



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206765073 U

(45)授权公告日 2017.12.19

(21)申请号 201720433915.0

(22)申请日 2017.04.24

(73)专利权人 青岛青科重工有限公司

地址 266107 山东省青岛市城阳区夏庄街道后古镇社区北950米

(72)发明人 杜心超

(74)专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有限公司 37101

代理人 杨秉利

(51)Int.Cl.

B28C 5/08(2006.01)

B28C 7/00(2006.01)

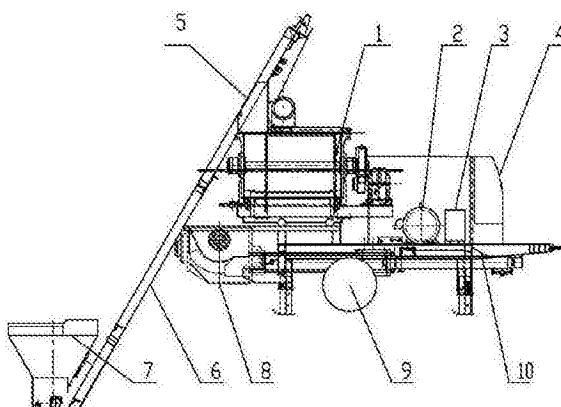
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种强制性搅拌拖泵

(57)摘要

本实用新型提供一种强制性搅拌拖泵，设置在机架上的搅拌机、主电机、电控箱、液压油箱、上爬架、下爬架、料斗及泵送机构，所述机架底部设置行走轮，其特点是：所述的搅拌机为强制性搅拌机，所述的强制性搅拌机的底部设置滑轮，所述机架上设置轨道，所述强制性搅拌机的滑轮坐落在所述轨道上，所述泵送机构固定在所述机架上且在位于所述强制性搅拌机的下方，工作状态，所述强制性搅拌机沿轨道移动至其卸料口对准下方泵送机构的泵送料斗，工作停止后，所述强制性搅拌机沿轨道移动到轨道的起始位。搅拌效率较大幅度提高且搅拌效果良好，可大大提高施工效率和施工质量。强制性搅拌机可以在机架上沿轨道移动，结构紧凑，便于存放和运输。



1. 一种强制性搅拌拖泵，包括：设置在机架上的搅拌机、主电机、电控箱、液压油箱、上爬架、下爬架、料斗及泵送机构，所述机架底部设置行走轮，其特征在于，所述的搅拌机为强制性搅拌机，所述的强制性搅拌机的底部设置滑轮，所述机架上设置轨道，所述强制性搅拌机的滑轮坐落在所述轨道上，所述泵送机构固定在所述机架上且在位于所述强制性搅拌机的下方，工作状态，所述强制性搅拌机沿轨道移动至其卸料口对准下方泵送机构的泵送料斗，工作停止后，所述强制性搅拌机沿轨道移动到轨道的起始位。

2. 按照权利要求1所述的强制性搅拌拖泵，其特征在于，所述的主电机、电控箱、液压油箱、上爬架、下爬架、泵送机构通过螺栓固定在机架上，上爬架通过螺栓安装在强制性搅拌机上，所述料斗设置在所述上爬架上，所述下爬架上端与所述上爬架下端连接，所述下爬架设置的导轨与所述上爬架上设置的导轨对接，使料斗沿上爬架及下爬架上的导轨移动。

3. 按照权利要求1或2所述的强制性搅拌拖泵，其特征在于，所述电控箱面板上设置指示灯，所述电控箱内设置控制系统，所述控制系统包含指示灯的控制回路，在所述的轨道一端上设置位置传感开关，所述位置传感开关的开关端口连接到指示灯的控制回路中，所述强制性搅拌机1沿轨道移动至工作位置状态，由强制性搅拌机底部的滑轮感应或触动位置传感开关，所述位置传感开关的开关端口接通所述指示灯的控制回路，所述指示灯点亮。

4. 按照权利要求3所述的强制性搅拌拖泵，其特征在于，所述的位置传感开关为行程开关、霍尔开关或光电开关。

5. 按照权利要求3所述的强制性搅拌拖泵，其特征在于，所述指示灯的控制回路中有一报警器和速度传感器串接后与所述指示灯并联。

6. 按照权利要求3所述的强制性搅拌拖泵，其特征在于，所述机架的周边设置液压支腿，所述控制系统连接控制液压支腿升降的操作阀组，所述机架上设置水平报警仪，所述水平报警仪与所述控制系统连接。

