



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107877692 A

(43)申请公布日 2018.04.06

(21)申请号 201711011776.3

(22)申请日 2017.10.26

(71)申请人 郑州莉迪亚医药科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业  
开发区翠竹街6号2幢东2单元3层10号

(72)发明人 张彦之

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务  
所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.

B28C 5/14(2006.01)

B28C 5/08(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

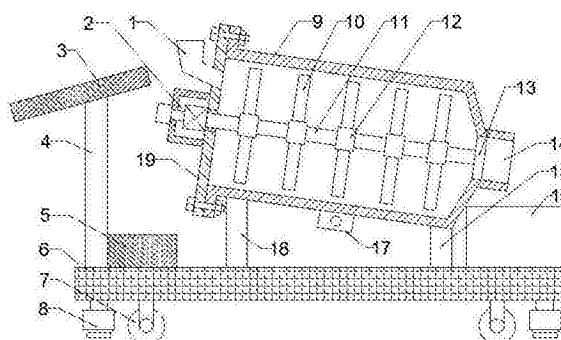
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)发明名称

一种路政施工用混凝土搅拌装置

### (57)摘要

本发明公开了一种路政施工用混凝土搅拌装置,属于路政机械设备领域,包括底座和罐体;所述底座上端面设置有支撑杆、蓄电池、第二支撑柱、收集箱和第一支撑柱;所述支撑杆竖直设置在底座上端面左侧,支撑杆顶端设置有太阳能电池板,太阳能电池板为非晶硅太阳能电池板;所述蓄电池固定设置在支撑杆右侧,蓄电池通过导线和太阳能电池板电性连接;所述盖板设置在罐体左端,盖板通过螺母和螺栓相互旋合和罐体左端固定连接;所述进料管设置在驱动装置上侧,驱动装置设置在盖板上端中心线上;本发明结构设计合理,便于移动,能够通过太阳能电池板提供电能,便于卸料,并且能够有效提高搅拌混合的效率和质量,提高工作效率。



1. 一种路政施工用混凝土搅拌装置,包括底座和罐体;其特征在于,所述底座上端面设置有支撑杆、蓄电池、第二支撑柱、收集箱和第一支撑柱;所述支撑杆竖直设置在底座上端面左侧,支撑杆顶端设置有太阳能电池板,太阳能电池板为非晶硅太阳能电池板;所述蓄电池固定设置在支撑杆右侧,蓄电池通过导线和太阳能电池板电性连接;所述第一支撑柱和第二支撑柱对称设置在底座上端面中心线两侧,且第一支撑柱的长度为第二支撑柱的两倍;所述罐体上设置有搅拌杆、搅拌轴、固定套、轴承底座、排料口、激振器和盖板;所述盖板设置在罐体左端,盖板通过螺母和螺栓相互旋合和罐体左端固定连接;所述盖板上设置有进料管和驱动装置;所述进料管设置在驱动装置上侧,驱动装置设置在盖板上端中心线上;所述固定套设置有若干个,固定设置在搅拌轴上;所述搅拌杆固定设置在固定套两侧;所述轴承底座活动设置在排料口上,排料口设置在罐体右端,轴承底座顶在排料口上;所述收集箱固定设置在底座上端面右侧,且收集箱位于排料口正下方;所述底座底端设置有滚轮和固定装置;所述驱动装置和激振器与蓄电池电性连接;所述驱动装置包括电机罩、液压缸、液压伸缩杆和驱动电机;所述驱动电机固定设置在盖板上端中心线上,驱动电机外侧设置有电机罩;所述电机罩和盖板固定连接,电机罩顶端设置有液压缸;所述液压缸底部设置有液压伸缩杆,液压伸缩杆贯穿电机罩和驱动电机连接;所述底座底部通过支架设置有滚轮,滚轮的外侧设置有固定装置;所述固定装置由旋转把手、固定座和螺纹杆组成;所述旋转把手固定连接在螺纹杆的顶部;所述固定座设置在螺纹杆的底部,且与螺纹杆焊接在一起。

