(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 205976531 U
(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201620872975.8

(22)申请日 2016.08.13

(73)专利权人 中交第一公路工程局有限公司
地址 100024 北京市朝阳区管庄周家井

(72)发明人 门贤君 曾文 张长青 韩艳军
王宇浩 李阳

(51)Int.Cl.
E04G 21/04(2006.01)

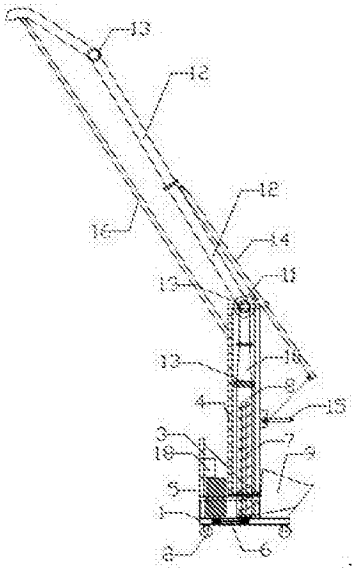
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种构造柱混凝土新型便捷浇筑机

(57)摘要

本实用新型涉及工程机械技术领域，具体涉及一种构造柱混凝土新型便捷浇筑机；它包括槽钢底座、滚轮、推拉把手、电机、传动皮带、旋转推料器、粗泵管、料斗、变径泵管、钢板圆盘、细泵管、泵管可旋转接头、高度调节杆、钢丝绳绞升器、电机控制箱；电机位于电机控制箱下部；电机通过传动皮带和旋转推料器连接；旋转推料器位于粗泵管中；粗泵管上方设有变径泵管；变径泵管通过泵管可旋转接头和细泵管连接；变径泵管和细泵管连接处设有钢板圆盘；高度调节杆一端连接在细泵管上；高度调节杆另一端连接在钢丝绳绞升器上；本实用新型一种构造柱混凝土新型便捷浇筑机，采用可升降泵管，将混凝土便捷、准确的泵送到每个构造柱中；它易于移动、易于泵管定位、结构简单、操作方便，可大大提高浇筑效率、节约人工、提高混凝土浇筑质量。



CN 205976531 U

1.一种构造柱混凝土新型便捷浇筑机，其特征在于：它包括槽钢底座(1)、滚轮(2)、推拉把手(3)、电机(5)、传动皮带(6)、旋转推料器(7)、粗泵管(8)、料斗(9)、变径泵管(10)、钢板圆盘(11)、细泵管(12)、泵管可旋转接头(13)、高度调节杆(14)、钢丝绳绞升器(15)、电机控制箱(18)；槽钢底座(1)下方设有滚轮(2)；槽钢底座(1)上部设有推拉把手(3)；电机(5)位于电机控制箱(18)下部；电机(5)通过传动皮带(6)和旋转推料器(7)连接；旋转推料器(7)位于粗泵管(8)中；粗泵管(8)右侧设有料斗(9)；粗泵管(8)上方设有变径泵管(10)；粗泵管(8)通过泵管可旋转接头(13)和变径泵管(10)相连接；变径泵管(10)通过泵管可旋转接头(13)和细泵管(12)连接；变径泵管(10)和细泵管(12)连接处设有钢板圆盘(11)；高度调节杆(14)一端连接在细泵管(12)上；高度调节杆(14)另一端连接在钢丝绳绞升器(15)上。

2.根据权利要求1所述的一种构造柱混凝土新型便捷浇筑机，其特征在于：它还包括高构造柱浇筑用角钢支撑架(4)和高构造柱浇筑用方刚撑杆(16)；粗泵管(8)位于高构造柱浇筑用角钢支撑架(4)内部；高构造柱浇筑用方刚撑杆(16)底端连接到高构造柱浇筑用角钢支撑架(4)；高构造柱浇筑用方刚撑杆(16)顶端连接到细泵管(12)；钢丝绳绞升器(15)固定在高构造柱浇筑用角钢支撑架(4)上。

3.根据权利要求1所述的一种构造柱混凝土新型便捷浇筑机，其特征在于：它还包括低构造柱浇筑用钢丝绳拉结器(17)；低构造柱浇筑用钢丝绳拉结器(17)上端连接细泵管(12)；低构造柱浇筑用钢丝绳拉结器(17)固定在变径泵管(10)上。