7. 按照权利要求5所述的强制性搅拌拖泵，其特征在于，所述机架的周边设置液压支腿，所述控制系统连接控制液压支腿升降的操作阀组，所述机架上设置水平报警仪，所述水平报警仪与所述控制系统连接。

一种强制性搅拌拖泵

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑材料生产设备技术领域，涉及一种混凝土搅拌拖泵，适用于自搅拌混凝土的输送，具体说是一种强制性搅拌拖泵。

背景技术

[0002] 混凝土搅拌拖泵是一款专门针对小型民用建筑的混凝土泵，集合上料、混合、搅拌、高压泵送为一体，利用铲车将砂子、石子、水泥等材料送入搅拌拖泵，遥控操作搅拌拖泵料斗上料，之后搅拌拖泵即可自行完成搅拌、并将混凝土浆料泵送到楼面，整个操作相当简单，基本解放了劳动力，能节省大量的人工成本，因此在建筑工程行业应用非常广泛。但现有的滚筒式搅拌拖泵每小时只能生产 $15m^3$ 混凝土，搅拌效率较低，且搅拌效果较差，影响了施工效率和施工质量。

发明内容

[0003] 本实用新型为解决现有技术存在的上述问题，提供一种强制性搅拌拖泵，搅拌效率较大幅度提高且搅拌效果良好，可大大提高施工效率和施工质量。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的：

[0005] 一种强制性搅拌拖泵，包括：设置在机架上的搅拌机、主电机、电控箱、液压油箱、上爬架、下爬架、料斗及泵送机构，所述机架底部设置行走轮，其特征在于，所述的搅拌机为强制性搅拌机，所述的强制性搅拌机的底部设置滑轮，所述机架上设置轨道，所述强制性搅拌机的滑轮坐落在所述轨道上，所述泵送机构固定在所述机架上且在位于所述强制性搅拌机的下方，工作状态，所述强制性搅拌机沿轨道移动至其卸料口对准下方泵送机构的泵送料斗，工作停止后，所述强制性搅拌机沿轨道移动到轨道的起始位。

[0006] 对上述技术方案的改进：所述的主电机、电控箱、液压油箱、上爬架、下爬架、泵送机构通过螺栓固定在机架上，上爬架通过螺栓安装在强制性搅拌机上，所述料斗设置在所述上爬架上，所述下爬架上端与所述上爬架下端连接，所述下爬架设置的导轨与所述上爬架上设置的导轨对接，使料斗沿上爬架及下爬架上的导轨移动。

[0007] 对上述技术方案的进一步改进：所述电控箱面板上设置指示灯，所述电控箱内设置控制系统，所述控制系统包含指示灯的控制回路，在所述的轨道一端上设置位置传感开关，所述位置传感开关的开关端口连接到指示灯的控制回路中，所述强制性搅拌机沿轨道移动至工作位置状态，由强制性搅拌机底部的滑轮感应或触动位置传感开关，所述位置传感开关的开关端口接通所述指示灯的控制回路，所述指示灯点亮。

[0008] 对上述技术方案的进一步改进：所述的位置传感开关为行程开关、霍尔开关或光电开关。

[0009] 对上述技术方案的进一步改进：所述指示灯的控制回路中有一报警器和速度传感器串接后与所述指示灯并联。

[0010] 对上述技术方案的进一步改进：所述机架的周边设置液压支腿，所述控制系统连

接控制液压支腿升降的操作阀组，所述机架上设置水平报警仪，所述水平报警仪与所述控制系统连接。

[0011] 本实用新型的优点和积极效果是：

[0012] 1、本实用新型的强制性搅拌拖泵采用强制性搅拌机，搅拌效率较大幅度提高，且搅拌效果良好，可大大提高施工效率和施工质量。

[0013] 2、本实用新型的强制性搅拌机可以在机架上沿轨道移动，工作状态，将强制性搅拌机沿轨道移动至其卸料口对准下方泵送机构的泵送料斗，投料十分方便，工作停止后，将强制性搅拌机沿轨道移动到轨道的起始位，结构紧凑，便于存放和运输。

[0014] 3、本实用新型在轨道一端设置位置传感开关，控制系统中还设置指示灯、速度传感器及报警器，可以明确显示强制性搅拌机是否在工作位上。拖行运动时，若强制性搅拌机处于工作位上，报警器就会报警，避免强制性搅拌拖泵行驶超过限宽规定。