2. 根据权利要求1所述的路政施工用混凝土搅拌装置,其特征在于,所述罐体设置在通过第一支撑柱和第二支撑柱固定设置在底座上方,且罐体倾斜设置,左端高右端低。

3. 根据权利要求1所述的路政施工用混凝土搅拌装置,其特征在于,所述搅拌轴设置在罐体内腔中心线上,搅拌轴左端通过轴承贯穿盖板和驱动装置连接,右端设置有轴承底座。

4. 根据权利要求1所述的路政施工用混凝土搅拌装置,其特征在于,所述激振器固定设置在罐体底部。

5. 根据权利要求1所述的路政施工用混凝土搅拌装置,其特征在于,所述螺纹杆与底座上的螺纹孔相配合。

## 一种路政施工用混凝土搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种路政机械设备领域,具体是一种路政施工用混凝土搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 路政管理是我国行政管理的组成部分,公路路政管理是指路政管理机构根据国家的法律、法规和规章,对公路进行的行政管理,目的是为了保障公路使用的质量,提高公路的社会经济效益;在道桥施工中,由于使用环境特殊,需要混凝土搅拌装置既能随意移动,又能在使用时固定起来;传统的混凝土搅拌装置一般不能随意移动,使用十分不便,不能满足人们的需求;另外,传统的混凝土搅拌装置不能缺少电力,在道路施工过程中一些特殊的恶劣环境下不能满足电力供应,此时就会使用不方便;因此,我们需要一种路政施工用混凝土搅拌装置。

### 发明内容

[0003] 针对上述现有技术的不足,本发明要解决的技术问题是提供一种使用方便且能够太阳能供电的路政施工用混凝土搅拌装置。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种路政施工用混凝土搅拌装置,包括底座和罐体;所述底座上端面设置有支撑杆、蓄电池、第二支撑柱、收集箱和第一支撑柱;所述支撑杆竖直设置在底座上端面左侧,支撑杆顶端设置有太阳能电池板,太阳能电池板为非晶硅太阳能电池板;所述蓄电池固定设置在支撑杆右侧,蓄电池通过导线和太阳能电池板电性连接;所述第一支撑柱和第二支撑柱对称设置在底座上端面中心线两侧,且第一支撑柱的长度为第二支撑柱的两倍;所述罐体上设置有搅拌杆、搅拌轴、固定套、轴承底座、排料口、激振器和盖板;所述盖板设置在罐体左端,盖板通过螺母和螺栓相互旋合和罐体左端固定连接;所述盖板上设置有进料管和驱动装置;所述进料管设置在驱动装置上侧,驱动装置设置在盖板上端中心线上;所述固定套设置有若干个,固定设置在搅拌轴上;所述搅拌杆固定设置在固定套两侧;所述轴承底座活动设置在排料口上,排料口设置在罐体右端,轴承底座顶在排料口上;所述收集箱固定设置在底座上端面右侧,且收集箱位于排料口正下方;所述底座底端设置有滚轮和固定装置;所述驱动装置和激振器与蓄电池电性连接;所述驱动装置包括电机罩、液压缸、液压伸缩杆和驱动电机;所述驱动电机固定设置在盖板上端中心线上,驱动电机外侧设置有电机罩;所述电机罩和盖板固定连接,电机罩顶端设置有液压缸;所述液压缸底部设置有液压伸缩杆,液压伸缩杆贯穿电机罩和驱动电机连接;所述底座底部通过支架设置有滚轮,滚轮的外侧设置有固定装置;所述固定装置由旋转把手、固定座和螺纹杆组成;所述旋转把手固定连接在螺纹杆的顶部;所述固定座设置在螺纹杆的底部,且与螺纹杆焊接在一起。

[0005] 作为本发明进一步的方案:所述罐体设置在通过第一支撑柱和第二支撑柱固定设置在底座上方,且罐体倾斜设置,左端高右端低。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述搅拌轴设置在罐体内腔中心线上,搅拌轴左端通

