



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217862071 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202221201229.8

(22) 申请日 2022.05.19

(73) 专利权人 施永刚

地址 230601 安徽省合肥市经济技术开发区  
东湖高新合肥创新中心9栋601室

(72) 发明人 施永刚 孟宁好

(51) Int. Cl.

B28C 5/32 (2006.01)

B28C 5/30 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

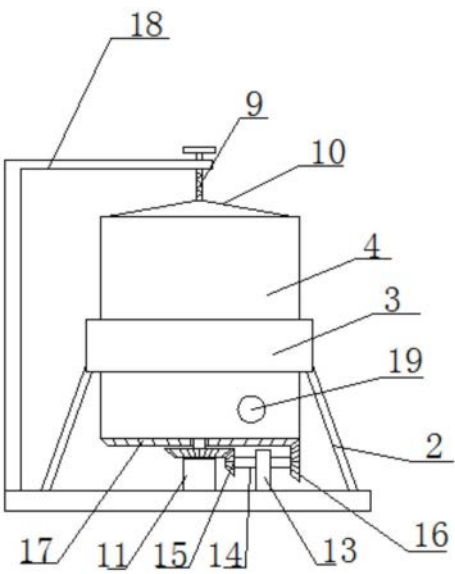
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

公路工程用耐腐蚀透水混凝土加工设备

(57) 摘要

本实用新型属于混凝土加工技术领域,尤其是公路工程用耐腐蚀透水混凝土加工设备,针对现有的混凝土加工设备在搅拌时,不能均匀的将混凝土进行搅拌,所需加工时间较长,浪费大量时间,且加工出的混凝土质量较差的问题,现提出如下方案,其包括底板,所述底板上固定安装有两个斜支撑柱,两个所述斜支撑柱之间固定设置有同一个稳定套,所述稳定套内转动安装有搅拌箱,所述搅拌箱的内壁上固定设置有搅拌叶,所述搅拌箱内转动安装有转动柱,所述转动柱上固定设置有螺旋叶片,本实用新型在搅拌时,能均匀的将混凝土进行搅拌,节约大量时间,且加工出的混凝土质量好,加工效率高,方便使用。



1. 公路工程用耐腐蚀透水混凝土加工设备, 包括底板(1), 其特征在于, 所述底板(1)上固定安装有两个斜支撑柱(2), 两个所述斜支撑柱(2)之间固定设置有同一个稳定套(3), 所述稳定套(3)内转动安装有搅拌箱(4), 所述搅拌箱(4)的内壁上固定设置有搅拌叶(5), 所述搅拌箱(4)内转动安装有转动柱(6), 所述转动柱(6)上固定设置有螺旋叶片(7), 所述转动柱(6)的一端转动设置有限位盘(8), 所述限位盘(8)上固定安装有螺杆(9), 所述螺杆(9)上螺纹连接有锥形挡板(10);

所述底板(1)上固定设置有支撑轴(13), 所述支撑轴(13)上转动安装有旋转杆(14), 所述旋转杆(14)的一端固定安装有第一啮合齿轮(15), 所述旋转杆(14)的另一端固定安装有第二啮合齿轮(16)。

2. 根据权利要求1所述的公路工程用耐腐蚀透水混凝土加工设备, 其特征在于, 所述底板(1)上固定安装有电机(11), 所述电机(11)上固定安装有主动齿轮(12), 所述主动齿轮(12)与第一啮合齿轮(15)相互啮合。

3. 根据权利要求2所述的公路工程用耐腐蚀透水混凝土加工设备, 其特征在于, 所述搅拌箱(4)的底部固定安装有齿盘(17), 所述齿盘(17)与第二啮合齿轮(16)相互啮合, 所述齿盘(17)与电机(11)的输出轴转动连接。

4. 根据权利要求1所述的公路工程用耐腐蚀透水混凝土加工设备, 其特征在于, 所述底板(1)上固定安装有L形连接柱(18), 所述L形连接柱(18)与螺杆(9)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的公路工程用耐腐蚀透水混凝土加工设备, 其特征在于, 所述搅拌箱(4)上固定设置有出料口(19), 所述锥形挡板(10)上固定设置有注水管(20)。

## 公路工程用耐腐蚀透水混凝土加工设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土加工技术领域,尤其涉及公路工程用耐腐蚀透水混凝土加工设备。

### 背景技术

[0002] 混凝土是建筑工程施工中不可缺少的原料,混凝土一般指以水泥为主要胶凝材料,与水、砂、石子,必要时掺入化学外加剂和矿物掺合料,按适当比例配合,经过均匀搅拌形成的混合物。

