(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219634160 U
(45)授权公告日 2023.09.05

(21)申请号 202321313170.6

(22)申请日 2023.05.26

(73)专利权人 常州中铁一建混凝土有限公司
地址 213000 江苏省常州市钟楼区西林街道朱夏墅新312国道武宜大桥旁

(72)发明人 韩嘉豪

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265
专利代理师 徐畅

(51)Int.Cl.
B28C 7/04(2006.01)
B28C 5/16(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)

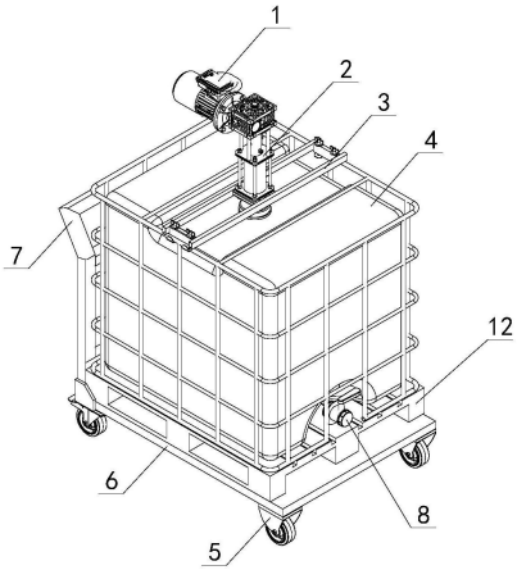
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种混凝土添加剂溶液配比装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种混凝土添加剂溶液配比装置，属于溶液混合搅拌技术领域，原料桶的底部活动设在托盘上，原料桶和托盘活动设在带移动轮的支撑底板上，支撑底板的一侧垂直焊接有推拉手柄，其原料桶顶部开口处，外围的铁形方框顶部设有固定框，固定框的上方中心位置处固定设有支撑筒座，支撑筒座的顶部通过螺杆设有减速电机，减速电机的主轴向下活动穿过支撑筒座内部通过联轴器与主轴的上端连接，主轴的底部设有搅拌叶；通过减速电机带动的主轴和搅拌叶对原料桶内化工原料进行混合均匀搅拌，整个原料桶放置在底部带移动轮的支撑底板上，并通过推拉手柄，方便整个原料桶移动位置，原料桶的右侧底部设有带排液阀的出液口，操作简易，实用性高。



CN 219634160 U

1.一种混凝土添加剂溶液配比装置,其特征在于:包括原料桶(4)和托盘(12);所述的原料桶(4)的底部活动设在托盘(12)上,原料桶(4)和托盘(12)活动设在带移动轮(5)的支撑底板(6)上,所述的支撑底板(6)的一侧垂直焊接有推拉手柄(7),其原料桶(4)顶部开口处,外围的铁形方框顶部设有固定框(3),固定框(3)的上方中心位置处固定设有支撑筒座(2),支撑筒座(2)的顶部通过螺杆设有减速电机(1),减速电机(1)的主轴向下活动穿过支撑筒座(2)内部通过联轴器与主轴(9)的上端连接。

2.根据权利要求1所述的一种混凝土添加剂溶液配比装置,其特征在于:所述的原料桶(4)采用方形吨桶,由方形塑料桶内设于铁形方框内。

3.根据权利要求2所述的一种混凝土添加剂溶液配比装置,其特征在于:所述的原料桶(4)的顶部设有带盖帽的进液口,原料桶(4)的右侧底部设有带排液阀(8)的出液口,其出液口上通过螺纹设有盖帽。

4.根据权利要求1所述的一种混凝土添加剂溶液配比装置,其特征在于:所述的铁形方框与托盘(12)呈整体连接。

5.根据权利要求1所述的一种混凝土添加剂溶液配比装置,其特征在于:所述的固定框(3)的左、右两端分别设有四组螺母卡(11)。

6.根据权利要求5所述的一种混凝土添加剂溶液配比装置,其特征在于:所述的螺母卡(11)由蝶形螺栓和U形卡组成。

7.根据权利要求1所述的一种混凝土添加剂溶液配比装置,其特征在于:所述的主轴(9)的底部设有搅拌叶(10)。

8.根据权利要求1所述的一种混凝土添加剂溶液配比装置,其特征在于:所述的减速电机(1)通过电源线与电控盒(13)连接,电控盒(13)则设有外接220V交流电的插头,电控盒(13)则通过螺钉固定设在推拉手柄(7)的外侧面。

