



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205291264 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201620062660. 7

(22) 申请日 2016. 01. 22

(73) 专利权人 江苏四通路桥工程有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区松陵镇云梨路 1911 号

(72) 发明人 汤国斌 梅建峰 庄伟栋 李海波 刘杰 路成

(74) 专利代理机构 西安亿诺专利代理有限公司 61220

代理人 韩素兰

(51) Int. Cl.

B28C 5/16(2006. 01)

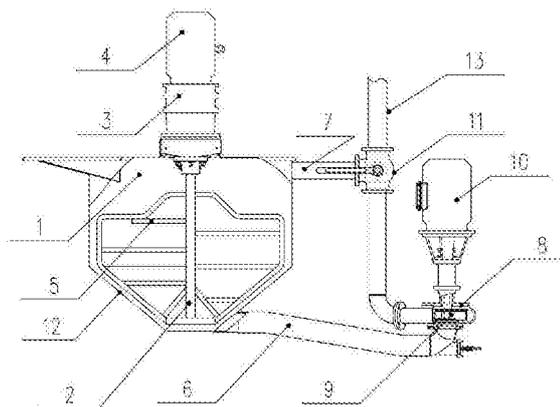
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种外循环高速搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型一种外循环高速搅拌装置涉及水泥制浆领域,具体涉及一种外循环高速搅拌装置,包括制浆桶和搅拌杆,所述搅拌杆一端设置在制浆桶中,另一端通过减速机与搅拌电机相连,所述搅拌杆伸入制浆桶内的一端上设置有搅拌叶轮,所述制浆桶下端还连接有一外循环装置。本实用新型一种外循环高速搅拌装置利用外循环装置增加浆液流动性,降低沁心率,提高混凝土质量。



1. 一种外循环高速搅拌装置,包括制浆桶(1)和搅拌杆(2),所述搅拌杆(2)一端设置在制浆桶(1)中,另一端通过减速机(3)与搅拌电机(4)相连,所述搅拌杆(2)伸入制浆桶(1)内的一端上设置有搅拌叶轮(5),其特征在于,所述制浆桶(1)下端还连接有一外循环装置。

2. 如权利要求1所述一种外循环高速搅拌装置,其特征在于,所述外循环装置包括与制浆桶(1)相连的进料管路(6)和循环软管(7),所述进料管路(6)通过循环腔室(8)与循环软管(7)相连,所述循环腔室(8)中设置有一循环叶轮(9),循环叶轮(9)通过机架连接有一循环电机(10);所述循环软管(7)与制浆桶(1)上部相连,循环软管(7)通过切换机构(11)连接有一排料管路(13)。

3. 如权利要求2所述一种外循环高速搅拌装置,其特征在于,所述切换机构(11)为L型三通球阀。

4. 如权利要求3所述一种外循环高速搅拌装置,其特征在于,所述制浆桶(1)的侧壁与制浆桶(1)底部通过倾斜设置的过渡壁(12)相连。

5. 如权利要求4所述一种外循环高速搅拌装置,其特征在于,所述倾斜设置的过渡壁(12)与制浆桶(1)底部所在平面之间的夹角为 30° 。

一种外循环高速搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥制浆领域,具体涉及一种外循环高速搅拌装置。

背景技术

[0002] 我国的预应力混凝土结构是在20世纪50年代发展起来的,最初试用于预应力钢筋混凝土轨枕,之后预应力混凝土在全国范围内推广。随着我国高等级公路和高铁的建设,预应力混凝土技术在公路、铁路桥梁工程中得到普遍的应用。

[0003] 由于压浆材料要求低水胶比、高流动性、零沁水;传统的制浆是采用普通单叶轮拌料,制浆过程中现场工人为了增加浆液的流动性往往采取加水的方式得到,使得水胶比过大,导致沁水率过大,在孔道内形成铜绞线锈蚀的环境;普通单叶轮的叶片线速度过小无法制出低水胶比、高流动度的浆体,导致预应力混凝土质量不稳定。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种结构简单,利用外循环装置增加浆液流动性,提高混凝土质量的一种外循环高速搅拌装置。

[0005] 本实用新型一种外循环高速搅拌装置,包括制浆桶和搅拌杆,所述搅拌杆一端设置在制浆桶中,另一端通过减速机与搅拌电机相连,所述搅拌杆伸入制浆桶内的一端上设置有搅拌叶轮,所述制浆桶下端还连接有一外循环装置。

