



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113457523 A

(43) 申请公布日 2021.10.01

(21) 申请号 202110641230.6

(22) 申请日 2021.06.09

(71) 申请人 温州海源技术服务有限公司

地址 325000 浙江省温州市龙港市瑞岩村6号

(72) 发明人 欧玉俊 郑祥模

(74) 专利代理机构 北京专赢专利代理有限公司
11797

代理人 于刚

(51) Int.Cl.

B01F 11/00 (2006.01)

B01F 13/02 (2006.01)

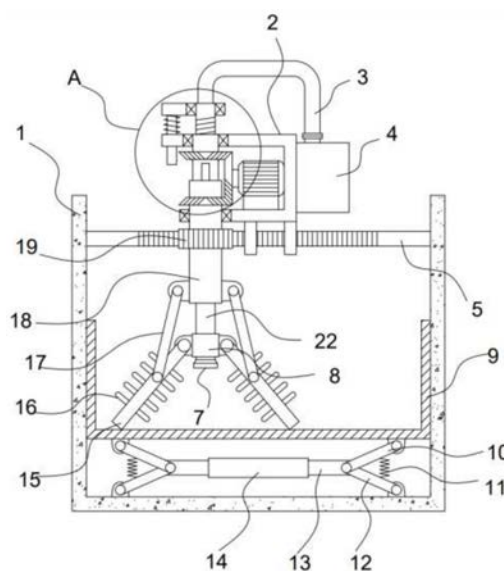
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种建筑施工用物料多角度搅拌混合装置

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑施工用物料多角度搅拌混合装置,涉及建筑物料搅拌技术领域,包括固定架,固定架上竖直滑动安装有搅拌槽,固定架上横向滑动安装有滑动架,滑动架内固定有电机,固定架上设有横向设置的导向套筒,导向套筒与搅拌槽之间设有一对弹性伸缩机构;本发明通过设置的混料机构能对搅拌槽内部的施工物料进行旋转搅拌,搅拌过程中,设置的中空升降柱能竖直往复滑动,使得搅拌叶片在旋转的过程中能实现往复的摆动效果,同时转动板摆动的过程中能在弹性伸缩机构的作用下实现带动搅拌槽竖直移动,搅拌槽内底部的物料得到充分的翻动效果,实现施工物料的多角度充分、高效搅拌混合。



1. 一种建筑施工用物料多角度搅拌混合装置,包括固定架(1)和转动连接的搅拌槽(9),所述固定架(1)上滑动安装有滑动架(2),其特征在于,所述滑动架(2)内固定有电机(25),所述电机(25)上驱动连接有旋转驱动机构,所述旋转驱动机构上设有用于对搅拌槽(9)内物料进行搅拌的混料机构,所述固定架(1)上设有横向设置的导向套筒(14),导向套筒(14)与搅拌槽(9)之间设有弹性伸缩机构。

2. 根据权利要求1所述的建筑施工用物料多角度搅拌混合装置,其特征在于,所述混料机构包括竖直设置的升降柱(22),所述升降柱(22)上套设有旋转套管(8),旋转套管(8)上铰接有转动板(15),转动板(15)上安装有若干个搅拌叶片(16)。

3. 根据权利要求2所述的建筑施工用物料多角度搅拌混合装置,其特征在于,所述混料机构还包括与中空升降柱(22)连接的转动套管(18),转动套管(18)转动安装在滑动架(2)上,所述转动套管(18)与转动板(15)之间连接有拉杆(17)。

4. 根据权利要求2所述的建筑施工用物料多角度搅拌混合装置,其特征在于,所述滑动架(2)侧壁固定有鼓风机(4),鼓风机(4)的出气端安装有导气管(3),导气管(3)远离鼓风机(4)一端延伸至中空升降柱(22)内,中空升降柱(22)下端安装有喷头(7)。

