



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209036729 U

(45)授权公告日 2019.06.28

(21)申请号 201820546539.0

(22)申请日 2018.04.17

(73)专利权人 唐山泰昌仓储有限公司

地址 063000 河北省唐山海港开发区港前  
北街以南、海富路以东

(72)发明人 周仁鑫

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

B28C 5/16(2006.01)

B28C 7/06(2006.01)

B28C 7/12(2006.01)

B28C 7/16(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

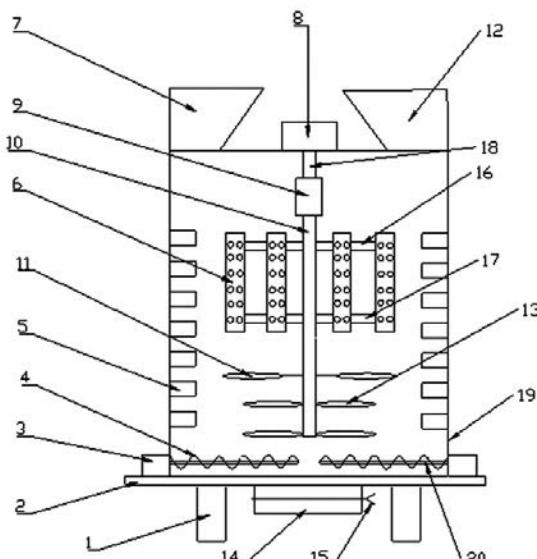
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种立式高效水泥搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种立式高效水泥搅拌机，包括底座、侧搅拌电机、伸缩机构、搅拌电机和搅拌桶；固定台安装在底座上，固定台上设置搅拌桶，搅拌桶上端中部设置伸缩机构，伸缩机构通过连接杆连接至搅拌电机，搅拌电机的输出端连接有搅拌轴，搅拌轴伸入至搅拌桶内，搅拌轴上部设置搅拌板，搅拌轴下部设置外流浆和内流浆，侧搅拌电机设置在固定台上，侧搅拌电机的输出端连接输出轴，输出轴穿过搅拌桶的侧壁水平伸入到搅拌桶底部，输出轴上安装有螺旋叶片，搅拌桶的两侧内壁设置有侧搅拌板。本实用新型对水泥的搅拌效果优异，有效提高了水泥的混合效率，使混合更加充分，从而有利于提高产品质量。



1. 一种立式高效水泥搅拌机，其特征在于，包括底座(1)、侧搅拌电机(3)、螺旋叶片(4)、侧搅拌板(5)、搅拌板(6)、伸缩机构(8)、搅拌电机(9)、出料口(14)和搅拌桶(19)；固定台(2)安装在底座(1)上，固定台(2)上设置搅拌桶(19)，搅拌桶(19)上端中部设置伸缩机构(8)，搅拌桶(19)上端左右两部分别设置进料口(7)与进水口(12)，伸缩机构(8)通过连接杆(18)连接至搅拌电机(9)，搅拌电机(9)的输出端连接有搅拌轴(10)，搅拌轴(10)伸入至搅拌桶(19)内，上固定杆(16)与下固定杆(17)水平设置在搅拌轴(10)上部，搅拌板(6)通过上固定杆(16)与下固定杆(17)固定连接至搅拌轴(10)，搅拌轴(10)下部设置外流桨(11)和内流桨(13)，外流桨(11)设置在内流桨(13)上方，侧搅拌电机(3)设置在固定台(2)上，侧搅拌电机(3)的输出端连接输出轴(20)，输出轴(20)穿过搅拌桶(19)的侧壁水平伸入到搅拌桶(19)底部，输出轴(20)上安装有螺旋叶片(4)，搅拌桶(19)的两侧内壁设置有侧搅拌板(5)，固定台(2)下端中部设置出料口(14)，出料口(14)向上延伸穿过固定台(2)与搅拌桶(19)底部连通，出料口(14)上设置控制阀(15)；所述上固定杆(16)位于下固定杆(17)上方；所述搅拌板(6)共有四个，且对称设置搅拌轴(10)的两侧；所述搅拌板(6)为表面均匀布有若干圆形孔洞的平板；所述外流桨(11)的桨叶长度比内流桨(13)的桨叶长度大，且外流桨(11)桨叶的推力面向下；所述内流桨(13)共有两组，且桨叶的推力面向上。

