



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219928583 U
(45) 授权公告日 2023. 10. 31

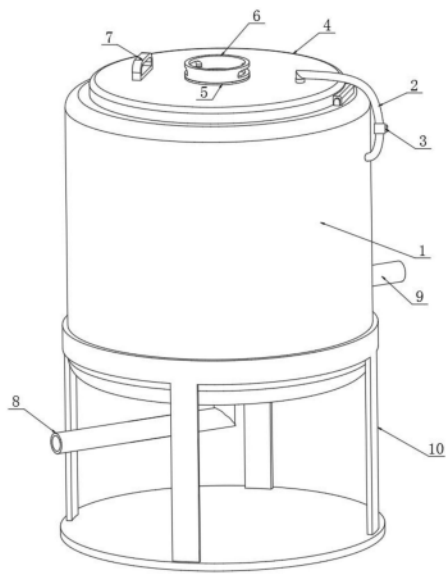
(21) 申请号 202320847318.8
(22) 申请日 2023.04.17
(73) 专利权人 宿迁久巨环保科技有限公司
地址 223800 江苏省宿迁市生态化工科技
产业园扬子路
(72) 发明人 范永华 刘堪伟 薛咏立 陆振
(74) 专利代理机构 南京普睿益思知识产权代理
事务所(普通合伙) 32475
专利代理师 周彤
(51) Int.Cl.
B65D 90/32 (2006.01)
B65D 90/22 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种废酸回收存储装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废酸回收存储装置，包括外桶，所述外桶的顶部铰接有桶盖；所述桶盖的内部设有中空状的第一空腔，所述外桶的内部嵌套有内桶，所述外桶的内壁与所述内桶的外壁之间具有第二空腔，所述外桶上连通有排气管，所述内桶上连通有排液管；本实用新型使用时，在内桶中存储的废酸中还残留有反应气体产生时，通过一定幅度转动螺纹盖使桶盖底部开口打开，气体能够通过第一空腔和管体进入第二空腔，从而减缓内桶中的气体压力，避免气压过高造成桶体泄漏破裂，在气体经过活性炭填充层后能够净化大量有毒有害物质和刺激性气味，并在气体排放时有效进行过滤净化，使桶内废气排放时具备较好的环保效果。



1. 一种废酸回收存储装置,包括外桶(1),所述外桶(1)的顶部铰接有桶盖(4),其特征在于:

所述桶盖(4)的内部设有中空状的第一空腔(12),所述外桶(1)的内部嵌套有内桶(13),所述外桶(1)的内壁与所述内桶(13)的外壁之间具有第二空腔(14),所述外桶(1)上连通有排气管(9),所述内桶(13)上连通有排液管(8),所述桶盖(4)上连通有管体(2),所述管体(2)远离所述桶盖(4)的一端贯穿所述外桶(1),且位于所述第二空腔(14)的内部,所述第二空腔(14)的内部填充有活性炭填充层(16),所述桶盖(4)的顶部螺纹连接有螺纹盖(5),所述桶盖(4)的底部设有通孔,所述螺纹盖(5)的底部一端外壁设有多个第二密封圈(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种废酸回收存储装置,其特征在于:所述管体(2)上安装有单向阀(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种废酸回收存储装置,其特征在于:所述外桶(1)的外部固定连接有支架(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种废酸回收存储装置,其特征在于:所述螺纹盖(5)的顶部固定连接有环形转把(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种废酸回收存储装置,其特征在于:所述桶盖(4)的顶部固定连接有手柄(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种废酸回收存储装置,其特征在于:所述桶盖(4)的底部固定连接有第一密封圈(11)。

一种废酸回收存储装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废酸存储技术领域,具体地,涉及一种废酸回收存储装置。

