



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222844414 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 09

(21) 申请号 202420681954.2

B28C 7/16 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.03

(73) 专利权人 中交一公局重庆城市建设发展有限公司

地址 402160 重庆市永川区顺大道799号
(永川区软件与信息服务服务外包产业园B区3号楼3层)

(72) 发明人 王东旭 张淳 潘永鑫 张艳丽
黄松

(74) 专利代理机构 重庆汇邦万商专利代理事务所(特殊普通合伙) 50304
专利代理师 李琳

(51) Int. Cl.

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

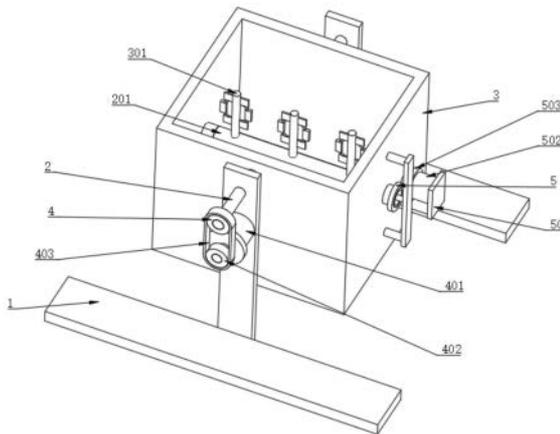
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种适应装配式建筑混凝土加工装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种适应装配式建筑混凝土加工装置,涉及混凝土加工技术领域,包括两个支撑架,个所述支撑架相对一侧均转动安装有转轴,两个所述转轴之间固定安装有料箱,所述转轴内壁两侧之间转动安装有搅拌轴。本实用新型中工作人员通过启动第二电机,搅拌轴带动搅拌杆转动,使得搅拌杆对料箱内部的混凝土进行搅拌,此时工作人员控制搅拌杆转动,使得搅拌杆对混凝土进行搅拌的同时带动搅拌叶转动,使混凝土充分的能被搅拌,提升了混凝土混合时的均匀度,在搅拌完成后,工作人员通过启动第一电机,使其输出端带动第二带轮转动,料箱倾斜,从而使料箱内部的混凝土倾倒入料箱外部,方便工作人员下料。



1. 一种适应装配式建筑混凝土加工装置,包括两个支撑架(1),其特征在于:两个所述支撑架(1)相对一侧均转动安装有转轴(2),两个所述转轴(2)之间固定安装有料箱(3),所述转轴(2)内壁两侧之间转动安装有搅拌轴(201),所述搅拌轴(201)轴身转动安装有若干搅拌杆(301),每个所述搅拌杆(301)杆身均固定安装有若干搅拌叶(302)。

2. 根据权利要求1所述的一种适应装配式建筑混凝土加工装置,其特征在于:其中一个转轴(2)轴身一端穿过支撑架(1)且套设有第一带轮(4),靠近第一带轮(4)的所述支撑架(1)远离料箱(3)一侧固定安装有第一电机(401),所述第一电机(401)输出轴端固定安装有第二带轮(402),所述第二带轮(402)与第一带轮(4)表面共同套设有皮带(403)。

3. 根据权利要求2所述的一种适应装配式建筑混凝土加工装置,其特征在于:所述搅拌轴(201)轴身一端穿过料箱(3)且固定安装有第一齿轮(5);

所述料箱(3)一侧通过直角架(501)固定安装有第二电机(502),所述第二电机(502)输出轴端固定安装有第二齿轮(503),所述第二齿轮(503)与第一齿轮(5)相啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种适应装配式建筑混凝土加工装置,其特征在于:所述搅拌轴(201)一端表面开设有安装孔(6),每个所述搅拌杆(301)杆身一端均延伸至安装孔(6)内部且套设有第一锥齿轮(7);

所述料箱(3)一侧通过连接架(8)固定安装有横杆(801),所述横杆(801)一端延伸至安装孔(6)内部,所述横杆(801)杆身套设有若干第二锥齿轮(802),每个所述第二锥齿轮(802)分别与对应的第一锥齿轮(7)相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种适应装配式建筑混凝土加工装置,其特征在于:相邻两个所述搅拌叶(302)相对一侧均固定安装有斜杆(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种适应装配式建筑混凝土加工装置,其特征在于:相邻两个所述斜杆(9)之间均固定安装有搅拌片(10)。

