(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208194223 U
(45)授权公告日 2018.12.07

(21)申请号 201820340580.2

(22)申请日 2018.03.13

(73)专利权人 宜昌泰和建筑工程有限公司
地址 443000 湖北省宜昌市中国(湖北)自贸区宜昌片区生物产业园花艳一路9号

(72)发明人 张登辉

(74)专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事务所(特殊普通合伙) 42226
代理人 姜荣华

(51)Int.Cl.
B01F 7/18(2006.01)
B01F 7/24(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)

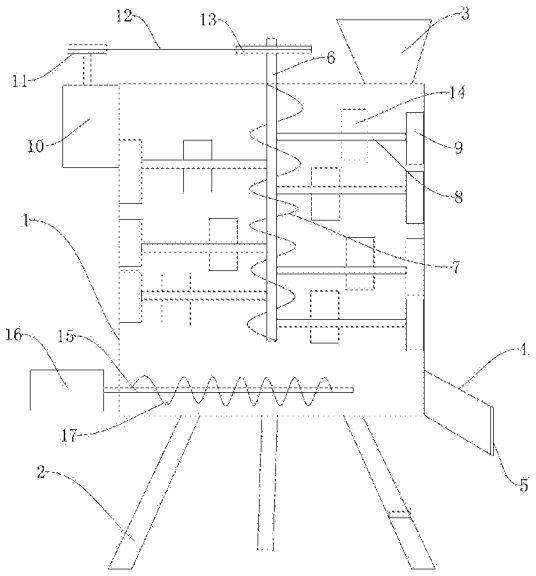
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑施工用搅拌装置

(57)摘要

本实用新型提供一种建筑施工用搅拌装置，包括搅拌筒，搅拌筒底部设有支架，搅拌筒设有进料口和出料口，出料口上设有盖板，所述搅拌筒顶部设有搅拌轴，搅拌轴下端延伸至搅拌筒内，搅拌筒上设有驱动搅拌轴转动的驱动装置，搅拌轴上设有第一螺旋叶片，搅拌轴外侧设有搅拌杆，搅拌杆的端部设有刮板，所述刮板与搅拌筒内壁接触。该装置不仅能使物料搅拌均匀，同时，防止物料粘附在搅拌装置内壁，提高施工效率。



CN 208194223 U

1.一种建筑施工用搅拌装置，包括搅拌筒(1)，搅拌筒(1)底部设有支架(2)，搅拌筒(1)设有进料口(3)和出料口(4)，出料口(4)上设有盖板(5)，其特征在于：所述搅拌筒(1)顶部设有搅拌轴(6)，搅拌轴(6)下端延伸至搅拌筒(1)内，搅拌筒(1)上设有驱动搅拌轴(6)转动的驱动装置，搅拌轴(6)上设有第一螺旋叶片(7)，搅拌轴(6)外侧设有搅拌杆(8)，搅拌杆(8)的端部设有刮板(9)，所述刮板(9)与搅拌筒(1)内壁接触。

2.根据权利要求1所述的一种建筑施工用搅拌装置，其特征在于：所述驱动装置包括电机(10)、第一皮带轮(11)、传动带(12)和第二皮带轮(13)，电机(10)固定在搅拌筒(1)外侧，第一皮带轮(11)安装在电机(10)的转轴上，第二皮带轮(13)安装在搅拌轴(6)的上端，第一皮带轮(11)和第二皮带轮(13)通过传动带(12)传动。

3.根据权利要求1所述的一种建筑施工用搅拌装置，其特征在于：所述进料口(3)为上大下小的喇叭状。

4.根据权利要求1所述的一种建筑施工用搅拌装置，其特征在于：所述出料口(4)设置在搅拌筒(1)一侧，所述出料口(4)向下倾斜设置。

5.根据权利要求4所述的一种建筑施工用搅拌装置，其特征在于：所述搅拌筒(1)相对于出料口(4)位置设有推料装置，推料装置包括推料轴(15)和驱动推料轴(15)转动的减速电机(16)，减速电机(16)设置搅拌筒(1)外侧，减速电机(16)的转轴与推料轴(15)连接，推料轴(15)上设有第二螺旋叶片(17)。

