



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219216155 U

(45) 授权公告日 2023.06.20

(21) 申请号 202223149771.6

(22) 申请日 2022.11.24

(73) 专利权人 乐尔环境科技有限公司

地址 234000 安徽省宿州市经济技术开发区
金江七路北侧

(72) 发明人 王涛

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160

专利代理师 王玉

(51) Int.Cl.

B65D 88/56 (2006.01)

B65D 90/12 (2006.01)

B65D 90/00 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

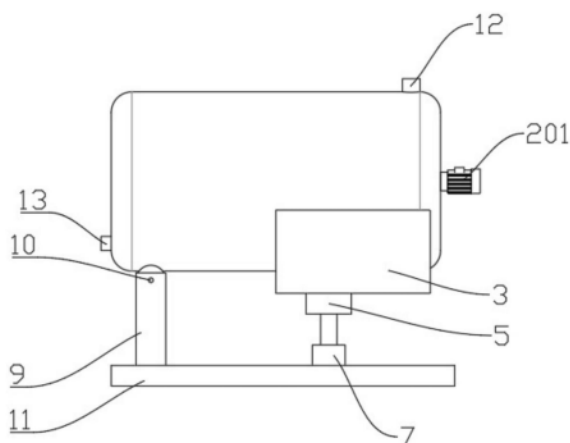
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种螯合剂储存罐

(57) 摘要

本实用新型公开了一种螯合剂储存罐,包括罐体、清理装置和倾斜装置,罐体内部设置空腔,罐体的空腔与入料口和出料口连通,罐体的空腔设置清理装置,清理装置包括U型杆和电机,U型杆关于空腔的转轴中心圆周设置在空腔的内壁中,电机位于空腔内的输入端连接有传动杆,传动杆与U型杆之间连接有连接杆,U型杆上靠近罐体的一侧设置有刷毛,电机输出端能够通过传动杆和连接杆带动空腔内部的若干U型杆,在空腔的转轴中心进行旋转,在旋转同时U型杆上的刷毛对空腔内壁进行清理;这种储存罐还设置有倾斜装置,包括气缸,气缸的输出端与罐体活动连接,使气缸输出端向上延伸时能够带动罐体进行倾斜,对罐体内的螯合剂进行方便地出料。



1. 一种螯合剂储存罐,包括罐体(1),所述罐体(1)的内部设置有空腔,所述罐体(1)设置有入料口(12)和出料口(13),所述罐体(1)固定连接支撑座(3)其特征在于,包括:

清理装置(2),其位于所述罐体(1)的空腔,所述清理装置(2)包括:

若干U型杆(204),所述U型杆(204)设置在所述罐体(1)的空腔内,所述U型杆(204)与电机(201)驱动连接;

刷毛(205),其设置在所述U型杆(204)上靠近所述罐体(1)内壁的一侧;

倾斜装置,与设置在所述支撑座(3)的底部,所述倾斜装置包括:

滑板(5),其与所述支撑座(3)滑动连接;

第一转轴(6),其与所述滑板(5)之间可转动连接;

气缸(7),其输出端固定连接所述第一转轴(6);

支撑板(9),两侧支撑板(9)与所述罐体(1)之间可转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种螯合剂储存罐,其特征在于,所述电机(201)的输出端穿设到所述罐体(1)的空腔内,所述电机(201)的输出端连接有传动杆(202),所述传动杆(202)上设置有若干连接杆(203),所述连接杆(203)远离所述传动杆(202)的一端与所述U型杆(204)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种螯合剂储存罐,其特征在于,所述传动杆(202)的位置位于所述罐体(1)空腔的转轴中心。

4. 根据权利要求3所述的一种螯合剂储存罐,其特征在于,所述U型杆(204)的数量大于1。

5. 根据权利要求4所述的一种螯合剂储存罐,其特征在于,所述连接杆(203)关于所述传动杆(202)的转轴中心呈圆周阵列分布。

6. 根据权利要求1所述的一种螯合剂储存罐,其特征在于,所述支撑座(3)的底面上设置有滑槽(4),所述支撑座(3)与所述滑板(5)之间通过所述滑槽(4)滑动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种螯合剂储存罐,其特征在于,所述罐体(1)固定连接有连接套筒(8),所述连接套筒(8)设置在两侧支撑板(9)之间,所述支撑板(9)上设置有槽孔,所述连接套筒(8)和两侧支撑板(9)的槽孔中穿设有第二转轴(10)。