一种混凝土添加剂溶液配比装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种混凝土添加剂溶液配比装置，属于溶液混合搅拌技术领域。

背景技术

[0002] 混凝土使用的胶凝材料已由“水泥”“水泥+粉煤灰”向“水泥+粉煤灰+粒化高炉矿渣粉以下简称矿渣粉”转变，粉煤灰、矿渣粉在物理、化学性质方面具有较好的互补性，在水泥混凝土中同时掺入粉煤灰和矿渣粉，可充分利用水泥熟料、粉煤灰和矿渣粉的不同形态、不同粒径大小、不同表面活性按一定比例进行搭配，充分发挥粉煤灰和矿渣粉的活性效应、形态效应、微集料效应，较之单掺粉煤灰或矿渣粉在改善混凝土和易性、体积稳定性、早期强度、后期强度、耐久性方面均有明显的提高，并可提高掺合料取代水泥的比例，从而降低混凝土生产成本。

[0003] 中国实用新型专利公开了名称为，生物化学溶液共轴乳化搅拌机，授权公告号CN204469604U，其结构描述为，所述的乳化电机与减速机2连接，所述的减速机与公转电机3连接，所述的公转电机装在筒体5的上部，所述的筒体底部装有放料球阀9，所述的减速机安装在所述的筒体上部，所述的减速机连接搅拌轴。所述的搅拌轴包括螺旋桨叶、高剪切乳化头，所述的搅拌轴为空心轴，所述的搅拌轴的空心轴10上安装有螺旋桨叶6、高剪切乳化头8，所述的空心轴上部与外框搅拌器4连接，所述的外框搅拌器上安装有多组横向折角挡板7。

[0004] 该专利的缺点在于，公转电机不起任何作用，筒体5的底部未设置支撑架，导致无法立在地面上，且无法移动位置，整体结构设计不实用。

实用新型内容

[0005] 为了解决现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于提供一种混凝土添加剂溶液配比装置，通过减速电机带动的主轴和搅拌叶对原料桶内化工原料进行混合均匀搅拌，搅拌叶的外径小于原料桶顶部的进液口内径，方便主轴和搅拌叶伸出原料桶内；整个原料桶放置在底部带移动轮的支撑底板上，并通过推拉手柄，方便整个原料桶移动位置，方便作业，原料桶的右侧底部设有带排液阀的出液口，其出液口上通过螺纹设有盖帽，方便排液及防止周围环境污染；操作简易，实用性高。

[0006] 为达到上述目的，本实用新型提供如下技术方案

[0007] 一种混凝土添加剂溶液配比装置，其特征在于：包括原料桶4和托盘12；所述的原料桶4的底部活动设在托盘12上，原料桶4和托盘12活动设在带移动轮5的支撑底板6上，所述的支撑底板6的一侧垂直焊接有推拉手柄7，其原料桶4顶部开口处，外围的铁形方框顶部设有固定框3，固定框3的上方中心位置处固定设有支撑筒座2，支撑筒座2的顶部通过螺杆设有减速电机1，减速电机1的主轴向下活动穿过支撑筒座2内部通过联轴器与主轴9的上端连接。

[0008] 所述的原料桶4采用方形吨桶，由方形塑料桶内设于铁形方框内。

[0009] 所述的原料桶4的顶部设有带盖帽的进液口，原料桶4的右侧底部设有带排液阀8的出液口，其出液口上通过螺纹设有盖帽。

[0010] 所述的铁形方框与托盘12呈整体连接。

[0011] 所述的固定框3的左、右两端分别设有四组螺母卡11。

[0012] 所述的螺母卡11由蝶形螺栓和U形卡组成。

[0013] 所述的主轴9的底部设有搅拌叶10。

[0014] 所述的减速电机1通过电源线与电控盒13连接，电控盒13则设有外接220V交流电的插头，电控盒13则通过螺钉固定设在推拉手柄7的外侧面。

[0015] 本实用新型的有益效果在于

[0016] 通过减速电机1带动的主轴9和搅拌叶10对原料桶4内化工原料进行混合均匀搅拌，搅拌叶10的外径小于原料桶4顶部的进液口内径，方便主轴9和搅拌叶10伸出原料桶4内。整个原料桶4放置在底部带移动轮5的支撑底板6上，并通过推拉手柄7，方便整个原料桶4移动位置，方便作业，原料桶4的右侧底部设有带排液阀8的出液口，其出液口上通过螺纹设有盖帽，方便排液及防止周围环境污染。操作简易，实用性高。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的正视图。