一种构造柱混凝土新型便捷浇筑机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程机械技术领域，具体涉及一种构造柱混凝土新型便捷浇筑机。

背景技术

[0002] 建筑施工中隔墙构造柱混凝土浇筑，受到每个构造柱用混凝土量少、各房间空间有限等因素制约，大型混凝土浇筑机械难以使用、混凝土无法进行泵送；常规浇筑方法都是人工进行，需搭设脚手架、人工用铁锹进行上料、工效极低，且因浇筑用时过长、易导致混凝土初凝，造成混凝土孔洞等质量问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足，提供一种结构简单，设计合理、使用方便的一种构造柱混凝土新型便捷浇筑机，它包括槽钢底座、滚轮、推拉把手、电机、传动皮带、旋转推料器、粗泵管、料斗、变径泵管、钢板圆盘、细泵管、泵管可旋转接头、高度调节杆、钢丝绳绞升器、电机控制箱；槽钢底座下方设有滚轮；槽钢底座上部设有推拉把手；电机位于电机控制箱下部；电机通过传动皮带和旋转推料器连接；旋转推料器位于粗泵管中；粗泵管右侧设有料斗；粗泵管上方设有变径泵管；粗泵管通过泵管可旋转接头和变径泵管相连接；变径泵管通过泵管可旋转接头和细泵管连接；变径泵管和细泵管连接处设有钢板圆盘；高度调节杆一端连接在细泵管上；高度调节杆另一端连接在钢丝绳绞升器上。

[0004] 采用上述结构后，本实用新型有益效果为：本实用新型所述的一种构造柱混凝土新型便捷浇筑机，它采用可升降泵管，将混凝土便捷、准确的泵送到每个构造柱中；它易于移动、易于泵管定位、结构简单、操作方便，可大大提高浇筑效率、节约人工、提高混凝土浇筑质量。

附图说明

[0005] 此处所说明的附图是用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本申请的一部分，但并不构成对本实用新型的不当限定，在附图中：

[0006] 图1是本实用新型具体实施方式1的结构示意图；

[0007] 图2是本实用新型具体实施方式2的结构示意图；

[0008] 附图标记说明：

[0009] 1-槽钢底座、2-滚轮、3-推拉把手、4-高构造柱浇筑用角钢支撑架、5-电机、6-传动皮带、7-旋转推料器、8-粗泵管、9-料斗、10-变径泵管、11-钢板圆盘、12-细泵管、13-泵管可旋转接头、14-高度调节杆、15-钢丝绳绞升器、16-高构造柱浇筑用方刚撑杆、17-低构造柱浇筑用钢丝绳拉结器、18-电机控制箱。

具体实施方式

[0010] 具体实施方式1

[0011] 下面将结合附图以及具体实施例来详细说明本实用新型，其中的示意性实施例以及说明仅用来解释本实用新型，但并不作为对本实用新型的限定。

[0012] 如图1所示，本具体实施方式所述的一种构造柱混凝土新型便捷浇筑机，它包括槽钢底座1、滚轮2、推拉把手3、电机5、传动皮带6、旋转推料器7、粗泵管8、料斗9、变径泵管10、钢板圆盘11、细泵管12、泵管可旋转接头13、高度调节杆14、钢丝绳绞升器15、电机控制箱18；槽钢底座1下方设有滚轮2；槽钢底座1上部设有推拉把手3；电机5位于电机控制箱18下部；电机5通过传动皮带6和旋转推料器7连接；旋转推料器7位于粗泵管8中；粗泵管8右侧设有料斗9；粗泵管8上方设有变径泵管10；粗泵管8通过泵管可旋转接头13和变径泵管10相连接；变径泵管10通过泵管可旋转接头13和细泵管12连接；变径泵管10和细泵管12连接处设有钢板圆盘11；高度调节杆14一端连接在细泵管12上；高度调节杆14另一端连接在钢丝绳绞升器15上。

