



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105672660 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 15

(21) 申请号 201610144565. 6

(22) 申请日 2016. 03. 14

(71) 申请人 湖州中辰建设有限公司

地址 313000 浙江省湖州市吴兴区八里店镇
章家埭村东柿路 111-112 号

(72) 发明人 叶伟然

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 连围

(51) Int. Cl.

E04G 21/02(2006. 01)

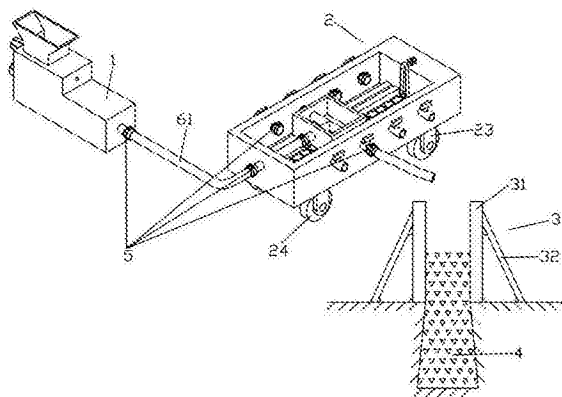
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种建筑混凝土现场浇筑装置

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑混凝土现场浇筑装置,包括混凝土搅拌罐、搅拌流动装置、浇筑小车、墙体固定支架以及控制装置,混凝土搅拌罐对砂石料、水泥、水以及添加剂进行混合搅拌,混凝土搅拌罐后连接搅拌流动装置,搅拌流动装置通过输送管路连接浇筑小车,浇筑小车在搅拌流动装置和墙体固定支架之间来回移动,混凝土搅拌罐、浇筑小车均和控制装置电连接。该现场浇筑装置能够在浇筑过程中提高混凝土的流动性,不仅能够提高混凝土的浇筑速度,还能对浇筑量进行精确定量,提高生产效率。



1. 一种建筑混凝土现场浇筑装置,其特征在于:包括混凝土搅拌罐、搅拌流动装置(1)、浇筑小车(2)、墙体固定支架(3)以及控制装置,混凝土搅拌罐对砂石料、水泥、水以及添加剂进行混合搅拌,混凝土搅拌罐后连接搅拌流动装置(1),搅拌流动装置(1)通过输送管路(61)连接浇筑小车(2),浇筑小车(2)在搅拌流动装置(1)和墙体固定支架(3)之间来回移动,混凝土搅拌罐、浇筑小车(2)均和控制装置电连接。

2. 根据权利要求1所述的建筑混凝土现场浇筑装置,其特征在于:混凝土搅拌罐包括底座(114)、搅拌电机(111)、搅拌罐体(112)以及卸料溜槽(113),搅拌罐体(112)通过支架固定在底座(114)上,搅拌罐体(112)内设置有搅拌器,搅拌器经由搅拌电机(11)驱动,卸料溜槽(113)位于搅拌罐体(112)的尾部,卸料溜槽(113)倾斜设置,卸料溜槽(113)为台阶式溜槽,具有呈台阶状的溜槽表面,溜槽表面上设置有耐磨材料层。

3. 根据权利要求1所述的建筑混凝土现场浇筑装置,其特征在于:搅拌流动装置(1)包括螺旋挤压器和进料推进器,螺旋挤压器包括由电机(130)驱动的螺旋轴(132),螺旋轴(132)上设置有螺旋叶片(133),螺旋挤压器的出料端设置有密封板,密封板上均设置有出料孔(14),螺旋挤压器还设置有进料口(121),进料口(121)为喇叭状,进料口(121)下部设置有进料推进器,进料推进器包括进料电机(120)驱动的进料轴(122),进料轴(122)上设置有进料叶片(123)。

4. 根据权利要求1所述的建筑混凝土现场浇筑装置,其特征在于:墙体固定支架(3)包括位于地面两侧的支架单元,两个支架单元形成浇筑空间,支架单元包括支撑板(31)和倾斜支柱(32),支撑板(31)竖直设置,倾斜支柱(32)一端与支撑板(31)固定连接,另一端固定支撑在地面上,两个支架单元之间的地面上还挖有地下槽(4),混凝土被浇筑小车(2)带动浇筑进地下槽(4)和两个支架单元形成浇筑空间内。

