(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108544657 A
(43)申请公布日 2018.09.18

(21)申请号 201810384203.3

(22)申请日 2018.04.26

(71)申请人 李冰霜
地址 233500 安徽省亳州市蒙城县乐土镇建明村蔡寨西队1号

(72)发明人 李冰霜

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 7/08(2006.01)

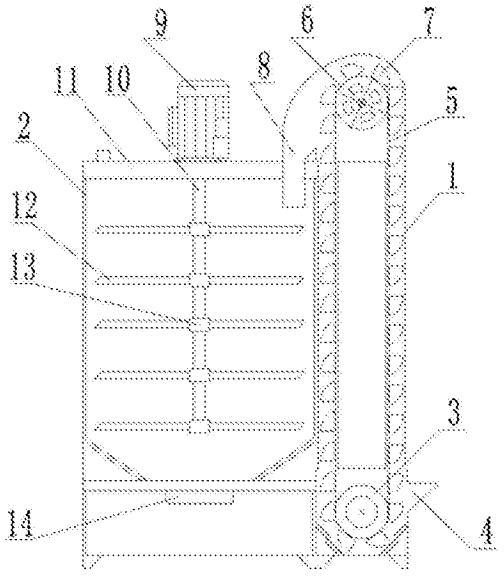
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种建筑生产用水泥快速搅拌装置

(57)摘要

本发明公开了一种建筑生产用水泥快速搅拌装置，包括提升机构、搅拌罐和搅拌机构，所述提升机构包括壳体、安装在壳体内的主动链轮和从动链轮，主动链轮由安装在壳体一侧的电机二驱动转动，主动链轮和从动链轮之间以提升链连接，提升链上等间距的安装有多个料斗，壳体的顶部和底部分别设有出料口和投料口，本发明的有益效果是：提升机构的设置能够实现水泥、沙子原料的自动提升，无需进行人工上料，降低了劳动强度的同时还能提升效率，整体结构简单，操作方便，使得水泥的搅拌混合效率大大提升，自动化程度较高。



CN 108544657 A

1.一种建筑生产用水泥快速搅拌装置，包括提升机构(1)、搅拌罐(2)和搅拌机构(12)，其特征在于，所述提升机构(1)包括壳体、安装在壳体内的主动链轮(3)和从动链轮(4)，主动链轮(3)由安装在壳体一侧的电机二(17)驱动转动，主动链轮(3)和从动链轮(4)之间以提升链(5)连接，提升链(5)上等间距的安装有多个料斗(7)，壳体的顶部和底部分别设有出料口(8)和投料口(4)；

所述搅拌罐(2)的顶部安装有支撑架(11)，支撑架(11)上安装有电机一(9)，电机一(9)的输出端与转轴(10)连接，转轴(10)置于搅拌罐(2)内，所述转轴(10)的外部固定有多个搅拌机构(12)，搅拌罐(2)的底部为漏斗形结构，且搅拌罐(2)的底部设有落料口(14)，落料口(14)上安装有阀门；

所述电机一(9)和电机二(17)均与电源和控制开关电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种建筑生产用水泥快速搅拌装置，其特征在于，所述出料口(8)或投料口(4)上安装有粉末流量计。

3.根据权利要求1所述的一种建筑生产用水泥快速搅拌装置，其特征在于，所述搅拌机构(12)包括固定套(13)、叶片一(15)和叶片二(16)，固定套(13)固定在转轴(10)外部，固定套(13)的两侧位置分别固定有叶片一(15)和叶片二(16)，叶片一(15)和叶片二(16)均倾斜设置。

4.根据权利要求3所述的一种建筑生产用水泥快速搅拌装置，其特征在于，所述叶片一(15)和叶片二(16)均采用不锈钢或硬质合金制成。

5.根据权利要求1所述的一种建筑生产用水泥快速搅拌装置，其特征在于，所述壳体通过两个截面为U形的板材和多个螺栓拼接而成，壳体的底部通过柱脚安装在地面上。

6.根据权利要求5所述的一种建筑生产用水泥快速搅拌装置，其特征在于，其中一个所述板材上设有透明的观察窗。

7.根据权利要求1所述的一种建筑生产用水泥快速搅拌装置，其特征在于，所述搅拌罐(2)和壳体的底部均安装有减震机构。

一种建筑生产用水泥快速搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑技术领域，具体是一种建筑生产用水泥快速搅拌装置。

背景技术

[0002] 水泥是粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，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，它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。现有的建筑用水泥搅拌装置存在结构复杂、搅拌速度慢、搅拌不均匀的缺点。

