



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104225971 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201410538816. X

(22) 申请日 2014. 10. 14

(71) 申请人 淮北市一环矿山机械有限公司

地址 235000 安徽省淮北市相山区凤凰山开发区栖凤路 20 号

(72) 发明人 苗苗 袁兴斌 王振年 张建

(51) Int. Cl.

B01D 21/02 (2006. 01)

B01D 21/24 (2006. 01)

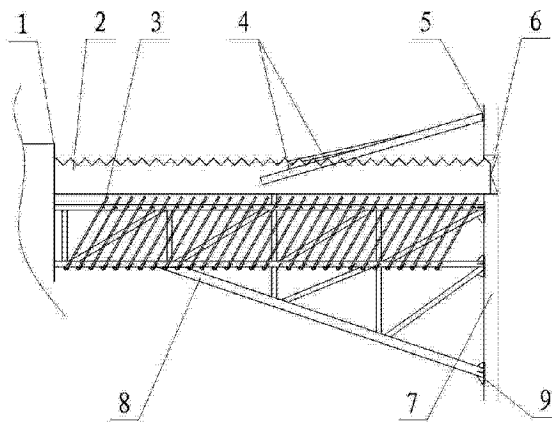
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种中心传动浓缩机的溢流斜板装置

(57) 摘要

本发明公开了一种中心传动浓缩机的溢流斜板装置,解决了现有大型浓缩池溢流堰圆周高差相差大的问题,其特征在于包括混凝土池体、出水口、拢矿圈、多组溢流槽、槽钢、多组斜板装置、斜板支架;拢矿圈与斜板支架焊接固定,上部高于溢流槽、下部低于斜板;多组溢流槽沿拢矿圈均匀分布,每个溢流槽的一端与拢矿圈相连、另一端与混凝土池体预留出水口相连;每组斜板装置包括若干个斜板、呈辐射状布置插装在斜板支架上;溢流槽用槽钢与池体预埋钢板 I 相连接,溢流槽两侧面上部开有齿形槽;斜板支架为焊接件,焊牢在池体预埋钢板 II 上。本发明溢流槽长度加长、溢流量增大;溢流、底流浓度明显改善,提高浓缩效率;生产能力提高;驱动电机电流稳定,提耙频率降低。



1. 一种中心传动浓缩机的溢流斜板装置,包括混凝土池体、出水口,其特征在于还包括拢矿圈(1)、多组溢流槽(2)、槽钢(4)、多组斜板装置、斜板支架(8);所述混凝土池体(7)在安装多组溢流槽(2)处预留有多个出水口(6);所述拢矿圈(1)与斜板支架(8)焊接固定,上部高于溢流槽(2)、下部低于斜板(3);多组溢流槽(2)沿拢矿圈(1)均匀分布,每个溢流槽(2)的一端与拢矿圈(1)相连、另一端与混凝土池体(7)预留出水口(6)相连;每组斜板装置包括若干个斜板(3)、呈辐射状布置插装在斜板支架(8)上;所述溢流槽(2)用槽钢(4)与池体预埋钢板 I(5)相连接,溢流槽(2)两侧面上部开有齿形槽;所述斜板支架(8)为焊接件,焊牢在池体预埋钢板 II(9)上。

一种中心传动浓缩机的溢流斜板装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种浓缩机的溢流堰,更确切地说涉及一种中心传动浓缩机的溢流堰。

背景技术

[0002] 浓缩机的考察指标主要有两点,一是溢流水质,二是底流浓度和处理量。溢流堰是浓缩池的重要组成部分,不仅控制浓缩机内水面的高度,而且对浓缩机内均匀水流、溢流水的水质有直接影响。大型浓缩机的溢流堰通常都是钢筋混凝土结构的,溢流堰圆周高差相差很大。当溢流堰的圆周高低不均匀时,溢流水会沿圆周某一角度溢流出池体,其他角度则没有溢流水流出,有溢流水的角度水流速度较快,有些物料来不及沉淀就流出池体,使得溢流水含固量增大,底流浓度减小生产能力达不到设计要求。同时池体内被处理物料由原来的沿圆周均匀沉降变成因水流方向性所引导而集中于某一圆周角度沉降,大量的被处理物料集中于池底某一角度后,池底物料层会极不均匀。没有溢流水的范围内池底料层厚度远小于正常工作状态料层厚度;而有溢流水的角度范围内池底料层厚度则比正常工作状态料层厚度厚得多。池底物料排布不均匀负载呈周期性变化,从而使刮泥耙受力不均不断地提耙降耙,工作状态极不稳定。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足提供一种中心传动浓缩机的溢流斜板装置,解决现有大型浓缩池溢流堰圆周高差相差大的问题,使池底被处理物料均匀沉降、设备工作状态稳定、溢流水固体含量降低、底流浓度及设计能力得以保证。