5. 根据权利要求1所述的建筑混凝土现场浇筑装置,其特征在于:浇筑小车(2)包括车厢(20),车厢(20)底部四角通过安装支座(23)安装有行走轮(24),车厢(20)包括底板和四壁,底板上设置有滑动轨道,滑动轨道上设置有滑移小车(22),滑移小车(22)经由滑移驱动装置驱动在滑动轨道上移动,滑移小车(22)下部设置有与滑动轨道配合的滑轮组,滑轮组为两组,每组滑轮组包括两个并排设置的滑轮。

6. 根据权利要求5所述的建筑混凝土现场浇筑装置,其特征在于:车厢(20)的两个壁上开设有安装孔,安装孔内穿设有连接短管(201),多个连接短管(201)分布在两个壁的同一直线上,连接短管(201)上均设有控制阀(202),滑移小车(22)上设置有三通结构(221),其中一个通路与主连接管(62)连接,主连接管(62)的入口(203)与输送管路(61)连接,另两个通路分别与连接短管(201)连接,三通结构、主连接管(61)、输送管路(61)、连接短管(201)之间均是通过管箍(60)密闭连接,并由紧固装置(5)加以固定,尾管(63)位于连接短管(201)的外接口侧,尾管(63)一端与连接短管(201)连接,另一端直接通入将被浇筑的空间内。

7. 根据权利要求6所述的建筑混凝土现场浇筑装置,其特征在于:滑移驱动装置包括滑移驱动电机(21)和滑移丝杠(212),滑移丝杠(212)一端通过传动装置(211)与滑移驱动电机(21)的输出轴连接,另一端与滑移小车(22)固定连接。

一种建筑混凝土现场浇筑装置

技术领域：

[0001] 本发明涉及混凝土浇筑技术领域，具体涉及一种建筑混凝土现场浇筑装置。

背景技术：

[0002] 混凝土是有胶凝材料、水和粗骨料、细骨料按照一定的比例配置，经过均匀拌合、浇筑密实，并且在一定的温度和适度条件之下养护硬化而成的人工石材，混凝土浇筑是指将混凝土浇筑入模直至塑化的过程。近年，泡沫混凝土在我国发展很快，特别是复合填心型泡沫混凝土制品，其外壳采用高强混凝土，使制品具有可满足使用要求的强度，泡沫混凝土虽然具有良好的保温性能，但其强度却很差，为了克服它的缺点，复合填心型制品将是其主要的方向发展方法。近年，国内已出现了很多填心型制品，如空心砌块泡沫混凝土填心，空心墙板泡沫混凝土填心、空心砖泡沫混凝土填心等。

[0003] 但目前，这些填心多采用人工浇筑填心，不但速度慢、无法准确定量，还需在浇筑后人工刮去多余浆体，十分不便，而且无法形成规模化的生产。另外，泡沫混凝土流动性较差，几乎没有流动性，在这种情况下，如何实现快速、准确的定量浇筑，是一个技术难题。

发明内容：

[0004] 本发明的目的就是针对现有技术之不足，而提供一种建筑混凝土现场浇筑装置，该现场浇筑装置能够在浇筑过程中提高混凝土的流动性，不仅能够提高混凝土的浇筑速度，还能对浇筑量进行精确定量，提高生产效率。

[0005] 本发明的技术解决措施如下：

[0006] 一种建筑混凝土现场浇筑装置，包括混凝土搅拌罐、搅拌流动装置、浇筑小车、墙体固定支架以及控制装置，混凝土搅拌罐对砂石料、水泥、水以及添加剂进行混合搅拌，混凝土搅拌罐后连接搅拌流动装置，搅拌流动装置通过输送管路连接浇筑小车，浇筑小车在搅拌流动装置和墙体固定支架之间来回移动，混凝土搅拌罐、浇筑小车均和控制装置电连接。

[0007] 作为上述技术方案的优选，混凝土搅拌罐包括底座、搅拌电机、搅拌罐体以及卸料溜槽，搅拌罐体通过支架固定在底座上，搅拌罐体内设置有搅拌器，搅拌器经由搅拌电机驱动，卸料溜槽位于搅拌罐体的尾部，卸料溜槽倾斜设置，卸料溜槽为台阶式溜槽，具有呈台阶状的溜槽表面，溜槽表面上设置有耐磨材料层。