2. 根据权利要求1所述的立式高效水泥搅拌机，其特征在于，所述伸缩机构(8)为液压伸缩缸。

3. 根据权利要求1所述的立式高效水泥搅拌机，其特征在于，所述侧搅拌电机(3)共两个，且对称连接在搅拌桶(19)侧壁下部的左右两端。

4. 根据权利要求1所述的立式高效水泥搅拌机，其特征在于，所述侧搅拌板(5)共多个，且沿着搅拌桶(19)的高度方向均匀间隔分布。

## 一种立式高效水泥搅拌机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程机械技术领域,具体是一种立式高效水泥搅拌机。

### 背景技术

[0002] 在现代化的城市建设中,水泥作为一种重要的胶凝材料,加水搅拌成浆体后能在空气中硬化或者在水中更好的硬化,并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起,水泥搅拌效果的好坏,直接影响到工程的质量,为了让水泥浆料得到充分的搅拌,防止水泥浆料没用之前就凝固,通常需要使用水泥搅拌机。现有的市场上的水泥搅拌机多种多样,但通常搅拌方式单一,而且水泥搅拌机的搅拌轴为横向设置,导致其对搅拌桶四周边缘处的水泥浆液搅拌不均匀,降低了产品的质量。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种立式高效水泥搅拌机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种立式高效水泥搅拌机,包括底座、侧搅拌电机、螺旋叶片、侧搅拌板、搅拌板、伸缩机构、搅拌电机、出料口和搅拌桶;固定台安装在底座上,固定台上设置搅拌桶,搅拌桶上端中部设置伸缩机构,搅拌桶上端左右两部分别设置进料口与进水口,伸缩机构通过连接杆连接至搅拌电机,搅拌电机的输出端连接有搅拌轴,搅拌轴伸入至搅拌桶内,上固定杆与下固定杆水平设置在搅拌轴上部,搅拌板通过上固定杆与下固定杆固定连接至搅拌轴,搅拌轴下部设置外流桨和内流桨,外流桨设置在内流桨上方,侧搅拌电机设置在固定台上,侧搅拌电机的输出端连接输出轴,输出轴穿过搅拌桶的侧壁水平伸入到搅拌桶底部,输出轴上安装有螺旋叶片,搅拌桶的两侧内壁设置有侧搅拌板,固定台下端中部设置出料口,出料口向上延伸穿过固定台与搅拌桶底部连通,出料口上设置控制阀;所述上固定杆位于下固定杆上方;所述搅拌板共有四个,且对称设置搅拌轴的两侧;所述搅拌板为表面均匀布有若干圆形孔洞的平板;所述外流桨的桨叶长度比内流桨的桨叶长度大,且外流桨桨叶的推力面向下;所述内流桨共有两组,且桨叶的推力面向上。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案:所述伸缩机构为液压伸缩缸。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述侧搅拌电机共两个,且对称连接在搅拌桶侧壁下部的左右两端。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述侧搅拌板共有多个,且沿着搅拌桶的高度方向均匀间隔分布。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型对水泥的搅拌效果优异,有效提高了水泥的混合效率,使混合更加充分,从而有利于提高产品质量。

## 附图说明

- [0011] 图1为立式高效水泥搅拌机的结构示意图。
- [0012] 图2为立式高效水泥搅拌机中螺旋叶片的结构示意图。
- [0013] 图3为立式高效水泥搅拌机中搅拌板的结构示意图。
- [0014] 图中:1-底座、2-固定台、3-侧搅拌电机、4-螺旋叶片、5-侧搅拌板、6-搅拌板、7-进料口、8-伸缩机构、9-搅拌电机、10-搅拌轴、11-外流桨、12-进水口、13-内流桨、14-出料口、15-控制阀、16-上固定杆、17-下固定杆、18-连接杆、19-搅拌桶、20-输出轴。

## 具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种立式高效水泥搅拌机,包括底座1、侧搅拌电机3、螺旋叶片4、侧搅拌板5、搅拌板6、伸缩机构8、搅拌电机9、出料口14和搅拌桶19;所述固定台2安装在底座1上,所述底座1共有两个,且对称设置在固定台2的左右两端,所述固定台2上设置搅拌桶19,所述搅拌桶19上端中部设置伸缩机构8,所述搅拌桶19上端左右两部分别设置进料口7与进水口12,所述伸缩机构8通过连接杆18连接至搅拌电机9,所述搅拌电机9的输出端连接有搅拌轴10,所述搅拌轴10伸入至搅拌桶19内,上固定杆16与下固定杆17水平设置在搅拌轴10上部,且所述上固定杆16位于下固定杆17上方,所述搅拌板6通过上固定杆16与下固定杆17固定连接至搅拌轴10,所述搅拌板6共有四个,且对称设置搅拌轴10的两侧,通过多个搅拌板6,提高搅拌效果,所述搅拌板6为表面均匀布有若干圆形孔洞的平板,通过孔洞形成多条流动路径,提高搅拌效果,所述搅拌轴10下部设置外流桨11和内流桨13,所述外流桨11设置在内流桨13上方,外流桨11的桨叶长度比内流桨13的桨叶长度大,且外流桨11桨叶的推力面向下,外流桨11在转动过程中,能够对搅拌桶19上部的物料产生向下的吸力,使搅拌桶19上部的物料向下翻滚,提高对物料的搅拌效果,所述内流桨13共有两组,且桨叶的推力面向上,内流桨13在转动过程中,能够对搅拌桶19底部的物料产生向上的吸力,使搅拌桶19底部的物料向上翻滚,进一步提高对物料的搅拌效果,搅拌电机9转动时,带动搅拌轴10旋转,进而带动搅拌板6、外流桨11和内流桨13的转动,从而对搅拌桶19内的物料进行搅拌,通过伸缩机构8控制搅拌电机9和搅拌轴10整体升降,进而带动搅拌电机9和搅拌轴10上下移动,从而使搅拌轴10在搅拌桶19内的不同液位进行搅拌,搅拌效果更好,混合更加均匀,伸缩机构8的具体结构不加限制,可以为电动伸缩杆、气动伸缩杆、液压伸缩缸等,本实施例中,优选的,所述伸缩机构8为液压伸缩缸;

