



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108607440 A

(43)申请公布日 2018.10.02

(21)申请号 201810448388.X

(22)申请日 2018.05.11

(71)申请人 苏加强

地址 362300 福建省泉州市南安市康美镇  
梅元村石湖头71号

(72)发明人 苏加强

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事  
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

B01F 7/30(2006.01)

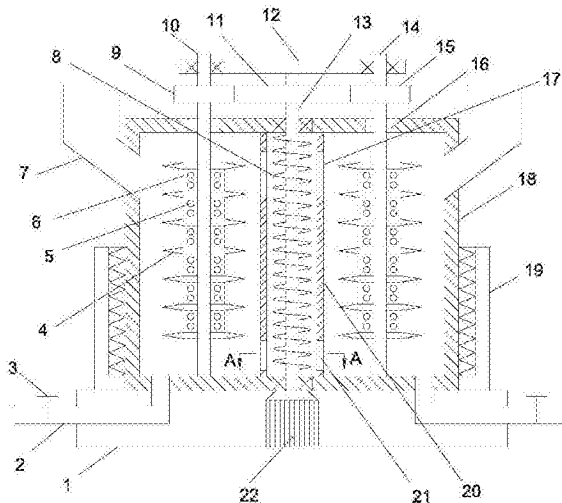
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)发明名称

一种建筑施工用涂料高效搅拌混合装置

## (57)摘要

本发明公开了一种建筑施工用涂料高效搅拌混合装置,包括底座,底座上固定安装有搅拌室,底座内固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴同轴固定安装有竖直贯穿搅拌室的主动轴,第一从动轴上端和第二从动轴均通过轴承与连接板转动连接,搅拌室上侧壁对称开设有两个进料管;出料管上安装有阀门;本发明通过第一从动轴和第二从动轴的自转带动旋转刀片和搅拌板的旋转对涂料进行旋转搅拌,第一从动轴和第二从动轴围绕主动轴进行公转,进而实现对涂料的进一步搅拌混合,大大提高了搅拌效率,搅拌室底部的涂料通过螺旋叶片的输送实现向上提升并反复得到翻动搅拌,涂料搅拌更加充分彻底。



1. 一种建筑施工用涂料高效搅拌混合装置,包括底座(1),底座(1)上固定安装有搅拌室(18),底座(1)内固定安装有驱动电机(22),其特征在于,所述驱动电机(22)的输出轴同轴固定安装有竖直贯穿搅拌室(18)的主动轴(13),主动轴(13)表面套设固定安装有主动齿轮(11),所述搅拌室(18)内竖直转动式设有贯穿搅拌室(18)顶部的第一从动轴(10)和第二从动轴(14),搅拌室(18)顶部开设有导向环形孔(16),第一从动轴(10)和第二从动轴(14)贯穿导向环形孔(16),所述第一从动轴(10)和第二从动轴(14)表面分别套设固定安装有第一副齿轮(9)和第二副齿轮(15),第一副齿轮(9)和第二副齿轮(15)均与主动齿轮(11)啮合连接;所述主动轴(13)顶部水平固定安装有连接板(12),第一从动轴(10)上端和第二从动轴(14)均通过轴承与连接板(12)转动连接,搅拌室(18)上侧壁对称开设有两个进料管(7);所述搅拌室(18)内固定安装有套设在主动轴(13)外部的提升套管(20),主动轴(13)表面套设固定安装有螺旋叶片(8),所述提升套管(20)上侧壁均匀开设有若干个下料通道(17),所述提升套管(20)下侧壁均匀固定安装有若干个进料通道(21);所述第一从动轴(10)和第二从动轴(14)表面均匀固定安装有若干个旋转刀片(4),相邻旋转刀片(4)之间固定安装有搅拌板(6),搅拌板(6)上开设有疏散孔(5);所述搅拌室(18)底部开设有出料管(2),出料管(2)上安装有阀门(3)。

