(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 206859013 U
(45)授权公告日 2018.01.09

(21)申请号 201720210650.8

(22)申请日 2017.03.06

(73)专利权人 黄河科技学院
地址 450063 河南省郑州市二七区连云路123号

(72)发明人 闫盼盼 付志豪 王珺

(74)专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务所(普通合伙) 37236
代理人 庞庆芳

(51)Int.Cl.
E01C 19/48(2006.01)

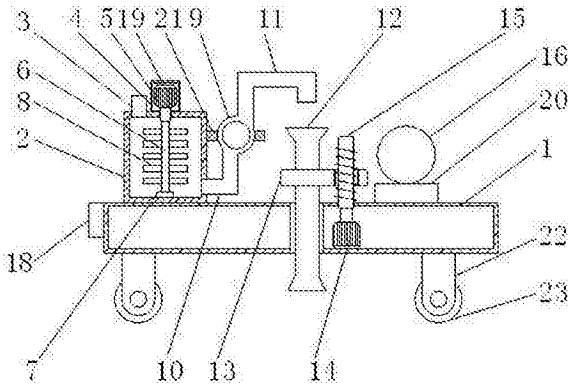
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自动推进的建筑机械

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动推进的建筑机械，包括底座，所述底座顶部的左侧固定连接有搅拌箱，所述搅拌箱顶部的左侧连通有第一进料管，所述搅拌箱顶部的轴心处固定连接有电机箱，电机箱的内部设置有第一电机，第一电机的输出轴依次贯穿电机箱和搅拌箱并延伸至搅拌箱的内部固定连接有搅拌杆。本实用新型通过搅拌箱的设置，达到了可以对混凝土进行搅拌的效果，通过输送泵的设置，达到了可以将混凝土输送到筒仓内的效果，通过第二电机的设置，达到了带动螺纹杆旋转的效果，通过固定杆的设置，达到了固定杆移动，对筒仓高度进行调节的效果，同时解决了建筑机械由于功能单一，筒仓的高度不可调节，使其在使用过程中存在很大不便。



CN 206859013 U

1.一种自动推进的建筑机械，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)顶部的左侧固定连接有搅拌箱(2)，所述搅拌箱(2)顶部的左侧连通有第一进料管(3)，所述搅拌箱(2)顶部的轴心处固定连接有电机箱(4)，所述电机箱(4)的内部设置有第一电机(5)，所述第一电机(5)的输出轴依次贯穿电机箱(4)和搅拌箱(2)，延伸至所述搅拌箱(2)内部的一端固定连接有搅拌杆(6)，所述搅拌杆(6)远离第一电机(5)输出轴的一端活动连接有固定轴(7)，所述固定轴(7)远离搅拌杆(6)的一端与搅拌箱(2)内腔的底部固定连接，所述搅拌杆(6)的表面固定连接有搅拌叶片(8)，所述搅拌箱(2)的右侧固定连接有输送泵(9)，所述输送泵(9)进料口连通有第二进料管(10)，所述第二进料管(10)远离输送泵(9)进料口的一端与搅拌箱(2)右侧的底部连通，所述输送泵(9)出料口连通有出料管(11)，所述出料管(11)远离输送泵(9)出料口一端的底部设置有筒仓(12)，所述筒仓(12)远离出料管(11)的一端贯穿底座(1)并延伸至底座(1)的外部，所述筒仓(12)的表面固定连接有固定杆(13)，所述底座(1)内腔的底部固定连接有第二电机(14)，所述第二电机(14)的输出轴固定连接有螺纹杆(15)，所述螺纹杆(15)远离第二电机(14)输出轴的一端依次贯穿底座(1)和固定杆(13)并延伸至固定杆(13)的外部，所述底座(1)顶部的右侧设置有第三电机(16)，所述第三电机(16)的输出轴固定连接有皮带轮(17)，所述底座(1)左侧的顶部固定连接有控制器(18)，所述控制器(18)分别与第一电机(5)、第二电机(14)、输送泵(9)和第三电机(16)电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种自动推进的建筑机械，其特征在于：所述第一电机(5)的顶部固定连接有第一减震垫(19)，所述第一减震垫(19)的顶部与电机箱(4)内腔的顶部固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种自动推进的建筑机械，其特征在于：所述第三电机(16)的底部固定连接有第二减震垫(20)，所述第二减震垫(20)的底部与底座(1)的顶部固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种自动推进的建筑机械，其特征在于：所述输送泵(9)的背面固定连接有支撑杆(21)，所述支撑杆(21)的左端与搅拌箱(2)的右侧固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种自动推进的建筑机械，其特征在于：所述底座(1)底部的两侧均固定连接有支撑腿(22)，所述支撑腿(22)的底部活动连接有滚轮(23)，两个所述滚轮(23)之间固定连接有驱动杆(24)，所述皮带轮(17)远离第三电机(16)输出轴的一端与驱动杆(24)的表面活动连接。

