



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206915078 U

(45)授权公告日 2018.01.23

(21)申请号 201720838936.0

(22)申请日 2017.07.12

(73)专利权人 大连第一有机化工有限公司

地址 116200 辽宁省大连市普湾新区松木
岛化工园区松源街9号

(72)发明人 孙龙超 李祎

(51)Int.Cl.

B65D 88/68(2006.01)

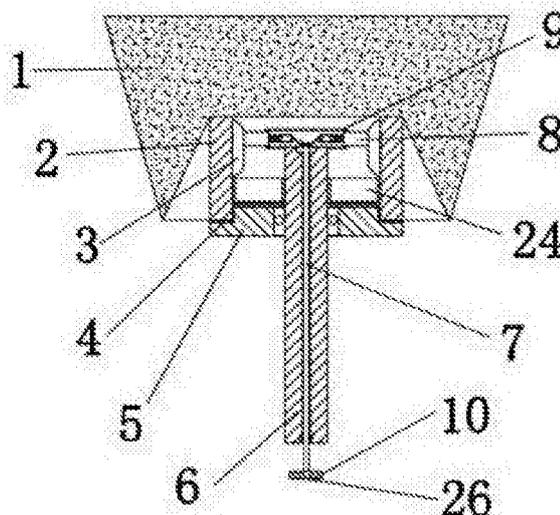
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种催化剂回收罐疏通装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种催化剂回收罐疏通装置,包括回收罐,所述回收罐的底端设有出料口,所述出料口的内侧安装有第一支杆,所述第一支杆贯穿出料口,所述第一支杆的顶端表面设有凹槽,所述第一支杆的内侧安装有顶杆,所述顶杆贯穿第一支杆,所述顶杆与第一支杆配合相连,所述第一支杆的顶端安装有支架。该催化剂回收罐疏通装置,当催化剂回收罐堵塞需要疏通时,通过将第一支杆插入出料口的内侧,通过第一推杆带动刮板与出料口外壁紧密接触,通过转动第一支杆,从而带动刮板转动,将粘黏在出料口内侧的催化剂刮蹭下来,将其疏通清理干净,方便快捷,容易操作,效率较高,且结构简单,生产成本低。



1. 一种催化剂回收罐疏通装置,包括回收罐(1),其特征在于:所述回收罐(1)的底端设有出料口(2),所述出料口(2)的内侧安装有第一支杆(6),所述第一支杆(6)贯穿出料口(2),所述第一支杆(6)的顶端表面设有凹槽(18),所述第一支杆(6)的内侧安装有顶杆(7),所述顶杆(7)贯穿第一支杆(6),所述顶杆(7)与第一支杆(6)配合相连,所述第一支杆(6)的顶端安装有支架(9),所述支架(9)的内侧底端安装有支座(14),所述支座(14)通过转盘(13)与顶杆(7)配合相连,所述支座(14)与凹槽(18)配合相连,所述支座(14)的左右两侧均安装有第二推杆(12),所述第二推杆(12)的外侧安装有外杆(16),所述第二推杆(12)通过转杆(17)分别与外杆(16)和支座(14)相连,所述外杆(16)的内侧安装有内杆(11),所述内杆(11)与外杆(16)配合相连,所述内杆(11)的外壁套接有弹簧(15),所述内杆(11)的外侧安装有第一推杆(8),所述第一推杆(8)与支架(9)配合相连,所述第一推杆(8)的外侧安装有刮板(3),所述刮板(3)与出料口(2)配合相连,所述第一支杆(6)的底端表面左右两侧均设有第一滑槽(21),所述第一滑槽(21)的内侧前后两侧均设有卡槽(20),所述顶杆(7)的左右两侧均安装有卡块(19),所述卡块(19)与第一滑槽(21)配合相连,所述卡块(19)与卡槽(20)配合相连,所述第一支杆(6)的外侧安装有托板(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种催化剂回收罐疏通装置,其特征在于:所述托板(5)的顶端表面设有第二滑槽(25),所述第二滑槽(25)的内侧安装有滑杆(22),所述滑杆(22)与第二滑槽(25)配合相连,所述滑杆(22)的顶端安装有第二支杆(23),所述第二支杆(23)的顶端安装有收集槽(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种催化剂回收罐疏通装置,其特征在于:所述顶杆(7)的底端安装有把手(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种催化剂回收罐疏通装置,其特征在于:所述把手(10)的外壁套接有橡胶套(26)。

5. 根据权利要求1所述的一种催化剂回收罐疏通装置,其特征在于:所述托板(5)与出料口(2)的连接处安装有橡胶垫(4)。

一种催化剂回收罐疏通装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及疏通装置技术领域,具体为一种催化剂回收罐疏通装置。