一种螯合剂储存罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及储存设备技术领域,具体涉及一种螯合剂储存罐。

背景技术

[0002] 目前,金属原子或离子与含有两个或两个以上配位原子的配位体作用,生成具有环状结构的络合物,该络合物叫做螯合物;能生成螯合物的这种配体物质叫螯合剂,也称为络合剂。

[0003] 现有的螯合剂在储存时一般直接储存在储存罐内部,现有的储存罐一般为立式储存罐,因此在取用时由于储存罐内部的原料减少,使得后续取用时,需要深入储存罐内部进行取用,部分储存罐采用卧式结构来解决这个问题,但卧式结构储存罐有其他不方便,如CN210455961 U公开了一种卧式螯合剂储存罐,包括底座,所述底座上端设置有储存罐体,所述盖板外侧下端与储存罐主体外侧上端均设置有延伸板,该储存罐通过管体内的第一弹簧与挤压板配合将管体内的螯合剂推送到出料口,但第一弹簧的弹力存在瞬时性,在出料过程中第一弹簧会带动挤压板快速运动,使螯合剂出料很可能会出现溅射的情况。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就在于解决上述背景技术的立式螯合剂储存罐取料困难,卧式螯合剂储存罐出料溅洒的问题,而提出一种螯合剂储存罐。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种螯合剂储存罐,包括罐体,所述罐体的内部设置有空腔,所述罐体设置有入料口和出料口,还包括:

[0007] 清理装置,其位于所述罐体的空腔,所述清理装置包括:

[0008] U型杆,若干所述U型杆204设置在所述罐体的空腔内,所述U型杆与驱动装置活动连接;

[0009] 刷毛,其设置在所述U型杆靠近所述罐体的空腔面上;

[0010] 倾斜装置,与所述罐体之间活动连接,所述倾斜装置包括:

[0011] 支撑座,所述支撑座与所述罐体固定连接;

[0012] 滑板,其与所述支撑座滑动连接

[0013] 第一转轴,其与所述滑板之间可转动连接;

[0014] 气缸,其输出端固定连接所述第一转轴;

[0015] 支撑板,两侧支撑板与所述罐体之间可转动连接。

[0016] 作为本实用新型进一步的方案:所述驱动装置包括电机,所述电机的输出端穿设到所述罐体的空腔内,所述电机的输出端连接有传动杆,所述传动杆上设置有若干连接杆,所述连接杆远离所述传动杆的一端与所述U型杆连接。

[0017] 作为本实用新型进一步的方案:所述传动杆的位置位于所述罐体空腔的转轴中心。

- [0018] 作为本实用新型进一步的方案:所述U型杆的数量大于1。
- [0019] 作为本实用新型进一步的方案:所述连接杆关于罐体的转轴中心呈圆周阵列分布。
- [0020] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑座的底面上设置有滑槽,所述支撑座与所述滑板之间通过所述滑槽滑动连接。
- [0021] 作为本实用新型进一步的方案:所述罐体固定连接连接有连接套筒,所述连接套筒设置在两侧支撑板之间,所述支撑板上设置有槽孔,所述连接杆和两侧支撑板的槽孔中穿设有第二转轴。
- [0022] 本实用新型的有益效果:
- [0023] (1) 本实用新型的一种螯合剂储存罐,通过设置了倾斜装置,能够将卧式放置的储存罐进行倾斜放置,更方便的对罐体内的螯合剂实现出料;
- [0024] (2) 本实用新型的一种螯合剂储存罐,通过设置了清理装置,清理装置通过U型杆带动刷毛旋转,能够对罐体的三面进行全方位的清理。