一种适应装配式建筑混凝土加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土加工技术领域,具体而言,涉及一种适应装配式建筑混凝土加工装置。

背景技术

[0002] 混凝土,简称砼,是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称,通常用水泥作胶凝材料,砂、石作集料;与水按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,它广泛应用于土木工程。混凝土具有原料丰富,价格低廉,生产工艺简单。现有的混凝土加工装置在对混凝土进行搅拌时,仅是采用普通的搅拌轴,无法将混凝土进行充分的搅拌,导致搅拌时的均匀度不够,使得混凝土质量大打折扣,而且现有的混凝土加工装置中的搅拌箱位置固定,混凝土不方便从搅拌箱中排出,因此不便于后续的混凝土输送使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种适应装配式建筑混凝土加工装置,可以有效解决背景技术中的混凝土加工装置在对混凝土进行搅拌时,仅是采用普通的搅拌轴,无法将混凝土进行充分的搅拌,导致搅拌时的均匀度不够,使得混凝土质量大打折扣,而且现有的混凝土加工装置中的搅拌箱位置固定,混凝土不方便从搅拌箱中排出,因此不便于后续的混凝土输送使用的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种适应装配式建筑混凝土加工装置,包括两个支撑架,两个所述支撑架相对一侧均转动安装有转轴,两个所述转轴之间固定安装有料箱,所述转轴内壁两侧之间转动安装有搅拌轴,所述搅拌轴轴身转动安装有若干搅拌杆,每个所述搅拌杆杆身均固定安装有若干搅拌叶。

[0006] 作为优选,其中一个转轴轴身一端穿过支撑架且套设有第一带轮,靠近第一带轮的所述支撑架远离料箱一侧固定安装有第一电机,所述第一电机输出轴端固定安装有第二带轮,所述第二带轮与第一带轮表面共同套设有皮带。

[0007] 作为优选,所述搅拌轴轴身一端穿过料箱且固定安装有第一齿轮;

[0008] 所述料箱一侧通过直角架固定安装有第二电机,所述第二电机输出轴端固定安装有第二齿轮,所述第二齿轮与第一齿轮相啮合。

[0009] 作为优选,所述搅拌轴一端表面开设有安装孔,每个所述搅拌杆杆身一端均延伸至安装孔内部且套设有第一锥齿轮;

[0010] 所述料箱一侧通过连接架固定安装有横杆,所述横杆一端延伸至安装孔内部,所述横杆杆身套设有若干第二锥齿轮,每个所述第二锥齿轮分别与对应的第一锥齿轮相啮合。

[0011] 作为优选,相邻两个所述搅拌叶相对一侧均固定安装有斜杆。

[0012] 作为优选,相邻两个所述斜杆之间均固定安装有搅拌片。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] (1) 工作人员通过启动第二电机,使其输出轴带动第二齿轮转动,在第二齿轮与第一齿轮啮合作用下,搅拌轴带动搅拌杆转动,使得搅拌杆对料箱内部的混凝土进行搅拌,此时工作人员控制搅拌杆转动,使得搅拌杆对混凝土进行搅拌的同时带动搅拌叶转动,从而使搅拌叶进一步对内部翻滚的混凝土进行搅拌,从而使混凝土充分的能被搅拌,提升了混凝土混合时的均匀度,使得混凝土质量大大提升,在搅拌完成后,工作人员通过启动第一电机,使其输出端带动第二带轮转动,在皮带的传动作用下,第一带轮带动转轴转动,使得料箱倾斜,从而使料箱内部的混凝土倾倒入料箱外部,方便工作人员下料。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种适应装配式建筑混凝土加工装置的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种适应装配式建筑混凝土加工装置的俯视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种适应装配式建筑混凝土加工装置的图2中A-A处剖面结构示意图。

[0018] 图中:1、支撑架;2、转轴;201、搅拌轴;3、料箱;301、搅拌杆;302、搅拌叶;4、第一带轮;401、第一电机;402、第二带轮;403、皮带;5、第一齿轮;501、直角架;502、第二电机;503、第二齿轮;6、安装孔;7、第一锥齿轮;8、连接架;801、横杆;802、第二锥齿轮;9、斜杆;10、搅拌片。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0020] 如图1-图3所示,本实用新型实施例提出了一种适应装配式建筑混凝土加工装置,包括两个支撑架1,两个支撑架1相对一侧均转动安装有转轴2,两个转轴2之间固定安装有料箱3,转轴2内壁两侧之间转动安装有搅拌轴201,搅拌轴201轴身转动安装有若干搅拌杆301,每个搅拌杆301杆身均固定安装有若干搅拌叶302。