[0008] 作为上述技术方案的优选，搅拌流动装置包括螺旋挤压器和进料推进器，螺旋挤压器包括由电机驱动的螺旋轴，螺旋轴上设置有螺旋叶片，螺旋挤压器的出料端设置有密封板，密封板上均有设置有出料孔，螺旋挤压器还设置有进料口，进料口为喇叭状，进料口下部设置有进料推进器，进料推进器包括进料电机驱动的进料轴，进料轴上设置有进料叶片。

[0009] 作为上述技术方案的优选，墙体固定支架包括位于地面两侧的支架单元，两个支架单元形成浇筑空间，支架单元包括支撑板和倾斜支柱，支撑板竖直设置，倾斜支柱一端与

支撑板固定连接,另一端固定支撑在地面上,两个支架单元之间的地面上还挖有地下槽,混凝土被浇筑小车带动浇筑进地下槽和两个支架单元形成浇筑空间内。

[0010] 作为上述技术方案的优选,浇筑小车包括车厢,车厢底部四角通过安装支座安装有行走轮,车厢包括底板和四壁,底板上设置有滑动轨道,滑动轨道上设置有滑移小车,滑移小车经由滑移驱动装置驱动在滑动轨道上移动,滑移小车下部设置有与滑动轨道配合的滑轮组,滑轮组为两组,每组滑轮组包括两个并排设置的滑轮。

[0011] 作为上述技术方案的优选,车厢的两个壁上开设有安装孔,安装孔内穿设有连接短管,多个连接短管分布在两个壁的同—高度上,连接短管上均设有控制阀,滑移小车上设置有三通结构,其中一个通路与主连接管连接,主连接管的入口与输送管路连接,另两个通路分别与连接短管连接,三通结构、主连接管、输送管路、连接短管之间均是通过管箍密闭连接,并由紧固装置加以固定,尾管位于连接短管的外接口侧,尾管一端与连接短管连接,另一端直接通入将被浇筑的空间内。

[0012] 作为上述技术方案的优选,滑移驱动装置包括滑移驱动电机和滑移丝杠,滑移丝杠一端通过传动装置与滑移驱动电机的输出轴连接,另一端与滑移小车固定连接。

[0013] 本发明的有益效果在于:该现场浇筑装置能够在浇筑过程中提高混凝土的流动性,不仅能够提高混凝土的浇筑速度,还能对浇筑量进行精确定量,提高生产效率。

附图说明:

[0014] 以下附图仅旨在于对本发明做示意性说明和解释,并不限定本发明的范围。其中:

[0015] 图1为本发明的结构示意图;

[0016] 图2为搅拌流动装置的结构示意图;

[0017] 图3为浇筑小车的结构示意图。

具体实施方式:

[0018] 如图1-2所示,建筑混凝土现场浇筑装置包括混凝土搅拌罐、搅拌流动装置1、浇筑小车2、墙体固定支架3以及控制装置,混凝土搅拌罐对砂石料、水泥、水以及添加剂进行混合搅拌,混凝土搅拌罐后连接搅拌流动装置1,搅拌流动装置1通过输送管路61连接浇筑小车2,浇筑小车2在搅拌流动装置1和墙体固定支架3之间来回移动,混凝土搅拌罐、浇筑小车2均和控制装置电连接。

[0019] 如图2所示,混凝土搅拌罐包括底座114、搅拌电机111、搅拌罐体112以及卸料溜槽113,搅拌罐体112通过支架固定在底座114上,搅拌罐体112内设置有搅拌器,搅拌器经由搅拌电机111驱动,卸料溜槽113位于搅拌罐体112的尾部,卸料溜槽113倾斜设置,卸料溜槽113为台阶式溜槽,具有呈台阶状的溜槽表面,溜槽表面上设置有耐磨材料层。

[0020] 如图2所示,搅拌流动装置1包括螺旋挤压器和进料推进器,螺旋挤压器包括由电机130驱动的螺旋轴132,螺旋轴132上设置有螺旋叶片133,螺旋挤压器的出料端设置有密封板,密封板上均有设置有出料孔14,螺旋挤压器还设置有进料口121,进料口121为喇叭状,进料口121下部设置有进料推进器,进料推进器包括进料电机120驱动的进料轴122,进料轴122上设置有进料叶片123。