附图说明

- [0025] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。
- [0026] 图1是本实用新型一种螯合剂储存罐的结构示意图;
- [0027] 图2是本实用新型一种螯合剂储存罐的侧视图;
- [0028] 图3是本实用新型倾斜装置的结构示意图;
- [0029] 图4是本实用新型清理装置的结构示意图。
- [0030] 图中:1、罐体;2、清理装置;201、电机;202、传动杆;203、连接杆;204、U型杆;205、刷毛;3、支撑座;4、滑轨;5、滑板;6、第一转轴;7、气缸;8、连接套筒;9、支撑板;10、第二转轴;11、底座;12、入料口;13、出料口;14、转动座。

具体实施方式

[0031] 下面将型杆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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 实施例1

[0033] 请参阅图1-3所示,本实用新型为一种螯合剂储存罐,包括罐体1、倾斜装置和底座11,罐体1与倾斜装置之间活动连接,倾斜装置包括支撑座3、第一转轴6和气缸7,罐体1上设置有入料口12和出料口13,罐体1固定连接支撑座3,支撑座3的底部上设置有两道滑槽4,两侧的滑槽4均滑动连接有滑板5,第一转轴6的两端分别可转动连接两侧的滑板5,第一转轴6的中心与气缸7的输出端固定连接;罐体1固定连接连接有连接套筒8,连接套筒8的两端设置有支撑板9,两侧支撑板9上设置有槽孔,第二转轴10从连接套筒8与支撑板9中的槽孔中穿设,使连接套筒8与两侧支撑板9之间可转动连接,两侧支撑板9和气缸7均与底座11固定连接。

[0034] 当使用这种螯合剂储存罐的倾斜装置的时候,罐体1内充满螯合剂原料,想要对罐体1内进行取料时,使气缸7开始工作,气缸7的输出端往外延伸,气缸7的输出端带动第一转

轴6移动,同时第一转轴6与两侧的滑板5进行相对转动,带动滑板5在支撑座3底部的滑槽4进行滑动,同时罐体1固定连接的连接套筒8,在气缸7的作用力下会与两侧的支撑板9进行相对转动;气缸7将罐体1的尾部抬起,同时罐体1前部分进行相对转动,使罐体1在倾斜装置的作用下倾斜放置,罐体1内部的螯合剂原料可以通过出料口13实现出料。

[0035] 实施例2

[0036] 这种螯合剂储存罐的罐体1内部还设置有清理装置2,请参阅图4所示,清理装置2包括电机201和U型杆204,若干U型杆204设置在罐体1的内腔,罐体1的外部设置有电机201,电机201的输出端伸入到罐体1的内腔中,电机201的输出端位于内腔的部分固定连接有传动杆202,传动杆202上固定设置有连接杆203,传动杆202与U型杆204之间通过连接杆203连接,U型杆204与罐体1内腔的接触面上设置有刷毛205。

[0037] 在使用清理装置2时,打开电机201的开关,电机201的输出端带动传动杆202旋转,传动杆202通过连接杆203带动U型杆204转动,U型杆204与罐体1的内壁之间设置有刷毛205,U型杆204会对罐体1的侧面以及前后面上的螯合剂残渣进行清理;在使用清理装置2的过程中,可以通过入料口12往罐体1的内腔中投放些酒精或消毒剂,能够提升清理装置2的清理效果,在清理完毕之后将残渣从出料口13排出;在螯合剂储存罐对螯合剂进行储存时,也可以使电机201通过传动杆202带动连接杆203转动,连接杆203转动能够对罐体1内的螯合剂进行搅拌的作用。

[0038] 其中,为了使清理装置2能够在罐体1的内腔中进行稳定的转动,若干U型杆204的数量大于1,若干连接杆203关于罐体1的转轴中心呈圆周排列分布,传动杆202处于罐体1的转轴中心,使传动杆202带动U型杆204能够稳定旋转。

[0039] 实施例3

[0040] 基于上述实施例1-2,一种螯合剂储存罐的使用方式,包括以下步骤:

