



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112195486 A

(43) 申请公布日 2021.01.08

(21) 申请号 202011158873.7

(22) 申请日 2020.10.26

(71) 申请人 金川集团股份有限公司

地址 737103 甘肃省金昌市金川路98号

(72) 发明人 马永虎 郁洪波 王钦 席海龙
吕苏环 何文波 寇克刚 田军
王志芳 王永刚 廖永晖 车君艳
姚晓文 陈怀教

(74) 专利代理机构 中国有色金属工业专利中心
11028

代理人 范威

(51) Int. Cl.

C25C 7/06 (2006.01)

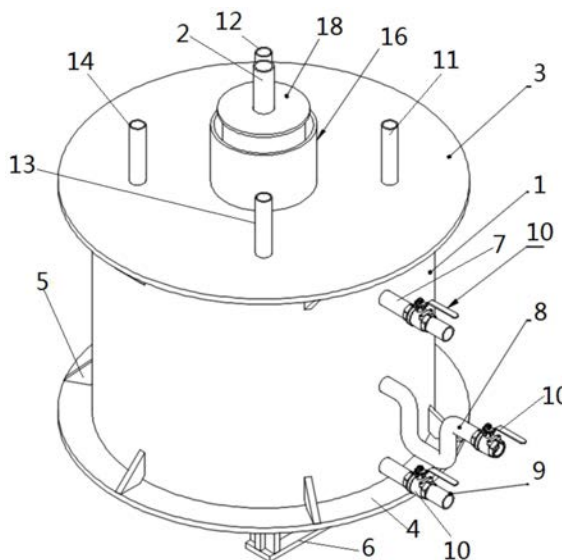
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 发明名称

一种用于氯化电积工艺的负压调节装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于氯化电积工艺的负压调节装置,包括:筒体、螺纹管、水封套;筒体的一侧侧壁自上而下依次连接有进水管、溢流管、排液管,筒体的顶部盖有带螺纹通孔的盖板;螺纹管的下端经盖板的螺纹通孔插入筒体内,螺纹管的下端旋有螺母;水封套包括:套装的内管、外管,封管;内管套装在螺纹管的外面,内管、外管的下端均与盖板固定连接,封管可滑动的套装在内管外,封管的上端设有封盖,封盖套装在螺纹管外。采用本发明能够防止有害气体溢出,保证了作业环境无污染。



1. 一种用于氯化电积工艺的负压调节装置,其特征在于,所述装置包括:筒体、螺纹管、水封套;所述筒体的一侧侧壁自上而下依次连接有进水管、溢流管、排液管,所述筒体的顶部盖有带螺纹通孔的盖板;所述螺纹管的下端经盖板的螺纹通孔插入筒体内,所述螺纹管的下端旋有螺母;所述水封套包括:套装的内管、外管,封管;所述内管套装在螺纹管的外面,所述内管、外管的下端均与盖板固定连接,所述封管可滑动的套装在内管外,所述封管的上端设有封盖,所述封盖套装在螺纹管外。

2. 根据权利要求1所述的调节装置,其特征在于,所述盖板上设有两个进气管口、一个排气管口。

3. 根据权利要求1或2任一所述的调节装置,其特征在于,所述溢流管为弯管。

4. 根据权利要求1或2任一所述的调节装置,其特征在于,所述进水管、溢流管、排液管上均设有控制阀门。

5. 根据权利要求1或2任一所述的调节装置,其特征在于,所述筒体底部设有支座。

6. 根据权利要求1或2任一所述的调节装置,其特征在于,所述筒体内设有水平的加强环板,所述加强环板的外圆周壁与筒体内壁固定连接,所述加强环板套装在螺纹管的下部外面。

一种用于氯化电积工艺的负压调节装置

技术领域

[0001] 本发明涉及湿法冶金装备技术领域,具体涉及一种用于氯化电积工艺的负压调节装置。

背景技术

[0002] 氯化精炼工艺具有流程短、回收率高、产品质量好、电耗低等优点。电积过程中,电积槽中会有酸雾、氯气、氧化物等有毒气体产生,主要以氯气为主,这部分有毒气体无法外排,吸收处理又造成资源浪费,且成本增大。现有的氯化体系中,抽取气体的负压都较大,且负压不稳定,波动范围较大,同时缺乏有效的调节手段,有的生产工艺中甚至是连气带液一起抽取,这些生产工艺抽取的氯气浓度都达不到集中回收利用的要求,只能中和处理,造成资源的巨大浪费,从而使得生产成本居高不下。