[0018] 图2为本实用新型的立体图。

[0019] 图3为图1中局部分解图。

[0020] 图中：减速电机1、支撑筒座2、固定框3、原料桶4、移动轮5、支撑底板6、推拉手柄7、排液阀8、主轴9、搅拌叶10、螺母卡11、托盘12、电控盒13。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如附图1-3所示，一种混凝土添加剂溶液配比装置，包括原料桶4和托盘12；所述的原料桶4的底部活动设在托盘12上，原料桶4和托盘12活动设在带移动轮5的支撑底板6上，所述的支撑底板6的一侧垂直焊接有推拉手柄7，其原料桶4顶部开口处，外围的铁形方框顶部设有固定框3，固定框3的上方中心位置处固定设有支撑筒座2，支撑筒座2的顶部通过螺杆设有减速电机1，减速电机1的主轴向下活动穿过支撑筒座2内部通过联轴器与主轴9的上端连接，主轴9的底部设有搅拌叶10。

[0023] 所述的原料桶4采用方形吨桶，由方形塑料桶内设于铁形方框内，铁形方框与托盘12呈整体连接，原料桶4的顶部设有带盖帽的进液口，原料桶4的右侧底部设有带排液阀8的出液口，其出液口上通过螺纹设有盖帽。

[0024] 所述的固定框3的左、右两端分别设有四组螺母卡11，螺母卡11由蝶形螺栓和U形卡组成。

[0025] 所述的减速电机1通过电源线与电控盒13连接，电控盒13则设有外接220V交流电

的插头，电控盒13则通过螺钉固定设在推拉手柄7的外侧面。

[0026] 该混凝土添加剂溶液配比装置的工作原理：

[0027] 本配比装置用于“粉煤灰与矿渣粉双掺对混凝土性能影响”的试验，混凝土配合比设计用料为，胶凝材料总用量为400kg/m^3，水胶比固定为0.39，砂率为40％，粉煤灰按10％、20％、30％、40％和矿渣粉按10％、20％、30％、40％双掺总掺量不大于60％等量取代水泥，缓凝高效减水剂掺量为胶凝材料总用量的1.8％，主要对其中胶凝材料的配比混合搅拌。

[0028] 原料桶4采用方形吨桶，由方形塑料桶内设于铁形方框内，铁形方框与托盘12呈整体连接，在进行搅拌混合前，先将需要配比的各种原料剂依次加入原料桶4中，固定框3的左、右两端分别设有四组螺母卡11，螺母卡11由蝶形螺栓和U形卡组成，通过此蝶形螺栓和U形卡活动固定在铁形方框顶部，外围的铁形方框顶部设有固定框3，固定框3的上方中心位置处固定设有支撑筒座2，支撑筒座2的顶部通过螺杆设有减速电机1，减速电机1的主轴向下活动穿过支撑筒座2内部通过联轴器与主轴9的上端连接，主轴9的底部设有搅拌叶10。减速电机1通过电源线与电控盒13连接，电控盒13则设有外接220V交流电的插头，电控盒13则通过螺钉固定设在推拉手柄7的外侧面。

[0029] 通过减速电机1带动的主轴9和搅拌叶10对原料桶4内化工原料进行混合均匀搅拌，搅拌叶10的外径小于原料桶4顶部的进液口内径，方便主轴9和搅拌叶10伸出原料桶4内。整个原料桶4放置在底部带移动轮5的支撑底板6上，并通过推拉手柄7，方便整个原料桶4移动位置，方便作业，原料桶4的右侧底部设有带排液阀8的出液口，其出液口上通过螺纹设有盖帽，方便排液及防止周围环境污染。