背景技术

[0002] 目前,石化行业储存小颗粒、粉末等固态物体的储罐容易发生堵塞问题,带来生产、安全上的诸多不便,如催化裂化装置三旋催化剂回收罐,其用途是回收催化剂,积攒到一定数量的催化剂在压缩空气的作用下从卸剂阀门放出,当催化剂内夹杂过多的块状物时,容易堵塞,堵塞轻微时可以将卸剂阀门全开,利用回收罐内存有的空气压力,使用细铁管捅开,此种做法虽可行,但存在安全隐患,容易诱发安全事故,例如申请号为201620104756.5的专利包括与催化剂回收罐底部的卸剂阀连接的变径法兰,所述变径法兰的另一端连接有密闭的工作仓,所述工作仓的一侧设有吹扫风入口,所述工作仓的另一侧对应设有催化剂出口,所述吹扫风入口和催化剂出口上分别设有用于控制吹扫风风量的第一阀门和用于排出催化剂的第二阀门,虽然可以用于疏通,但是它的制造成本高,且疏通作业效率低,。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种催化剂回收罐疏通装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种催化剂回收罐疏通装置,包括回收罐,所述回收罐的底端设有出料口,所述出料口的内侧安装有第一支杆,所述第一支杆贯穿出料口,所述第一支杆的顶端表面设有凹槽,所述第一支杆的内侧安装有顶杆,所述顶杆贯穿第一支杆,所述顶杆与第一支杆配合相连,所述第一支杆的顶端安装有支架,所述支架的内侧底端安装有支座,所述支座通过转盘与顶杆配合相连,所述支座与凹槽配合相连,所述支座的左右两侧均安装有第二推杆,所述第二推杆的外侧安装有外杆,所述第二推杆通过转杆分别与外杆和支座相连,所述外杆的内侧安装有内杆,所述内杆与外杆配合相连,所述内杆的外壁套接有弹簧,所述内杆的外侧安装有第一推杆,所述第一推杆与支架配合相连,所述第一推杆的外侧安装有刮板,所述刮板与出料口配合相连,所述第一支杆的底端表面左右两侧均设有第一滑槽,所述第一滑槽的内侧前后两侧均设有卡槽,所述顶杆的左右两侧均安装有卡块,所述卡块与第一滑槽配合相连,所述卡块与卡槽配合相连,所述第一支杆的外侧安装有托板。

[0005] 优选的,所述托板的顶端表面设有第二滑槽,所述第二滑槽的内侧安装有滑杆,所述滑杆与第二滑槽配合相连,所述滑杆的顶端安装有第二支杆,所述第二支杆的顶端安装有收集槽。

[0006] 优选的,所述顶杆的底端安装有把手。

[0007] 优选的,所述把手的外壁套接有橡胶套。

[0008] 优选的,所述托板与出料口的连接处安装有橡胶垫。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该催化剂回收罐疏通装置,当催化剂回收罐堵塞需要疏通时,通过将第一支杆插入出料口的内侧,通过用托板将出料口封闭好,通过推动顶杆,通过顶杆带动支座向上移动,通过支座带动第二推杆向两侧移动,通过第二推杆带动外杆向外侧移动,通过外杆带动内杆移动,通过内杆带动第一推杆向外侧移动,通过第一推杆带动刮板与出料口外壁紧密接触,通过转动第一支杆,从而带动刮板转动,将粘黏在出料口内侧的催化剂刮蹭下来,将其疏通清理干净,方便快捷,容易操作,效率较高,且结构简单,生产成本低。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型支座的结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型卡块的结构示意图;