发明内容

[0003] 针对上述已有技术存在的不足,本发明提供一种用于氯化电积工艺的负压调节装置。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的。

[0005] 一种用于氯化电积工艺的负压调节装置,其特征在于,所述装置包括:筒体、螺纹管、水封套;所述筒体的一侧侧壁自上而下依次连接有进水管、溢流管、排液管,所述筒体的顶部盖有带螺纹通孔的盖板;所述螺纹管的下端经盖板的螺纹通孔插入筒体内,所述螺纹管的下端旋有螺母;所述水封套包括:套装的内管、外管,封管;所述内管套装在螺纹管的外面,所述内管、外管的下端均与盖板固定连接,所述封管可滑动的套装在内管外,所述封管的上端设有封盖,所述封盖套装在螺纹管外。

[0006] 进一步地,所述盖板上设有两个进气管口、一个排气管口。

[0007] 进一步地,所述溢流管为弯管。

[0008] 进一步地,所述进水管、溢流管、排液管上均设有控制阀门。

[0009] 进一步地,所述筒体底部设有支座。

[0010] 进一步地,所述筒体内设有水平的加强环板,所述加强环板的外圆周壁与筒体内壁固定连接,所述加强环板套装在螺纹管的下部外面。

[0011] 本发明的有益技术效果,本发明提供一种用于氯化电积工艺的负压调节装置,保证了调节负压的过程中有害气体不泄露。本发明既可用于氯化体系电积系统的负压调节,又可适用其他体系的气体处理,能够防止有害气体溢出,保证了作业环境无污染,符合绿色发展理念,满足生产工艺技术要求,具有良好的经济效益和资源环境效益。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图。

[0013] 图2为本发明的主剖视图。

[0014] 图3为图2的俯视图。

[0015] 图4为图2的右视图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本发明进行详细说明。

[0017] 如图1-4所示,一种用于氯化电积工艺的负压调节装置,包括:筒体1、螺纹管2、水封套;

[0018] 筒体1为中空圆筒形,筒体1顶部盖有带螺纹通孔的盖板3(螺纹通孔开在盖板3的中部)、底部设有底板4,盖板3、底板4与筒体之间均设有多个筋板5,筒体底部设有用于支撑的支座6,便于叉装;筒体1的一侧侧壁自上而下依次连接有进水管7、溢流管8、排液管9,溢流管8为弯管,进水管7、溢流管8、排液管9上均设有控制阀门10;盖板3上设有两个进气管口,分别为第一进气管口11、第二进气管口12,一个排气管口13,还有一个备用管口14;

[0019] 螺纹管2为外管壁带有与盖板的螺纹通孔适配螺纹的竖直通管,螺纹管2的下端经盖板3的螺纹通孔插入筒体内,螺纹管的下端旋有螺母14,该螺母14为圆螺母;

[0020] 水封套包括:间隙套装的内管15和外管16,封管17;内管15套装在螺纹管2的外面,内管15、外管16的下端均与盖板3的上板面固定连接,封管17可滑动的套装在内管15外,封管17的上端设有封盖18,封盖18套装在螺纹管外,内管15的外壁、外管16的内壁之间形成的空间为水封槽,内装有水,用于密封。螺纹管2、封盖18和封管17作为一个整体可在垂直方向上下移动。

[0021] 筒体1内设有水平的加强环板19,加强环板19的外圆周壁与筒体1内壁固定连接,加强环板19套装在螺纹管2的下部外面。

[0022] 盖板3的第一进气管口11连接电积槽,第二进气管口12连接阳极液槽,排气管口13连接风机。生产系统中的氯气主要来自于电积槽,少量一部分来自于阳极液槽,工作时,旋转螺纹管2,使螺纹管2下端伸入筒体内的液面以下10mm,当风机产生的负压过大时,外界空气经螺纹管2进入装置内对负压进行调节,保证电积槽内负压不大于-100Pa。一般情况下,系统负压在正常范围内,而且负压值稳定,螺纹管2下端呈液封状态,没有空气进入。当负压异常时,负压波动很小,进行负压调节时进入的空气量不大。

[0023] 该装置的特点是:①装置中装有定量的水,进水管7中不断有微量的水进入,再由溢流管8不停地溢出,微量水循环保证装置内液面高度保持不变;②水封槽内装有一定量的水,当旋转螺纹管时,封管17在水封槽内上下移动。以上特点保证了该装置的密封性,从而保证了调节负压的过程中有害气体不泄露。

