

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204490538 U

(45) 授权公告日 2015.07.22

(21) 申请号 201520156045.8

(22) 申请日 2015.03.19

(73) 专利权人 陈美莲

地址 362000 福建省泉州市宝洲路鑫亿大厦
4B-202 室

(72) 发明人 陈美莲

(51) Int. GI

G02E 1/04(2006.01)

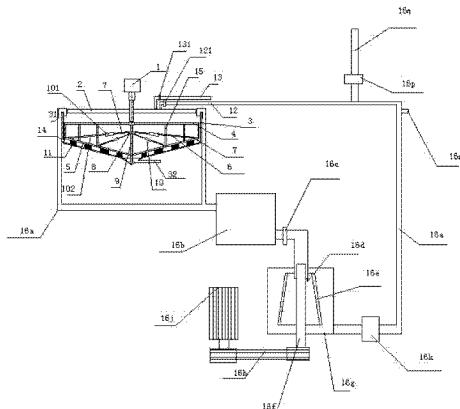
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种自循环式浓缩机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种自循环式浓缩机，包括电机，钢梁总成，浓缩机壳，出水堰板，承接板，连接杆，连接接头，连接块，连接轴，自动调节机构，刮泥板，进水管，絮凝剂管，传感器一，自动循环机构，其特征在于：所述的自动循环机构与出水口连接，所述的自动循环机构包括接管，收集箱，电磁阀三，传感器二，离心桶，离心轴，集液箱，传动带，电机，过滤器，自来水管，传感器三，电磁阀四，所述的接管一端与出水口连接，所述的传感器三在过滤器后方的接管上。作为一种优选，所述的传感器在浓缩机壳的一侧。本实用新型能够对出水口流出的水进行二次过滤回收使用，降低了生产成本，同时也防止了环境的污染。



1. 一种自循环式浓缩机，包括电机，钢梁总成，浓缩机壳，出水堰板，承接板，连接杆，连接接头，连接块，连接轴，自动调节机构，刮泥板，进水管，絮凝剂管，传感器一，自动循环机构，所述的出水堰板在承接板的上方，其特征在于：所述的承接板下方圆周设有刮泥板，所述的自动调节机构通过连接接头固定在承接板上，所述的连接轴上方设有连接块，所述的浓缩机壳两侧设有出水口，其特征在于：所述的自动循环机构与出水口连接，所述的自动循环机构包括连接管，收集箱，电磁阀三，传感器二，离心桶，离心轴，集液箱，传动带，电机，过滤器，自来水管，传感器三，电磁阀四，所述的连接管一端与出水口连接，所述的连接管另一端与收集箱连接，所述的电磁阀三在收集箱下方的连接管上，所述的离心桶外设有集液箱，所述的传感器二在离心桶一端的连接管上，所述的过滤器在集液箱后方的连接管上，所述的离心轴通过传动带与电机连接，所述的传感器三在过滤器后方的连接管上。

2. 如权利要求 1 所述的自循环式浓缩机，其特征在于：所述的自来水管在传感器三的一侧，所述的电磁阀四安装在自来水管上。

3. 如权利要求 1 所述的自循环式浓缩机，其特征在于：所述的自动调节机构安装在连接杆上，所述的自动调节机构包括油缸，调节杆，所述的油缸一端与连接杆连接，所述的油缸另一端与调节杆连接。

