



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108015902 A

(43)申请公布日 2018.05.11

(21)申请号 201711267891.7

(22)申请日 2017.12.05

(71)申请人 温浩宇

地址 030000 山西省太原市小店区小店街  
办晨光西街9号2排2号

(72)发明人 温浩宇

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限  
公司 31253

代理人 冯子玲

(51) Int. Cl.

B28C 5/48(2006.01)

B28C 5/32(2006.01)

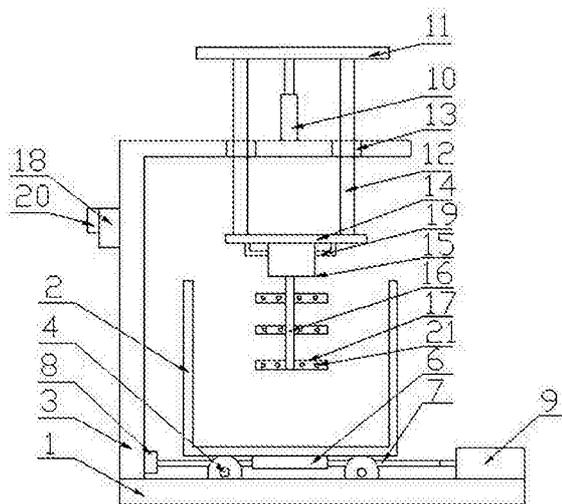
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种建筑工地用水泥高效搅拌装置

## (57)摘要

本发明公开了一种建筑工地用水泥高效搅拌装置,包括底座,底座上设有搅拌箱,底座一侧设有L形支撑板,搅拌箱底部两侧的滚轮分别套设在底座两侧的滑槽内,搅拌箱底部中间设有螺纹套,螺纹套内套设有旋转丝杆,旋转丝杆一端设在轴承内,轴承安装在L形支撑板下端,通过在第二电机可带动搅拌轴与搅拌叶片转动,对搅拌箱中的水泥进行搅拌,通过气缸可带动第二上下移动,从而带动搅拌轴与搅拌叶片上下移动,使搅拌轴与搅拌叶片对搅拌箱中水泥进行上下搅拌,通过第一电机可带动旋转丝杆转动,从而带动搅拌箱左右移动,使搅拌轴与搅拌叶片对搅拌箱中的水泥进行左右搅拌,设计合理,极大提高了水泥的搅拌效率。



1. 一种建筑工地用水泥高效搅拌装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上设有搅拌箱(2),所述底座(1)一侧设有L形支撑板(3),所述搅拌箱(2)底部两侧的滚轮(4)分别套设在底座(1)两侧的滑槽(5)内,所述搅拌箱(2)底部中间设有螺纹套(6),所述螺纹套(6)内套设有旋转丝杆(7),所述旋转丝杆(7)一端设在轴承(8)内,所述轴承(8)安装在L形支撑板(3)下端,所述旋转丝杆(6)另一端与第一电机(9)输出轴连接,所述L形支撑板(3)顶部设有气缸(10),所述气缸(10)的活塞杆与顶板(11)底部中间连接,所述顶板(11)底部两侧分别安装有连接杆(12),两根所述连接杆(12)下端分别穿过L形支撑板(3)顶部两侧通孔(13)与安装板(14)顶部两侧固定连接,所述安装板(14)底部设有第二电机(15),所述第二电机(15)的输出轴与搅拌轴(16)连接,所述搅拌轴(16)上设有多个搅拌叶片(17),所述第一电机(9)、第二电机(15)与气缸(10)分别与控制器(18)电性连接,所述控制器(18)安装在L形支撑板(3)上。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工地用水泥高效搅拌装置,其特征在于,所述第一电机(9)通过固定架(19)固定在安装板(14)底部。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工地用水泥高效搅拌装置,其特征在于,所述两个所述通孔(13)内均设有海绵套。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工地用水泥高效搅拌装置,其特征在于,所述控制器(18)上设有电子触摸屏(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工地用水泥高效搅拌装置,其特征在于,所述底座(1)底部设有多个防滑槽。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工地用水泥高效搅拌装置,其特征在于,多个所述搅拌叶片(17)上均设有小孔(21)。