5. 根据权利要求3所述的建筑施工用物料多角度搅拌混合装置,其特征在于,所述旋转驱动机构包括螺纹套管(21),螺纹套管(21)上安装有嵌设在转动套管(18)内壁的传动卡条(23),所述螺纹套管(21)和转动套管(18)上分别设有锥齿轮II(28)和锥齿轮I(27),所述电机(25)上驱动连接有交替与锥齿轮II(28)和锥齿轮I(27)啮合的不完全锥齿轮(24)。

6. 根据权利要求5所述的建筑施工用物料多角度搅拌混合装置,其特征在于,所述滑动架(2)上方水平设有水平板(20),水平板(20)上安装有竖直贯穿滑动架(2)的限位杆(6),所述滑动架(2)和水平板(20)之间安装有弹性件,所述螺纹套管(21)与中空升降柱(22)螺纹连接。

7. 根据权利要求3所述的建筑施工用物料多角度搅拌混合装置,其特征在于,所述固定架(1)上安装有直齿条(5),滑动架(2)滑动套设在直齿条(5)上,所述直齿条(5)上啮合连接有套设在转动套管(18)上的行走齿轮(19)。

8. 根据权利要求1所述的建筑施工用物料多角度搅拌混合装置,其特征在于,所述弹性伸缩机构包括与导向套筒(14)滑动连接的连接杆(13),所述连接杆(13)远离导向套筒(14)一端安装有转动杆I(10)和转动杆II(12),转动杆I(10)和转动杆II(12)之间连接有弹性组件,所述转动杆I(10)和转动杆II(12)远离连接杆(13)一端分别与搅拌槽(9)和固定架(1)连接。

一种建筑施工用物料多角度搅拌混合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑物料搅拌技术领域，具体是一种建筑施工用物料多角度搅拌混合装置。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动，是各类建筑物的建造过程，也可以说是把设计图纸上的各种线条，在指定的地点，变成实物的过程。它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等。施工工作的场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”，也叫工地。

[0003] 在建筑施工过程中，需要对施工过程中的建筑施工用物料进行旋转搅拌混合，但是现有的搅拌混合装置搅拌过程的角度较为局限，不能实现对施工物料的全方位搅拌混合效果，为此，现提供一种建筑施工用物料多角度搅拌混合装置以解决上述技术问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种建筑施工用物料多角度搅拌混合装置 以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种建筑施工用物料多角度搅拌混合装置，包括固定架，固定架上竖直滑动安装有搅拌槽，固定架上横向滑动安装有滑动架，滑动架内固定有电机，所述电机上驱动连接有旋转驱动机构，所述旋转驱动机构上安装有用以对搅拌槽内物料进行搅拌的混料机构，所述固定架上设有横向设置的导向套筒，导向套筒与搅拌槽之间设有一对弹性伸缩机构。

[0006] 作为本发明的一种改进方案：所述混料机构包括竖直设置的升降柱，所述升降柱上轴承连接套设有旋转套管，旋转套管侧壁铰接有转动板，转动板上等间距安装有若干个搅拌叶片。

[0007] 作为本发明的一种改进方案：所述混料机构还包括套设在中空升降柱上的转动套管，转动套管转动安装在滑动架上，所述转动套管与转动板之间铰接有拉杆。

[0008] 作为本发明的一种改进方案：所述滑动架侧壁固定有鼓风机，鼓风机的出气端安装有导气管，导气管远离鼓风机一端延伸至中空升降柱内，中空升降柱下端安装有喷头。

[0009] 作为本发明的一种改进方案：所述旋转驱动机构包括转动安装在转动套管内的螺纹套管，螺纹套管侧壁固定有嵌设在转动套管内壁的传动卡条，所述螺纹套管和转动套管上分别套设固定有锥齿轮II和锥齿轮I，所述电机上驱动连接有交替与锥齿轮II和锥齿轮I啮合的不完全锥齿轮。

