(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221850662 U
(45)授权公告日 2024.10.18

(21)申请号 202322816486.3

(22)申请日 2023.10.19

(73)专利权人 海南业臻榆建筑工程有限公司
地址 570100 海南省海口市美兰区人民路街道碧海大道88号213房

(72)发明人 兰剑华

(74)专利代理机构 徐州君撷知识产权代理有限公司 32673
专利代理师 伍实花

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

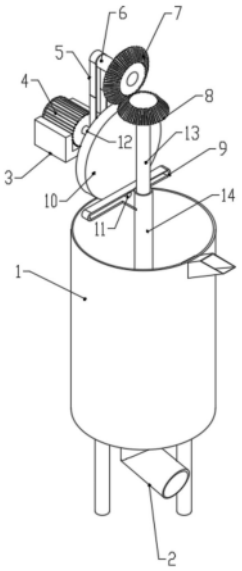
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种建筑工程砂浆混合装置

(57)摘要

本实用新型属于建筑设备领域,具体涉及一种建筑工程砂浆混合装置,解决了现有技术中存在搅拌效率差和内壁易粘黏的问题,包括壳体,所述壳体上通过螺栓固定连接有垫块,所述垫块上安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器固定连接有同轴设置的转轴,所述转轴转动安装在所述壳体的内部,所述壳体的内部转动安装有转杆,通过固定杆和伸缩杆等结构的设置,砂浆倒入壳体内部的混合槽内,打开电机带动转盘和第一锥齿轮同时转动,伸缩杆在导向架的带动下上下移动,同时第二锥齿轮带动固定杆转动,固定杆内部设置的两个侧块同时带动伸缩杆和搅拌杆转动,实现了提升搅拌效率的效果。



CN 221850662 U

1.一种建筑工程砂浆混合装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)上通过螺栓固定连接有垫块(3),所述垫块(3)上安装有电机(4),所述电机(4)的输出端通过联轴器固定连接有同轴设置的转轴(12),所述转轴(12)转动安装在所述壳体(1)的内部,所述壳体(1)的内部转动安装有转杆(6),所述转轴(12)和所述转轴(12)通过同步轮共同套设有同步带(5),所述转杆(6)上固定套设有第一锥齿轮(7),所述转轴(12)上固定设置有转盘(10);

所述壳体(1)的内部转动安装有固定杆(13),所述固定杆(13)上固定套设有第二锥齿轮(8),所述第二锥齿轮(8)和所述第一锥齿轮(7)啮合连接,所述固定杆(13)上固定设置有两个对称布置的侧块(22),所述固定杆(13)的外部活动套设有转套(20),两个所述侧块(22)均滑动装配在所述转套(20)的内部,所述转套(20)上固定设置有转板(21),所述转套(20)的外部活动套设有伸缩杆(14),所述转板(21)转动安装在伸缩套的内部,所述伸缩杆(14)上固定设置有导向架(9),所述转盘(10)上固定设置有滑杆(11),所述滑杆(11)滑动装配在所述导向架(9)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工程砂浆混合装置,其特征在于:所述转套(20)的底部通过螺栓固定连接有固定盘(18),所述固定盘(18)的底部固定设置有若干圆周等距分布的混合杆(19),所述固定盘(18)上固定设置有侧刮板(17),所述固定盘(18)的底部固定设置底部刮板(15),所述壳体(1)的底部固定设置有出料口(2)。

3.根据权利要求1所述的一种建筑工程砂浆混合装置,其特征在于:所述导向架(9)的内部开设有贯穿自身的滑槽,所述滑杆(11)滑动连接在所述滑槽的内部。

4.根据权利要求1所述的一种建筑工程砂浆混合装置,其特征在于:所述转套(20)的内部开设有伸缩槽(16),所述固定杆(13)活动设置在所述伸缩槽(16)的内部,所述伸缩槽(16)的内部开设有两个对称布置的直槽,所述侧块(22)滑动连接在所述直槽的内部。

5.根据权利要求1所述的一种建筑工程砂浆混合装置,其特征在于:所述壳体(1)的内部开设有转槽,所述转轴(12)转动安装在所述转槽的内部。

6.根据权利要求2所述的一种建筑工程砂浆混合装置,其特征在于:所述壳体(1)的内部开设有混合槽,所述固定盘(18)位于所述混合槽的内部。

一种建筑工程砂浆混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备技术领域,具体为一种建筑工程砂浆混合装置。