[0013] 图4为本实用新型收集槽的结构示意图。

[0014] 图中:1、回收罐,2、出料口,3、刮板,4、橡胶垫,5、托板,6、第一支杆,7、顶杆,8、第一推杆,9、支架,10、把手,11、内杆,12、第二推杆,13、转盘,14、支座,15、弹簧,16、外杆,17、转杆,18、凹槽,19、卡块,20、卡槽,21、第一滑槽,22、滑杆,23、第二支杆,24、收集槽,25、第二滑槽,26、橡胶套。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种催化剂回收罐疏通装置,包括回收罐1,回收罐1的底端设有出料口2,出料口2的内侧安装有第一支杆6,第一支杆6贯穿出料口2,第一支杆6的顶端表面设有凹槽18,第一支杆6的内侧安装有顶杆7,顶杆7贯穿第一支杆6,顶杆7与第一支杆6配合相连,第一支杆6的顶端安装有支架9,支架9的内侧底端安装有支座14,顶杆7可以在第一支杆6的内侧移动,推动顶杆7带动支架9,支座14通过转盘13与顶杆7配合相连,转动顶杆7带动转盘13在支座14的内侧转动,支座14与凹槽18配合相连,支座14可以进入凹槽18的内侧,支座14的左右两侧均安装有第二推杆12,支座12带动第二推杆12,第二推杆12带动外杆16向外侧移动,第二推杆12的外侧安装有外杆16,第二推杆12通过转杆17分别与外杆16和支座14相连,外杆16的内侧安装有内杆11,内杆11与外杆16配合相连,内杆11可以在外杆16的外侧移动,内杆11的外壁套接有弹簧15,弹簧15为压缩弹簧,弹性系数为10N/CM,内杆11的外侧安装有第一推杆8,第一推杆8与支架9配合相连,第一推杆8可以在支架9的内侧移动,第一推杆8的外侧安装有刮板3,刮板3与出料口2配合相连,刮板3可以在出料口2的内壁上转动,用于将出料口2内壁上催化剂刮蹭下来,第一支杆6的底端表面左右两侧均设有第一滑槽21,第一滑槽21的内侧前后两侧均设有卡槽20,顶杆7的左右两侧底端均安装有卡块19,卡块19与第一滑槽21配合相连,卡块19与卡槽20配合相连,顶杆7带动卡块19移动,卡块19通过第一滑槽21进入卡槽20的内侧,从而将顶杆7固定住,顶杆

7的底端安装有把手10,把手10方便拉动顶杆7,把手10的外壁套接有橡胶套26,橡胶套26为具有较大摩擦力的橡胶材质制作而成,第一支杆6的外侧安装有托板5,托板5用于遮挡住出料口4,放置催化剂散落到外侧,托板5与出料口2的连接处安装有橡胶垫4,橡胶垫4为具有弹性的橡胶材质制作而成,托板5的顶端表面设有第二滑槽25,第二滑槽25的内侧安装有滑杆22,滑杆22与第二滑槽25配合相连,滑杆22的顶端安装有第二支杆23,第二支杆23的顶端安装有收集槽24,滑杆22进入第二滑槽25的内侧,将收集槽24与托板5连接在一起,收集槽24用于收集散落下来的催化剂,便于处理。

[0017] 当催化剂回收罐堵塞需要疏通时,将第一支杆6插入出料口2的内侧,用托板5将出料口2封闭好,推动顶杆7,顶杆7带动支座14向上移动,支座14带动第二推杆12向两侧移动,第二推杆12带动外杆16向外侧移动,外杆16带动内杆11移动,内杆11带动第一推杆8向外侧移动,第一推杆8带动刮板3与出料口外壁紧密接触,转动第一支杆6,从而带动刮板3转动,将粘黏在出料口2内侧的催化剂刮蹭下来。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0020] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