[0010] 作为本发明的一种改进方案：所述滑动架上方水平设有水平板，水平板下端固定有竖直贯穿滑动架的限位杆，所述滑动架和水平板之间固定有复位弹簧，所述螺纹套管与中空升降柱螺纹连接。

[0011] 作为本发明的一种改进方案：所述固定架上横向固定有直齿条，滑动架滑动套设

在直齿条上,所述直齿条上啮合连接有套设固定在转动套管上的行走齿轮。

[0012] 作为本发明的一种改进方案:所述弹性伸缩机构包括与导向套筒横向滑动连接的连接杆,所述连接杆远离导向套筒一端铰接有转动杆I和转动杆II,转动杆I和转动杆II之间固定连接连接有连接弹簧,所述转动杆I和转动杆II远离连接杆一端分别与搅拌槽和固定架铰接。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明通过设置的混料机构能对搅拌槽内部的施工物料进行旋转搅拌,搅拌过程中,设置的中空升降柱能竖直往复式滑动,使得搅拌叶片在旋转的过程中能实现往复的摆动效果,同时转动板摆动的过程中能在弹性伸缩机构的作用下实现带动搅拌槽竖直移动,搅拌槽内底部的物料得到充分的翻动效果,实现施工物料的多角度充分、高效搅拌混合。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图;

图2为图1中A部的放大示意图;

图3为本发明的局部立体结构示意图。

[0015] 图中:1-固定架、2-滑动架、3-导气管、4-鼓风机、5-直齿条、6-限位杆、7-喷头、8-旋转套管、9-搅拌槽、10-转动杆I、11-连接弹簧、12-转动杆II、13-连接杆、14-导向套筒、15-转动板、16-搅拌叶片、17-拉杆、18-转动套管、19-行走齿轮、20-水平板、21-螺纹套管、22-中空升降柱、23-传动卡条、24-不完全锥齿轮、25-电机、26-复位弹簧、27-锥齿轮I、28-锥齿轮II。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明:

实施例1

请参阅图1-3,一种建筑施工用物料多角度搅拌混合装置,包括固定架1,固定架1上竖直滑动安装有搅拌槽9,固定架1上横向滑动安装有滑动架2,滑动架2内固定有电机25,所述电机25上驱动连接有旋转驱动机构,所述旋转驱动机构上安装有用于对搅拌槽9内物料进行搅拌的混料机构,所述固定架1上设有横向设置的导向套筒14,导向套筒14与搅拌槽9之间设有一对弹性伸缩机构。

[0017] 本装置的混料机构包括竖直设置的升降柱22,所述升降柱22上轴承连接套设有旋转套管8,旋转套管8侧壁铰接有转动板15,转动板15上等间距安装有若干个搅拌叶片16。混料机构还包括套设在中空升降柱22上的转动套管18,转动套管18转动安装在滑动架2上,所述转动套管18与转动板15之间铰接有拉杆17。

[0018] 设置的搅拌槽9内部用于存装所要进行搅拌混合的建筑施工物料,转动套管18旋转驱动拉杆17进行旋转,拉杆17带动转动板15转动,实现转动板15上的多个搅拌叶片16转动,实现对搅拌槽9内部的物料的旋转搅拌混合。

[0019] 进一步地,在滑动架2侧壁固定有鼓风机4,鼓风机4的出气端安装有导气管3,导气管3远离鼓风机4一端延伸至中空升降柱22内,中空升降柱22下端安装有喷头7。

[0020] 通过上述设置,鼓风机4产生的压力气流进入到中空升降柱22内部,最终从喷头7

喷出,实现向物料内部鼓吹空气,实现物料的翻动效果,设置的搅拌叶片16对物料的搅动混合充分程度得到显著提升。

[0021] 本装置的旋转驱动机构包括转动安装在转动套管18内的螺纹套管21,螺纹套管21侧壁固定有嵌设在转动套管18内壁的传动卡条23,所述螺纹套管21和转动套管18上分别套设固定有锥齿轮II28和锥齿轮I27,所述电机25上驱动连接有交替与锥齿轮II28和锥齿轮I27啮合的不完全锥齿轮24。