背景技术

[0002] 目前,通常被用来混合和制备各种砂浆,包括但不限于混凝土砂浆、砌筑砂浆和石灰砂浆等,这些设备能够大大提高建筑施工的效率和砂浆的质量,一般来说,砂浆混合装置主要包括以下几个部分:搅拌桶、搅拌器、电机和控制系统,搅拌桶是存放原料和混合砂浆的地方,搅拌器则是用来混合原料的部件,通常由搅拌刀或螺旋叶片组成,电机则为搅拌器提供动力,使其旋转并混合原料,控制系统则用来控制电机的运转和搅拌过程。

[0003] 现有技术中授权公告号为:CN218342478U的实用新型,名称为;一种建筑工程技术用砂浆混合,该专利包括一个顶部开口的混合箱和固定在混合箱侧壁的支撑腿,混合箱底部有一个“L”形的出料口,侧壁则有一个与出料口位置相对的出料管,装置利用一个电机带动搅拌架和旋转筒进行搅拌,减少了混合死角和物料堆积混合不充分的现象,需要下料时,打开出料口,物料便会流入出料口,然后通过辅助机构从出料管中出来,这个辅助机构、搅拌架和旋转筒都由同一个电机带动,联动性强,节省了能源,降低了设备成本的投入,然而该专利在搅拌过程中混合杆的位置是固定不动的,这样一来可能导致物料在搅拌过程中无法充分混合,出现搅拌不均匀的现象,同时也会降低搅拌效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程砂浆混合装置,解决了搅拌效率差和内壁易粘黏的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工程砂浆混合装置,包括壳体,所述壳体上通过螺栓固定连接有垫块,所述垫块上安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器固定连接有同轴设置的转轴,所述转轴转动安装在所述壳体的内部,所述壳体的内部转动安装有转杆,所述转轴和所述转轴通过同步轮共同套设有同步带,所述转杆上固定套设有第一锥齿轮,所述转轴上固定设置有转盘;

[0006] 所述壳体的内部转动安装有固定杆,所述固定杆上固定套设有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮和所述第一锥齿轮啮合连接,所述固定杆上固定设置有两个对称布置的侧块,所述固定杆的外部活动套设有转套,两个所述侧块均滑动装配在所述转套的内部,所述转套上固定设置有转板,所述转套的外部活动套设有伸缩杆,所述转板转动安装在所述伸缩套的内部,所述伸缩杆上固定设置有导向架,所述转盘上固定设置有滑杆,所述滑杆滑动装配在所述导向架的内部。

[0007] 优选的,所述转套的底部通过螺栓固定连接有固定盘,所述固定盘的底部固定设置有若干圆周等距分布的混合杆,所述固定盘上固定设置有侧刮板,所述固定盘的底部固定设置底部刮板,所述壳体的底部固定设置有出料口。

[0008] 优选的,所述导向架的内部开设有贯穿自身的滑槽,所述滑杆滑动连接在所述滑

槽的内部,提升了滑杆的稳定性。

[0009] 优选的,所述转套的内部开设有伸缩槽,所述固定杆活动设置在所述伸缩槽的内部,所述伸缩槽的内部开设有两个对称布置的直槽,所述侧块滑动连接在所述直槽的内部,实现了伸缩杆的上下移动。

[0010] 优选的,所述壳体的内部开设有转槽,所述转轴转动安装在所述转槽的内部,增强了转轴的转动稳定性。

[0011] 优选的,所述壳体的内部开设有混合槽,所述固定盘位于所述混合槽的内部,实现了混合杆混合搅拌的效果。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过固定杆和伸缩杆等结构的设置,砂浆倒入壳体内部的混合槽内,打开电机带动转盘和第一锥齿轮同时转动,伸缩杆在导向架的带动下上下移动,同时第二锥齿轮带动固定杆转动,固定杆内部设置的两个侧块同时带动伸缩杆和搅拌杆转动,实现了提升搅拌效率的效果。

[0014] 2、本实用新型通过底部刮板和侧刮板等结构的设置,固定盘上固定设置有侧刮板和底部刮板,固定盘转动时通过底部刮板和侧刮板会将粘黏在混合槽侧壁和底壁上的混合物刮落,避免了混合物粘黏的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的传动结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的内部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的伸缩杆正面剖视图。