## 一种建筑工地用水泥高效搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种水泥搅拌装置,尤其是涉及一种建筑工地用水泥高效搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 水泥是粉状水硬性无机胶凝材料,水泥加水搅拌后成浆体,使其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。早期石灰与火山灰的混合物与现代的石灰火山灰水泥很相似,用它胶结碎石制成的混凝土,硬化后不但强度较高,而且还能抵抗淡水或含盐水的侵蚀。长期以来,水泥作为一种重要的胶凝材料,广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程。搅拌是指用手或器械在混合物中转动,搅拌可通过搅拌器发生某种循环,使得溶液中的气体、液体甚至悬浮的颗粒得以混合均匀。搅拌是有机制备实验中常用的一项操作,通过搅拌使反应物充分混合,缩短反应时间。

[0003] 现有的搅拌装置存在搅拌效率低的缺点,因此亟需设计一种搅拌效率高的建筑工地用水泥高效搅拌装置。

### 发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是克服现有的建筑工地用搅拌装置搅拌效率低,因此影响建筑工地施工的缺陷,提供一种建筑工地用水泥高效搅拌装置,从而解决上述问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种建筑工地用水泥高效搅拌装置,包括底座,所述底座上设有搅拌箱,所述底座一侧设有L形支撑板,所述搅拌箱底部两侧的滚轮分别套设在底座两侧的滑槽内,所述搅拌箱底部中间设有螺纹套,所述螺纹套内套设有旋转丝杆,所述旋转丝杆一端设在轴承内,所述轴承安装在L形支撑板下端,所述旋转丝杆另一端与第一电机输出轴连接,所述L形支撑板顶部设有气缸,所述气缸的活塞杆与顶板底部中间连接,所述顶板底部两侧分别安装有连接杆,两根所述连接杆下端分别穿过L形支撑板顶部两侧通孔与安装板顶部两侧固定连接,所述安装板底部设有第二电机,所述第二电机的输出轴与搅拌轴连接,所述搅拌轴上设有多个搅拌叶片,所述第一电机、第二电机与气缸分别与控制器电性连接,所述控制器安装在L形支撑板上。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第一电机通过固定架固定在安装板底部。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述两个所述通孔内均设有海绵套。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述控制器上设有电子触摸屏。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述底座底部设有多个防滑槽。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,多个所述搅拌叶片上均设有小孔。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该种建筑工地用水泥高效搅拌装置,通过在第二电机可带动搅拌轴与搅拌叶片转动,对搅拌箱中的水泥进行搅拌,通过气缸可带动第二上下移动,从而带动搅拌轴与搅拌叶片上下移动,使搅拌轴与搅拌叶片对搅拌箱中水泥进行上下搅拌,通过第一电机可带动旋转丝杆转动,从而带动搅拌箱左右移动,使搅拌轴与搅拌叶片对搅拌箱中的水泥进行左右搅拌,设计合理,极大提高了水泥的搅拌效率。

## 附图说明

[0012] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1为本发明所述一种建筑工地用水泥高效搅拌装置结构示意图;

图2为本发明所述一种建筑工地用水泥高效搅拌装置侧视图;

图中:1、底座;2、搅拌箱;3、L形支撑板;4、滚轮;5、滑槽;6、套筒;7、旋转丝杆;8、轴承;9、第一电机;10、气缸;11、顶板;12、连接杆;13、通孔;14、安装板;15、第二电机;16、搅拌轴;17、搅拌叶片;18、控制器;19、固定架;20、电子触摸屏;21、小孔。