[0024] 氯化体系镍电积采用全密闭液封板式电积槽,该电积槽的特点是电积过程中产生的气体不会溢出,也不会有外界气体掺入其中,这就保证了氯气浓度,以达到集中处理的要求。为了保证电积槽的密封性,只有采用微负压抽取氯气的方法才不破坏其液封,因此,设置微负压调节装置以控制槽内负压,其负压值为-100Pa,并保证其值相对稳定。

[0025] 以上所述的仅是本发明的较佳实施例,并不局限发明。应当指出对于本领域的普通技术人员来说,在本发明所提供的技术启示下,还可以做出其它等同改进,均可以实现本发明的目的,都应视为本发明的保护范围。

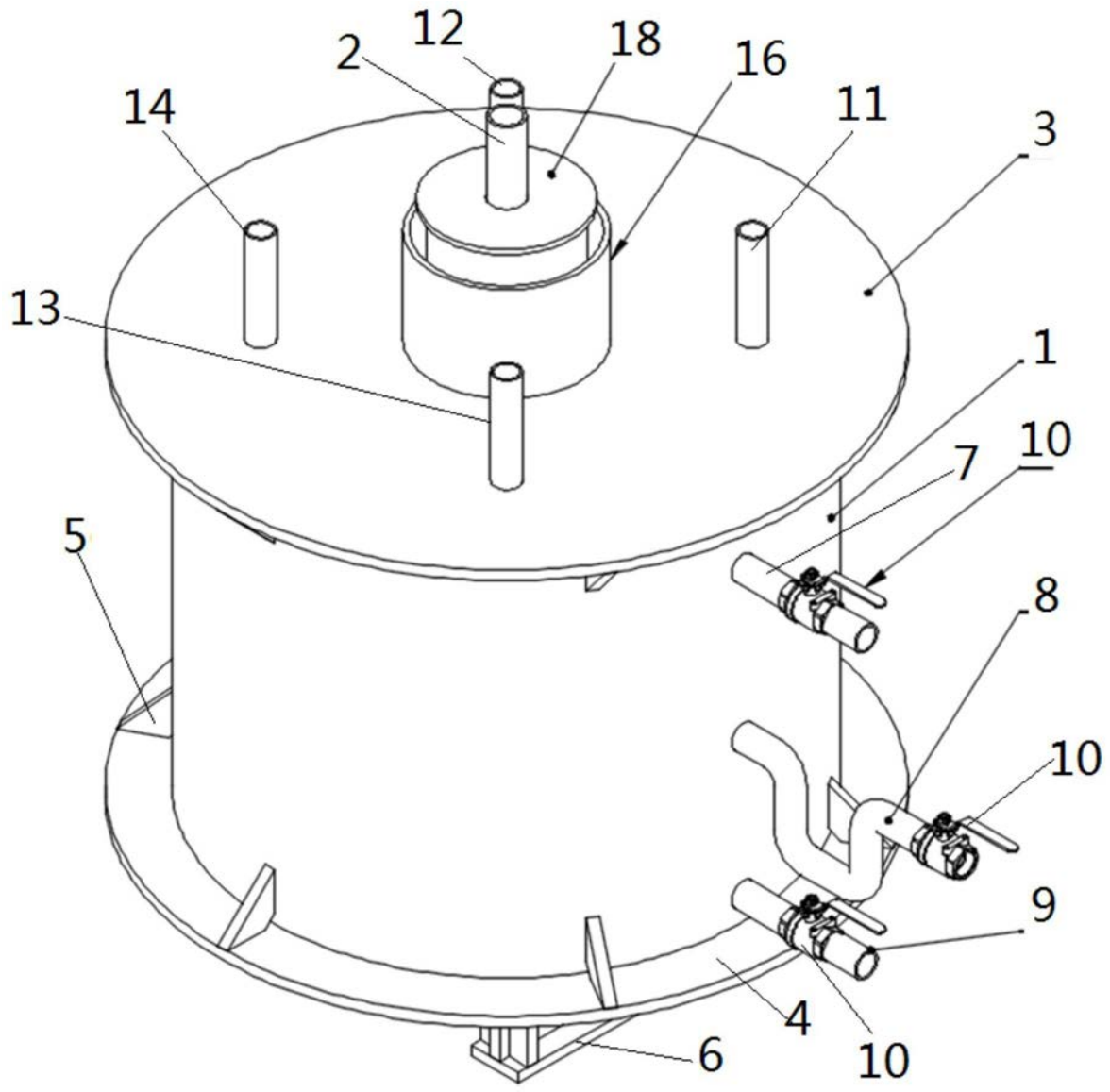