[0003] 现有的混凝土加工设备在搅拌时,不能均匀的将混凝土进行搅拌,所需加工时间较长,浪费大量时间,且加工出的混凝土质量较差。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的混凝土加工设备在搅拌时,不能均匀的将混凝土进行搅拌,所需加工时间较长,浪费大量时间,且加工出的混凝土质量较差的缺点,而提出的公路工程用耐腐蚀透水混凝土加工设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 公路工程用耐腐蚀透水混凝土加工设备,包括底板,所述底板上固定安装有两个斜支撑柱,两个所述斜支撑柱之间固定设置有同一个稳定套,所述稳定套内转动安装有搅拌箱,所述搅拌箱的内壁上固定设置有搅拌叶,所述搅拌箱内转动安装有转动柱,所述转动柱上固定设置有螺旋叶片,所述转动柱的一端转动设置有限位盘,所述限位盘上固定安装有螺杆,所述螺杆上螺纹连接有锥形挡板,所述底板上固定设置有支撑轴,所述支撑轴上转动安装有旋转杆,所述旋转杆的一端固定安装有第一啮合齿轮,所述旋转杆的另一端固定安装有第二啮合齿轮。

[0007] 优选的,所述底板上固定安装有电机,所述电机上固定安装有主动齿轮,所述主动齿轮与第一啮合齿轮相互啮合。

[0008] 优选的,所述搅拌箱的底部固定安装有齿盘,所述齿盘与第二啮合齿轮相互啮合,所述齿盘与电机的输出轴转动连接。

[0009] 优选的,所述底板上固定安装有L形连接柱,所述L形连接柱与螺杆转动连接。

[0010] 优选的,所述搅拌箱上固定设置有出料口,所述锥形挡板上固定设置有注水管。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0012] (1) 本方案由于设置了主动齿轮、支撑轴、旋转杆、第一啮合齿轮、第二啮合齿轮、齿盘和转动柱的相互配合,能在搅拌混凝土时,使搅拌的更加均匀,方便使用。

[0013] (2) 本方案由于设置了锥形挡板和螺旋叶片的相互配合,能使混凝土在搅拌时进行翻转,进一步使混凝土搅拌均匀,提高混凝土搅拌的质量,实用性强。

[0014] (3) 本方案由于设置了斜支撑柱和稳定套的相互配合,能在搅拌箱旋转时,使其更加稳定,避免搅拌箱转动时发生剧烈晃动导致装置的损坏,延长装置的使用寿命。

[0015] 本实用新型在搅拌时,能均匀的将混凝土进行搅拌,节约大量时间,且加工出的混凝土质量好,加工效率高,方便使用。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的公路工程用耐腐蚀透水混凝土加工设备的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的公路工程用耐腐蚀透水混凝土加工设备的内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的公路工程用耐腐蚀透水混凝土加工设备的限位盘的立体结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、斜支撑柱;3、稳定套;4、搅拌箱;5、搅拌叶;6、转动柱;7、螺旋叶片;8、限位盘;9、螺杆;10、锥形挡板;11、电机;12、主动齿轮;13、支撑轴;14、旋转杆;15、第一啮合齿轮;16、第二啮合齿轮;17、齿盘;18、L形连接柱;19、出料口;20、注水管。

### 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-3,公路工程用耐腐蚀透水混凝土加工设备,包括底板1,底板1上固定安装有两个斜支撑柱2,两个斜支撑柱2之间固定设置有同一个稳定套3,稳定套3内转动安装有搅拌箱4,搅拌箱4的内壁上固定设置有搅拌叶5,搅拌箱4内转动安装有转动柱6,转动柱6上固定设置有螺旋叶片7,转动柱6的一端转动设置有限位盘8,限位盘8上固定安装有螺杆9,螺杆9上螺纹连接有锥形挡板10,底板1上固定设置有支撑轴13,支撑轴13上转动安装有旋转杆14,旋转杆14的一端固定安装有第一啮合齿轮15,旋转杆14的另一端固定安装有第二啮合齿轮16。

[0022] 本实施例中,底板1上固定安装有电机11,电机11上固定安装有主动齿轮12,主动齿轮12与第一啮合齿轮15相互啮合。

[0023] 本实施例中,搅拌箱4的底部固定安装有齿盘17,齿盘17与第二啮合齿轮16相互啮合,齿盘17与电机11的输出轴转动连接。

[0024] 本实施例中,底板1上固定安装有L形连接柱18,L形连接柱18与螺杆9转动连接。

[0025] 本实施例中,搅拌箱4上固定设置有出料口19,锥形挡板10上固定设置有注水管20。

[0026] 本实施例中,使用时,正转螺杆9,使锥形挡板10升起,将混凝土材料与水倒入搅拌箱4内,反转螺杆9,将锥形挡板10移动至搅拌箱4内,并使其与限位盘8接触,启动电机11,电机11通过主动齿轮12带动第一啮合齿轮15转动,第一啮合齿轮15通过旋转杆14带动第二啮合齿轮16转动,第二啮合齿轮16与齿盘17啮合,并带动齿盘17转动,齿盘17带动搅拌箱4转动,搅拌箱4通过搅拌叶5对混凝土材料进行搅拌,同时电机11带动转动柱6转动,且转动柱6与搅拌箱4的转动方向相反,从而使混凝土搅拌时更加均匀,混凝土通过螺旋叶片7上升,上升至锥形挡板10处时,锥形挡板10将混凝土拦下,使其再次回到搅拌箱4内,从而实现对混凝土的翻转,进一步提高混凝土搅拌的质量,实用性强,当搅拌箱4内水不足时,可以通过注水管20将水注入搅拌箱4内,方便使用,斜支撑柱2与稳定套3能在搅拌箱4旋转时,使其更加