[0013] 进一步地：本具体实施方式所述的一种构造柱混凝土新型便捷浇筑机，它还包括高构造柱浇筑用角钢支撑架4和高构造柱浇筑用方刚撑杆16；粗泵管8位于高构造柱浇筑用角钢支撑架4内部；高构造柱浇筑用方刚撑杆16底端连接到高构造柱浇筑用角钢支撑架4；高构造柱浇筑用方刚撑杆16顶端连接到细泵管12；钢丝绳绞升器15固定在高构造柱浇筑用角钢支撑架4上。

[0014] 本具体实施方式一种构造柱混凝土新型便捷浇筑机的工作原理为：

[0015] 1、混凝土输送过程：在料斗9内注入混凝土后，启动电机5，通过传动皮带6带动旋转推料器7，将混凝土强制提升，利用变径泵管10起到一定的增压效果，通过细泵管12(为减轻悬挑段泵管自重)将混凝土输送到需用高度。

[0016] 2、浇筑机高度调节：通过钢丝绳绞升器15中的钢丝长短调节，带动高度调节杆14高度升降，利用杠杆原理带动细泵管12高度调整，达到需用高度后，利用高构造柱浇筑用方刚撑杆16进行稳固及精确调整。

[0017] 3、浇筑机在不同房间移动：放松钢丝绳绞升器15中钢丝长度，将细泵管12降低高度，以便通过高度较低的门洞口；利用推拉把手3、滚轮2，在不同房间内移动。

[0018] 具体实施方式2

[0019] 如图2所示，本具体实施方式所述的一种构造柱混凝土新型便捷浇筑机，它包括槽钢底座1、滚轮2、推拉把手3、电机5、传动皮带6、旋转推料器7、粗泵管8、料斗9、变径泵管10、钢板圆盘11、细泵管12、泵管可旋转接头13、高度调节杆14、钢丝绳绞升器15、电机控制箱18；槽钢底座1下方设有滚轮2；槽钢底座1上部设有推拉把手3；电机5位于电机控制箱18下部；电机5通过传动皮带6和旋转推料器7连接；旋转推料器7位于粗泵管8中；粗泵管8右侧设有料斗9；粗泵管8上方设有变径泵管10；粗泵管8通过泵管可旋转接头13和变径泵管10相连接；变径泵管10通过泵管可旋转接头13和细泵管12连接；变径泵管10和细泵管12连接处设有钢板圆盘11；高度调节杆14一端连接在细泵管12上；高度调节杆14另一端连接在钢丝绳绞升器15上。

[0020] 进一步地：本具体实施方式所述的一种构造柱混凝土新型便捷浇筑机，它还包括低构造柱浇筑用钢丝绳拉结器17；低构造柱浇筑用钢丝绳拉结器17上端连接细泵管12；低构造柱浇筑用钢丝绳拉结器17固定在变径泵管10上。

[0021] 本具体实施方式一种构造柱混凝土新型便捷浇筑机的工作原理为：

[0022] 1、混凝土输送过程：在料斗9内注入混凝土后，启动电机5，通过传动皮带6带动旋转推料器7，将混凝土强制提升，利用变径泵管10起到一定的增压效果，通过细泵管12(为减轻悬挑段泵管自重)将混凝土输送到需用高度。

[0023] 2、浇筑机高度调节：通过钢丝绳绞升器15中的钢丝长短调节，带动高度调节杆14高度升降，利用杠杆原理带动细泵管12高度调整，达到需用高度后，利用低构造柱浇筑用钢丝绳拉结器17进行稳固及精确调整。

[0024] 3、浇筑机在不同房间移动：放松钢丝绳绞升器15中钢丝长度，将细泵管12降低高度，以便通过高度较低的门洞口；利用推拉把手3、滚轮2，在不同房间内移动。

[0025] 本实用新型所述的一种构造柱混凝土新型便捷浇筑机，它采用可升降泵管，将混凝土便捷、准确的泵送到每个构造柱中；它易于移动、易于泵管定位、结构简单、操作方便，可大大提高浇筑效率、节约人工、提高混凝土浇筑质量。

[0026] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式，故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均包括于本实用新型专利申请范围内。