[0015] 4、本实用新型在机架的周边设置个液压支腿，控制系统连接控制液压支腿升降的操作阀组。在机架上设置水平报警仪，水平报警仪与控制系统连接。由控制系统控制操作阀组将4个液压支腿伸出，支撑起机架10，避免工作时晃动。通过控制系统控制水平报警仪，实现4个液压支腿达到合适的伸缩高度，可以避免机架10发生倾斜，以保证施工安全。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型一种强制性搅拌拖泵的整体结构示意图。

[0017] 图中的序号为：1-搅拌机、2-主电机、3-电控箱、4-液压油箱、5-上爬架、6-下爬架、7-料斗、8-泵送机构、9-行走轮、10-机架。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细描述：

[0019] 参见图1，本实用新型一种强制性搅拌拖泵的实施例，包括：设置在机架10上的搅拌机1、主电机2、电控箱3、液压油箱4、上爬架5、下爬架6、料斗7及泵送机构8，所述机架10底部设置行走轮9。上述的搅拌机1为强制性搅拌机（具体可以选择JS500强制性搅拌机），在强制性搅拌机1的底部设置滑轮，在机架10上设置轨道，强制性搅拌机1的滑轮坐落在轨道上，并可以沿轨道移动。将泵送机构8固定在机架10上且在位于强制性搅拌机1的下方。工作状态，将强制性搅拌机1沿轨道移动至其卸料口对准下方泵送机构8的泵送料斗；工作停止后，将强制性搅拌机1沿轨道移动到轨道的起始位。

[0020] 具体而言：上述主电机2、电控箱3、液压油箱4、上爬架5、下爬架6、泵送机构8可通过螺栓固定在10机架上，上爬架5通过螺栓安装在强制性搅拌机1上，料斗7设置在上爬架5上，将下爬架6上端与上爬架5下端连接，使下爬架6上设置的导轨与上爬架5上设置的导轨对接，使料斗7沿上爬架5及下爬架6上的导轨移动。

[0021] 在上述电控箱3面板上设置指示灯，电控箱3内设置控制系统，控制系统中包含指示灯的控制回路。在上述轨道的一端上设置位置传感开关，该位置传感开关的开关端口连接到指示灯的控制回路中，当强制性搅拌机1沿轨道移动至工作位置状态时，由强制性搅拌机1底部的滑轮感应或触动位置传感开关，位置传感开关的开关端口接通所述指示灯的控制回路，所述指示灯点亮，指示强制性搅拌机1到达工作位。上述的位置传感开关可以选择

行程开关、霍尔开关或光电开关。

[0022] 为避免强制性搅拌机1在工作位时超宽上路行驶，在指示灯的控制回路中有一报警器和速度传感器串接后与上述指示灯并联。若强制性搅拌机1在工作位时被拖行时，速度传感器接通报警器回路，报警器就会发出声光报警，提醒操作者将强制性搅拌机1沿轨道移动至起始位后再行驶，以免违反交通规则或发生碰撞事故。

[0023] 上述机架10的周边设置4个液压支腿，控制系统连接控制液压支腿升降的操作阀组。为了使用安全可靠，在机架10上设置水平报警仪，水平报警仪与所述控制系统连接。

[0024] 在实际使用时，首先将强制性搅拌拖泵运输到施工现场的合适位置，然后由控制系统控制操作阀组将4个液压支腿伸出，支撑起机架10，避免工作时晃动。通过控制系统控制水平报警仪，实现4个液压支腿达到合适的伸缩高度，避免机架10发生倾斜。将下爬架6上端与上爬架5下端用螺栓连接起来，然后布置好输送管路，从而完成前期准备工作。通过操控电控箱3将料斗7沿上爬架5及下爬架6上的导轨移动到下方，然后，用铲车将砂子、石子、水泥等材料倒入料斗7中，提升料斗7将骨料倒入到强制性搅拌机1中，启动强制性搅拌机1，同时加水将骨料搅拌均匀，打开卸料口将搅拌好的混凝土倒入泵送机构8的泵送料斗中，启动电机2，实现泵送机构8不停的工作，将混凝土输送到指定地点。输送完成后用水将设备和输送管路清洗干净然后将下爬架6收起，将强制性搅拌机1移动到初始位置，收起液压支腿，从而完成施工。由于强制性搅拌机1搅拌速度较快且搅拌效果好，从而实现了强制性搅拌拖泵高效率和高质量的工作。