[0021] 如图1所示,墙体固定支架3包括位于地面两侧的支架单元,两个支架单元形成浇

筑空间,支架单元包括支撑板31和倾斜支柱32,支撑板31竖直设置,倾斜支柱32一端与支撑板31固定连接,另一端固定支撑在地面上,两个支架单元之间的地面上还挖有地下槽4,混凝土被浇筑小车2带动浇筑进地下槽4和两个支架单元形成浇筑空间内。

[0022] 如图3所示,浇筑小车2包括车厢20,车厢20底部四角通过安装支座23安装有行走轮24,车厢20包括底板和四壁,底板上设置有滑动轨道,滑动轨道上设置有滑移小车22,滑移小车22经由滑移驱动装置驱动在滑动轨道上移动,滑移小车22下部设置有与滑动轨道配合的滑轮组,滑轮组为两组,每组滑轮组包括两个并排设置的滑轮。

[0023] 车厢20的两个壁上开设有安装孔,安装孔内穿设有连接短管201,多个连接短管201分布在两个壁的另一高度上,连接短管201上均设有控制阀202,滑移小车22上设置有三通结构221,其中一个通路与主连接管62连接,主连接管62的入口203与输送管路61连接,另两个通路分别与连接短管201连接,三通结构、主连接管61、输送管路61、连接短管201之间均是通过管箍60密闭连接,并由紧固装置5加以固定,尾管63位于连接短管201的外接口侧,尾管63一端与连接短管201连接,另一端直接通入将被浇筑的空间内。

[0024] 滑移驱动装置包括滑移驱动电机21和滑移丝杠212,滑移丝杠212一端通过传动装置211与滑移驱动电机21的输出轴连接,另一端与滑移小车22固定连接。

[0025] 所述实施例用以例示性说明本发明,而非用于限制本发明。任何本领域技术人员均可在不违背本发明的精神及范畴下,对所述实施例进行修改,因此本发明的权利保护范围,应如本发明的权利要求所列。