4. 如权利要求 1 所述的自循环式浓缩机，其特征在于：所述的传感器一在浓缩机壳的一侧。

5. 如权利要求 1 所述的自循环式浓缩机，其特征在于：所述的进水管上设有电磁阀一。

6. 如权利要求 1 所述的自循环式浓缩机，其特征在于：所述的絮凝剂管上设有电磁阀二。

7. 如权利要求 1 所述的自循环式浓缩机，其特征在于：所述的出水堰板与连接轴之间设有支撑梁。

8. 如权利要求 1 所述的自循环式浓缩机，其特征在于：所述的浓缩机壳的下方设有排泥管。

9. 如权利要求 1 所述的自循环式浓缩机，其特征在于：所述的浓缩机壳为底部锥形。

一种自循环式浓缩机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自循环式浓缩机。

背景技术

[0002] 目前,现有的浓缩机在沉淀矿浆后的水一般作为污水排出,或者进行专门的污水处理厂回收利用,不但污染了环境,同时也增加了生产成本。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种自循环式浓缩机。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种自循环式浓缩机,包括电机,钢梁总成,浓缩机壳,出水堰板,承接板,连接杆,连接接头,连接块,连接轴,自动调节机构,刮泥板,进水管,絮凝剂管,传感器一,自动循环机构,所述的出水堰板在承接板的上方,其特征在于:所述的承接板下方圆周设有刮泥板,所述的自动调节机构通过连接接头固定在承接板上,所述的连接轴上方设有连接块,所述的浓缩机壳两侧设有出水口,其特征在于:所述的自动循环机构与出水口连接,所述的自动循环机构包括连接管,收集箱,电磁阀三,传感器二,离心桶,离心轴,集液箱,传动带,电机,过滤器,自来水管,传感器三,电磁阀四,所述的连接管一端与出水口连接,所述的连接管另一端与收集箱连接,所述的电磁阀三在收集箱下方的连接管上,所述的离心桶外设有集液箱,所述的传感器二在离心桶一端的连接管上,所述的过滤器在集液箱后方的连接管上,所述的离心轴通过传动带与电机连接,所述的传感器三在过滤器后方的连接管上。作为一种优选,所述的传感器在浓缩机壳的一侧。

[0006] 作为一种优选,所述的自来水管在传感器三的一侧,所述的电磁阀四安装在自来水管上。

[0007] 作为一种优选,所述的进水管上设有电磁阀一。

[0008] 作为一种优选,所述的絮凝剂管上设有电磁阀二。

[0009] 作为一种优选,所述的出水堰板与连接轴之间设有支撑梁。

[0010] 作为一种优选,所述的浓缩机壳的下方设有排泥管。

[0011] 作为一种优选,所述的浓缩机壳为底部锥形。

[0012] 由于采用了上述技术方案,与现有技术相比,本实用新型能够对出水口流出的水进行二次过滤回收使用,降低了生产成本,同时也防止了环境的污染。

[0013] 同时下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种自循环式浓缩机正剖视图。

[0015] 图中:1、电机,2、钢梁总成,3、浓缩机壳,31、出水口,32、排泥管,4、出水堰板,5、承接板,6、连接杆,7、连接接头,8、连接块,9、连接轴,10、自动调节机构,101、油缸,102、调节

杆，11、刮泥板，12、进水管，121、电磁阀一，13、絮凝剂管，131、电磁阀二，14、传感器一，15、支撑梁，16、自动循环机构，16a、连接管，16b、收集箱，16c、电磁阀三，16d、传感器二，16e、离心桶，16f、离心轴，16g、集液箱，16h、传动带，16j、电机，16k、过滤器，16m、自来水管，16n、传感器三，16p、电磁阀四。

具体实施方式

[0016] 实施例：

[0017] 如图1所示，一种自循环式浓缩机，包括电机1，钢梁总成2，浓缩机壳3，出水堰板4，承接板5，连接杆6，连接接头7，连接块8，连接轴9，自动调节机构10，刮泥板11，进水管12，絮凝剂管13，传感器14，自动循环机构16，所述的出水堰板4在承接板5的上方，其特征在于：所述的承接板5下方圆周设有刮泥板11，所述的自动调节机构10通过连接接头7固定在承接板5上，所述的连接轴9上方设有连接块8，所述的浓缩机壳3两侧设有出水口31，其特征在于：所述的自动循环机构16与出水口31连接，所述的自动循环机构16包括连接管16a，收集箱16b，电磁阀三16c，传感器二16d，离心桶16e，离心轴16f，集液箱16g，传动带16h，电机16j，过滤器16k，自来水管16m，传感器三16n，电磁阀四16p，所述的连接管16a一端与出水口31连接，所述的连接管16a另一端与收集箱16b连接，所述的电磁阀三16c在收集箱16b下方的连接管16a上，所述的离心桶16e外设有集液箱16g，所述的传感器二16d在离心桶16e一端的连接管16a上，所述的过滤器16k在集液箱16g后方的连接管16a上，所述的离心轴16f通过传动带16h与电机16j连接，所述的传感器三16n在过滤器16k后方的连接管16a上。