过轴承贯穿盖板和驱动装置连接,右端设置有轴承底座。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述激振器固定设置在罐体底部。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述螺纹杆与底座上的螺纹孔相配合。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明通过太阳能电池板吸收太阳能并转化成电能,蓄电池通过导线和太阳能电池板电性连接,用于存储太阳能电池板转化的电能,为整个装置提供电能;通过进料管向罐体中添加混凝土材料,启动驱动装置带动搅拌轴上的搅拌杆对混凝土进行搅拌,搅拌完毕后,提起轴承底座使混凝土通过排料口进入收集箱中。

## 附图说明

[0010] 图1为路政施工用混凝土搅拌装置的结构示意图。

[0011] 图2为路政施工用混凝土搅拌装置中驱动装置的结构示意图。

[0012] 图3为路政施工用混凝土搅拌装置中固定装置的结构示意图。

[0013] 图中:1-进料管,2-驱动装置,3-太阳能电池板,4-支撑杆,5-蓄电池,6-底座,7-滚轮,8-固定装置,9-罐体,10-搅拌杆,11-搅拌轴,12-固定套,13-轴承底座,14-排料口,15-第二支撑柱,16-收集箱,17-激振器,18-第一支撑柱,19-盖板,20-电机罩,21-液压缸,22-液压伸缩杆,23-驱动电机,24-旋转把手,25-固定座,26-螺纹杆,27-支架。

## 具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0016] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0017] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0018] 请参阅图1,本实施例提供了一种路政施工用混凝土搅拌装置,包括底座6和罐体9;所述底座6上端面设置有支撑杆4、蓄电池5、第二支撑柱15、收集箱16和第一支撑柱18;所述支撑杆4竖直设置在底座6上端面左侧,支撑杆4顶端设置有太阳能电池板3,太阳能电池板3为非晶硅太阳能电池板,用于吸收太阳能并转化成电能;所述蓄电池5固定设置在支撑杆4右侧,蓄电池5通过导线和太阳能电池板3电性连接,用于存储太阳能电池板3转化的电能,为整个装置提供电能;所述第一支撑柱18和第二支撑柱15对称设置在底座上端面中心线两侧,且第一支撑柱18的长度为第二支撑柱15的两倍;所述罐体9设置在通过第一支撑柱18和第二支撑柱15固定设置在底座6上方,且罐体9倾斜设置,左端高右端低;所述罐体9上

设置有搅拌杆10、搅拌轴11、固定套12、轴承底座13、排料口14、激振器17和盖板19；所述盖板19设置在罐体9左端，盖板19通过螺母和螺栓相互旋合和罐体9左端固定连接；罐体9和盖板19通过螺母和螺栓进行紧固，实现可拆卸，既可以方便查看内部情况，还能方便维修；所述盖板19上设置有进料管1和驱动装置2；所述进料管1设置在驱动装置2上侧，驱动装置2设置在盖板19上端中心线上；所述搅拌轴11设置在罐体9内腔中心线上，搅拌轴11左端通过轴承贯穿盖板19和驱动装置2连接，右端设置有轴承底座13；所述固定套12设置有若干个，固定设置在搅拌轴11上；所述搅拌杆10固定设置在固定套12两侧；所述轴承底座13活动设置在排料口14上，排料口14设置在罐体9右端，轴承底座13顶在排料口14上，使排料口14密封；所述激振器17固定设置在罐体9底部，激振器15能够防止混凝土粘在罐体9内部；所述收集箱16固定设置在底座6上端面右侧，且收集箱16位于排料口14正下方；所述底座6底端设置有滚轮7和固定装置8；所述驱动装置2和激振器17与蓄电池5电性连接；通过进料管1向罐体9中添加混凝土材料，启动驱动装置2带动搅拌轴11上的搅拌杆10对混凝土材料进行搅拌，搅拌完毕后，提起轴承底座13使混凝土材料通过排料口14进入收集箱16中。