[0041] 步骤1:当想要对螯合剂储存罐进行取料的时候,让气缸7开始运行,气缸7的输出端带动第一转轴6沿着罐体1的方向竖直向上延伸,此时第一转轴6与滑板5之间发生相对转动,滑板5在支撑座3底面的滑槽4内进行滑动,使罐体1的尾部拥有向上抬升的趋势,同时罐体1连接的连接套筒8与支撑板9之间发生相对转动,使罐体1在倾斜装置的作用下在底座11的上方倾斜放置,使螯合剂原料能够更方便的从罐体1内取出。

[0042] 步骤2:当使用这种螯合剂储存罐的清理装置2时,打开电机201的开关,电机201的输出端带动罐体1内部的传动杆202转动,传动杆202通过连接杆203带动若干U型杆204在罐体1的内部进行旋转,U型杆204靠近罐体1内侧的一面上设置有刷毛205,U型杆204在罐体1内腔旋转的同时,带动连接的刷毛205对罐体1内腔侧进行清洁。

[0043] 步骤3:可以通过入料口12将酒精或消毒剂投入到罐体1的内腔之中,然后启动清理装置2对罐体1内腔进行消毒清洁,在清洁结束之后通过倾斜装置将罐体1倾斜放置,然后通过出料口13将罐体1内的液体排出。

[0044] 本实用新型的工作原理:本实用新型的一种螯合剂储存罐,通过设置了倾斜装置,能够将卧式放置的储存罐进行倾斜放置,更方便的对罐体1内的螯合剂实现出料;通过设置了清理装置2,清理装置2通过U型杆204带动刷毛205旋转,能够对罐体1的三面进行全方位的清理。