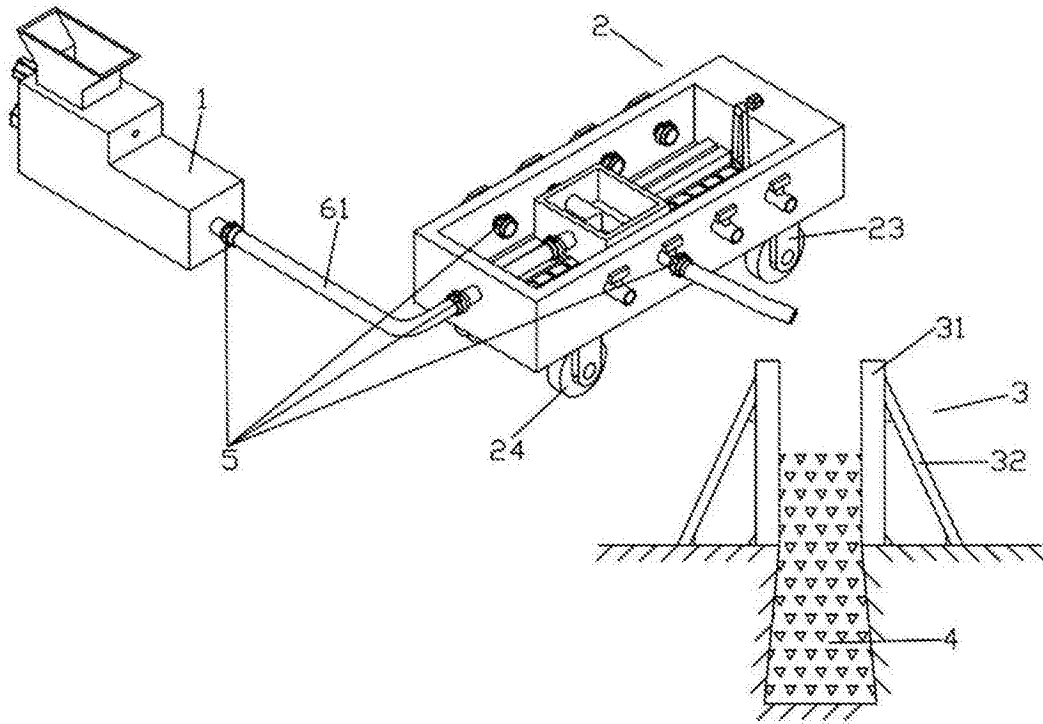


图1

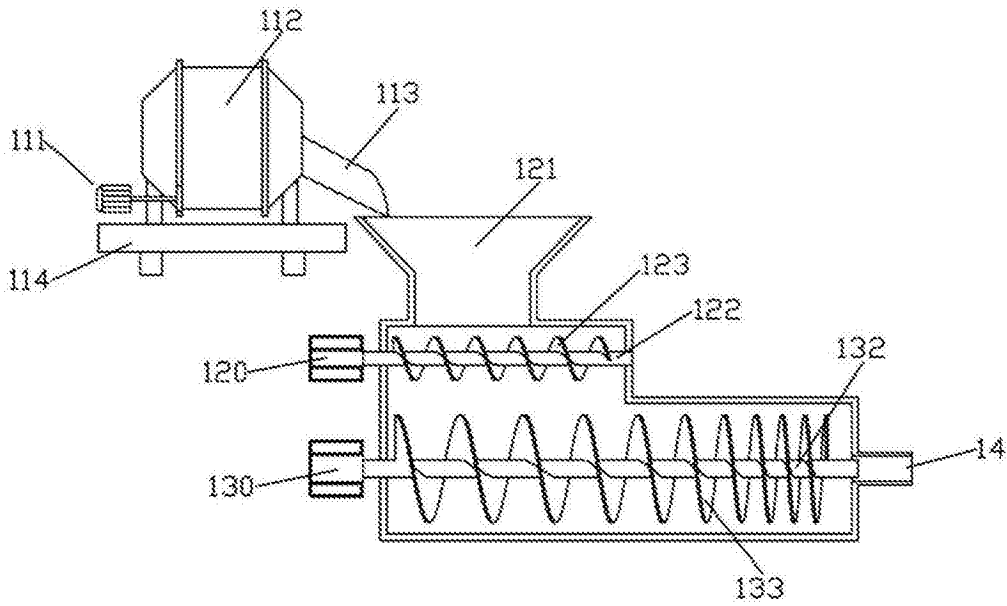


图2

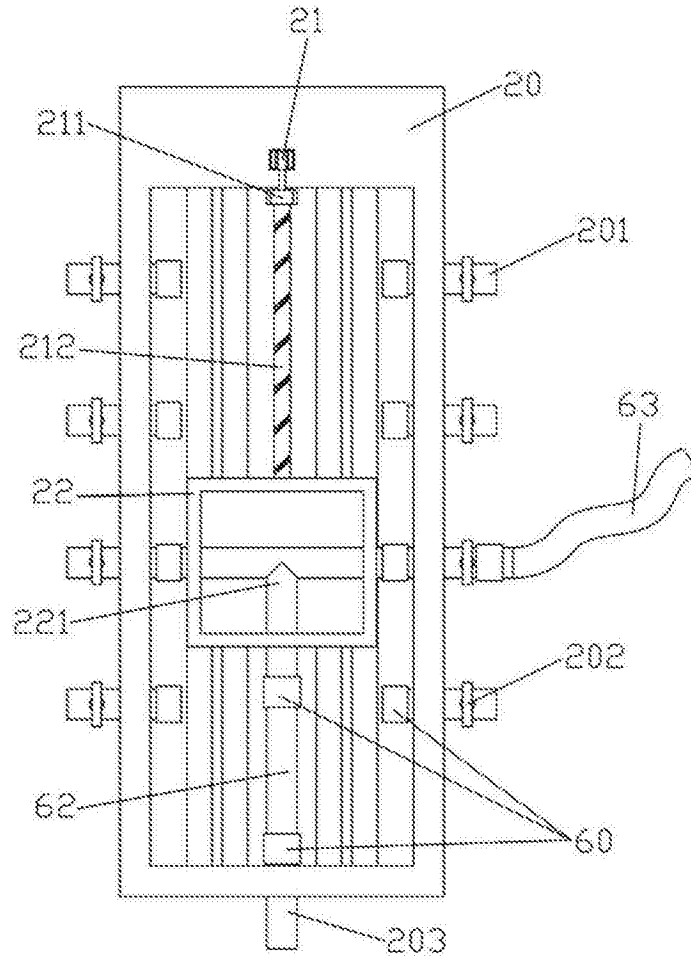


图3