[0018] 进一步的，所述的自来水管16m在传感器三16n的一侧，所述的电磁阀四16p安装在自来水管16m上，当传感器三16n感应到连接管16a中无水供应时，将信号发送至控制机构，控制机构打开电磁阀四16p对浓缩机壳3进行加水。

[0019] 进一步的，所述的自动调节机构10安装在连接杆6的上方，所述的自动调节机构10包括油缸101，调节杆102，所述的油缸101一端与连接杆6连接，所述的油缸101另一端与调节杆102连接。

[0020] 进一步的，所述的传感器14在浓缩机壳3的一侧，通过传感器14的设置有效的对浓缩机壳3底部的泥浆浓度进行实时监控，当浓缩机壳3底部的泥浆浓度达到额定值后，将信号发送至控制机构，启动电机1进行刮泥。

[0021] 进一步的，所述的浓缩机壳3两侧设有出水口31，通过出水口31的设置，防止了浓缩机壳3溢水的发生。

[0022] 进一步的，所述的进水管12上设有电磁阀一121，通过电磁阀一121的设置，保证的进水管12的打开和关闭。

[0023] 进一步的，所述的絮凝剂管13上设有电磁阀二131，通过电磁阀二131的设置，保证了絮凝剂管13的打开和关闭。

[0024] 进一步的，所述的出水堰板4与连接轴9之间设有支撑梁15，通过支撑梁15的设置，进一步保证了出水堰板4的稳固性。

[0025] 进一步的，所述的浓缩机壳3的下方设有排泥管32，保证了浓缩泥的排出。

[0026] 进一步的，所述的浓缩机壳3为底部锥形，通过底部锥形的设置，有利于浓缩泥的

下滑排出。

[0027] 本实用新型中,通过进水管 12和絮凝剂管 13往浓缩机壳 3内添加,加入适当的水和絮凝剂后使矿浆沉淀,落入浓缩机壳 3底部,通过电机 1带动连接轴 9旋转,从而使刮泥板 11带动浓缩泥通过排泥管 32排出,通过油缸 101和调节杆 102的设置,油缸 101常态保持加压的情况,当浓缩机壳 3内沉淀的矿泥较少时,通过油缸 101的自调节,推动调节杆 102,使刮泥板与泥浆贴合,保证了刮泥效果,当泥浆较多使,通过油缸 101上抬调节杆 102,防止了承接板 5的损坏。

[0028] 当矿浆废水通过出水口 31进入到收集箱 16b,当离心桶 16e内的水位到达传感器二 16d时,传感器二 16d将信号发送至控制机构,控制机构控制电磁阀三 16c关闭,通过离心桶 16e将杂质过滤在离心桶 16e内,过滤后的液体甩在集液箱 16g内,通过过滤器 16k对废水进行二次过滤,当传感器三 16n感应到连接管 16a中无水供应时,将信号发送至控制机构,控制机构打开电磁阀四 16p对浓缩机壳 3进行加水,有效的过滤水和自来水的配合使用,降低了生产成本。

[0029] 由于采用了上述技术方案,与现有技术相比,本实用新型能够对出水口流出的水进行二次过滤回收使用,降低了生产成本,同时也防止了环境的污染。

[0030] 本实用新型不局限于上述最佳实施方式,任何人应该得知在本实用新型的启示下做出的结构变化,凡是与本实用新型具有相同或者相近似的技术方案,均属于本实用新型的保护范围。

