(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205379715 U
(45)授权公告日 2016.07.13

(21)申请号 201620183768.1

(22)申请日 2016.03.10

(73)专利权人 苏州华一新能源科技有限公司
地址 215433 江苏省苏州市太仓港港区石化区协鑫中路8号

(72)发明人 卢正 王小龙 顾乃刚 汪许诚

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有限公司 32103
代理人 孙仿卫

(51)Int.Cl.
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/94(2006.01)
B01D 35/01(2006.01)

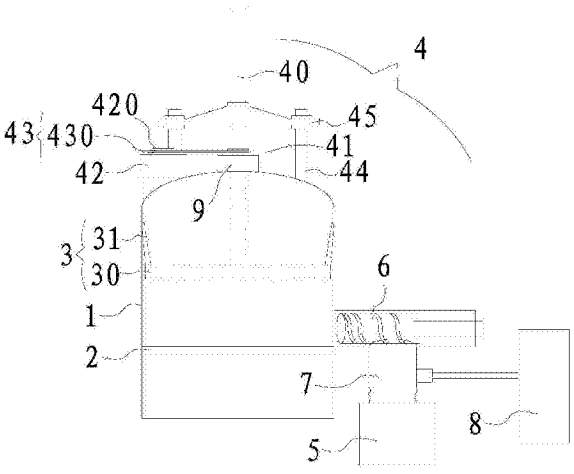
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

用于化工生产中的排渣处理系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于化工生产中的排渣处理系统，其包括废渣收集罐、滤网板、压板、驱动压板向滤网板移动的驱动机构、用于将压滤后的废渣自废渣收集罐传送至滤渣收集仓的螺杆输送机构、位于螺杆输送机构出料端与滤渣收集仓进料端之间的排渣通道、以及与排渣通道相连通的废气处理单元，其中压板包括与滤网板平行设置的压板本体、自压板本体的周边向上延伸的刮壁板，该刮壁板紧贴废渣收集罐的内壁。本实用新型采用压板和滤网板对废渣进行压滤分离，便于废渣的进一步处理，同时由废气处理单元将压滤过程中的废气进行集中处理，防止废气的排放而污染环境，此外，刮壁板能够将粘附在废渣收集罐内壁废渣刮除，确保压滤效果。



CN 205379715 U

1.一种用于化工生产中的排渣处理系统，其特征在于：所述的排渣处理系统包括废渣收集罐、位于所述废渣收集罐内的滤网板、位于所述滤网板上方的压板、驱动所述压板向滤网板移动的驱动机构、用于将压滤后的废渣自所述废渣收集罐传送至滤渣收集仓的螺杆输送机构、位于所述螺杆输送机构出料端与所述滤渣收集仓进料端之间的排渣通道、以及与所述排渣通道相连通的废气处理单元，所述的驱动机构包括沿着所述废渣收集罐的高度方向设置的丝杆、转动地设置在所述废渣收集罐上并与所述丝杆相配合的螺套、正反转电机、以及将所述螺套与所述正反转电机相传动连接的传动单元，其中所述的压板固定连接在所述丝杆的下端部。

2.根据权利要求1所述的用于化工生产中的排渣处理系统，其特征在于：在所述螺套上设有绕着所述螺套的周向并沿着所述螺套的高度方向分布的多个安装槽，所述传动单元包括分别套设在所述正反转电机的驱动轮盘和螺套外周的所述安装槽上的传动带。

3.根据权利要求1所述的用于化工生产中的排渣处理系统，其特征在于：所述的滤网板水平设置在所述废渣收集罐的中下部，所述的螺杆输送机构的进料端位于所述滤网板的侧上方。

4.根据权利要求1所述的用于化工生产中的排渣处理系统，其特征在于：所述的压板包括与所述滤网板平行设置的压板本体、自所述压板本体的周边向上延伸的刮壁板，所述的刮壁板向上倾斜设置，且上端部紧贴在所述废渣收集罐的内壁上，所述丝杆的下端部与所述压板本体的中部固定连接。