背景技术

[0002] 废酸是工业和化学生产过程中产生的一种危险废物,其含有酸性物质和有毒有害物质,如果不妥善处理 and 处置,会对环境和人类健康造成很大的危害。因此,废酸必须进行妥善的存储,以防止其泄漏、挥发、扩散和污染环境,其中,废酸存储通常为桶状结构,存储桶通常由耐酸、耐腐蚀的材料制成,如聚乙烯、聚丙烯、PVC等。这些材料可以有效地防止废酸与桶身发生反应,避免造成存储泄漏。

[0003] 然而,现有废酸回收存储技术还存在一定的问题,由于常见的废酸回收存储至桶体内部时,废酸内部往往会存留残留的化学反应,其反应会造成反应气体的排放,对桶内造成较大的气体压力,如不及时排放则容易造成桶体泄漏破裂现象,而进行开口排放或其他直接排放方式进行排放时,其反应气体排入自然环境中则会造成一定的环境污染,破坏周边环境。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。

[0005] 为此,本实用新型的一个目的在于提出一种废酸回收存储装置,该废酸回收存储装置可以通过转动螺纹盖使桶盖底部开口打开,使气体能够进入第二空腔,从而减缓内桶中的气体压力,当气体经过活性炭填充层后能够净化大量有毒有害物质和刺激性气味,使桶内废气排放时具备较好的环保效果。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种废酸回收存储装置,包括外桶,所述外桶的顶部铰接有桶盖;所述桶盖的内部设有中空状的第一空腔,所述外桶的内部嵌套有内桶,所述外桶的内壁与所述内桶的外壁之间具有第二空腔,所述外桶上连通有排气管,所述内桶上连通有排液管,所述桶盖上连通有管体,所述管体远离所述桶盖的一端贯穿所述外桶,且位于所述第二空腔的内部,所述第二空腔的内部填充有活性炭填充层,所述桶盖的顶部螺纹连接有螺纹盖,所述桶盖的底部设有通孔,所述螺纹盖的底部一端外壁设有多个第二密封圈。

[0007] 优选的,所述管体上安装有单向阀。

[0008] 优选的,所述外桶的外部固定连接有支架。

[0009] 优选的,所述螺纹盖的顶部固定连接有环形转把。

[0010] 优选的,所述桶盖的顶部固定连接有手柄。

[0011] 优选的,所述桶盖的底部固定连接有第一密封圈。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型使用时,在内桶中存储的废酸中还残留有反应气体产生时,通过一定幅度转动螺纹盖使桶盖底部开口打开,气体能够通过第一空腔和管体进入第二空腔,从而减缓内桶中的气体压力,避免气压过高造成桶

体泄漏破裂,在气体经过活性炭填充层后能够净化大量有毒有害物质和刺激性气味,并在气体排放时有效进行过滤净化,使桶内废气排放时具备较好的环保效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例的废酸回收存储装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型实施例的废酸回收存储装置中桶盖的剖面结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型实施例的废酸回收存储装置中外桶和内桶的剖面结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型图2中A部分的放大结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型实施例的废酸回收存储装置中外桶和内桶的另一视角剖面结构示意图。

[0018] 图中:1、外桶;2、管体;3、单向阀;4、桶盖;5、螺纹盖;6、环形转把;7、手柄;8、排液管;9、排气管;10、支架;11、第一密封圈;12、第一空腔;13、内桶;14、第二空腔;15、第二密封圈;16、活性炭填充层。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-图2,本实用新型的实施例提供了一种废酸回收存储装置,包括:外桶1、内桶13以及桶盖4。

[0021] 其中,如图1-图4所示,外桶1的顶部铰接有桶盖4;桶盖4的内部设有中空状的第一空腔12,外桶1的内部嵌套有内桶13,桶盖4的顶部螺纹连接有螺纹盖5,桶盖4的底部设有通孔,螺纹盖5的底部一端外壁设有多个第二密封圈15。

[0022] 使用时,用于存储废酸的内桶13嵌装于外桶1内部,双层桶结构能够增加防撞防爆性能,在向内桶13中存储废酸时,能够转动取出螺纹盖5使桶盖4上形成开口,将废酸通过开口输入至内桶13中进行存储。