[0025] 当然，上述说明并非是对本实用新型的限制，本实用新型也并不限于上述举例，本技术领域的普通技术人员，在本实用新型的实质范围内，所作出的变化、改型、添加或替换，也应属于本实用新型的保护范围。

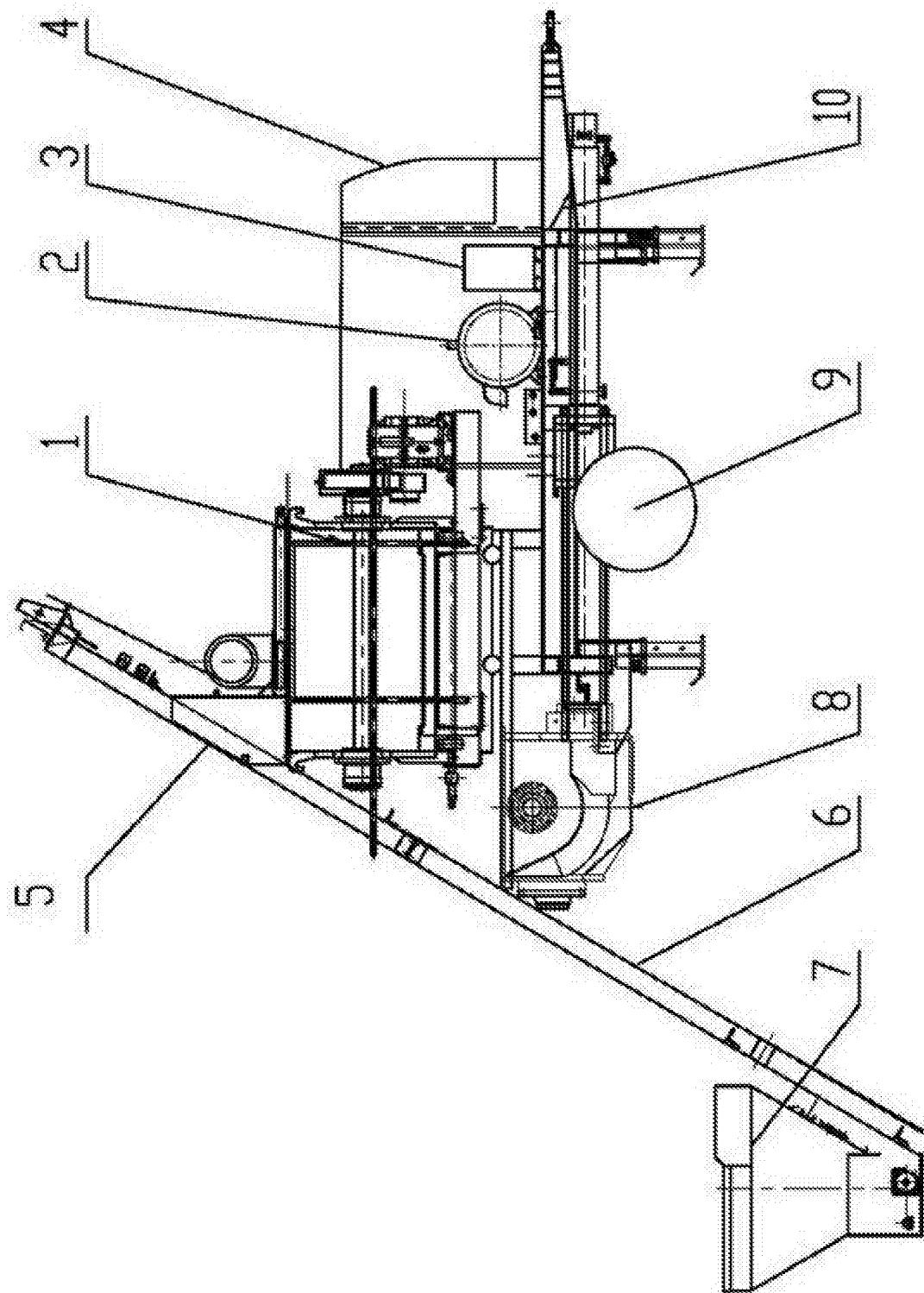


图1