[0004] 本发明为达到上述目的,所采用的技术手段是:包括混凝土池体、出水口,其特征在于还包括拢矿圈、多组溢流槽、槽钢、多组斜板装置、斜板支架;所述混凝土池体在安装多组溢流槽处预留有多个出水口;所述拢矿圈与斜板支架焊接固定,上部高于溢流槽、下部低于斜板;多组溢流槽沿拢矿圈均匀分布,每个溢流槽的一端与拢矿圈相连、另一端与混凝土池体预留出水口相连;每组斜板装置包括若干个斜板、呈辐射状布置插装在斜板支架上;所述溢流槽用槽钢与池体预埋钢板 I 相连接,溢流槽两侧面上部开有齿形槽;所述斜板支架为焊接件,焊牢在池体预埋钢板 II 上。

[0005] 由上述技术方案可知,本发明溢流槽长度加长、溢流量增大;溢流、底流浓度明显改善,提高浓缩效率;生产能力提高;驱动电机电流稳定,提耙频率降低。

附图说明

[0006] 图 1 是本发明的局部主视图。

[0007] 图 2 是本发明的整体俯视图。

[0008] 图中,1. 拢矿圈,2. 溢流槽,3. 斜板,4. 槽钢,5. 预埋钢板 I,6. 出水口,7. 混凝土池体,8. 斜板支架,9. 预埋钢板 II。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0010] 如图 1、2 所示,本发明包括拢矿圈 1、溢流槽 2、多组斜板装置、槽钢 4、预埋钢板 I 5、出水口 6、混凝土池体 7、斜板支架 8、预埋钢板 II 9 等。所述拢矿圈 1 与斜板支架 8 焊接固定,拢矿圈 1 上部高于溢流槽 2、下部低于斜板 3。多组溢流槽沿拢矿圈 1 均匀分布,每个溢流槽 2 的一端与拢矿圈 1 相连、另一端与混凝土池体 7 预留的出水口 6 相接,溢流槽 2 的上部中间及两侧面用槽钢 4 与池体预埋钢板 I 5 相连接,溢流槽 2 两侧面上部开有齿形槽。混凝土池体 7 在安装多组溢流槽 2 处预留有多个出水口 6。每组斜板装置包括若干个斜板 3、呈辐射布置插装在斜板支架 8 上。斜板支架 8 为焊接件,焊牢在池体预埋钢板 II 9 上。

[0011] 现有装置的工作原理:原矿浆从浓缩机的布料装置分布出来,根据重力沉降原理缓慢下沉,在此沉降过程中比重大的颗粒迅速下沉至池底,小的颗粒悬浮在池体中间并受到不断融入的新矿浆的冲击上移,直接溢流出溢流堰排出池体,溢流水浓度偏高达不到设计要求。

[0012] 本发明的工作原理:

本发明采用了拢矿圈 1、溢流槽 2 结构,拢矿圈 1 上部高于溢流槽 2,可将悬浮在池体中间的小颗粒挡住不让它直接进入溢流槽 2,而是缓慢下沉至拢矿圈 1 下沿,改变运动方向上浮进入多组斜板装置区。在斜板装置区没有重物料的冲击,下沉速度加快迅速与清水分离落到斜板上,达到一定的厚度后自动脱离斜板掉入池底。分离出的清水从多组溢流槽的齿形口进入溢流槽体,通过池体预留的出水口流入集水槽排出。由于多组溢流槽是统一加工安装在同一水平面上,保证了同一液面高度,使清水能均匀地流入多组辐射布置的溢流槽,减少了溢流水的浊度,保证了溢流水的水质。

[0013] 由于采用了多组溢流槽,整体溢流长度远远大于原来的溢流堰 3~4 倍,增加的多组斜板装置扩大了沉淀面积从而提高了处理量,提高了底流浓度。多组溢流槽沿池体圆周水流均匀,不存在物料受水流引导作用,物料能均匀沉入池底,池底物料层均匀,耙架工作状态稳定、减少了提耙频率,驱动电机电流稳定延长了浓缩机寿命。