2. 根据权利要求1所述的建筑施工用涂料高效搅拌混合装置,其特征在于,所述主动齿轮(11)位于搅拌室(18)外部。

3. 根据权利要求1所述的建筑施工用涂料高效搅拌混合装置,其特征在于,所述第一副齿轮(9)和第二副齿轮(15)的分度圆直径相等。

4. 根据权利要求1所述的建筑施工用涂料高效搅拌混合装置,其特征在于,所述旋转刀片(4)沿着第一从动轴(10)和第二从动轴(14)竖直轴线方向等间距分布。

5. 根据权利要求1所述的建筑施工用涂料高效搅拌混合装置,其特征在于,所述出料管(2)向外延伸至底座(1)外部。

6. 根据权利要求1所述的建筑施工用涂料高效搅拌混合装置,其特征在于,所述搅拌室(18)外侧壁固定安装有加热器(19)。

7. 根据权利要求1所述的建筑施工用涂料高效搅拌混合装置,其特征在于,所述进料管(7)的数量为两个。

## 一种建筑施工用涂料高效搅拌混合装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工机械技术领域,具体是一种建筑施工用涂料高效搅拌混合装置。

### 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。施工作业场所称为“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,需要使用到建筑涂料,涂料在使用前需要进行充分的搅拌混合,现有的搅拌设备多采用旋转的搅拌叶片对涂料进行搅拌。但是在搅拌的过程中,涂料并不能得到搅拌叶片的充分搅拌,尤其是搅拌设备底部的涂料容易聚集的得不到翻动,涂料的搅拌效果不佳。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种建筑施工用涂料高效搅拌混合装置,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:

一种建筑施工用涂料高效搅拌混合装置,包括底座,底座上固定安装有搅拌室,底座内固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴同轴固定安装有竖直贯穿搅拌室的主动轴,主动轴表面套设固定安装有主动齿轮,所述搅拌室内竖直转动式设有贯穿搅拌室顶部的第一从动轴和第二从动轴,搅拌室顶部开设有导向环形孔,第一从动轴和第二从动轴贯穿导向环形孔,所述第一从动轴和第二从动轴表面分别套设固定安装有第一副齿轮和第二副齿轮,第一副齿轮和第二副齿轮均与主动齿轮啮合连接;所述主动轴顶部水平固定安装有连接板,第一从动轴上端和第二从动轴均通过轴承与连接板转动连接,搅拌室上侧壁对称开设有两个进料管;所述搅拌室内固定安装有套设在主动轴外部的提升套管,主动轴表面套设固定安装有螺旋叶片,所述提升套管上侧壁均匀开设有若干个下料通道,所述提升套管下侧壁均匀固定安装有若干个进料通道;所述第一从动轴和第二从动轴表面均匀固定安装有若干个旋转刀片,相邻旋转刀片之间固定安装有搅拌板,搅拌板上开设有疏散孔;所述搅拌室底部开设有出料管,出料管上安装有阀门。

[0006] 作为本发明的一种改进方案:所述主动齿轮位于搅拌室外部。

[0007] 作为本发明的一种改进方案:所述第一副齿轮和第二副齿轮的分度圆直径相等。

[0008] 作为本发明的一种改进方案:所述旋转刀片沿着第一从动轴和第二从动轴竖直轴线方向等间距分布。

[0009] 作为本发明的一种改进方案:所述出料管向外延伸至底座外部。

[0010] 作为本发明的一种改进方案:所述搅拌室外侧壁固定安装有加热器。

[0011] 作为本发明的一种改进方案:所述进料管的数量为两个。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明通过第一从动轴和第二从动轴的自转带动旋转刀片和搅拌板的旋转对涂料进行旋转搅拌,第一从动轴和第二从动轴围绕主动轴进行公转,进而实现对涂料的进一步搅拌混合,大大提高了搅拌效率,搅拌室底部的涂料通过螺旋叶片的输送实现向上提升并反复得到翻动搅拌,涂料搅拌更加充分彻底。