6.根据权利要求1所述的一种建筑施工用搅拌装置，其特征在于：所述搅拌杆(8)的横截面为三角形。

7.根据权利要求1所述的一种建筑施工用搅拌装置，其特征在于：所述搅拌杆(8)上设有搅拌桨叶(14)。

一种建筑施工用搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工技术领域，特别涉及一种建筑施工用搅拌装置。

背景技术

[0002] 在建筑工程施工中，搅拌装置是常用的机械设备，例如制备混凝土，需要将水泥、砂石骨料和水混合。但现有的建筑施工搅拌装置在搅拌物料的过程中，会出现搅拌物料粘附在搅拌筒内壁上情况，物料在搅拌筒内壁上堆积，一方面影响搅拌筒的使用寿命，另一方面也会影响物料的搅拌均匀度以及造成物料的浪费。常规的处理方式是定时对搅拌筒内壁进行清理，操作繁琐，影响设备使用效率。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种建筑施工用搅拌装置，不仅能使物料搅拌均匀，同时，防止物料粘附在搅拌装置内壁，提高施工效率。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：一种建筑施工用搅拌装置，包括搅拌筒，搅拌筒底部设有支架，搅拌筒设有进料口和出料口，出料口上设有盖板，所述搅拌筒顶部设有搅拌轴，搅拌轴下端延伸至搅拌筒内，搅拌筒上设有驱动搅拌轴转动的驱动装置，搅拌轴上设有第一螺旋叶片，搅拌轴外侧设有搅拌杆，搅拌杆的端部设有刮板，所述刮板与搅拌筒内壁接触。

[0005] 优选的方案中，所述驱动装置包括电机、第一皮带轮、传动带和第二皮带轮，电机固定在搅拌筒外侧，第一皮带轮安装在电机的转轴上，第二皮带轮安装在搅拌轴的上端，第一皮带轮和第二皮带轮通过传动带传动。

[0006] 优选的方案中，所述进料口为上大下小的喇叭状。

[0007] 优选的方案中，所述出料口设置在搅拌筒一侧，所述出料口向下倾斜设置。

[0008] 进一步的方案中，所述搅拌筒相对于出料口位置设有推料装置，推料装置包括推料轴和驱动推料轴转动的减速电机，减速电机设置搅拌筒外侧，减速电机的转轴与推料轴连接，推料轴上设有第二螺旋叶片。

[0009] 优选的方案中，所述搅拌杆的横截面为三角形。

[0010] 优选的方案中，所述搅拌杆上设有搅拌桨叶。

[0011] 本实用新型提供的一种建筑施工用搅拌装置，通过设置的搅拌轴以及第一螺旋叶片实现物料的搅拌，物料在自身重力的作用下向下运动，第一螺旋叶片将物料向上输送，从而在搅拌轴的作用下实现旋转以及上下运动，有助于物料均匀。搅拌轴带动搅拌杆转动，使刮板将搅拌筒内壁的物料进行刮除，防止物料粘附在搅拌筒内壁，提高施工效率。出料口向下倾斜设置，有助于搅拌好的物料的排出。设置的推料装置，能够保证物料顺利排出，防止物料在出料口推集。设置的搅拌桨叶，能够提高装置对物料的圆周推动力，提高搅拌均匀度。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的搅拌杆的分布示意图。

[0015] 图3为优选的搅拌杆的示意图。

[0016] 图中：搅拌筒1，支架2，进料口3，出料口4，盖板5，搅拌轴6，第一螺旋叶片7，搅拌杆8，刮板9，电机10，第一皮带轮11，传动带12，第二皮带轮13，搅拌桨叶14，推料轴15，减速电机16，第二螺旋叶片17。

具体实施方式

[0017] 实施例1：如图1~2所示，一种建筑施工用搅拌装置，包括搅拌筒1，搅拌筒1底部设有支架2，搅拌筒1设有进料口3和出料口4，出料口4上设有盖板5，所述搅拌筒1顶部设有搅拌轴6，搅拌轴6下端延伸至搅拌筒1内，搅拌筒1上设有驱动搅拌轴6转动的驱动装置，搅拌轴6上设有第一螺旋叶片7，搅拌轴6外侧设有搅拌杆8，搅拌杆8的端部设有刮板9，所述刮板9与搅拌筒1内壁接触。第一螺旋叶片7带动搅拌筒1内的物料旋转进行搅拌。