[0014] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

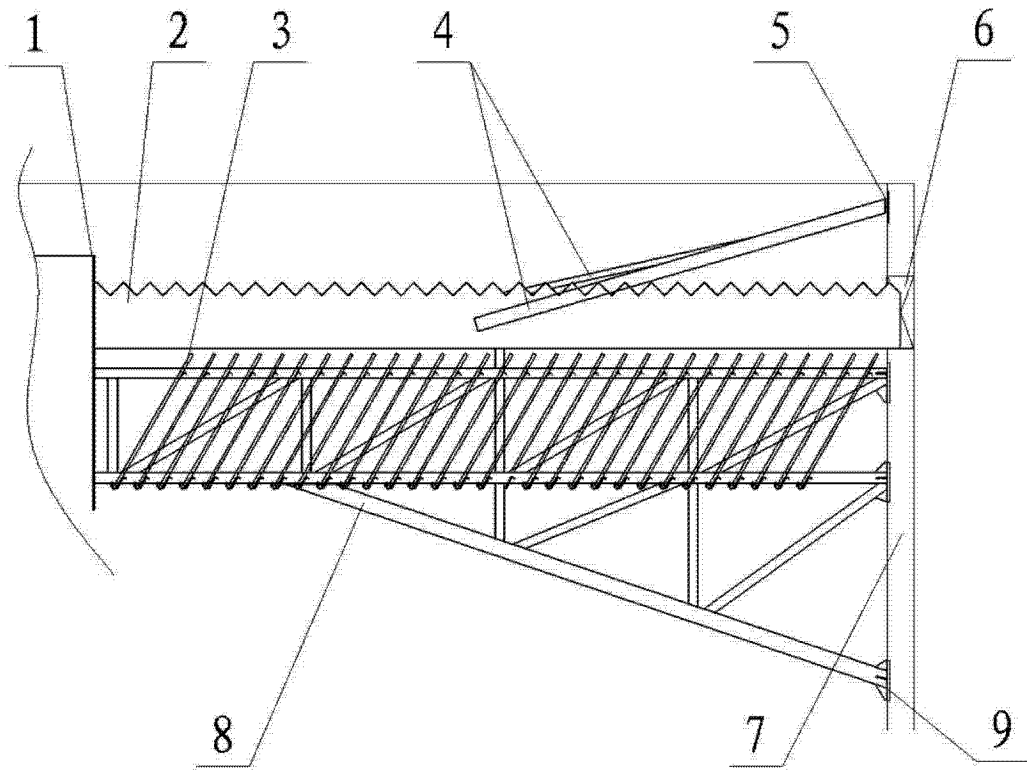


图 1

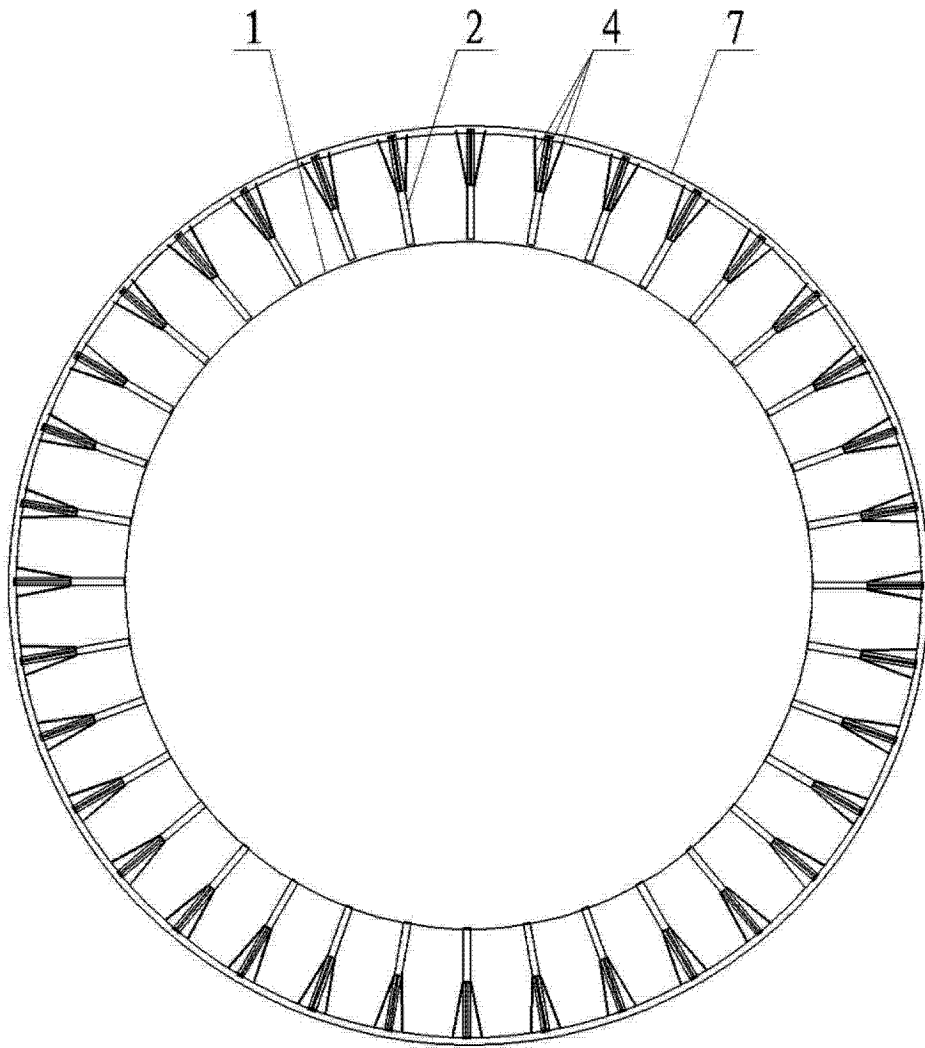


图 2