5.根据权利要求1所述的用于化工生产中的排渣处理系统，其特征在于：所述的排渣处理系统还包括用于将所述丝杆与所述废渣收集罐相密封连接的密封套，所述螺套转动的设置在所述的密封套上。

6.根据权利要求1所述的用于化工生产中的排渣处理系统，其特征在于：所述的废气处理单元包括依次连通的废气收集罐、冷凝器、吸收塔，其中所述冷凝器位于所述废气收集罐的上方；所述冷凝器有多个，且多个所述冷凝器横竖交替的叠加设置，所述的吸收塔靠近所述废气收集罐，且所述的吸收塔的气体入口位于顶部。

7.根据权利要求6所述的用于化工生产中的排渣处理系统，其特征在于：所述的冷凝器有三个，且呈工字形分布。

8.根据权利要求6所述的用于化工生产中的排渣处理系统，其特征在于：所述的吸收塔为喷淋式吸收塔。

9.根据权利要求6所述的用于化工生产中的排渣处理系统，其特征在于：在所述废气收集罐的外周还设有夹套。

10.根据权利要求6所述的用于化工生产中的排渣处理系统，其特征在于：所述废气收集罐的进气通道和出气通道分别位于罐顶的相对两侧，且所述的进气通道和所述出气通道分别与所述罐顶垂直设置。

用于化工生产中的排渣处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于化工生产中的排渣处理系统。

背景技术

[0002] 众所周知，在化工生产中会产生大量的废渣，若直接排放将污染环境，同时若不将废渣中的液态部分去除，会增加废渣的运输成本，与此同时，在运输过程渣水到处滴撒，严重的污染环境。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种全新的用于化工生产中的排渣处理系统。

[0004] 为解决以上技术问题，本实用新型采取以下技术方案：

[0005] 一种用于化工生产中的排渣处理系统，其包括废渣收集罐、位于废渣收集罐内的滤网板、位于滤网板上方的压板、驱动压板向滤网板移动的驱动机构、用于将压滤后的废渣自废渣收集罐传送至滤渣收集仓的螺杆输送机构、位于螺杆输送机构出料端与滤渣收集仓进料端之间的排渣通道、以及与排渣通道相连通的废气处理单元，其中驱动机构包括沿着废渣收集罐的高度方向设置的丝杆、转动地设置在废渣收集罐上并与丝杆相配合的螺套、正反转电机、以及将螺套与正反转电机相传动连接的传动单元，其中压板固定连接在丝杆的下端部。

[0006] 优选地，在螺套上设有绕着螺套的周向并沿着螺套的高度方向分布的多个安装槽，传动单元包括分别套设在正反转电机的驱动轮盘和螺套外周的安装槽上的传动带。

[0007] 优选地，滤网板水平设置在废渣收集罐的中下部，螺杆输送机构的进料端位于滤网板的侧上方。

[0008] 根据本实用新型的一个具体实施和优选方面，压板包括与滤网板平行设置的压板本体、自压板本体的周边向上延伸的刮壁板，其中刮壁板向上倾斜设置，且上端部紧贴在废渣收集罐的内壁上，丝杆的下端部与压板本体的中部固定连接。

[0009] 优选地，排渣处理系统还包括用于将所述丝杆与所述废渣收集罐相密封连接的密封套，所述螺套转动的设置在所述的密封套上。防止压滤过程中废气外泄，影响工作环境，同时也便于螺套的安装设置。

[0010] 根据本实用新型的一个具体实施和优选方面，废气处理单元包括依次连通的废气收集罐、冷凝器、吸收塔，其中冷凝器位于废气收集罐的上方，冷凝器有多个，且多个冷凝器横竖交替的叠加设置，吸收塔靠近废气收集罐，且吸收塔的气体入口位于顶部。