[0022] 设置的电机25能驱动不完全锥齿轮24旋转,不完全锥齿轮24交替与锥齿轮II28和锥齿轮I27啮合,此时螺纹套管21和转动套管18顺逆时针交替旋转,实现混料机构的顺逆时针交替旋转,促进了物料的充分旋转混合。

[0023] 实施例2

在实施例1的基础上,另外,本装置的滑动架2上方水平设有水平板20,水平板20下端固定有竖直贯穿滑动架2的限位杆6,所述滑动架2和水平板20之间固定有复位弹簧26,所述螺纹套管21与中空升降柱22螺纹连接。

[0024] 在转动套管18顺逆时针交替旋转的过程中,其通过传动卡条23驱动螺纹套管21顺逆时针交替旋转,此时中空升降柱22在复位弹簧26和限位杆6的限位作用下实现竖直往复升降,使得旋转套管8带动转动板15实现摆动效果,物料的搅动更为充分彻底。

[0025] 进一步地,固定架1上横向固定有直齿条5,滑动架2滑动套设在直齿条5上,所述直齿条5上啮合连接有套设固定在转动套管18上的行走齿轮19,在转动套管18顺逆时针交替旋转的过程中,转动套管18驱动行走齿轮19顺逆时针交替旋转并与直齿条5啮合连接,进而实现混料机构的横向往复运动,实现对不同横向位置的物料进行充分旋转混合。

[0026] 本装置的弹性伸缩机构包括与导向套筒14横向滑动连接的连接杆13,所述连接杆13远离导向套筒14一端铰接有转动杆I10和转动杆II12,转动杆I10和转动杆II12之间固定连接有连接弹簧11,所述转动杆I10和转动杆II12远离连接杆13一端分别与搅拌槽9和固定架1铰接。

[0027] 在转动板15进行摆动的过程中,转动板15对搅拌槽9进行抵推,在转动杆I10、转动杆II12和连接弹簧11的弹性连接作用下搅拌槽9竖直往复运动,搅拌槽9内底部的物料得到充分的翻动效果,实现施工物料的多角度充分、高效搅拌混合。

[0028] 综上所述,本发明通过设置的混料机构能对搅拌槽9内部的施工物料进行旋转搅拌,搅拌过程中,设置的中空升降柱22能竖直往复式滑动,使得搅拌叶片16在旋转的过程中能实现往复的摆动效果,同时转动板15摆动的过程中能在弹性伸缩机构的作用下实现带动搅拌槽9竖直移动,搅拌槽9内底部的物料得到充分的翻动效果,实现施工物料的多角度充分、高效搅拌混合。

[0029] 需要特别说明的是,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,以上所述实施例仅表达了本技术方案的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本技术方案专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本技术方案的保护范围。本技术方案专利的保护范围应以所附