[0021] 其中一个转轴2轴身一端穿过支撑架1且套设有第一带轮4,靠近第一带轮4的支撑架1远离料箱3一侧固定安装有第一电机401,第一电机401输出轴端固定安装有第二带轮402,第二带轮402与第一带轮4表面共同套设有皮带403;

[0022] 搅拌轴201轴身一端穿过料箱3且固定安装有第一齿轮5;

[0023] 料箱3一侧通过直角架501固定安装有第二电机502,第二电机502输出轴端固定安装有第二齿轮503,第二齿轮503与第一齿轮5相啮合。

[0024] 工作人员通过启动第二电机502,使其输出轴带动第二齿轮503转动,在第二齿轮503与第一齿轮5啮合作用下,搅拌轴201带动搅拌杆301转动,使得搅拌杆301对料箱3内部的混凝土进行搅拌,此时工作人员控制搅拌杆301转动,使得搅拌杆301对混凝土进行搅拌的同时带动搅拌叶302转动,从而使搅拌叶302进一步对内部翻滚的混凝土进行搅拌,从而使混凝土充分的能被搅拌,提升了混凝土混合时的均匀度,使得混凝土质量大大提升,在搅

拌完成后,工作人员启动第一电机401,使其输出端带动第二带轮402转动,在皮带403的传动作用下,第一带轮4带动转轴2转动,使得料箱3倾斜,从而使料箱3内部的混凝土倾倒入料箱3外部,方便工作人员下料。

[0025] 本实用新型的另一实施例中,搅拌轴201一端表面开设有安装孔6,每个搅拌杆301杆身一端均延伸至安装孔6内部且套设有第一锥齿轮7;

[0026] 料箱3一侧通过连接架8固定安装有横杆801,横杆801一端延伸至安装孔6内部,横杆801杆身套设有若干第二锥齿轮802,每个第二锥齿轮802分别与对应的第一锥齿轮7相啮合。

[0027] 在搅拌轴201转动时,横杆801一端设置的第二锥齿轮802沿横杆801为基准转动,并在与第一锥齿轮7的啮合作用下带动搅拌杆301转动,从而不需要工作人员额外设置动力设备去驱动搅拌杆301转动,增加了动力的利用率。

[0028] 本实用新型的另一实施例中,相邻两个搅拌叶302相对一侧均固定安装有斜杆9。

[0029] 相邻两个斜杆9之间均固定安装有搅拌片10。

[0030] 通过设置斜杆9以及搅拌片10,增加了搅拌叶302与混凝土的接触面积,从而增强了搅拌叶302的搅拌效果,使得混凝土更加充分的被混合。

[0031] 该一种适应装配式建筑混凝土加工装置的工作原理:

[0032] 使用时,工作人员通过启动第二电机502,使其输出轴带动第二齿轮503转动,在第二齿轮503与第一齿轮5啮合作用下,搅拌轴201带动搅拌杆301转动,使得搅拌杆301对料箱3内部的混凝土进行搅拌,此时工作人员控制搅拌杆301转动,使得搅拌杆301对混凝土进行搅拌的同时带动搅拌叶302转动,从而使搅拌叶302进一步对内部翻滚的混凝土进行搅拌,从而使混凝土充分的能被搅拌,提升了混凝土混合时的均匀度,使得混凝土质量大大提升,在搅拌完成后,工作人员启动第一电机401,使其输出端带动第二带轮402转动,在皮带403的传动作用下,第一带轮4带动转轴2转动,使得料箱3倾斜,从而使料箱3内部的混凝土倾倒入料箱3外部,方便工作人员下料。

[0033] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所做的举例,而并非是对本实用新型实施方式的限定,对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是属于本实用新型的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