6.根据权利要求1所述的一种自动推进的建筑机械，其特征在于：所述螺纹杆(15)的表面设置有外螺纹，所述固定杆(13)的内部设置有与外螺纹配合使用的内螺纹。

一种自动推进的建筑机械

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑机械技术领域，具体为一种自动推进的建筑机械。

背景技术

[0002] 已知的滑膜摊铺机用于可流动材料连续生产建筑结构，已知的滑膜摊铺机具有一种设备，在该设备中使得可流动的材料成为所需形式，用于形成可流动材料的这种类型的设备也被称为混凝土筒仓，例如可通过滑膜摊铺机在地面上产生混凝土导向壁，已知的滑膜摊铺机具有在工作方向上运转的至少一个前部和后部行走装置的底盘和用于形成可流动材料的设备设置于其上的机械框架，机械框架由于行走装置相关联的升降系统支撑，使得机械框架和行走装置可相对于彼此移动，而现有的自动推进的建筑机械由于功能单一，筒仓的高度不可调节，使其在使用过程中存在很大不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种自动推进的建筑机械，具备建筑机械功能多样化，筒仓的高度可调节，使其在使用过程中存在方便的优点，解决了建筑机械由于功能单一，筒仓的高度不可调节，使其在使用过程中存在很大不便的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种自动推进的建筑机械，包括底座，所述底座顶部的左侧固定连接有搅拌箱，所述搅拌箱顶部的左侧连通有第一进料管，所述搅拌箱顶部的轴心处固定连接有电机箱，所述电机箱的内部设置有第一电机，所述第一电机的输出轴依次贯穿电机箱和搅拌箱，延伸至搅拌箱内部的一端固定连接有搅拌杆，所述搅拌杆远离第一电机输出轴的一端活动连接有固定轴，所述固定轴远离搅拌杆的一端与搅拌箱内腔的底部固定连接，所述搅拌杆的表面固定连接有搅拌叶片，所述搅拌箱的右侧固定连接有输送泵，所述输送泵进料口连通有第二进料管，所述第二进料管远离输送泵进料口的一端与搅拌箱右侧的底部连通，所述输送泵出料口连通有出料管，所述出料管远离输送泵出料口一端的底部设置有筒仓，所述筒仓远离出料管的一端贯穿底座并延伸至底座的外部，所述筒仓的表面固定连接有固定杆，所述底座内腔的底部固定连接有第二电机，所述第二电机的输出轴固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆远离第二电机输出轴的一端依次贯穿底座和固定杆并延伸至固定杆的外部，所述底座顶部的右侧设置有第三电机，所述第三电机的输出轴固定连接有皮带轮，所述底座左侧的顶部固定连接有控制器，所述控制器分别与第一电机、第二电机、输送泵和第三电机电性连接。

[0005] 优选的，所述第一电机的顶部固定连接有第一减震垫，所述第一减震垫的顶部与电机箱内腔的顶部固定连接。

[0006] 优选的，所述第三电机的底部固定连接有第二减震垫，所述第二减震垫的底部与底座的顶部固定连接。

[0007] 优选的，所述输送泵的背面固定连接有支撑杆，所述支撑杆的左端与搅拌箱的右侧固定连接。

[0008] 优选的，所述底座底部的两侧均固定连接有支撑腿，所述支撑腿的底部活动连接有滚轮，两个所述滚轮之间固定连接有驱动杆，所述皮带轮远离第三电机输出轴的一端与驱动杆的表面活动连接。

[0009] 优选的，所述螺纹杆的表面设置有外螺纹，所述固定杆的内部设置有与外螺纹配合使用的内螺纹。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过搅拌箱的设置，达到了可以对混凝土进行搅拌的效果，通过输送泵的设置，达到了可以将混凝土输送到筒仓内的效果，通过第二电机的设置，达到了带动螺纹杆旋转的效果，通过固定杆的设置，达到了固定杆移动，对筒仓高度进行调节的效果，同时解决了建筑机械由于功能单一，筒仓的高度不可调节，使其在使用过程中存在很大不便。