[0019] 请参阅图2，本发明中，所述驱动装置3包括电机罩20、液压缸21、液压伸缩杆22和驱动电机23；所述驱动电机23固定设置在盖板19上端中心线上，驱动电机23外侧设置有电机罩20；所述电机罩20和盖板19固定连接，电机罩20顶端设置有液压缸21；所述液压缸21底部设置有液压伸缩杆22，液压伸缩杆22贯穿电机罩20和驱动电机23连接。

[0020] 请参阅图3，本发明中，所述底座6底部通过支架27设置有滚轮7，滚轮7的外侧设置有固定装置8；所述固定装置8由旋转把手24、固定座25和螺纹杆26组成；所述螺纹杆26与底座6上的螺纹孔相配合；所述旋转把手24固定连接在螺纹杆26的顶部；所述固定座25设置在螺纹杆26的底部，且与螺纹杆26焊接在一起；通过旋转旋转把手24带动螺纹杆26进行转动，从而带动固定座25进行下降，固定座25下降到底部时继续旋转旋转把手24，使得固定座25将该装置撑起，滚轮7离开地面，这样不仅能够将该装置进行固定，更能使得滚轮7的使用寿命更长。

[0021] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

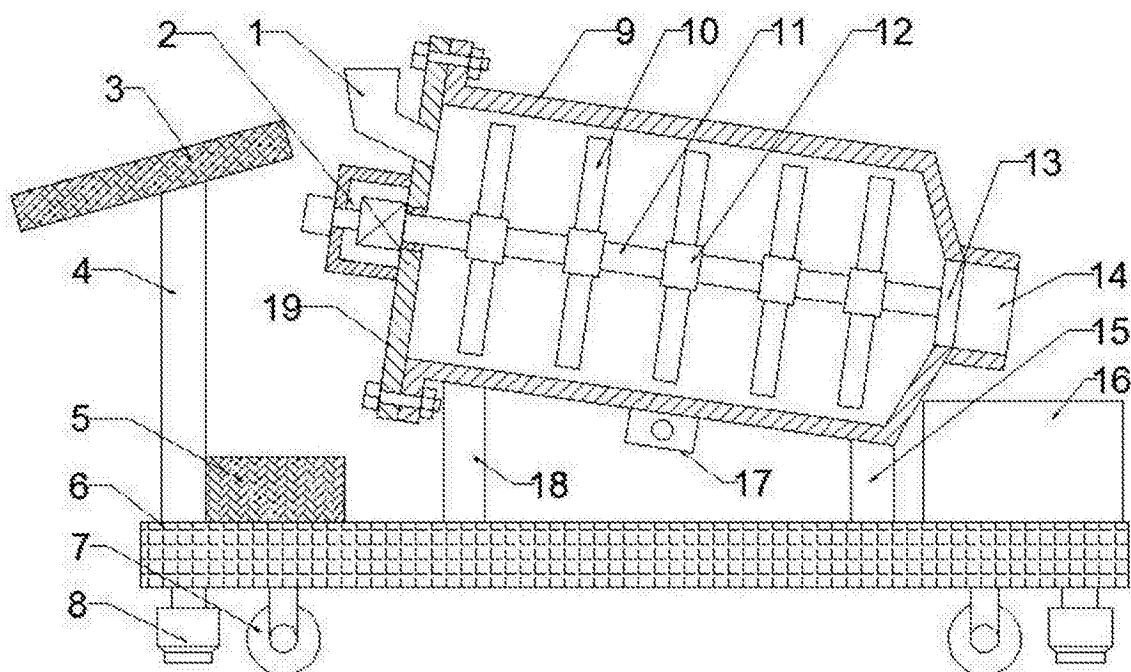


图1

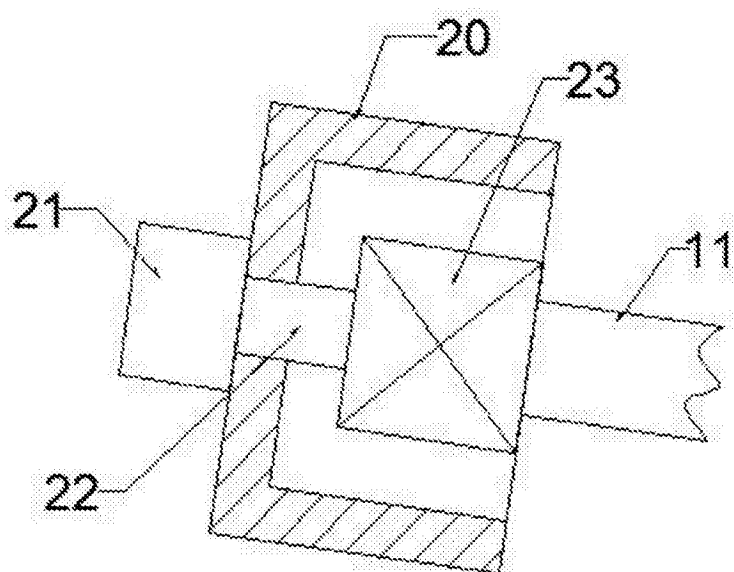


图2

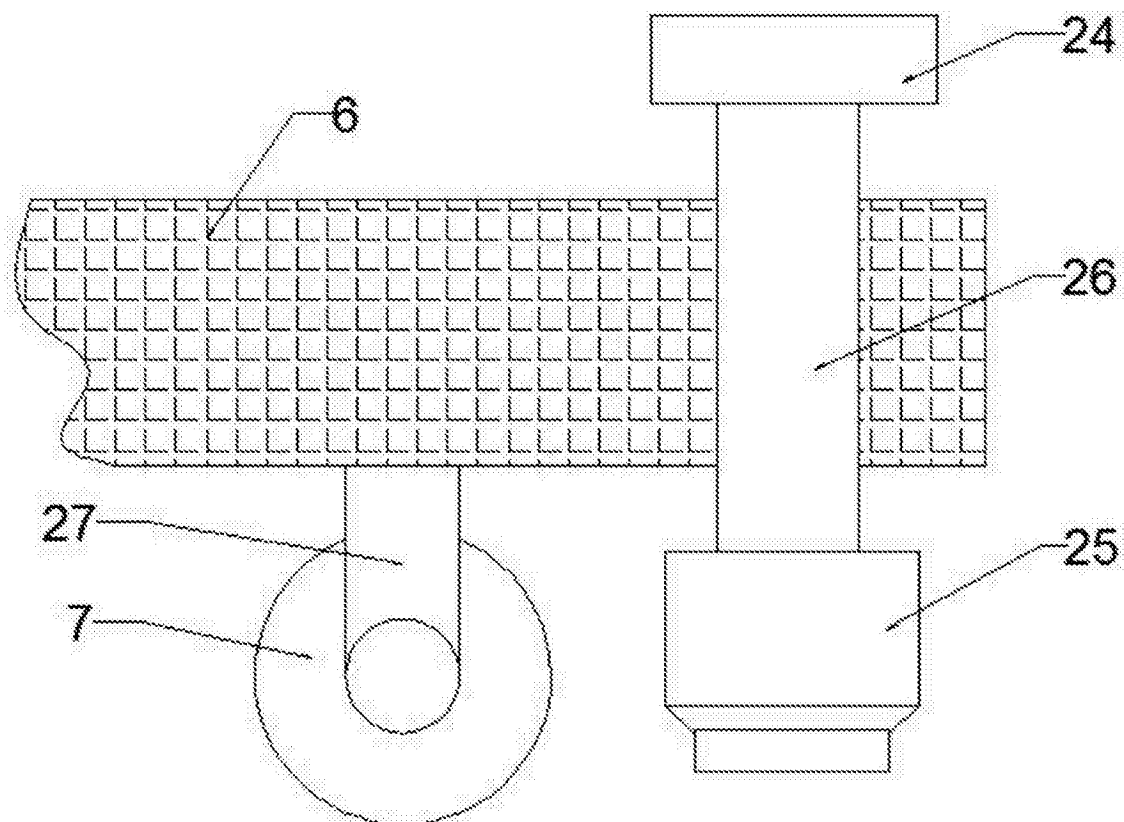


图3