稳定,避免搅拌箱4转动时发生剧烈晃动导致装置的损坏。

[0027] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

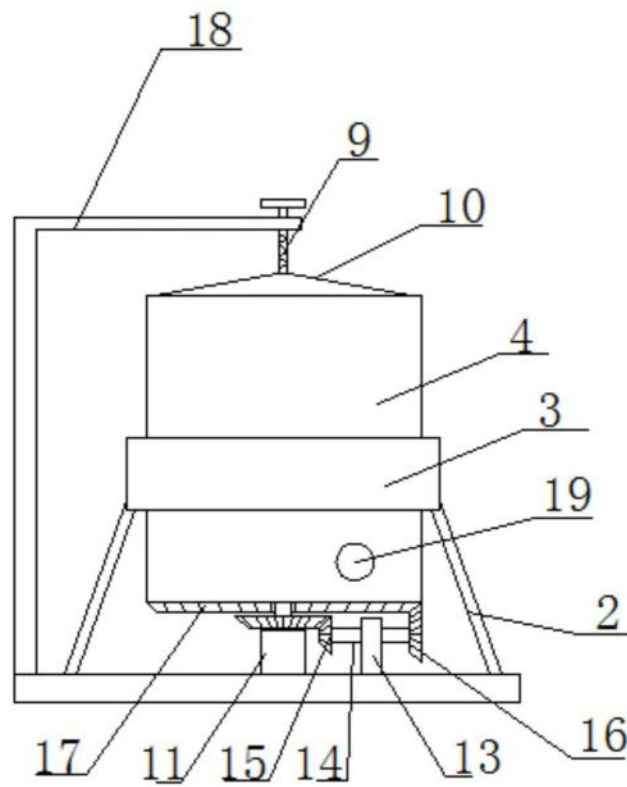


图1

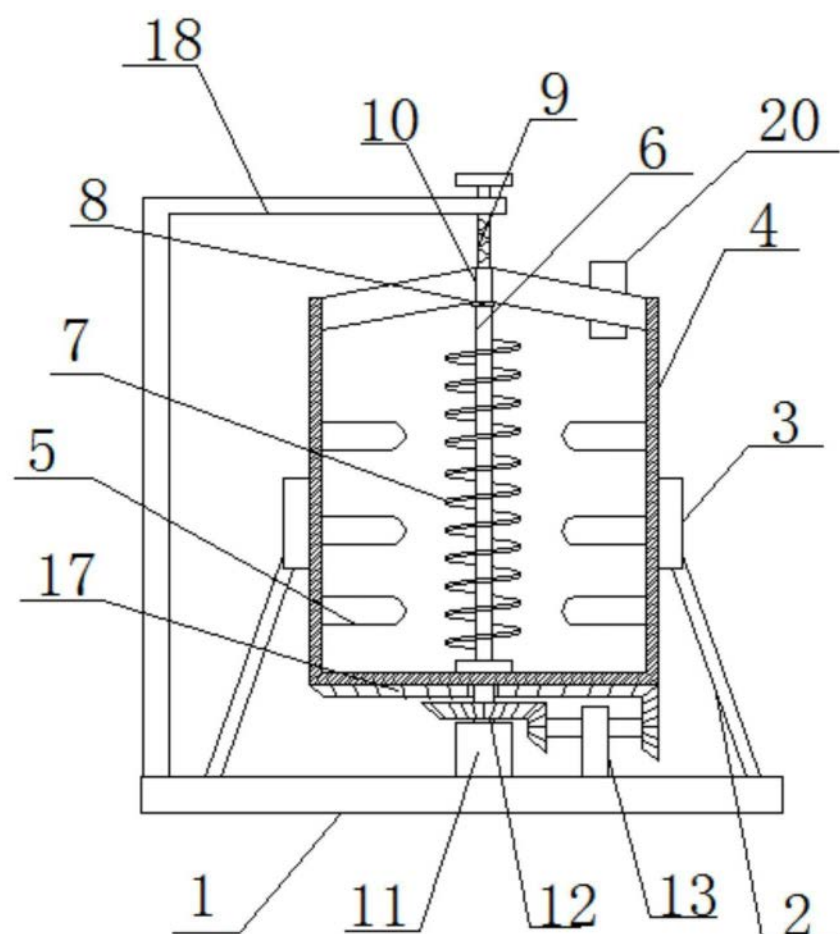


图2

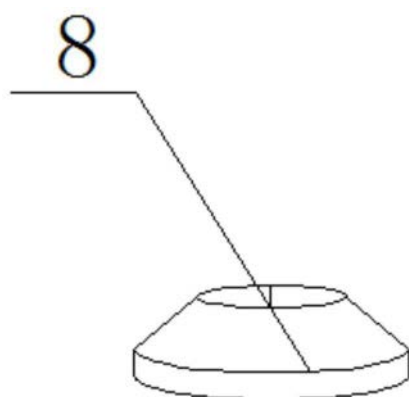


图3