[0019] 图中:1、壳体;2、出料口;3、垫块;4、电机;5、同步带;6、转杆;7、第一锥齿轮;8、第二锥齿轮;9、导向架;10、转盘;11、滑杆;12、转轴;13、固定杆;14、伸缩杆;15、底部刮板;16、伸缩槽;17、侧刮板;18、固定盘;19、混合杆;20、转套;21、转板;22、侧块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,一种建筑工程砂浆混合装置,包括壳体1,壳体1上通过螺栓固定连接有垫块3,垫块3上安装有电机4,电机4的输出端通过联轴器固定连接有同轴设置的转轴12,转轴12转动安装在壳体1的内部,壳体1的内部转动安装有转杆6,转轴12和转轴12通过同步轮共同套设有同步带5,转杆6上固定套设有第一锥齿轮7,转轴12上固定设置有转盘10,壳体1的内部转动安装有固定杆13,固定杆13上固定套设有第二锥齿轮8,第二锥齿轮8和第一锥齿轮7啮合连接,固定杆13上固定设置有两个对称布置的侧块22,固定杆13的外部活动套设有转套20,两个侧块22均滑动装配在转套20的内部,转套20上固定设置有转板21,转套20的外部活动套设有伸缩杆14,转板21转动安装在伸缩套的内部,伸缩杆14上固定设

置有导向架9,转盘10上固定设置有滑杆11,滑杆11滑动装配在导向架9的内部,通过固定杆13和伸缩杆14等结构的设置,砂浆倒入壳体1内部的混合槽内,打开电机4带动转盘10和第一锥齿轮7同时转动,伸缩杆14在导向架9的带动下上下移动,同时第二锥齿轮8带动固定杆13转动,固定杆13内部设置的两个侧块22同时带动伸缩杆14和混合杆19转动,实现了提升搅拌效率的效果。

[0022] 请参阅图1-4,转套20的底部通过螺栓固定连接有固定盘18,固定盘18的底部固定设置有若干圆周等距分布的混合杆19,固定盘18上固定设置有侧刮板17,固定盘18的底部固定设置底部刮板15,壳体1的底部固定设置有出料口2,通过底部刮板15和侧刮板17等结构的设置,固定盘18上固定设置有侧刮板17和底部刮板15,固定盘18转动时通过底部刮板15和侧刮板17会将粘黏在混合槽侧壁和底壁上的混合物刮落,避免了混合物粘黏的问题。

[0023] 请参阅图1-4,导向架9的内部开设有贯穿自身的滑槽,滑杆11滑动连接在滑槽的内部,转套20的内部开设有伸缩槽16,固定杆13活动设置在伸缩槽16的内部,伸缩槽16的内部开设有两个对称布置的直槽,侧块22滑动连接在直槽的内部,壳体1的内部开设有转槽,转轴12转动安装在转槽的内部,壳体1的内部开设有混合槽,固定盘18位于混合槽的内部。

[0024] 本实用新型具体实施过程如下:砂浆混合时首先将砂浆原料从壳体1上设置的进料口倒入壳体1内部的混合槽内,然后打开电机4带动转轴12和转杆6转动,转杆6上设置第一锥齿轮7通过第二锥齿轮8带动固定杆13转动,固定杆13转动时通过两个侧块22带动转套20和转套20底部固定设置的固定盘18转动,转盘10转动通过滑杆11带动导向架9和伸缩杆14上下移动,伸缩杆14上下移动时通过转板21带动转套20和固定盘18一起上下移动这样一来固定盘18底部连接的混合杆19也会在转动的同时上下移动,从而提升混合效率,混合完成后通过打开出料口2将砂浆倾倒出来即可;

[0025] 此外,在固定盘18的底部分别设置有底部刮板15和侧刮板17,底部刮板15与混合槽的底壁贴合,他能够间歇的对混合槽的底壁刮擦将粘黏在底壁上的砂浆刮下来,侧刮板17则与混合槽的侧壁贴合,随着固定盘18转动而转动,并将粘黏在侧壁上的砂浆刮擦下来,需要说明的是底部刮板15只有在固定盘18下降至最底部的才可以实现刮擦效果。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

