内,使用时装卸方便,并且成本低。

[0017] 6、吊架上设有转向拉绳,将装有珍珠岩的填料袋起吊到分馏塔上方时,拉动转向拉绳能够使吊架带动填料袋转动到分馏塔上方,方便将填料袋卸到所需的位置。

[0018] 7、卷扬机的电机上连接有变频器,方便调节电机的转速以及正反转,从而调节填料袋的升降以及升降速度。

## 附图说明

[0019] 图 1 为填装分馏塔珍珠岩上料装置的结构示意图。

[0020] 图中:1、分馏塔 2、转向拉绳 3、固定套管 4、吊架 5、吊架滑轮 6、吊钩 7、吊装稳绳 8、卷扬机 9、升降绳 10、分馏塔滑轮。

## 具体实施方式

[0021] 图 1 是本实用新型的最佳实施例,下面结合附图 1 对本实用新型做进一步说明。

[0022] 一种填装分馏塔珍珠岩上料装置,包括设置在分馏塔 1 上方的吊架 4、升降绳 9 以及固定于地面的卷扬装置,吊架 4 上设有吊架滑轮 5,升降绳 9 一端安装在卷扬装置上,另一端绕过吊架滑轮 5 后悬空并用于固定填料袋;吊架 4 转动设置,用于带动起吊后的填料袋转动到分馏塔 1 的上方卸料。吊架 4 转动设置,在将分馏塔 1 内的珍珠岩运出时,方便将装有珍珠岩的填料袋固定在升降绳 9 上,在将珍珠岩运进分馏塔 1 内时,方便将装有珍珠岩的填料袋卸到需要的位置,使用方便,并且大大提高了工作效率,需要的人员大大减少而且也消除了安全隐患,制作成本低。

[0023] 实施例 1

[0024] 如图 1 所示:该填装分馏塔珍珠岩上料装置包括设置在分馏塔 1 上方的吊架 4、升降绳 9 以及固定于地面的卷扬装置,卷扬装置为卷扬机 8。

[0025] 吊架 4 为由钢管焊接而成的倒置的 L 形,吊架 4 的水平部和竖直部之间设有倾斜的支撑钢管。

[0026] 分馏塔 1 的护栏上固定有固定套管 3,固定套管 3 竖直设置。固定套管 3 的内径稍大于吊架 4 的外径,吊架 4 的竖直部下端伸进固定套管 3 内并可以沿轴线转动。

[0027] 吊架 4 的水平部上固定有转向拉绳 2。转向拉绳 2 一端固定在吊架 4 上,当填料袋起吊到顶端时,工作人员通过转向拉绳 2 能够拉到吊架 4 转动,并使填料袋随吊架 4 转动到分馏塔 1 上方,方便将填料袋卸到需要的位置,卸料方便。

[0028] 吊架 4 的水平部上固定有吊架滑轮 5,分馏塔 1 的底部固定有分馏塔滑轮 10,升降绳 9 一端安装在卷扬机 8 的滚筒上,另一端依次绕过分馏塔滑轮 10 和吊架滑轮 5 后悬空设置。

[0029] 分馏塔滑轮 10 的轴线与卷扬机 8 滚筒的轴线位于同一水平面上。吊架滑轮 5 高于分馏塔 1 的护栏,能够避免护栏妨碍填料袋的运进运出。

[0030] 升降绳 9 的悬空端上设有吊钩 6,吊钩 6 用于钩住装有珍珠岩的填料袋,并且方便

装卸。

[0031] 吊钩 6 上设有吊装稳绳 7, 吊装稳绳 7 与吊钩固定连接, 在填料袋上升或下降过程中, 工作人员通过拉动吊装稳绳 7, 能够防止填料袋晃动。

[0032] 卷扬机 8 的电机连接有变频器, 通过变频器能够调节电机的转速和转向, 方便控制填料袋的升降和升降速度。

[0033] 卷扬机 8 的电机上还可以安装遥控装置, 这样在操作时更方便。

[0034] 该填装分馏塔珍珠岩上料装置的工作过程如下: 将分馏塔 1 内的珍珠岩运出时, 首先启动卷扬机 8, 使吊钩 6 上升到顶部, 然后拉动转向拉绳 2, 使吊架 4 带动吊钩 6 转动到分馏塔 1 上方, 此时卷扬机 8 使吊钩 6 下降并钩住装有珍珠岩的填料袋。钩住以后, 卷扬机 8 带动填料袋上升, 上升到高于分馏塔 1 的护栏时, 转动吊架 4, 使填料袋位于分馏塔 1 的一侧, 此时通过卷扬机 8 使填料袋缓慢下落, 下落过程中通过吊装稳绳 7 控制填料袋, 避免填料袋晃动。

