

1. 一种具有搅拌功能的单泥斗序批池,包括序批池体(1),其特征在于:所述的序批池体(1)内设置有搅拌机构(2)、回冲系统(3)、污泥排放系统(4)和污水排放系统(5),所述的序批池体(1)的下端设置有坡度为 45° - 70° 的单个集泥斗(11);所述的回冲系统(3)与污泥排放系统(4)均设置在集泥斗(11)的斜坡上,所述的污水排放系统(5)设置在集泥斗(11)的斜坡上方;所述的回冲系统(3)还与污泥排放系统(4)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有搅拌功能的单泥斗序批池,其特征在于:所述的污泥排放系统(4)包括抽泥管(41)、排泥泵(42)、污泥排放管道(43),所述的抽泥管(41)的一端设置在集泥斗(11)的斜坡上,另一端延伸出序批池体(1)并与排泥泵(42)连通,所述的排泥泵(42)的出口端还与污泥排放管道(43)连接,所述的污泥排放管道(43)与回冲系统(3)连通。

3. 根据权利要求2所述的一种具有搅拌功能的单泥斗序批池,其特征在于:所述的抽泥管(41)和污泥排放管道(43)上分别设置有抽泥阀(44)和污泥排放阀(45)。

4. 根据权利要求2所述的一种具有搅拌功能的单泥斗序批池,其特征在于:所述的回冲系统(3)包括污水回冲管道(31),所述的污水回冲管道(31)一端与污泥排放阀(45)下方的污泥排放管道(43)连接,另一端延伸进入集泥斗(11)的斜坡上。

5. 根据权利要求4所述的一种具有搅拌功能的单泥斗序批池,其特征在于:所述的污水回冲管道(31)上还设置有污水回冲阀(32)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有搅拌功能的单泥斗序批池,其特征在于:所述的污水回冲管道(31)上还设置有回冲喷嘴(33)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有搅拌功能的单泥斗序批池,其特征在于:所述的回冲喷嘴(33)水流流速不小于 2m/s 。

8. 根据权利要求1所述的一种具有搅拌功能的单泥斗序批池,其特征在于:所述的污水排放系统(5)包括污水排放管道(51),且所述的污水排放管道(51)上设置有污水排放阀(52)。

9. 根据权利要求1所述的一种具有搅拌功能的单泥斗序批池,其特征在于:所述的搅拌机构(2)包括搅拌电机(21)和搅拌轴(22),所述的搅拌轴(22)与搅拌电机(21)的电机轴连接,且所述的搅拌轴(22)延伸至集泥斗(11)内,所述的搅拌轴(22)上还设置有多个搅拌叶(23)。

一种具有搅拌功能的单泥斗序批池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电镀污水处理技术领域,尤其是一种具有搅拌功能的单泥斗序批池。

背景技术

[0002] 在电镀污水处理中,电镀处理车间会产生各种小水量的废槽液、重金属浓液、退镀废液等,这些浓液、废液需分类单独收集,单独进行预处理,只有经过预处理后的浓液、废液才能排入电镀污水处理站。

[0003] 由于这些浓液、废液量很少,但其重金属的含量却很高,其预处理常采用序批式的处理方式,浓液、废液中含有大量的离子态、络合态等各种形态的重金属,去除这些重金属多采用化学沉淀法的处理方式。

[0004] 其处理方法为:先将浓液、废液提升至序批池至控制液位后,启动序批池中的机械搅拌装置,再依次投加各种化学药剂,使浓液、废液中的重金属离子与其它离子生成沉淀物,然后再投加混凝剂、絮凝剂使沉淀物生成大颗粒的矾花在序批池中沉淀下来,大颗粒的矾花在集泥斗富集,实现固液分离,序批池上清液为污水,底部泥斗是富集后的污泥,污水排放后进入后续的污水处理系统,剩下的污泥再排到相应的污泥池。

[0005] 但是,由于序批池集泥斗底部面积很小,泥斗斜坡高,造成序批池集泥斗底部在排泥时缺少有效的搅拌,在排泥时污泥不能排放干净,日积月累会造成序批池集泥斗底部沉积物板结,甚至堵塞污泥抽泥管的问题。

发明内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种具有搅拌功能的单泥斗序批池。

[0007] 本实用新型的技术方案为:一种具有搅拌功能的单泥斗序批池,包括序批池体,所述的序批池体内设置有搅拌机构、回冲系统、污泥排放系统和污水排放系统,所述的回冲系统与污泥排放系统连接。

[0008] 作为优选的,所述的序批池体的下端设置有坡度为 45° - 70° 的单个集泥斗。

[0009] 作为优选的,所述的回冲系统与污泥排放系统均设置在集泥斗的斜坡上,所述的污水排放系统设置在斜坡上方。

[0010] 作为优选的,所述的污泥排放系统包括抽泥管、排泥泵、污泥排放管道,所述的抽泥管的一端设置在集泥斗的斜坡上,另一端延伸出序批池体并与排泥泵连通,所述的排泥泵的出口端还与污泥排放管道连接。