[0017] 所述侧搅拌电机3设置在固定台2上,所述侧搅拌电机3共两个,且对称连接在搅拌桶19侧壁下部的左右两端,所述侧搅拌电机3的输出端连接输出轴20,所述输出轴20穿过搅拌桶19的侧壁水平伸入到搅拌桶19底部,所述输出轴20上安装有螺旋叶片4,通过侧搅拌电机3带动输出轴20转动,进而带动螺旋搅拌叶片4转动,防止搅拌桶19底部物料沉淀,提高对物料的搅拌效果,所述搅拌桶19的两侧内壁设置有侧搅拌板5,所述侧搅拌板5共多个,且沿着搅拌桶19的高度方向均匀间隔分布,搅拌桶19内的物料在转动的过程中,相对于侧搅

拌板5在进行转动，进一步提高搅拌效果，所述固定台2下端中部设置出料口14，所述出料口14向上延伸穿过固定台2与搅拌桶19底部连通，所述出料口14上设置控制阀15，搅拌好的物料通过出料口14流出。

[0018] 本实用新型的工作原理是：所述立式高效水泥搅拌机，将物料通过进料口7与进水口12加入至搅拌桶19内，搅拌电机9转动时，带动搅拌轴10旋转，进而带动搅拌板6、外流桨11和内流桨13转动，进而对搅拌桶19内的物料进行搅拌，通过多个表面均匀布有若干圆形孔洞的搅拌板6的搅拌，有效提高了搅拌效果，同时，外流桨11在转动过程中，能够对搅拌桶19上部的物料产生向下的吸力，使搅拌桶19上部的物料向下翻滚，提高对物料的搅拌效果，内流桨13在转动过程中，能够对搅拌桶19底部的物料产生向上的吸力，使搅拌桶19底部的物料向上翻滚，进一步提高对物料的搅拌效果，通过伸缩机构8控制搅拌电机9和搅拌轴10整体升降，进而带动搅拌电机9和搅拌轴10上下移动，从而使搅拌轴10在搅拌桶19内的不同液位进行搅拌，搅拌效果更好，混合更加均匀，另外，通过侧搅拌电机3带动转动，防止搅拌桶19底部物料沉淀，提高对物料的搅拌效果，搅拌桶19的两侧内壁设置有侧搅拌板5，进一步提高搅拌效果，最终搅拌好的物料通过出料口14流出，完成搅拌。

[0019] 本实用新型对水泥的搅拌效果优异，有效提高了水泥的混合效率，使混合更加充分，从而有利于提高产品质量。

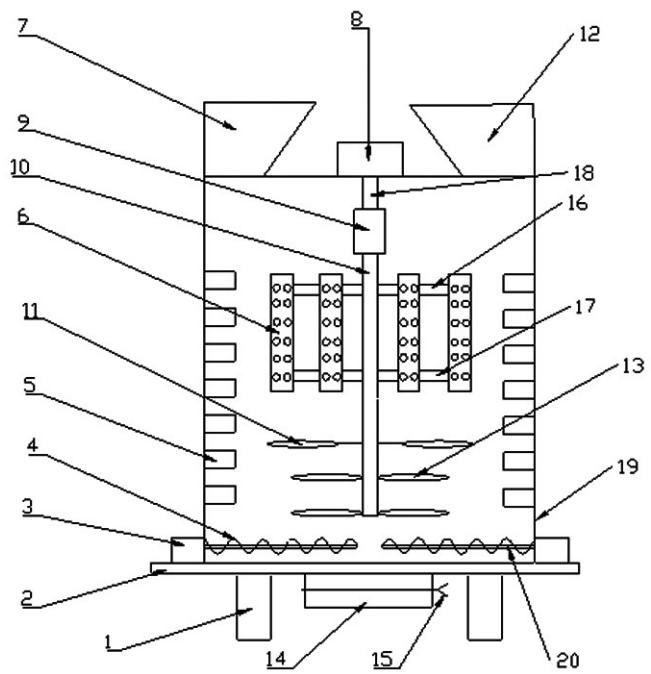


图 1

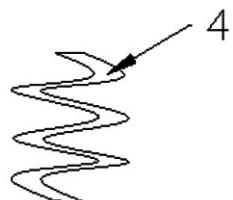


图 2

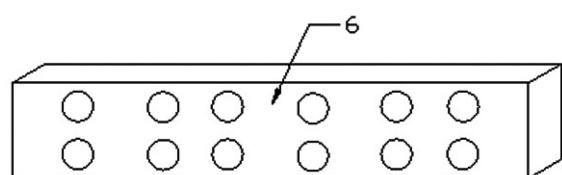


图 3