[0011] 优选地，冷凝器有三个，且呈工字形分布。

[0012] 优选地，吸收塔为喷淋式吸收塔。

[0013] 优选地，在废气收集罐的外周还设有夹套。

[0014] 优选地，废气收集罐的进气通道和出气通道分别位于罐顶的相对两侧。

[0015] 优选地，进气通道和出气通道分别与罐顶垂直设置。

[0016] 由于以上技术方案的实施，本实用新型与现有技术相比具有如下优点：

[0017] 本实用新型采用能够绕丝杆中心旋转压板和滤网板对废渣进行压滤分离，便于废渣的进一步处理，同时，由废气处理单元将压滤过程中的废气进行集中处理，防止废气的排放而污染环境。

附图说明

[0018] 下面结合附图和具体的实施方式对本实用新型做进一步详细的说明：

[0019] 图1为根据本实用新型的排渣处理系统的结构示意图；

[0020] 图2为图1中废气处理单元的结构示意图；

[0021] 其中：1、废渣收集罐；2、滤网板；3、压板；30、压板本体；31、刮壁板；4、驱动机构；40、丝杆；41、螺套；42、正反转电机；420、驱动轮盘；43、传动单元；430、传动带；44、支杆；45、连接套；5、滤渣收集仓；6、螺杆输送机构；7、排渣通道；8、废气处理单元；80、废气收集罐；800、进气通道；801、出气通道；81、冷凝器；82、吸收塔(喷淋吸收塔)；820、气体入口；821、气体出口；83、夹套；9、密封套。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图所示的实施例对本实用新型作进一步描述。

[0023] 如图1和图2所示，本实施例提供的用于化工生产中的排渣处理系统，其包括废渣收集罐1、位于废渣收集罐1内的滤网板2、位于滤网板2上方的压板3、驱动压板3向滤网板移动的驱动机构4、用于将压滤后的废渣自废渣收集罐1传送至滤渣收集仓5的螺杆输送机构6、位于螺杆输送机构6出料端与滤渣收集仓5进料端之间的排渣通道7、以及与排渣通道7相连通的废气处理单元8，其中压板3包括与滤网板2平行设置的压板本体30、自压板本体30的周边向上延伸的刮壁板31，该刮壁板31向上倾斜设置，且上端部紧贴在废渣收集罐1的内壁上。

[0024] 该刮壁板31的设置，能够有效的防止废渣在废渣收集罐1的内壁发生残留，同时也确保压滤效果。

[0025] 本例中，滤网板2水平设置在废渣收集罐1的中下部，螺杆输送机构6的进料端位于滤网板2的侧上方。

[0026] 驱动机构4包括沿着废渣收集罐1的高度方向设置的丝杆40、转动地设置在废渣收集罐1上并与丝杆40相配合的螺套41、正反转电机42、以及将螺套41与正反转电机42相传动连接的传动单元43，其中丝杆40的下端部固定在压板本体30的中部。

[0027] 在螺套41上设有绕着螺套41的周向并沿着螺套41的高度方向分布的多个安装槽，传动单元43包括分别套设在正反转电机42的驱动轮盘420和螺套41外周的安装槽上的传动带430。

[0028] 排渣处理系统还包括用于将丝杆40与废渣收集罐1相密封连接的密封套9，螺套41转动的设置在密封套9上。防止压滤过程中废气外泄，影响工作环境，同时也便于螺套的安装设置。

[0029] 同时，本例中便于丝杆40的稳定传动，在废渣收集罐1顶部的两侧设有支杆44、两

端部固定在所述支杆44上且与丝杆40相配合的连接套45。防止压板3受到反作用力后，造成丝杆40的偏移，确保丝杆40始终与废渣收集罐1的高度方向平行设置。

[0030] 具体的，废气处理单元8包括依次连通的废气收集罐80、冷凝器81、吸收塔82，其中冷凝器81位于废气收集罐80的上方，冷凝器81有多个，且多个冷凝器81横竖交替的叠加设置，吸收塔82靠近废气收集罐80，且吸收塔82的气体入口820位于顶部。