图1

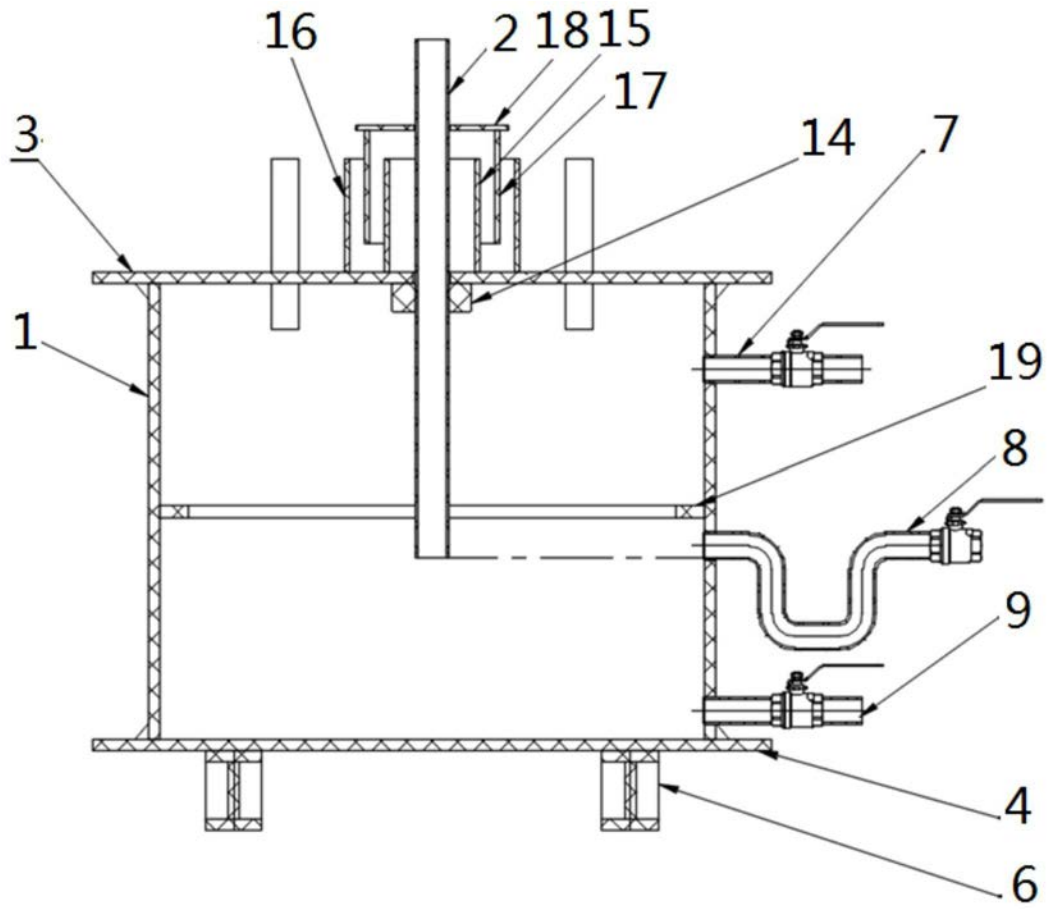


图2

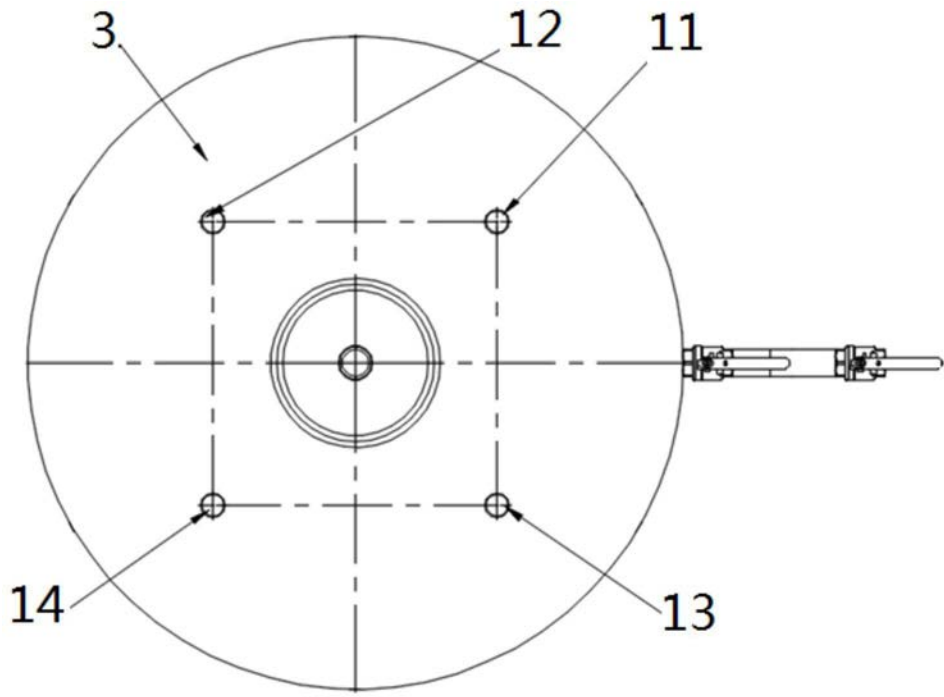


图3

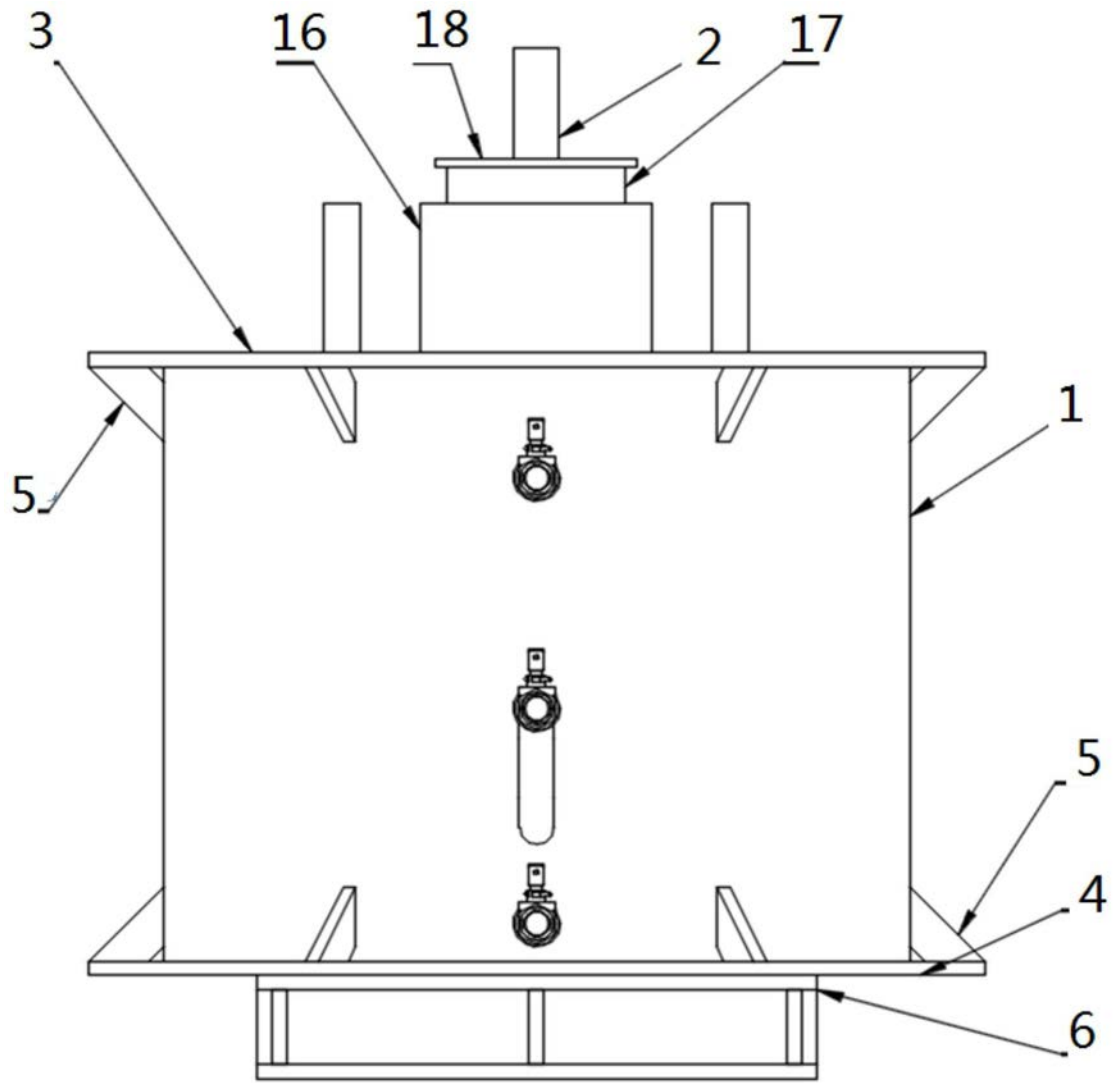


图4