[0030] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

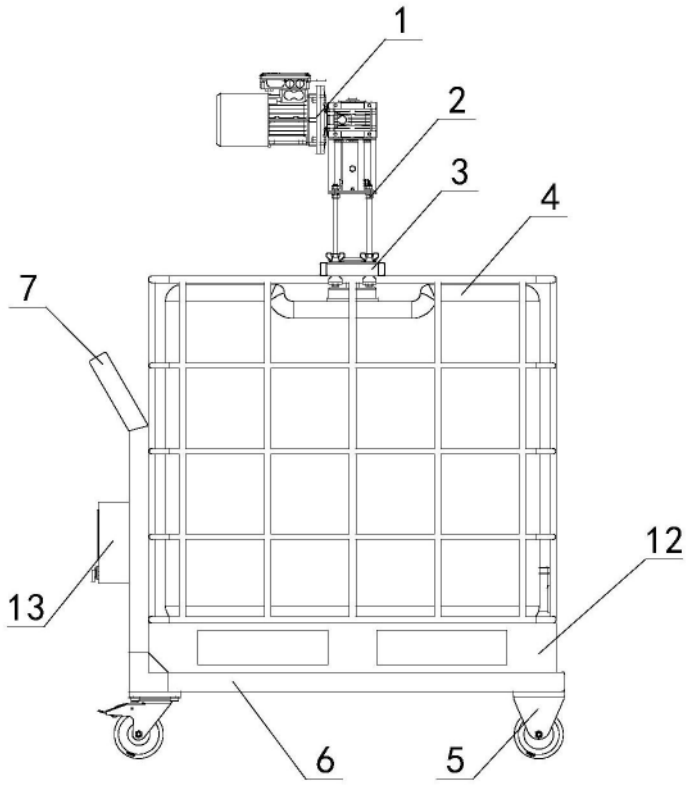


图1

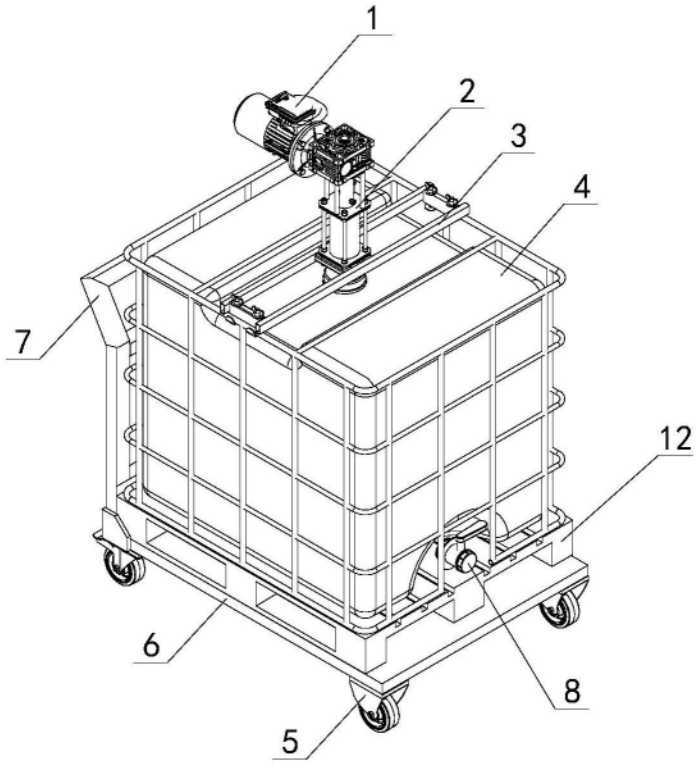


图2

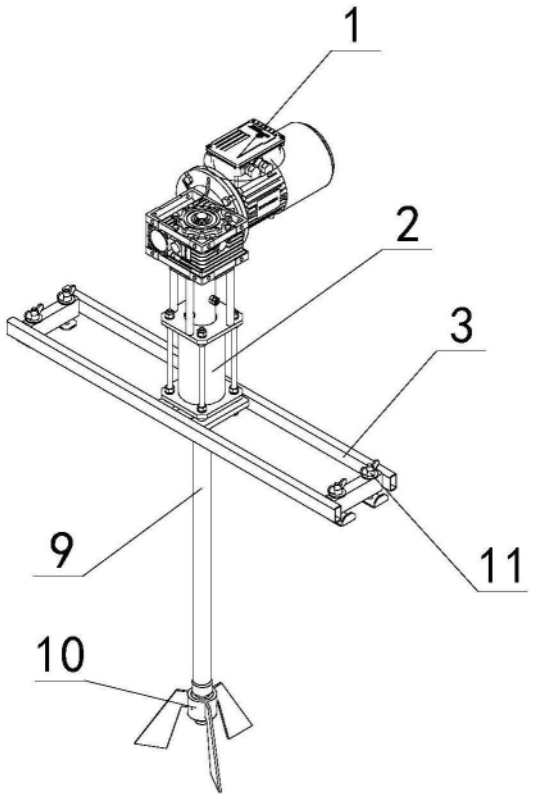


图3