[0023] 本实施例中,为了方便操作人员转动螺纹盖5,螺纹盖5的顶部固定连接有环形转把6,同时,为了方便操作人员打开桶盖4,桶盖4的顶部固定连接有手柄7。

[0024] 其中,如图1-图5所示,外桶1的内壁与内桶13的外壁之间具有第二空腔14,外桶1上连通有排气管9,内桶13上连通有排液管8,桶盖4上连通有管体2,管体2远离桶盖4的一端贯穿外桶1,且位于第二空腔14的内部,第二空腔14的内部填充有活性炭填充层16。

[0025] 使用时,当存储的废酸中还残留有反应气体产生时,操作人员能够一定幅度转动环形转把6使螺纹盖5向上进行一定幅度的抬升,使桶盖4底部开口打开,气体能够通过第一空腔12进入管体2,并通过管体2流入第二空腔14,从而减缓内桶13中的气体压力,进入第二空腔14内的反应气体流通经过活性炭填充层16后能够净化气体中大量有毒有害物质,并减少刺激性气味。

[0026] 本实施例中,管体2上安装有单向阀3,单向阀3能够防止通过管体2内部向第二空腔14流通的气体返流。

[0027] 具体的,外桶1的外部固定连接有支架10,支架10用于支撑稳定外桶1在平面上。

[0028] 如图2所示,为了提高桶盖4关闭时的密封性,桶盖4的底部固定连接有第一密封圈11。

[0029] 根据上述技术方案对本方案工作步骤进行总结梳理:本实用新型使用时,用于存储废酸的内桶13嵌装于外桶1内部,双层桶结构能够增加防撞防爆性能,在向内桶13中存储废酸时,能够转动取出螺纹盖5使桶盖4上形成开口,将废酸通过开口输入至内桶13中进行存储。

[0030] 当存储的废酸中还残留有反应气体产生时,操作人员能够一定幅度转动环形转把6使螺纹盖5向上进行一定幅度的抬升,使桶盖4底部开口打开,气体能够通过第一空腔12进入管体2,并通过管体2流入第二空腔14,从而减缓内桶13中的气体压力。

[0031] 当进入第二空腔14内的反应气体流通经过活性炭填充层16后能够净化气体中大量有毒有害物质,并减少刺激性气味,最终通过排气管9向废气回收的管路中进行集中排放,使本实用新型在存储废酸时,能够合理缓解桶内反应气体的压力,并在气体排放时有效进行过滤净化,使桶内废气排放时具备较好的环保效果。

[0032] 本实用新型中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。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。