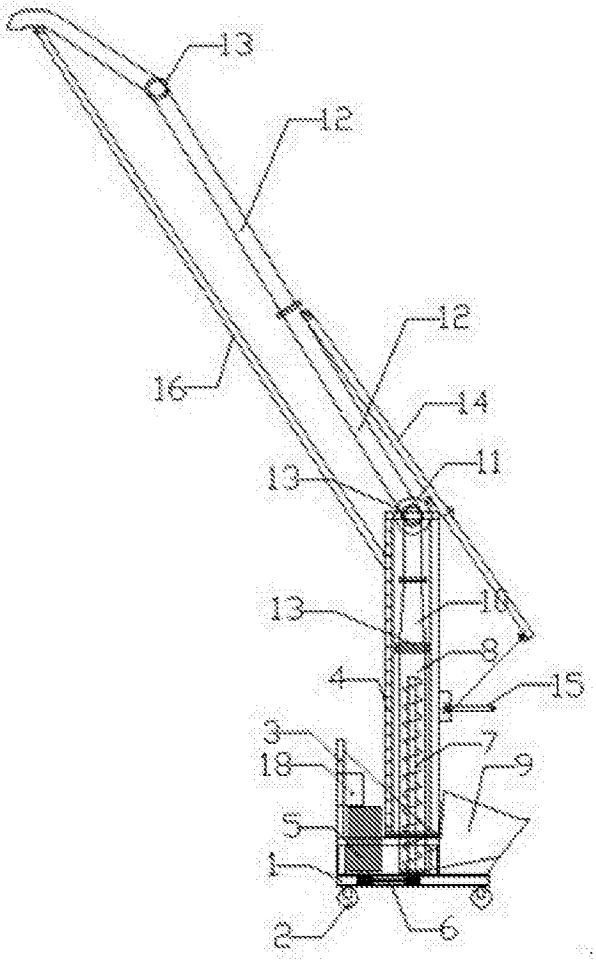


图1

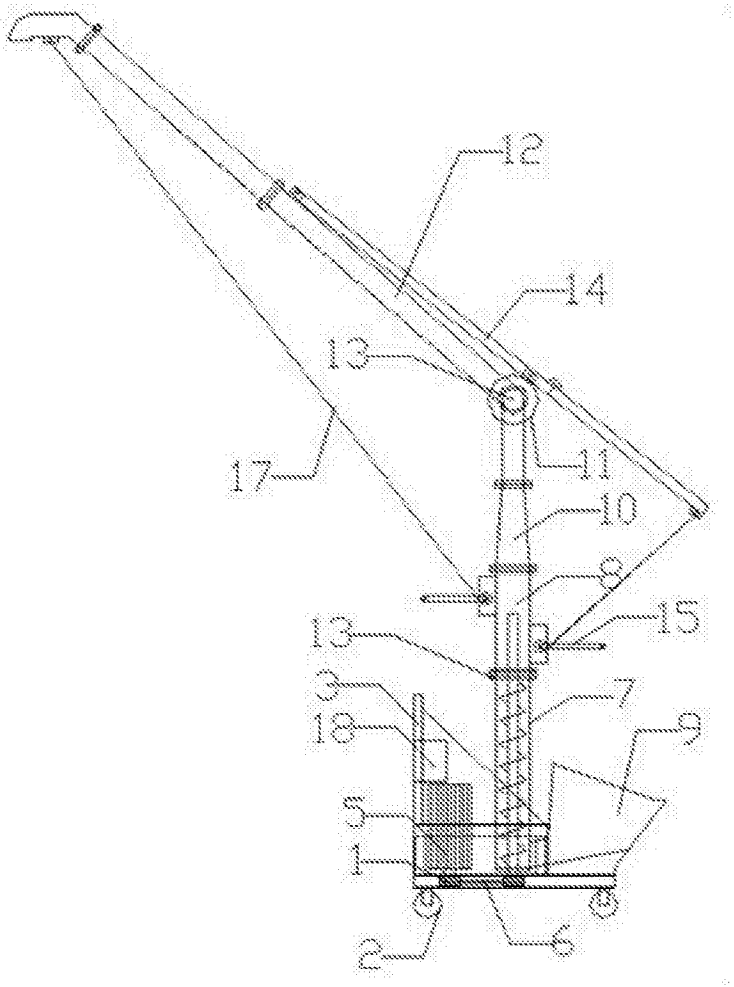


图2