## 具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种建筑工地用水泥高效搅拌装置,包括底座1,底座1上设有搅拌箱2,底座1一侧设有L形支撑板3,搅拌箱2底部两侧的滚轮4分别套设在底座1两侧的滑槽5内,滚轮4可在滑槽5内自由滑动,搅拌箱2底部中间设有螺纹套6,螺纹套6内套设有旋转丝杆7,旋转丝杆7转动可带动螺纹套6移动,从而带动搅拌箱移动,旋转丝杆7一端设在轴承8内,轴承8安装在L形支撑板3下端,旋转丝杆6另一端与第一电机9输出轴连接,第一电机9可带动旋转丝杆7转动,L形支撑板3顶部设有气缸10,气缸10的活塞杆与顶板11底部中间连接,顶板11底部两侧分别安装有连接杆12,两根连接杆12下端分别穿过L形支撑板3顶部两侧通孔13与安装板14顶部两侧固定连接,安装板14底部设有第二电机15,气缸10可带动顶板11上下移动,从而带动第二电机15上下移动,对搅拌箱2中水泥进行上下搅拌,第二电机15的输出轴与搅拌轴16连接,搅拌轴16上设有多个搅拌叶片17,搅拌轴16与搅拌叶片可对搅拌箱2中的水泥进行搅拌,第一电机9、第二电机15与气缸10分别与控制器18电性连接,控制器18安装在L形支撑板3上,控制器18可用于控制第一电机9、第二电机15与气缸10。

[0015] 第一电机9通过固定架19固定在安装板14底部,固定架用于将第一电机9固定安装在安装板14上,两个通孔13内均设有海绵套,海绵套可减小连接杆12与通孔内部的摩擦,控制器18上设有电子触摸屏20,电子触摸屏20可用来对控制器18进行控制,底座1底部设有多个防滑槽,防滑槽可防止在工作时底座1滑动,多个搅拌叶片17上均设有小孔21。小孔可在搅拌时减小搅拌叶片17受到的阻力。

[0016] 具体原理:使用时,将水泥倒入到搅拌箱2中,通过控制器18将第一电机9,第二电机15与气缸10打开,第二电机15可带动搅拌轴16与搅拌叶片17转动,对搅拌箱2中的水泥进行搅拌,气缸10可带动顶板11上下移动,顶板11上下移动可带动安装板14上下移动,从而带动安装板14上的第二电机15上下移动,使搅拌轴16与搅拌叶片17对搅拌箱2中的水泥进行上下搅拌,第一电机9可带动旋转丝杆7转动,从而带动搅拌箱2左右移动,使搅拌轴16与搅拌叶片17对搅拌箱2中的水泥进行左右搅拌。

[0017] 该种建筑工地用水泥高效搅拌装置,通过在第二电机可带动搅拌轴与搅拌叶片转动,对搅拌箱中的水泥进行搅拌,通过气缸可带动第二电机上下移动,从而带动搅拌轴与搅拌叶片上下移动,使搅拌轴与搅拌叶片对搅拌箱中水泥进行上下搅拌,通过第一电机可带动旋转丝杆转动,从而带动搅拌箱左右移动,使搅拌轴与搅拌叶片对搅拌箱中的水泥进行左右搅拌,设计合理,极大提高了水泥的搅拌效率。