[0006] 优选地,外循环装置包括与制浆桶相连的进料管路和循环软管,所述进料管路通过循环腔室与循环软管相连,所述循环腔室中设置有一循环叶轮,循环叶轮通过机架连接有一循环电机;所述循环软管与制浆桶上部相连,循环软管通过切换机构连接有一排料管路。

[0007] 优选地,切换机构为L型三通球阀。

[0008] 优选地,制浆桶的侧壁与制浆桶底部通过倾斜设置的过渡壁相连。

[0009] 优选地,倾斜设置的过渡壁与制浆桶底部所在平面之间的夹角为 30° 。

[0010] 本实用新型一种外循环高速搅拌装置利用外循环装置增加浆液流动性,降低沁水率,提高混凝土质量。

附图说明

[0011] 图1为一种外循环高速搅拌装置的结构示意图。

[0012] 附图标记:1-制浆桶,2-搅拌杆,3-减速机,4-搅拌电机,5-搅拌叶轮,6-进料管路,7-循环软管,8-循环腔室,9-循环叶轮,10-循环电机,11-切换机构,12-过渡壁,13-排料管路。

具体实施方式

[0013] 本实用新型一种外循环高速搅拌装置,包括制浆桶1和搅拌杆2,所述搅拌杆2一端

设置在制浆桶1中,另一端通过减速机3与搅拌电机4相连,所述搅拌杆2伸入制浆桶1中的一端上设置有搅拌叶轮5,所述制浆桶1下端还连接有一外循环装置。外循环装置包括与制浆桶1相连的进料管路6和循环软管7,所述进料管路6通过循环腔室8与循环软管7相连,所述循环腔室8中设置有一循环叶轮9,循环叶轮9通过机架连接有一循环电机10;所述循环软管7与制浆桶上部相连,循环软管7通过切换机构11连接有一排料管路13。切换机构11为L型三通球阀。制浆桶1的侧壁与制浆桶1的底部通过倾斜设置的过渡壁12相连。倾斜设置的过渡壁12与制浆桶1底部所在平面之间的夹角为 30° 。制浆桶1上该有一制浆桶盖,制浆桶盖上设置有一进料口。

[0014] 使用时,启动循环电机10,循环叶轮9随之转动,将水和水泥从进料口投入制浆桶1中,减速机3输出所要求的转速,切换机构11切换至循环软管7与进料管路6连通,然后开启循环电机10,循环叶轮9开始运转,接着向制浆桶1中均匀投入水泥粉料等制浆原料,制浆原料和水在搅拌杆2和搅拌叶轮5的旋转搅拌下形成上下翻滚的内旋流,与此同时,一部分浆液顺着进料管路6由循环腔室8底部进入循环腔室8,受到带有剪切功能的循环叶轮9旋转离心力作用下高速的被甩向循环腔室8侧壁,进入与循环腔室8侧壁相连的出口,从而进入循环软管7,顺着循环软管7进入制浆桶1,再次进入搅拌周期和循环周期。排料时,只需要控制切换机构11,将进料管路6与排料管路13连通即可。

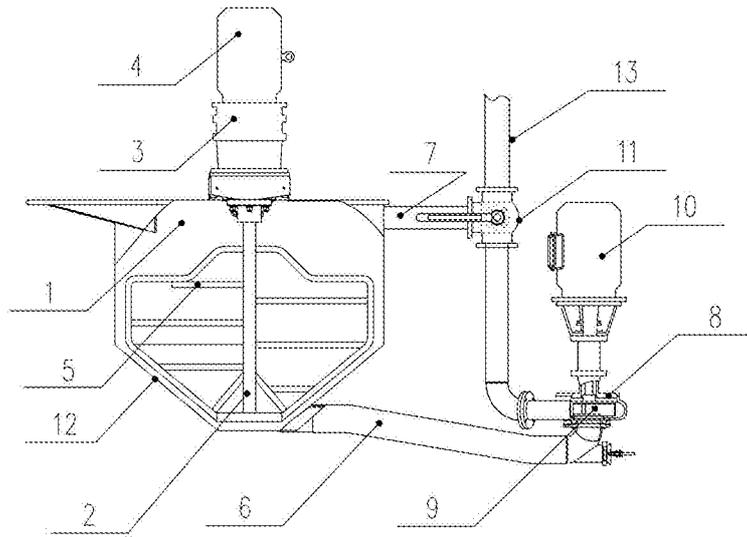


图1