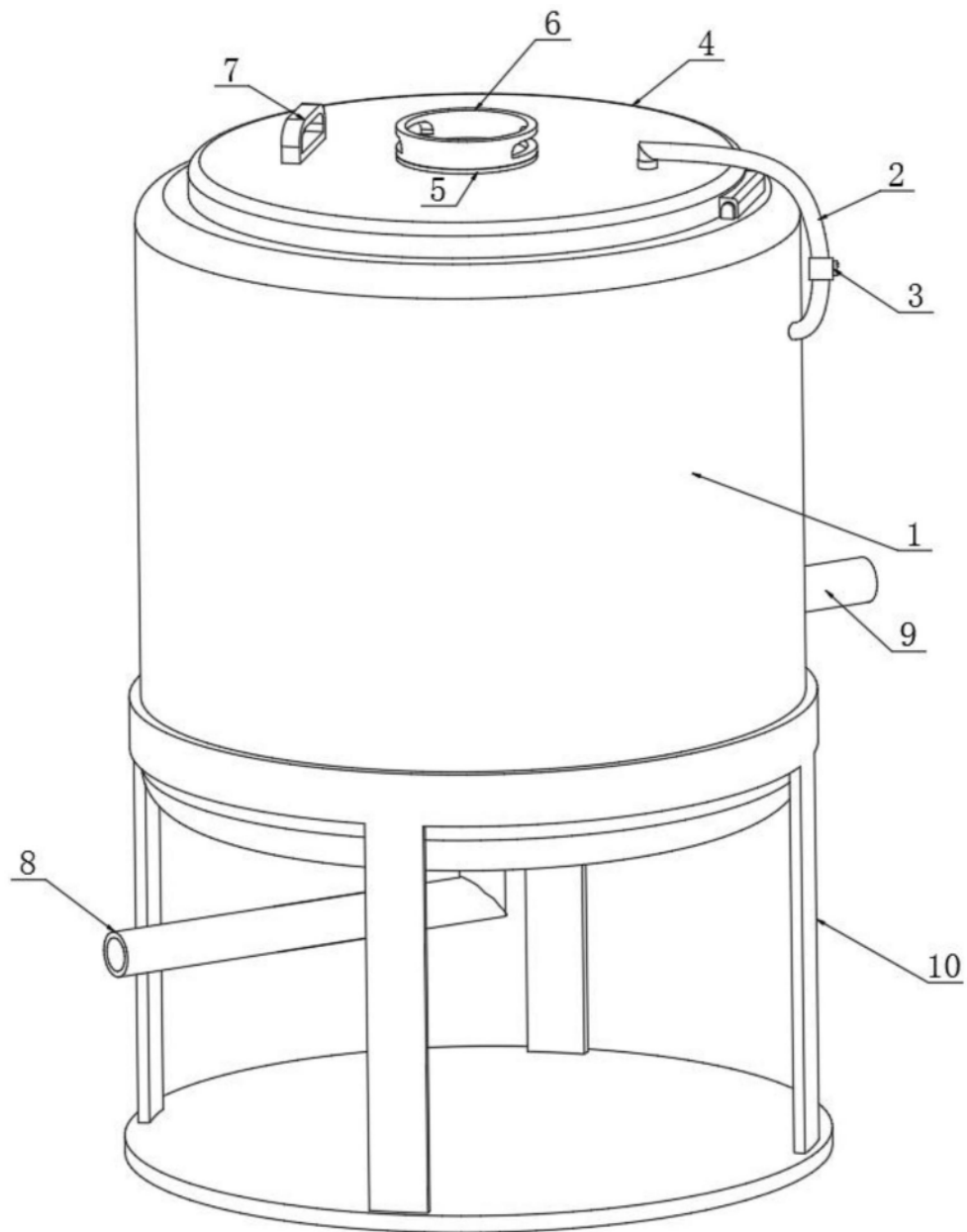


图1

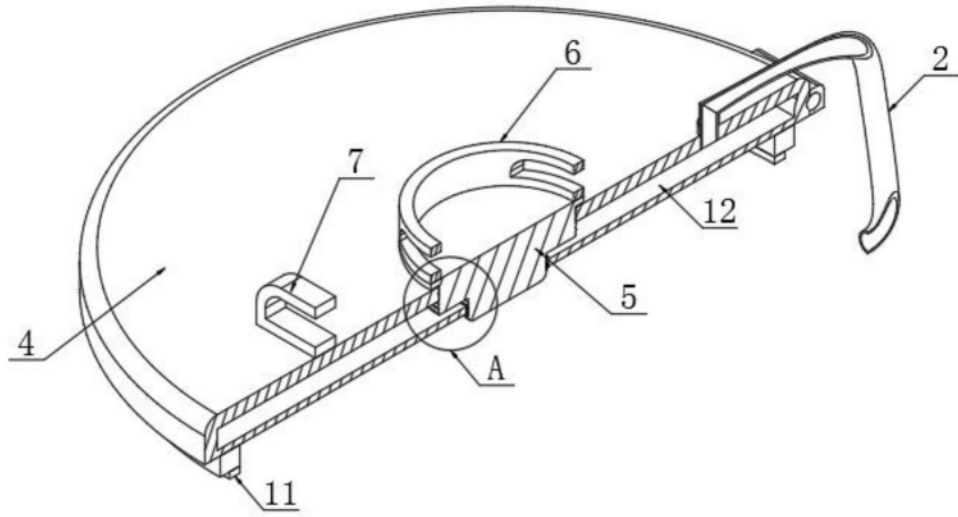