[0031] 本例中，冷凝器81有三个，且呈工字形分布。增加尾气与冷凝器81的接触面积和接触时间，使得尾气能够充分的被捕集。

[0032] 吸收塔82为喷淋式吸收塔，其气体出口821位于废气收集罐80的相对的侧壁上。具体的喷淋式吸收塔在本领域是常见的，在此不做详述。

[0033] 同时，在废气收集罐80的外周还设有夹套83。通过向夹套83内通入介质，可先一步对部分尾气进行捕集。

[0034] 进一步的，废气收集罐80的进气通道800和出气通道801分别位于罐顶的相对两侧。

[0035] 进气通道800和出气通道801分别与罐顶垂直设置。尾气在罐体内的运动轨迹呈开口向上的U形，从而便于夹套83通入介质后，与气体的充分接触，提高捕集效果。

[0036] 本例中，废气处理单元8的设置带来的优点如下：

[0037] 1，改变尾气系统中尾气走向；

[0038] 2，增加尾气系统与冷凝器接触时间，尾气捕集量增大；

[0039] 3，减少尾气排放量；

[0040] 4，减少设备装置占用的空间；

[0041] 5，由夹套和进气通道、出气通道的设置，提高捕集效果。

[0042] 以上对本实用新型做了详尽的描述，其目的在于让熟悉此领域技术的人士能够了解本实用新型的内容并加以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围，凡根据本实用新型的精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