[0003] 如CN 207156128U公开的一种水泥生产用快速搅拌装置，通过第一电机与第二电机分别带动第一搅拌叶片、第二搅拌叶转动进行搅拌，第一电机与第二电机转动方向相反，增加搅拌的速度，通过液压伸缩杆带动第二电机上下转动搅拌，提高搅拌的均匀度；

[0004] 但是其上料，特别是水泥和沙子的上料大多依靠人工完成，由于进料口的高度较高，劳动强度大的同时效率也低。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种建筑生产用水泥快速搅拌装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0007] 一种建筑生产用水泥快速搅拌装置，包括提升机构、搅拌罐和搅拌机构，所述提升机构包括壳体、安装在壳体内的主动链轮和从动链轮，主动链轮由安装在壳体一侧的电机二驱动转动，主动链轮和从动链轮之间以提升链连接，提升链上等间距的安装有多个料斗，壳体的顶部和底部分别设有出料口和投料口；

[0008] 所述搅拌罐的顶部安装有支撑架，支撑架上安装有电机一，电机一的输出端与转轴连接，转轴置于搅拌罐内，所述转轴的外部固定有多个搅拌机构，搅拌罐的底部为漏斗形结构，且搅拌罐的底部设有落料口，落料口上安装有阀门；

[0009] 所述电机一和电机二均与电源和控制开关电性连接。

[0010] 作为本发明进一步的方案：所述出料口或投料口上安装有粉末流量计。

[0011] 作为本发明再进一步的方案：所述搅拌机构包括固定套、叶片一和叶片二，固定套固定在转轴外部，固定套的两侧位置分别固定有叶片一和叶片二，叶片一和叶片二均倾斜设置。

[0012] 作为本发明再进一步的方案：所述叶片一和叶片二均采用不锈钢或硬质合金制成。

[0013] 作为本发明再进一步的方案：所述壳体通过两个截面为U形的板材和多个螺栓拼接而成，壳体的底部通过柱脚安装在地面上。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:其中一个所述板材上设有透明的观察窗。

[0015] 作为本发明再进一步的方案:所述搅拌罐和壳体的底部均安装有减震机构。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:提升机构的设置能够实现水泥、沙子原料的自动提升,无需进行人工上料,降低了劳动强度的同时还能提升效率,整体结构简单,操作方便,使得水泥的搅拌混合效率大大提升,自动化程度较高。

附图说明

[0017] 图1为一种建筑生产用水泥快速搅拌装置的结构示意图。

[0018] 图2为一种建筑生产用水泥快速搅拌装置中提升机构的结构示意图。

[0019] 图3为一种建筑生产用水泥快速搅拌装置中搅拌机构的结构示意图。

[0020] 图中:1-提升机构、2-搅拌罐、3-主动链轮、4-投料口、5-提升链、6-从动链轮、7-料斗、8-出料口、9-电机一、10-转轴、11-支撑架、12-搅拌机构、13-固定套、14-落料口、15-叶片一、16-叶片二、17-电机二。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1～3,本发明实施例中,一种建筑生产用水泥快速搅拌装置,包括提升机构1、搅拌罐2和搅拌机构12,所述提升机构1包括壳体、安装在壳体内的主动链轮3和从动链轮4,主动链轮3由安装在壳体一侧的电机二17驱动转动,主动链轮3和从动链轮4之间以提升链5连接,提升链5上等间距的安装有多个料斗7,壳体的顶部和底部分别设有出料口8和投料口4,在工作时,将水泥和沙子投入到投料口4内,启动电机二17,电机二17带动主动链轮3转动,提升链5在运动的同时带动料斗7提升至顶部然后翻转180°,料斗7内的水泥和沙子即可从出料口8落下;

[0023] 所述搅拌罐2的顶部安装有支撑架11,支撑架11上安装有电机一9,电机一9的输出端与转轴10连接,转轴10置于搅拌罐2内,所述转轴10的外部固定有多个搅拌机构12,搅拌罐2的底部为漏斗形结构,且搅拌罐2的底部设有落料口14,落料口14上安装有阀门,在工作时,通过提升机构1向搅拌罐2内输入水泥和沙子,之后向搅拌罐2内加入适量的水,然后启动电机一9,电机一9带动搅拌机构12转动,使得水泥和沙子以及水进行充分的混合,混合完成后,通过落料口14将其放出即可;

[0024] 所述电机一9和电机二17均与电源和控制开关电性连接。

[0025] 所述出料口8或投料口4上安装有粉末流量计,对水泥和沙子的用量进行监控。

[0026] 所述搅拌机构12包括固定套13、叶片一15和叶片二16,固定套13固定在转轴10外部,固定套13的两侧位置分别固定有叶片一15和叶片二16,叶片一15和叶片二16均倾斜设置,在具备搅拌效果的同时,减小承受物料反作用力的受力面,有效避免因反作用力过大而发生折弯。