[0012] 2、本实用新型通过支撑杆的设置，达到了对输送泵进行固定，保证其工作的稳定性，通过第一减震垫的设置，可以对第一电机进行保护，延长第一电机的使用寿命，通过支撑腿和滚轮的设置，存在方便移动的优点，通过第三电机的设置，可以通过皮带轮带动驱动杆旋转，通过驱动杆的设置，可以带动滚轮自动移动，从而有效的解决了滚轮不能自动移动的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型滚轮右视结构示意图。

[0015] 图中：1底座、2搅拌箱、3第一进料管、4电机箱、5第一电机、6搅拌杆、7固定轴、8搅拌叶片、9输送泵、10第二进料管、11出料管、12筒仓、13固定杆、14第二电机、15螺纹杆、16第三电机、17皮带轮、18控制器、19第一减震垫、20第二减震垫、21支撑杆、22支撑腿、23滚轮、24驱动杆。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2，一种自动推进的建筑机械，包括底座1，底座1底部的两侧均固定连接有支撑腿22，支撑腿22的底部活动连接有滚轮23，两个滚轮23之间固定连接有驱动杆24，皮带轮17远离第三电机16输出轴的一端与驱动杆24的表面活动连接，通过支撑腿22和滚轮23的设置，存在方便移动的优点，通过驱动杆24的设置，可以带动滚轮23自动移动，从而有效的解决了滚轮23不能自动移动的问题，底座1顶部的左侧固定连接有搅拌箱2，搅拌箱2顶部的左侧连通有第一进料管3，搅拌箱2顶部的轴心处固定连接有电机箱4，电机箱4的内部设置有第一电机5，第一电机5的顶部固定连接有第一减震垫19，第一减震垫19的顶部与电机箱4内腔的顶部固定连接，通过第一减震垫19的设置，可以对第一电机5进行保护，延长第一电机5的使用寿命，第一电机5的输出轴依次贯穿电机箱4和搅拌箱2，延伸至搅拌箱2内部

的一端固定连接有搅拌杆6，搅拌杆6远离第一电机5输出轴的一端活动连接有固定轴7，固定轴7远离搅拌杆6的一端与搅拌箱2内腔的底部固定连接，搅拌杆6的表面固定连接有搅拌叶片8，搅拌箱2的右侧固定连接有输送泵9，输送泵9的背面固定连接有支撑杆21，支撑杆21的左端与搅拌箱2的右侧固定连接，通过支撑杆21的设置，达到了对输送泵9进行固定，保证其工作的稳定性，输送泵9进料口连通有第二进料管10，第二进料管10远离输送泵9进料口的一端与搅拌箱2右侧的底部连通，输送泵9出料口连通有出料管11，出料管11远离输送泵9出料口一端的底部设置有筒仓12，筒仓12远离出料管11的一端贯穿底座1并延伸至底座1的外部，筒仓12的表面固定连接有固定杆13，底座1内腔的底部固定连接有第二电机14，第二电机14的输出轴固定连接有螺纹杆15，螺纹杆15的表面设置有外螺纹，固定杆13的内部设置有与外螺纹配合使用的内螺纹，螺纹杆15远离第二电机14输出轴的一端依次贯穿底座1和固定杆13并延伸至固定杆13的外部，底座1顶部的右侧设置有第三电机16，第三电机16的底部固定连接有第二减震垫20，第二减震垫20的底部与底座1的顶部固定连接，通过第三电机16的设置，可以通过皮带轮17带动驱动杆24旋转，第三电机16的输出轴固定连接有皮带轮17，底座1左侧的顶部固定连接有控制器18，控制器18分别与第一电机5、第二电机14、输送泵9和第三电机16电性连接，通过搅拌箱2的设置，达到了可以对混凝土进行搅拌的效果，通过输送泵9的设置，达到了可以将混凝土输送到筒仓12内的效果，通过第二电机14的设置，达到了带动螺纹杆15旋转的效果，通过固定杆13的设置，达到了固定杆13移动，对筒仓12高度进行调节的效果，同时解决了建筑机械由于功能单一，筒仓12的高度不可调节，使其在使用过程中存在很大不便。

[0018] 使用时，通过控制器18启动第一电机5工作，第一电机5旋转带动搅拌杆6转动对搅拌箱2内部的混凝土进行搅拌，然后启动输送泵9将混凝土输送到出料管11，通过第二电机14带动螺纹杆15旋转带动固定杆13移动，对筒仓12高度进行调节。

[0019] 综上所述：该自动推进的建筑机械，通过搅拌箱2、第一进料管3、第一电机5、搅拌杆6、搅拌叶片8、输送泵9、第二进料管10、出料管11、筒仓12、固定杆13、第二电机14和螺纹杆15的配合，解决了建筑机械由于功能单一，筒仓12的高度不可调节，使其在使用过程中存在很大不便的问题。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