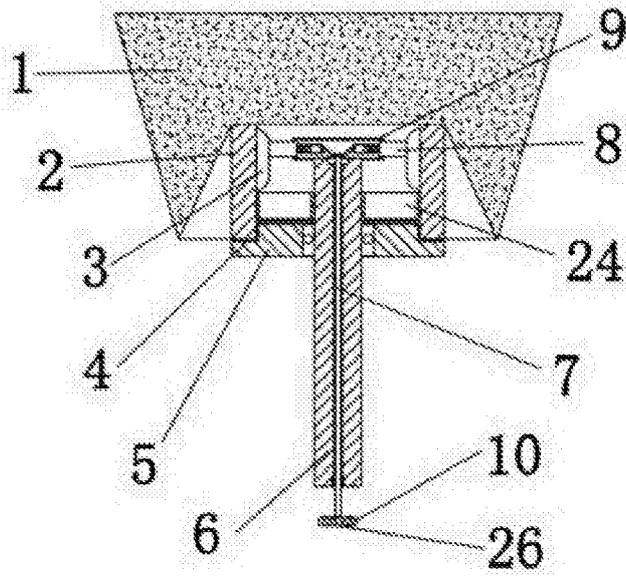


图1

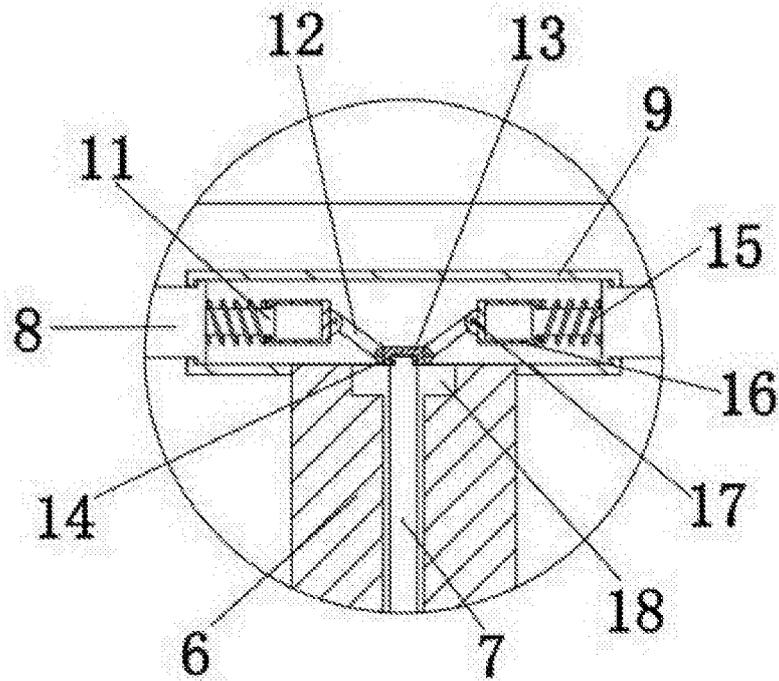


图2

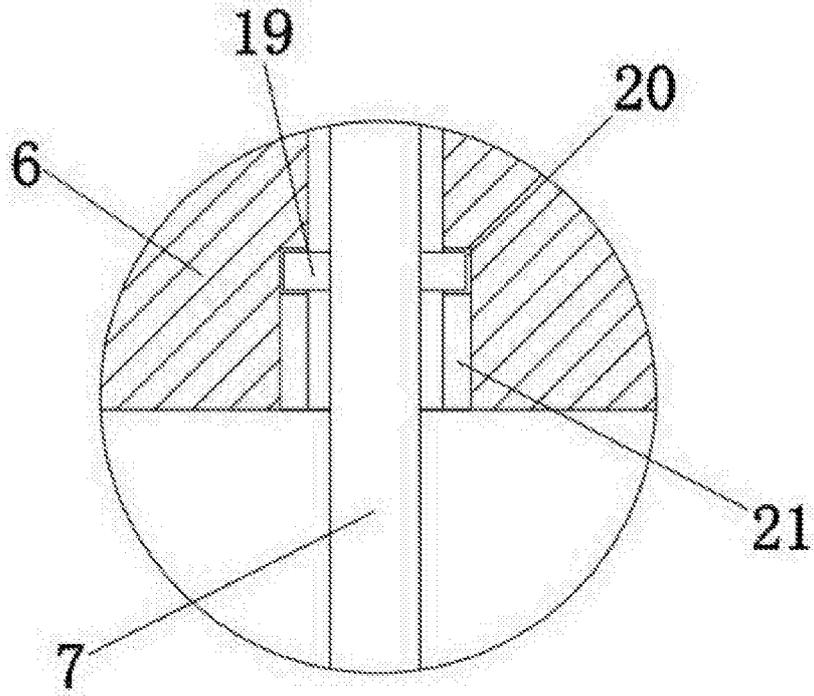


图3

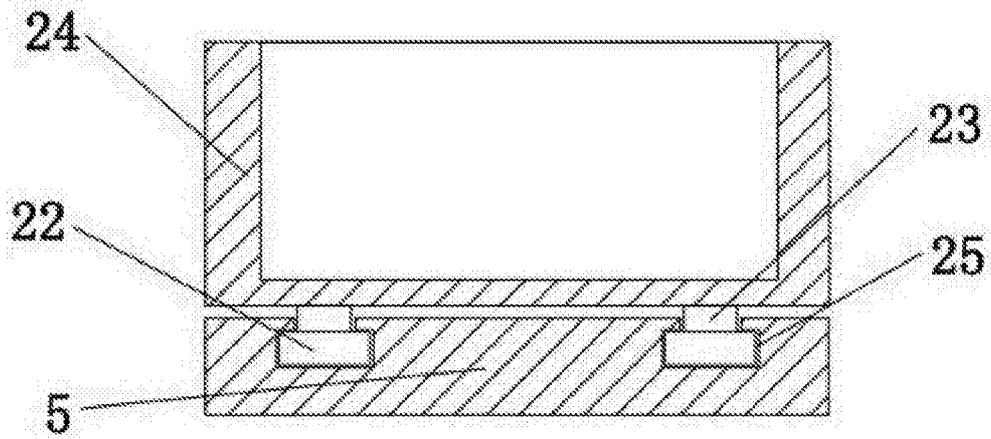


图4