[0018] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

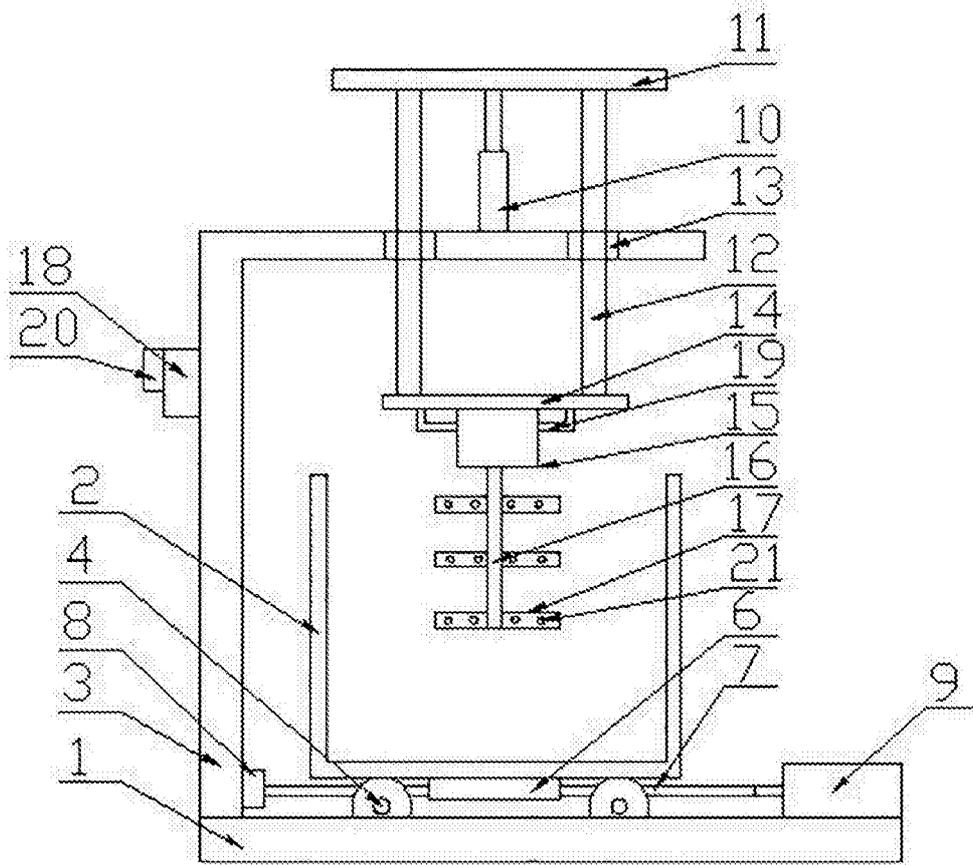


图1

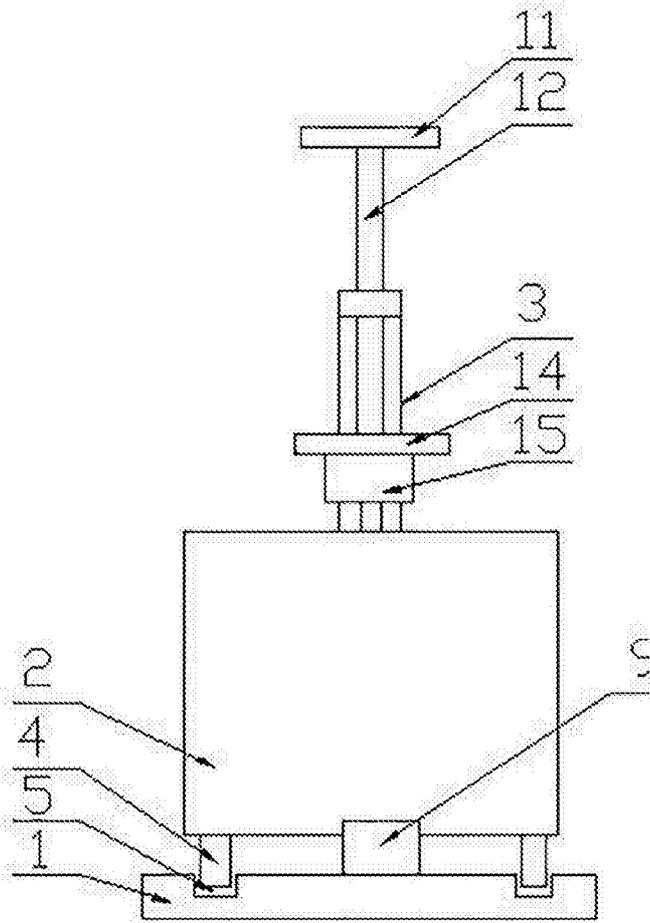


图2