[0011] 作为优选的,所述的抽泥管和污泥排放管道上分别设置有抽泥阀和污泥排放阀。

[0012] 作为优选的,所述的回冲系统包括污水回冲管道,所述的污水回冲管道一端与污泥排放阀下方的污泥排放管道连接,另一端延伸进入集泥斗的斜坡上,且所述的污水回冲管道上还设置有污水回冲阀。

[0013] 作为优选的,所述的污水回冲管道上还设置有回冲喷嘴,且所述的回冲喷嘴的水

流流速不小于2m/s。

[0014] 作为优选的,所述的污水排放系统包括污水排放管道,且所述的污水排放管道上设置有污水排放阀。

[0015] 作为优选的,所述的搅拌机构包括搅拌电机和搅拌轴,所述的搅拌轴与搅拌电机的电机轴连接,且所述的搅拌轴延伸至集泥斗内,所述的搅拌轴上还设置有多个搅拌叶。

[0016] 本实用新型的有益效果为:

[0017] 1、本实用新型利用污泥排泥泵提供的动力,通过污水回冲管和回冲喷嘴将泥、水混合物回冲序批池集泥斗,利用水力搅拌将序批池集泥斗的沉淀物搅动起来,使其不再沉淀,并利用回冲的水力搅拌作用消除集泥斗的沉淀死角区域;

[0018] 2、本实用新型在回冲3~5分钟后,再打开污泥排放管上的污泥排放阀,并关小污水回冲管的污水回冲阀,但不完全关闭,保持一定量的污水回冲序批池集泥斗,直至排到序批池集泥斗的低液位,然后再停止污泥排泥泵,序批池进入下一个运行周期。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图中,1-序批池体;2-搅拌机构;3-回冲系统;4-污泥排放系统;5-污水排放系统;

[0021] 11-集泥斗;

[0022] 21-搅拌电机;22-搅拌轴;23-搅拌叶;

[0023] 31-污水回冲管道;32-污水回冲阀;33-回冲喷嘴;

[0024] 41-抽泥管;42-排泥泵;43-污泥排放管道;44-抽泥阀;45-污泥排放阀;

[0025] 51-污水排放管道;52-污水排放阀;

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明:

[0027] 如图1所示,本实施例提供一种具有搅拌功能的单泥斗序批池,包括序批池体1,所述的序批池体1内设置有搅拌机构2、回冲系统3、污泥排放系统4和污水排放系统5,所述的回冲系统3与污泥排放系统4连接。

[0028] 作为本实施例优选的,所述的序批池体1的下端设置有坡度为45°-70°的单个集泥斗11。

[0029] 作为本实施例优选的,所述的回冲系统3与污泥排放系统4均设置在集泥斗11的斜坡上,所述的污水排放系统5设置在斜坡上方。

[0030] 作为本实施例优选的,所述的污泥排放系统4包括抽泥管41、排泥泵42、污泥排放管道43,所述的抽泥管41的一端设置在集泥斗11的斜坡上,另一端延伸出序批池体1并与排泥泵42连通,所述的排泥泵42的出口端还与污泥排放管道43连接,所述的污泥排放管道43与回冲系统3连通。

[0031] 作为本实施例优选的,所述的抽泥管41和污泥排放管道43上分别设置有抽泥阀44和污泥排放阀45。

[0032] 作为本实施例优选的,所述的回冲系统3包括污水回冲管道31,所述的污水回冲管道31一端与污泥排放阀45下方的污泥排放管道43连接,另一端延伸进入集泥斗11的斜坡

上,且所述的污水回冲管道31上还设置有污水回冲阀32。

[0033] 作为本实施例优选的,所述的污水回冲管道31上还设置有回冲喷嘴33,且所述的回冲喷嘴33的水流流速不小于2m/s。

[0034] 作为本实施例优选的,所述的污水排放系统5包括污水排放管道51,且所述的污水排放管道51上设置有污水排放阀52。

[0035] 作为本实施例优选的,所述的搅拌机构2包括搅拌电机21和搅拌轴22,所述的搅拌轴22与搅拌电机21的电机轴连接,且所述的搅拌轴22延伸至集泥斗11内,所述的搅拌轴22上还设置有多个搅拌叶23。

[0036] 浓液、废液投加到序批池体1至高液位后,停止进水,启动搅拌机构2,与投加的化学药剂充分搅拌均匀,发生化学沉淀反应,生成的沉淀物通过混凝剂、絮凝剂进行混凝、絮凝,生成大颗粒矾花,充分搅拌混合后,停止搅拌机构2,大颗粒矾花依靠重力沉降到序批池体1底部,并通过集泥斗11富集污泥;

[0037] 沉淀物完全沉淀后,开启污水排放阀52将上清液通过污水排放管道51排放到后续处理设施,排放完成后,关闭污水排放阀52;