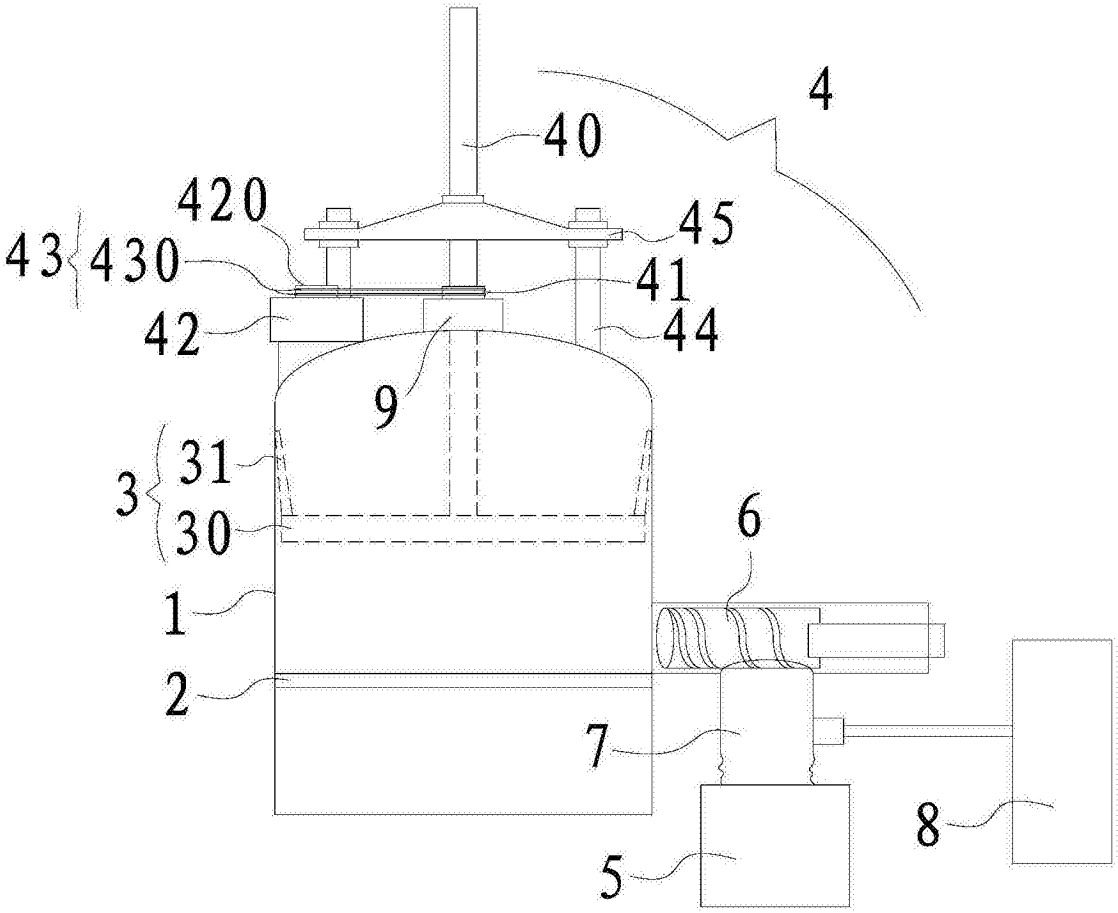


图1

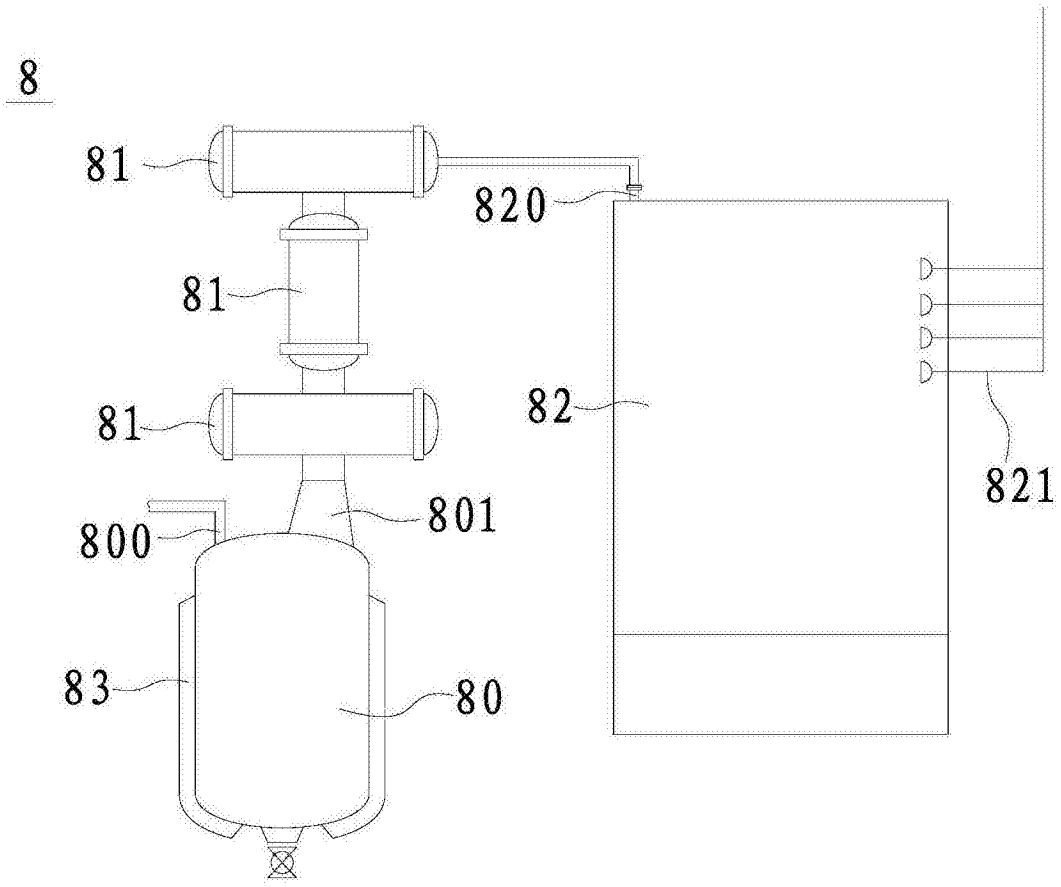


图2