图2

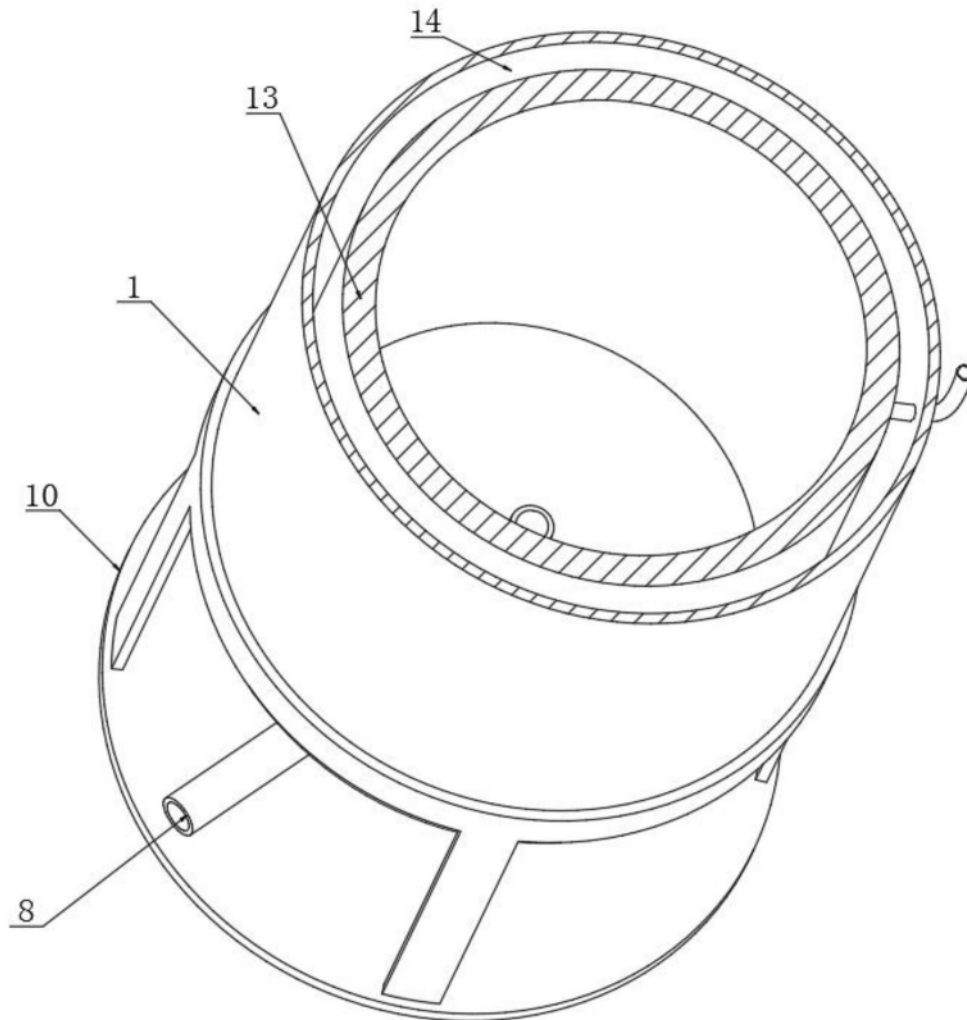


图3