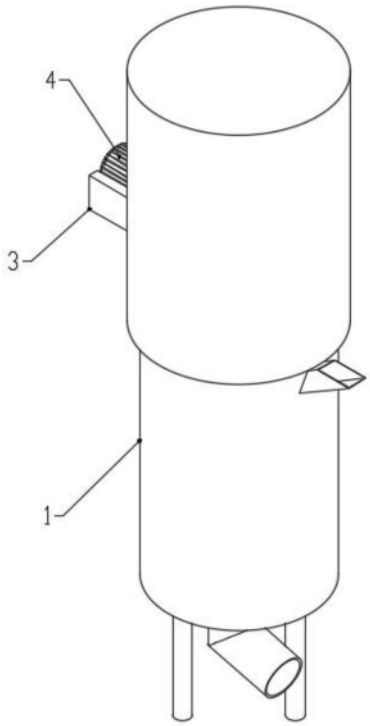


图1

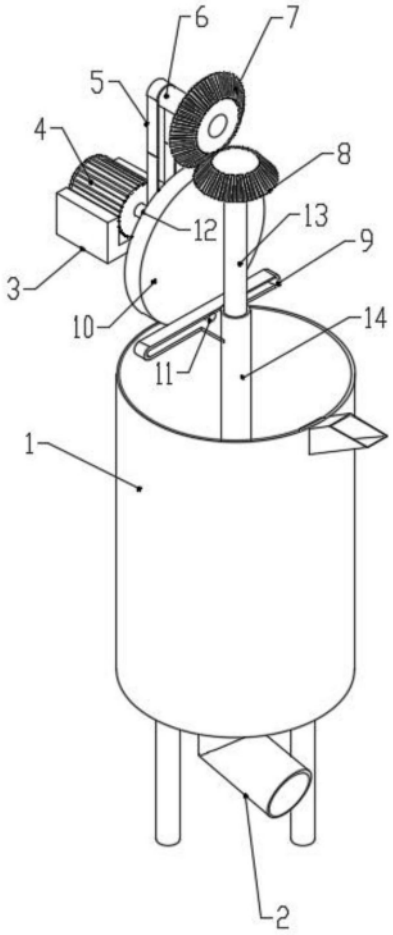


图2

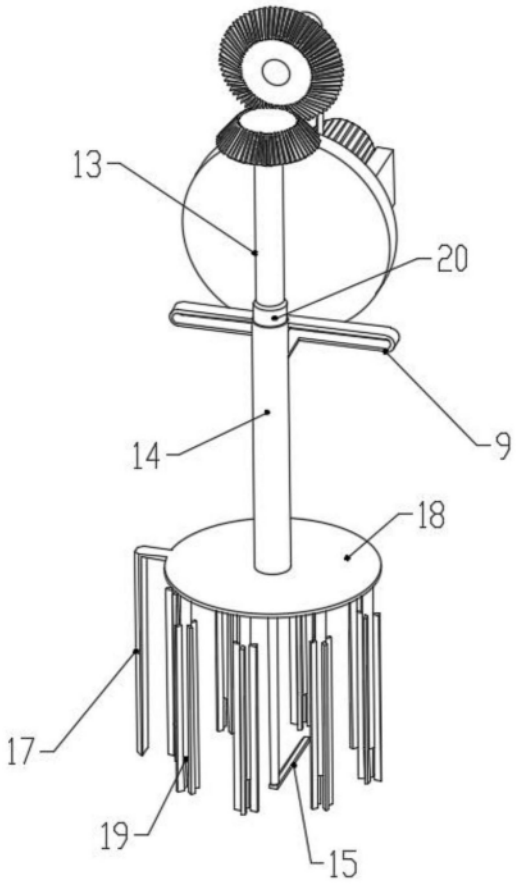


图3

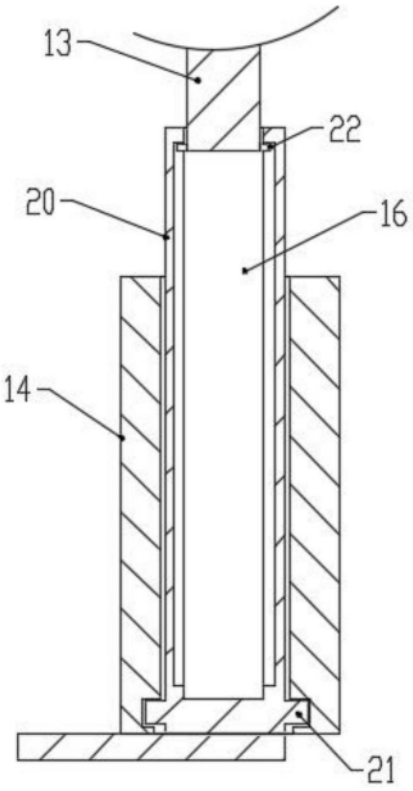


图4