### 附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明中搅拌室的俯视的示意图;

图3为图1中A向的全剖示意图。

[0014] 图中:1-底板、2-出料管、3-阀门、4-旋转刀片、5-疏散孔、6-搅拌板、7-进料管、8-螺旋叶片、9-第一副齿轮、10-第一从动轴、11-主动齿轮、12-连接板、13-主动轴、14-第二从动轴、15-第二副齿轮、16-导向环形孔、17-下料通道、18-搅拌室、19-加热器、20-提升套管、21-进料通道、22-驱动电机。

### 具体实施方式

[0015] 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:

请参阅图1-3,种建筑施工用涂料高效搅拌混合装置,包括底座1,底座1上固定安装有搅拌室18,底座1内固定安装有驱动电机22,所述驱动电机22的输出轴同轴固定安装有竖直贯穿搅拌室18的主动轴13,主动轴13表面套设固定安装有主动齿轮11,所述搅拌室18内竖直转动式设有贯穿搅拌室18顶部的第一从动轴10和第二从动轴14,搅拌室18顶部开设有导向环形孔16,第一从动轴10和第二从动轴14贯穿导向环形孔16,所述第一从动轴10和第二从动轴14表面分别套设固定安装有第一副齿轮9和第二副齿轮15,第一副齿轮9和第二副齿轮15均与主动齿轮11啮合连接;所述主动轴13顶部水平固定安装有连接板12,第一从动轴10上端和第二从动轴14均通过轴承与连接板12转动连接,搅拌室18上侧壁对称开设有两个进料管7;所述搅拌室18内固定安装有套设在主动轴13外部的提升套管20,主动轴13表面套设固定安装有螺旋叶片8,所述提升套管20上侧壁均匀开设有若干个下料通道17,所述提升套管20下侧壁均匀固定安装有若干个进料通道21;所述第一从动轴10和第二从动轴14表面均匀固定安装有若干个旋转刀片4,相邻旋转刀片4之间固定安装有搅拌板6,搅拌板6上开设有疏散孔5;所述搅拌室18底部开设有出料管2,出料管2上安装有阀门3。

[0016] 本发明的使用方法和工作原理:

使用时,通过进料管7向搅拌室18内加入所要进行搅拌的涂料,启动驱动电机22带动主动轴13转动,主动轴13带动主动齿轮11转动,主动齿轮11带动与之啮合连接的第一副齿轮9和第二副齿轮15转动,第一副齿轮9和第二副齿轮15分别带动第一从动轴10和第二从动轴14旋转,第一从动轴10和第二从动轴14带动旋转刀片4和搅拌板6转动,旋转刀片4对涂料进行旋转切割,避免涂料结块成团,搅拌板6的旋转实现对涂料的搅拌混合;主动轴13的转动带动与之固定连接连接板12转动,连接板12带动第一从动轴10和第二从动轴14沿着导向环形孔16围绕主动轴13进行转动,进而带动搅拌板6和旋转刀片4围绕主动轴13转动,进一

步促进了搅拌室18内部涂料的充分搅拌混合；主动轴13带动其表面固定安装的螺旋叶片8旋转，搅拌室18底部的涂料通过进料通道21进入到提升套管20内，螺旋叶片8对涂料进行旋转提升，涂料沿着提升套管20向上移动，并通过下料通道17流出，并在下落过程中得到搅拌板6和旋转刀片4的旋转搅拌，搅拌室18底部的涂料得到反复的提升与翻动搅拌，涂料搅拌更加充分彻底，搅拌效率大大提高。

[0017] 综上所述，本发明通过第一从动轴10和第二从动轴14的自转带动旋转刀片4和搅拌板6的旋转对涂料进行旋转搅拌，第一从动轴10和第二从动轴14围绕主动轴13进行公转，进而实现对涂料的进一步搅拌混合，大大提高了搅拌效率，搅拌室18底部的涂料通过螺旋叶片8的输送实现向上提升并反复得到翻动搅拌，涂料搅拌更加充分彻底。