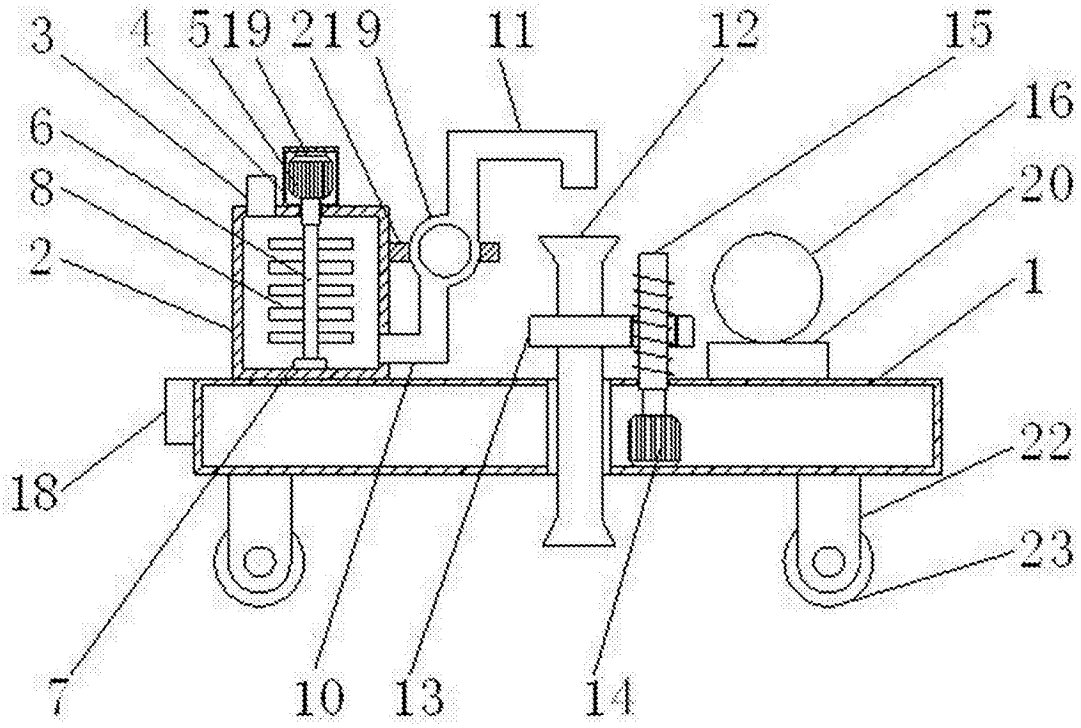


图1

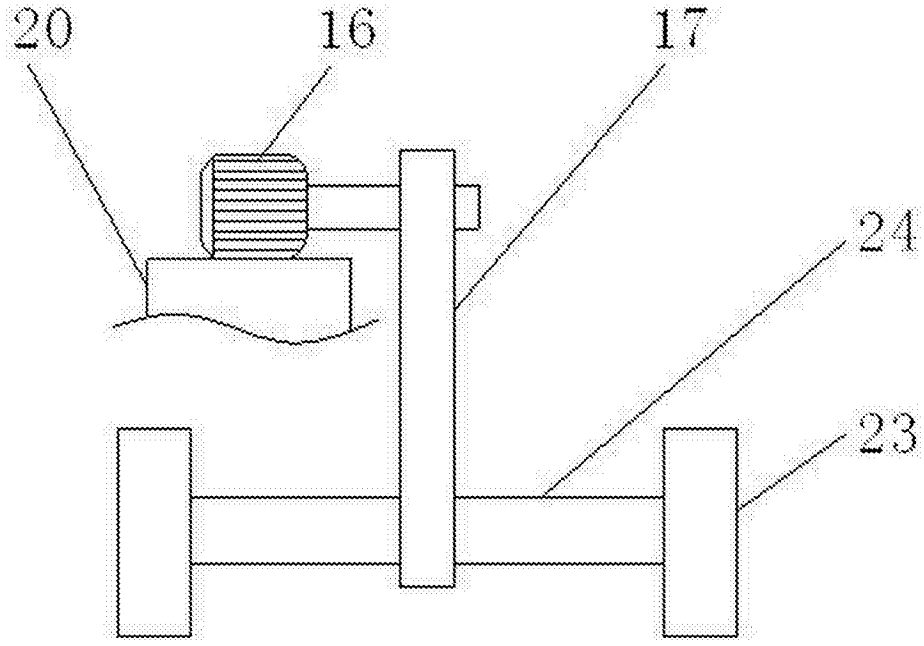


图2