权利要求为准。

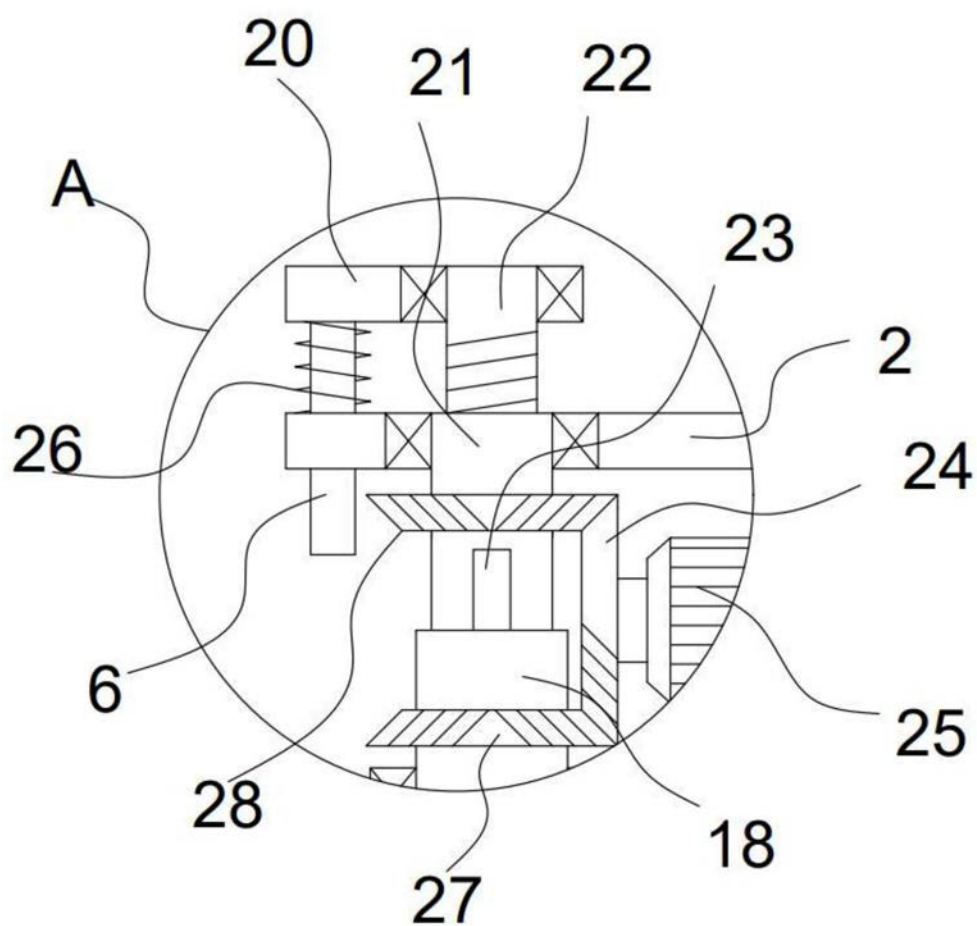


图2

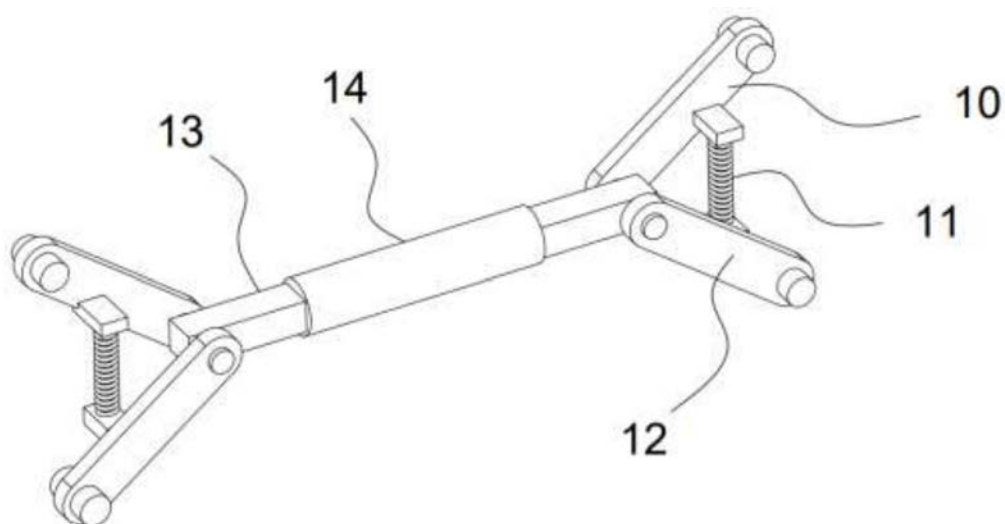


图3