[0018] 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。

[0019] 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。

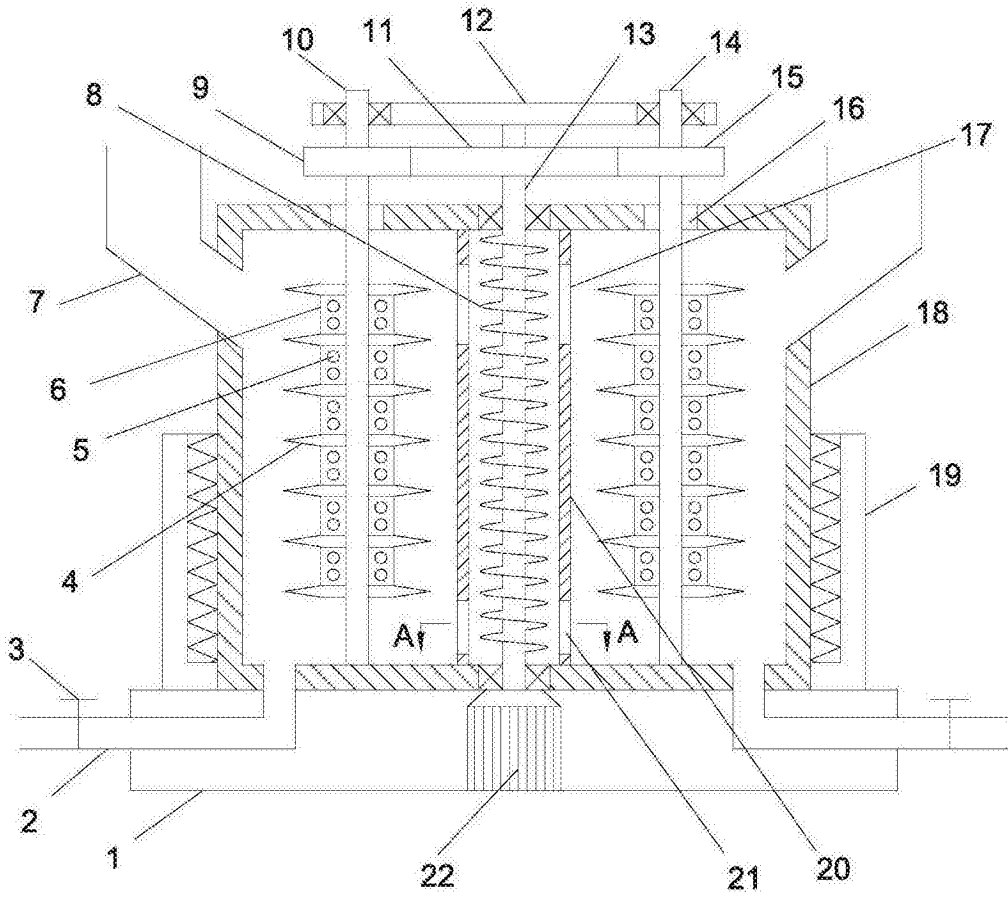


图1

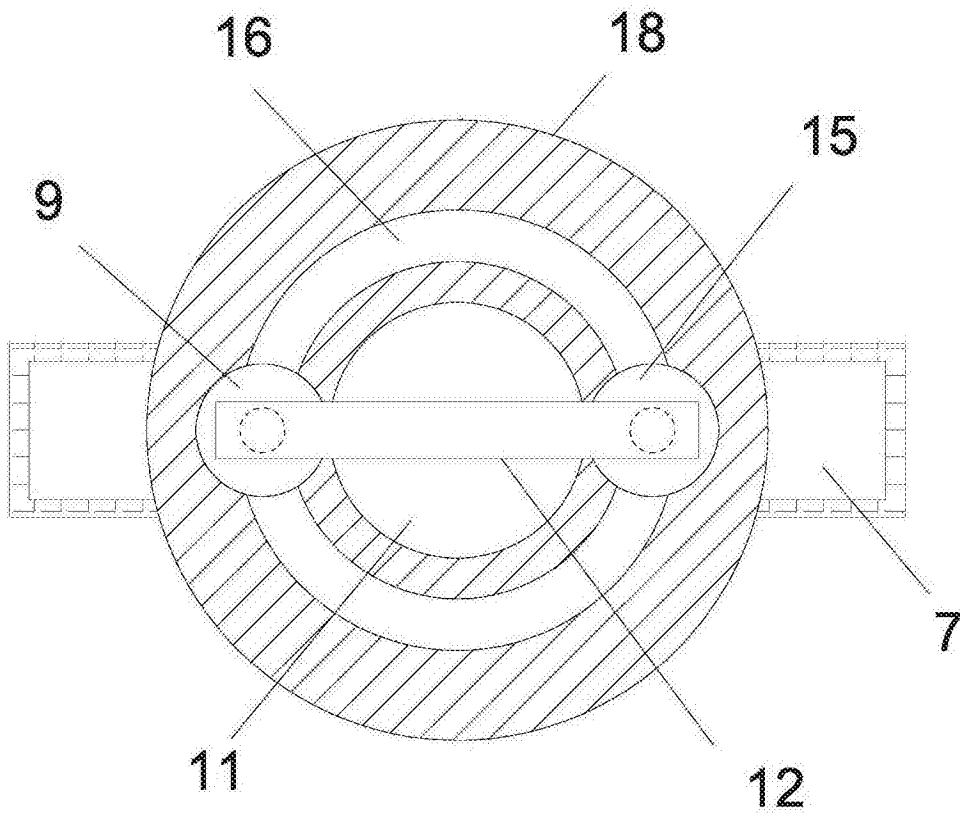


图2

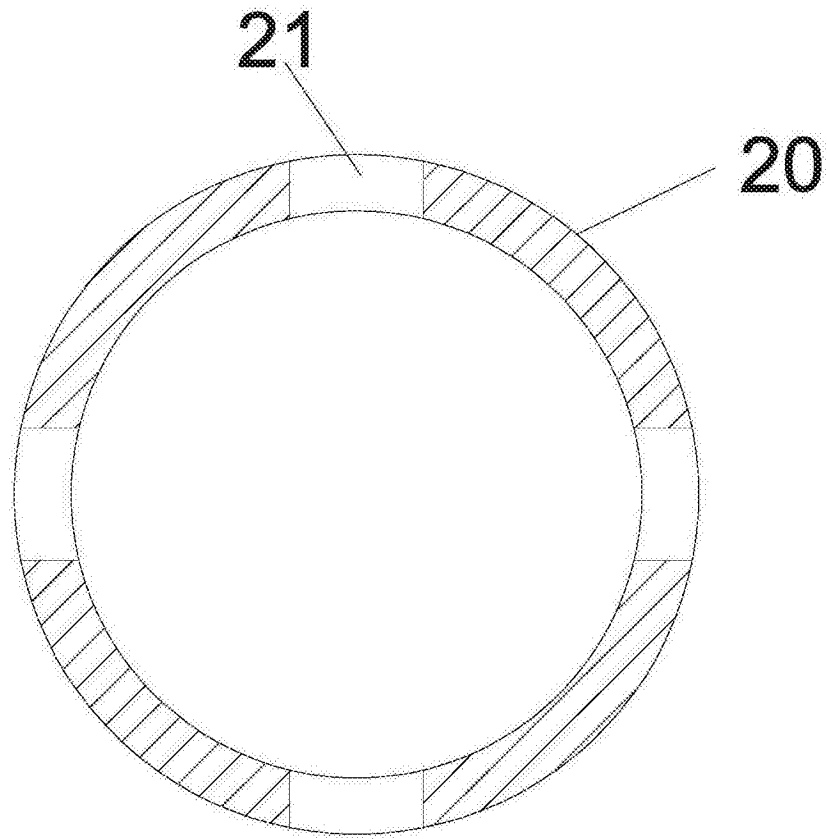


图3