[0018] 搅拌杆8连接在第一螺旋叶片7的间隙处，搅拌杆8的数量为多个，沿搅拌轴6高度方向设置，同时，如图2所示，搅拌杆8交错分布，搅拌杆8不仅起到对刮板9的连接作用，同时，搅拌杆8也对物料起到一定的搅拌。

[0019] 所述驱动装置包括电机10、第一皮带轮11、传动带12和第二皮带轮13，电机10固定在搅拌筒1外侧，第一皮带轮11安装在电机10的转轴上，第二皮带轮13安装在搅拌轴6的上端，第一皮带轮11和第二皮带轮13通过传动带12传动。

[0020] 所述进料口3为上大下小的喇叭状。方便物料的投放。

[0021] 所述出料口4设置在搅拌筒1一侧，所述出料口4向下倾斜设置。便于搅拌好的物料的排出。

[0022] 所述搅拌筒1相对于出料口4位置设有推料装置，推料装置包括推料轴15和驱动推料轴15转动的减速电机16，减速电机16设置搅拌筒1外侧，减速电机16的转轴与推料轴15连接，推料轴15上设有第二螺旋叶片17。

[0023] 搅拌筒1内腔底部的物料因受第一螺旋叶片7搅拌力度较小而会出现均匀度不够，第二螺旋叶片17的转动可以对搅拌筒1底部的物料进行搅拌，同时，排料时，第二螺旋叶片17将物料向出料口4推动，加速排料。

[0024] 所述搅拌杆8上设有搅拌桨叶18。所述搅拌桨叶18平行于搅拌杆8或倾斜于搅拌杆8，角度为10~20°，搅拌桨叶18有助于提高物料的搅拌均匀度。

[0025] 实施例2：与实施例1不同的，如图3所示，所述搅拌杆8的横截面为三角形。因搅拌杆8有三个斜面，在搅拌杆8运动的过程中，对物料产生向上或向下的推力，有助于对物料的搅拌。

[0026] 上述的实施例仅为本实用新型的优选技术方案，而不应视为对于本实用新型的限制，本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案，包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进，也在本实用新型