[0035] 将珍珠岩运进分馏塔 1 内时, 首先使吊钩 6 钩住装有珍珠岩的填料袋, 然后通过卷扬机 8 使填料袋上升, 上升过程中通过吊装稳绳 7 控制填料袋, 防止填料袋晃动。当填料袋上升到分馏塔 1 顶部的护栏上方时, 拉动转向拉绳 2, 使填料袋随吊架 4 转动到分馏塔 1 上方并调整好位置, 控制卷扬机 8 使填料袋下降, 能够使填料袋一次卸料到位, 避免再次移动。

[0036] 实施例 2

[0037] 实施例 2 与实施例 1 的区别在于: 升降绳 9 一端与卷扬机 8 的滚筒相连, 另一端穿过吊架滑轮 5 后连接吊钩 6, 省去了分馏塔滑轮 10。

[0038] 在对分馏塔 1 进行检修时, 可以同时安装两套、三套或更多填装分馏塔珍珠岩上料装置且同时工作, 使分馏塔 1 在很短的时间内检修完毕, 对生产的影响大大降低。

[0039] 以上所述, 仅是本实用新型的较佳实施例而已, 并非是对本实用新型作其它形式的限制, 任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容, 依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型, 仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

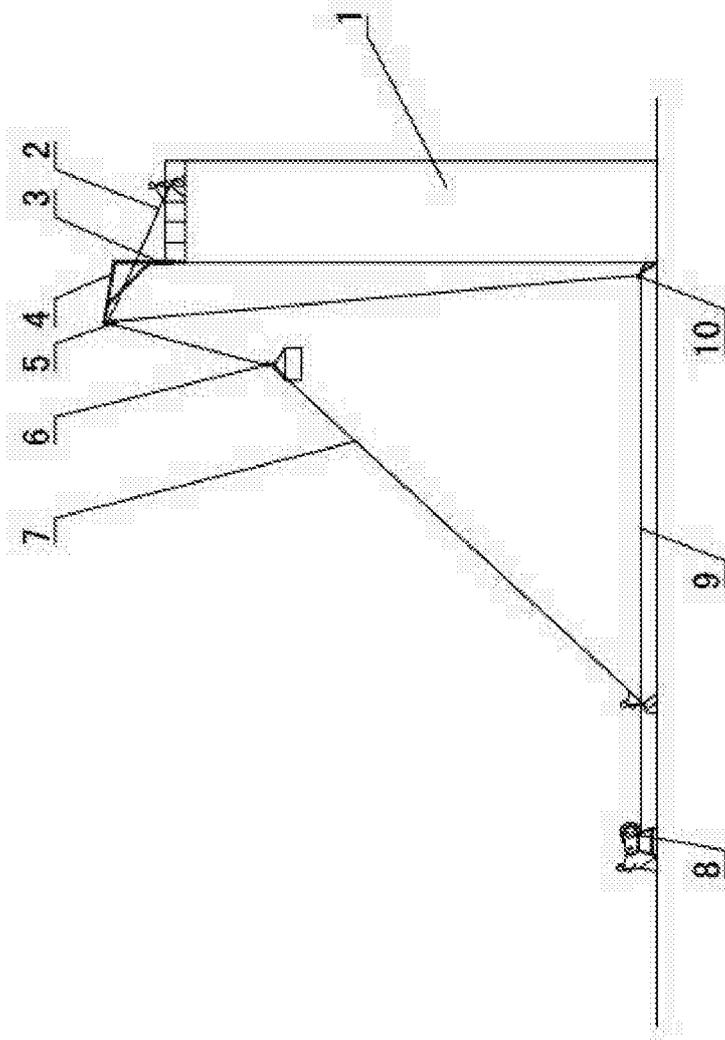


图 1