[0027] 所述叶片一15和叶片二16均采用不锈钢或硬质合金制成。

[0028] 所述壳体通过两个截面为U形的板材和多个螺栓拼接而成，壳体的底部通过柱脚安装在地面上。

[0029] 其中一个所述板材上设有透明的观察窗，便于能及时的观察到内部的物料提升状况，及时的对突发情况进行处理。

[0030] 所述搅拌罐2和壳体的底部均安装有减震机构，减震机构可以为弹簧、橡胶垫等，主要起到对工作时产生的振动进行缓冲，其为现有技术，在此不进行多余叙述。

[0031] 本发明的工作原理是：在工作时，将水泥和沙子投入到投料口4内，启动电机二17，电机二17带动主动链轮3转动，提升链5在运动的同时带动料斗7提升至顶部然后翻转180°，料斗7内的水泥和沙子即可从出料口8落入到搅拌罐2内，之后向搅拌罐2内加入适量的水，然后启动电机一9，电机一9带动搅拌机构12转动，使得水泥和沙子以及水进行充分的混合，混合完成后，通过落料口14将其放出即可。

[0032] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0033] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

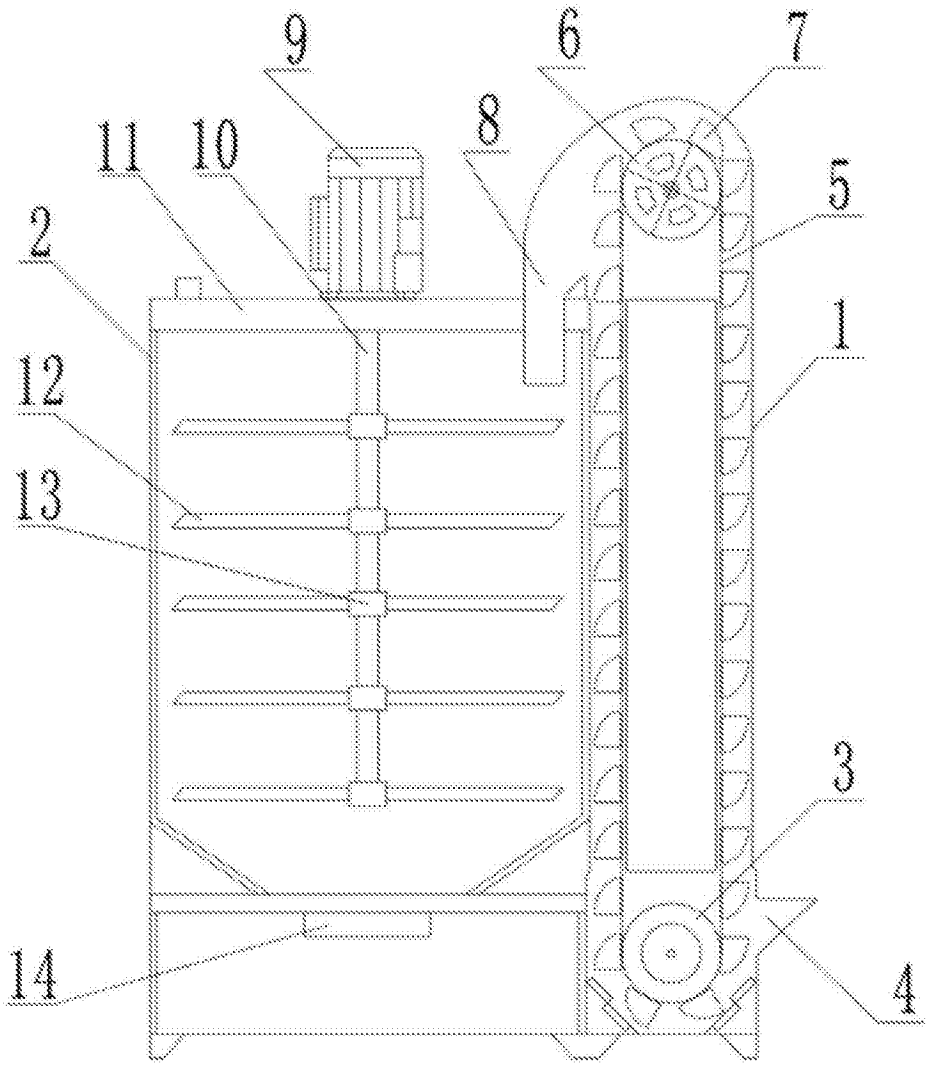


图1

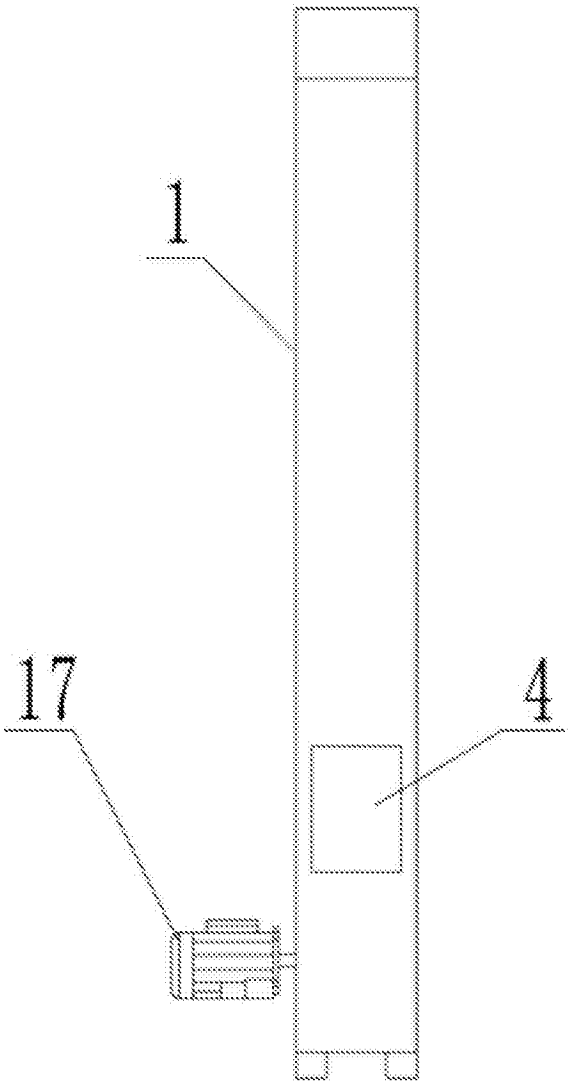


图2

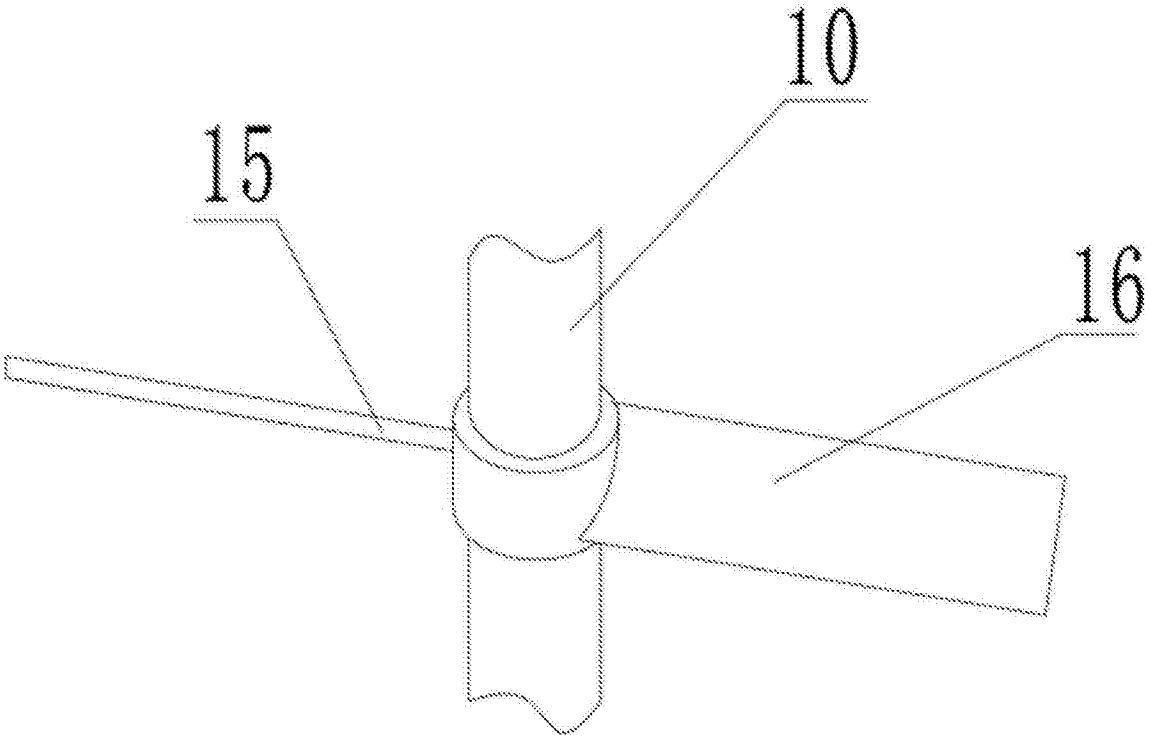


图3