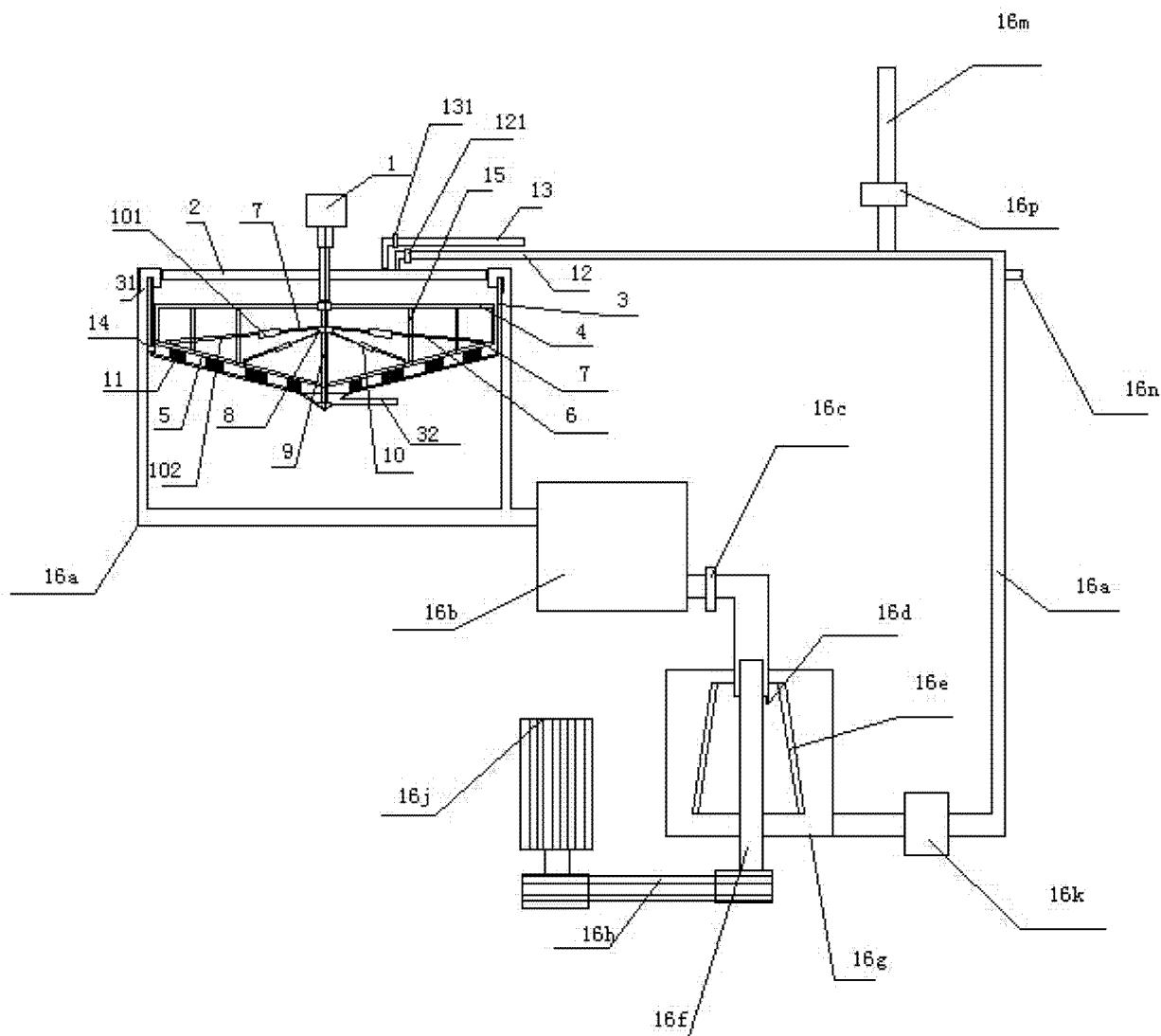


图 1