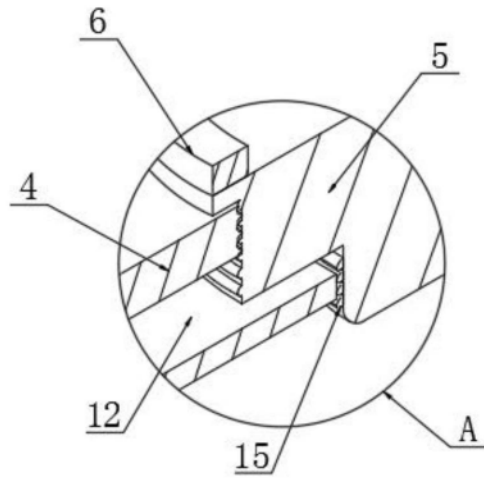


图4

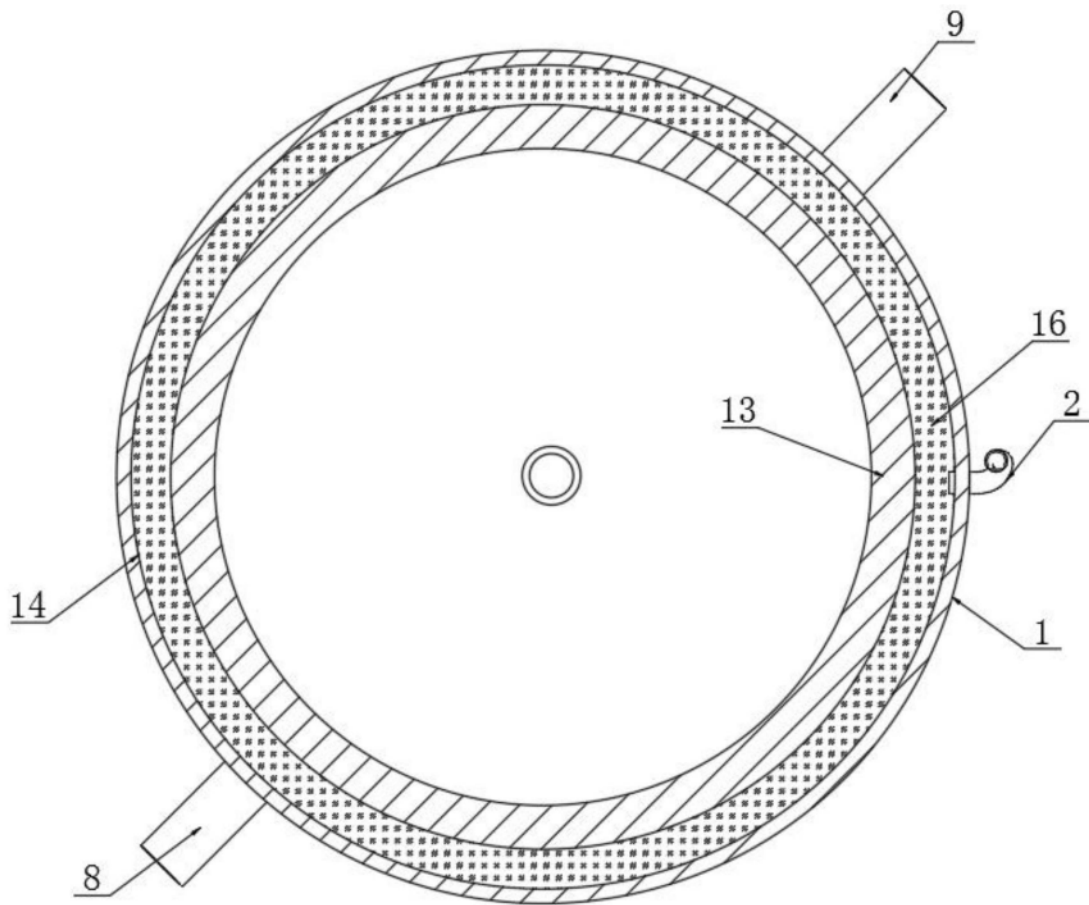


图5