[0045] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的

较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

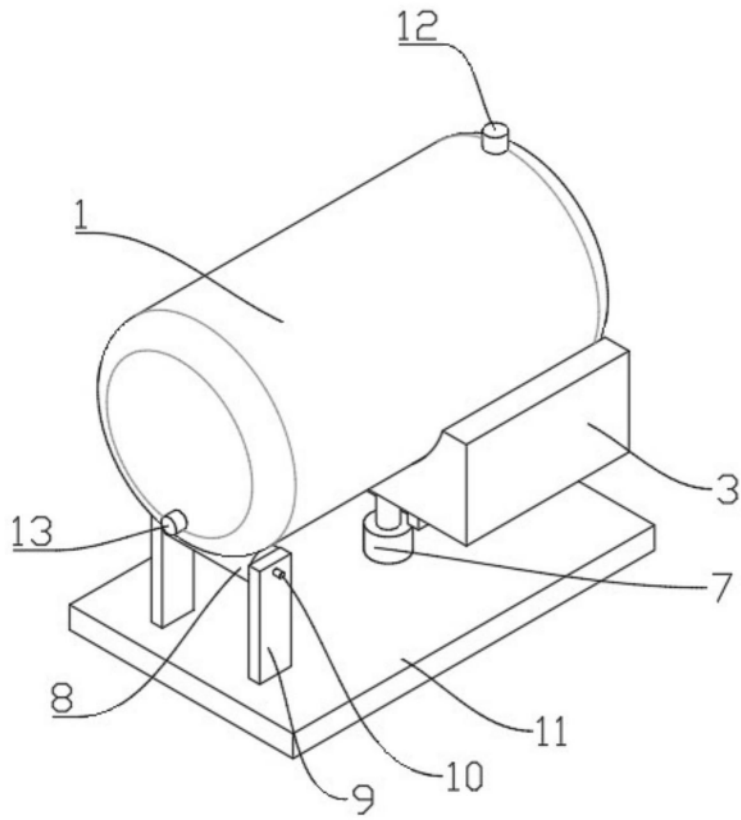


图1

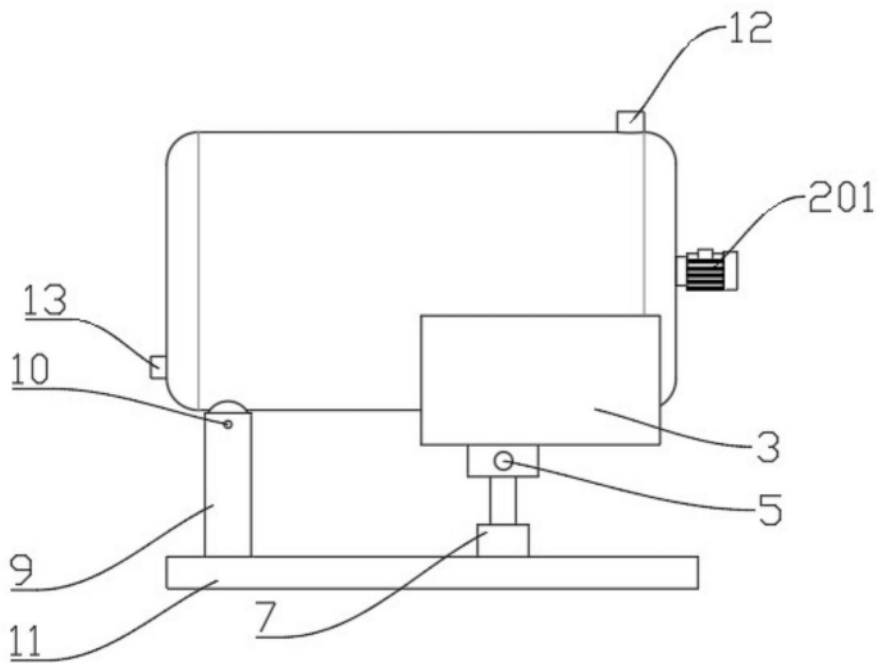


图2

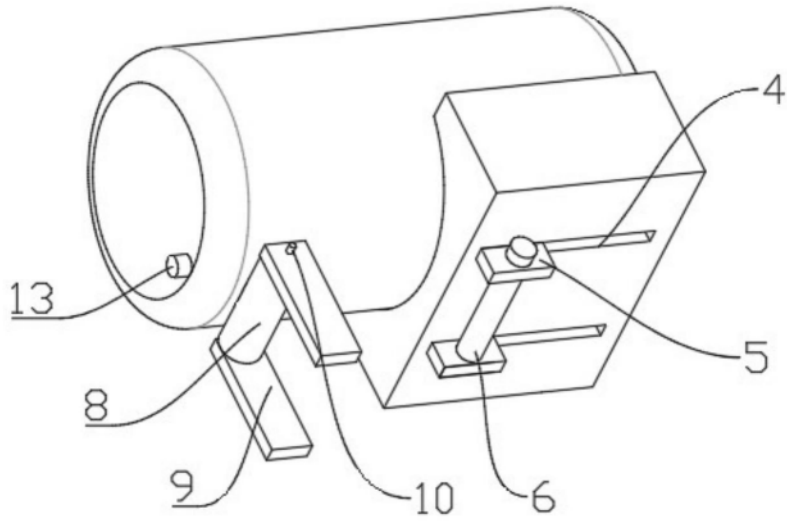


图3

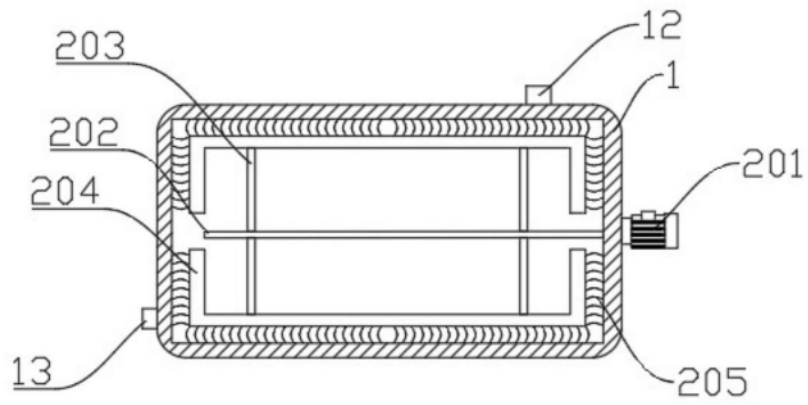


图4