[0038] 打开污水回冲阀32、抽泥阀44,关闭污泥排放阀45,启动排泥泵42,利用排泥泵42提供的动力,污水通过污水回冲管道31输送到回冲喷嘴33,通过回冲喷嘴33形成高速水流束,流速不小于2m/s,将富集于序批池体1的集泥斗11的污泥冲散,形成搅拌,使污泥悬浮于污水中,运行3~5分钟后,打开污泥排放阀45,关小污水回冲阀32,约关闭一半的开度,将序批池体1的集泥斗11中的部分污泥抽至污泥池,部分污水回冲至序批池体1的集泥斗11,确保序批池体1的集泥斗11的污泥一直处于悬浮状态,直至抽到序批池体1的集泥斗11的低液位,此时停止排泥泵42,序批池体1进入下一个运行周期。

[0039] 上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理和最佳实施例,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本实用新型范围内。

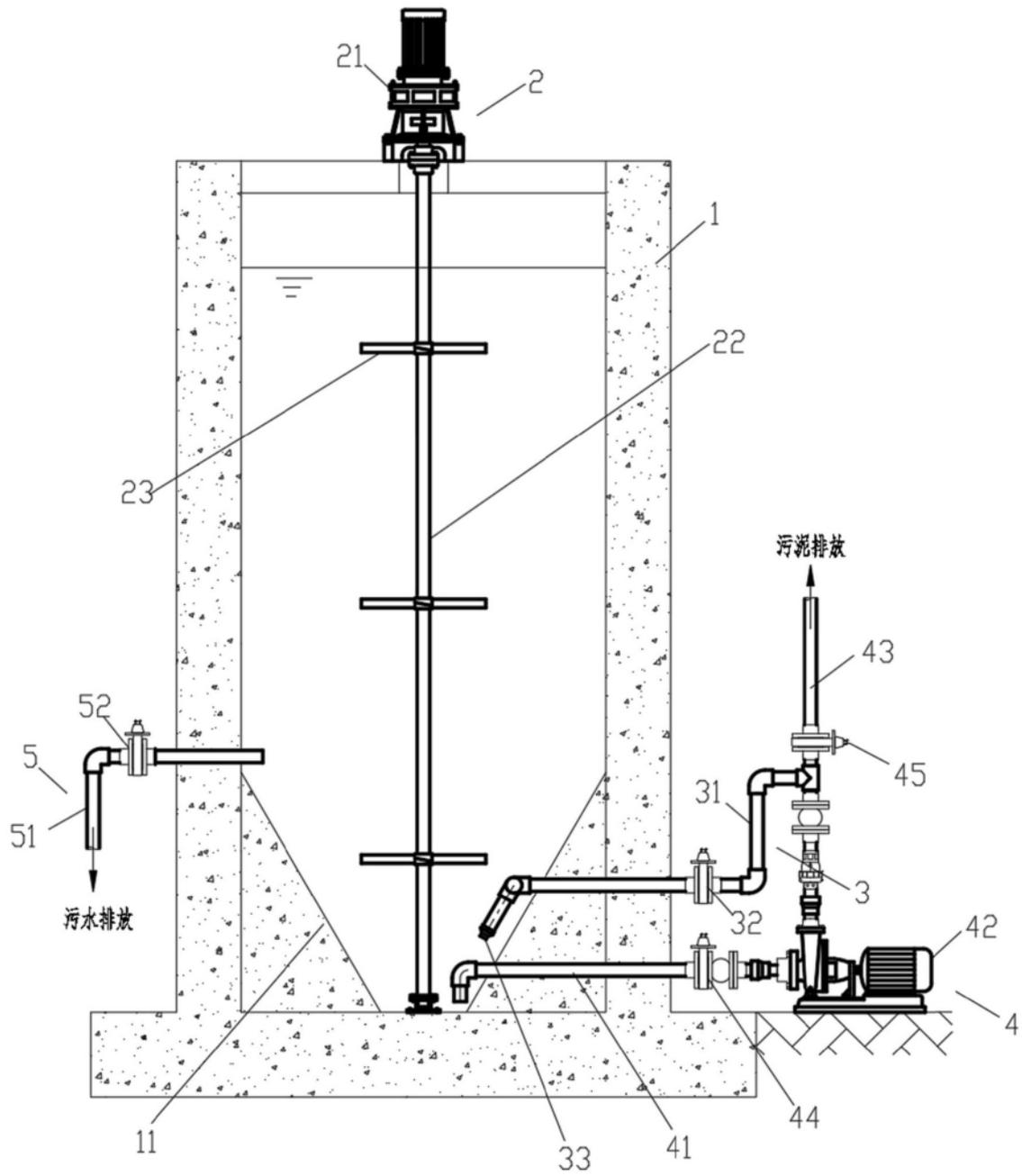


图1