的保护范围之内。

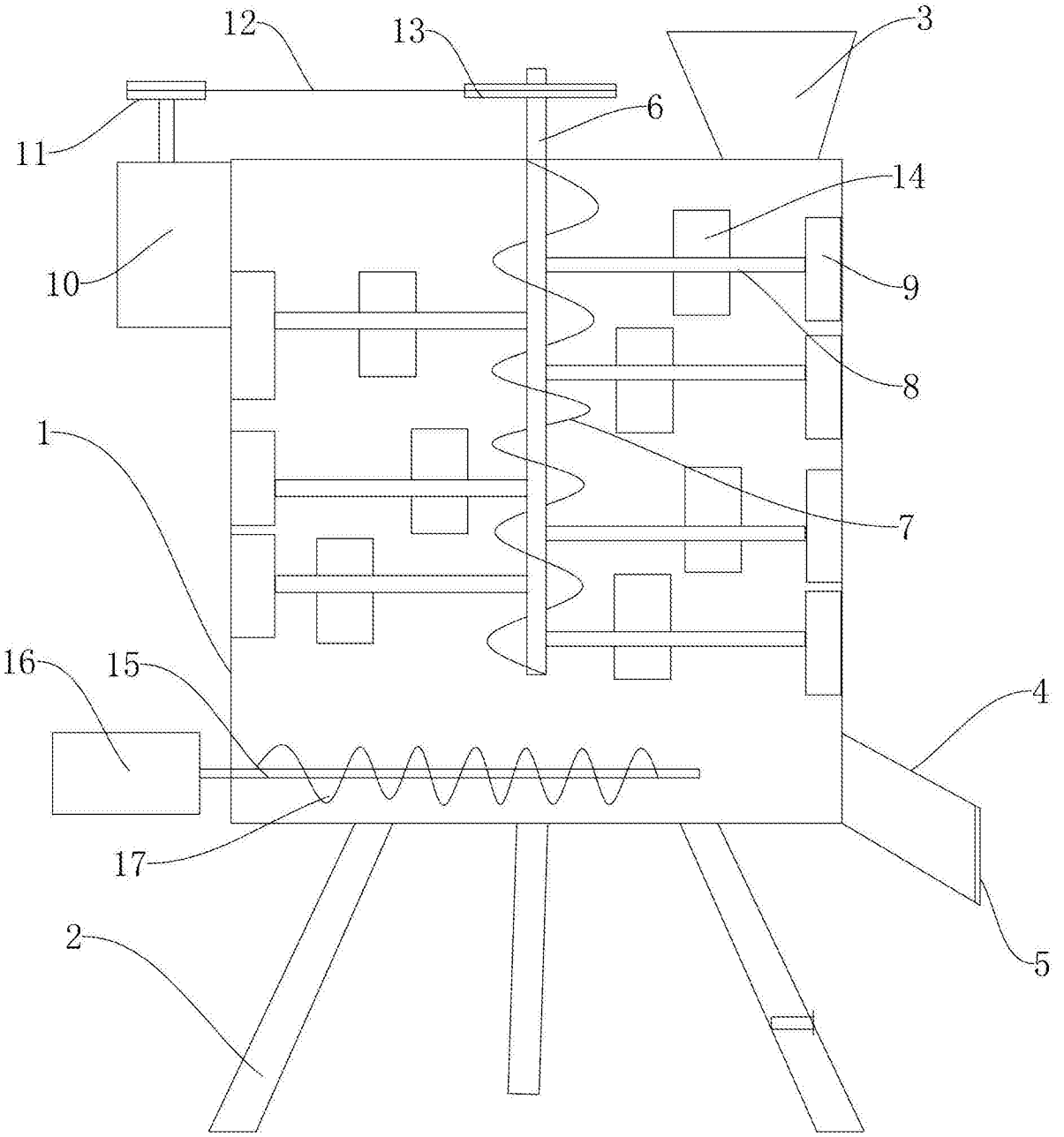


图 1

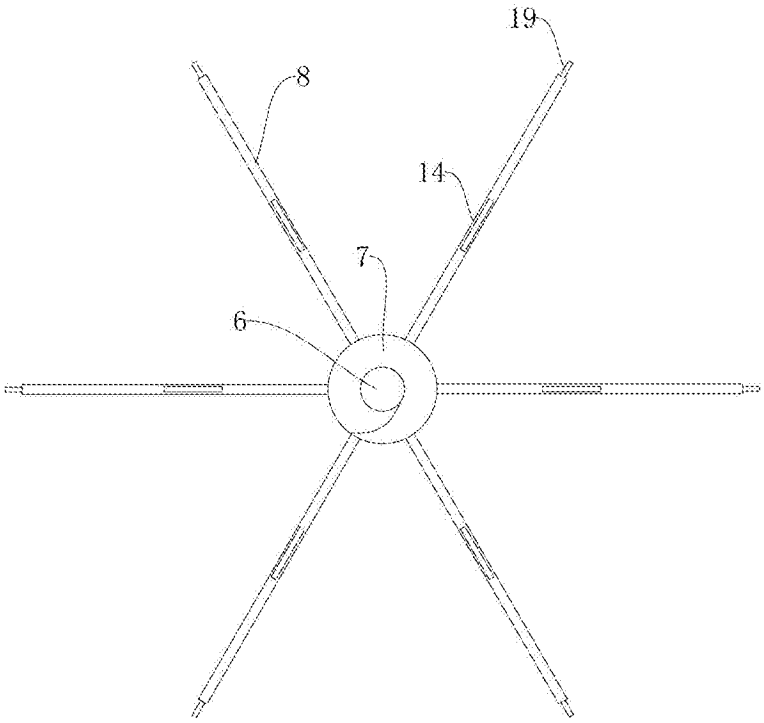


图 2



图 3