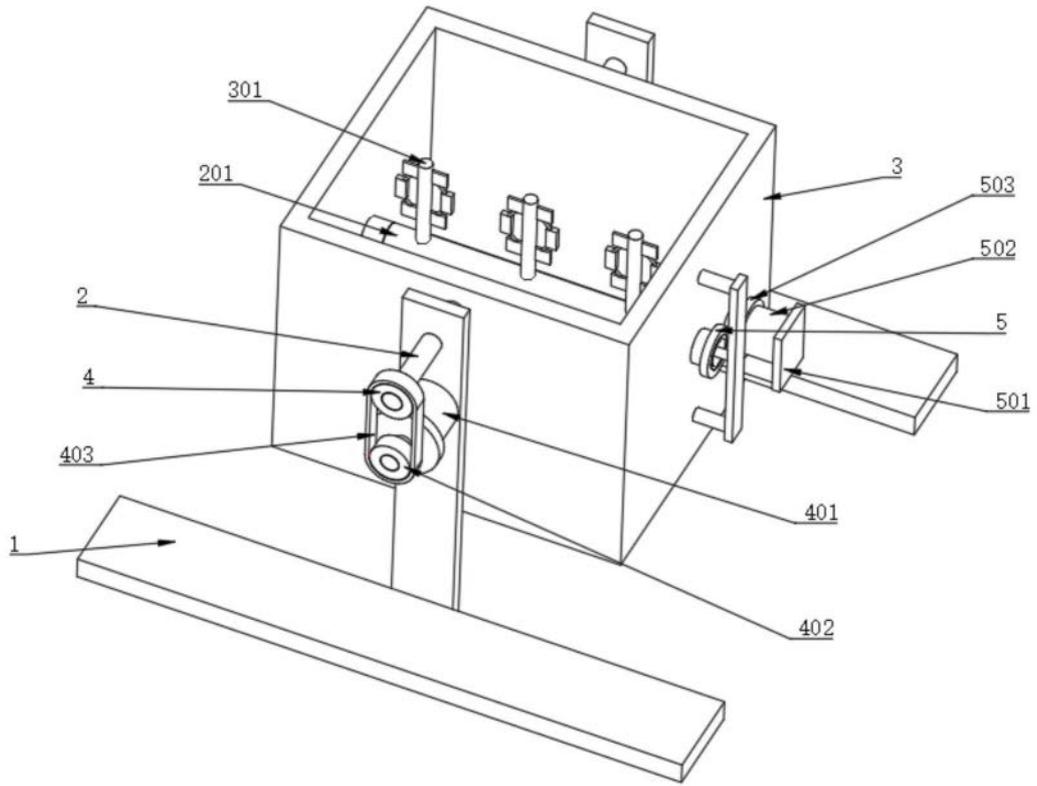


图1

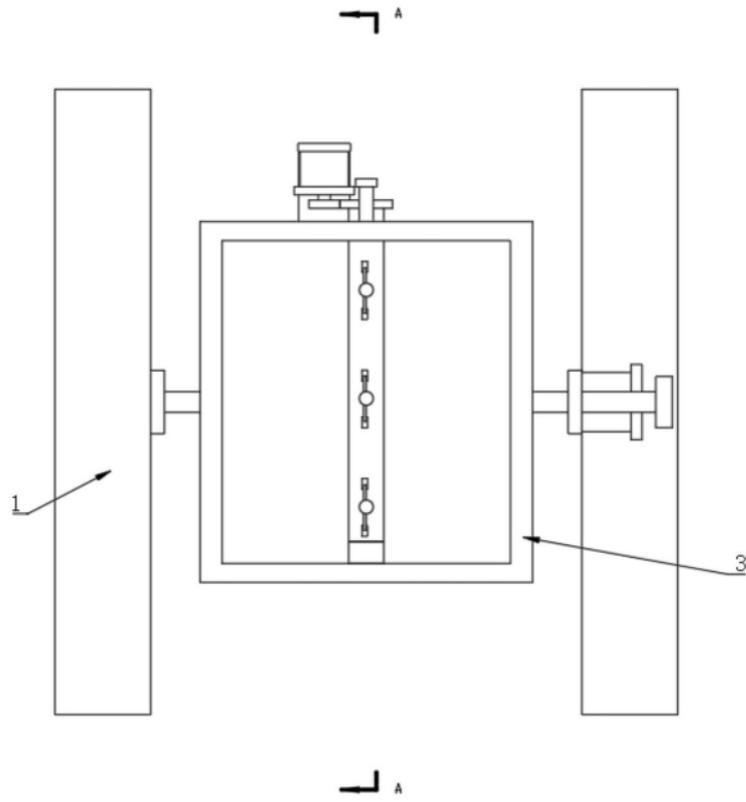


图2

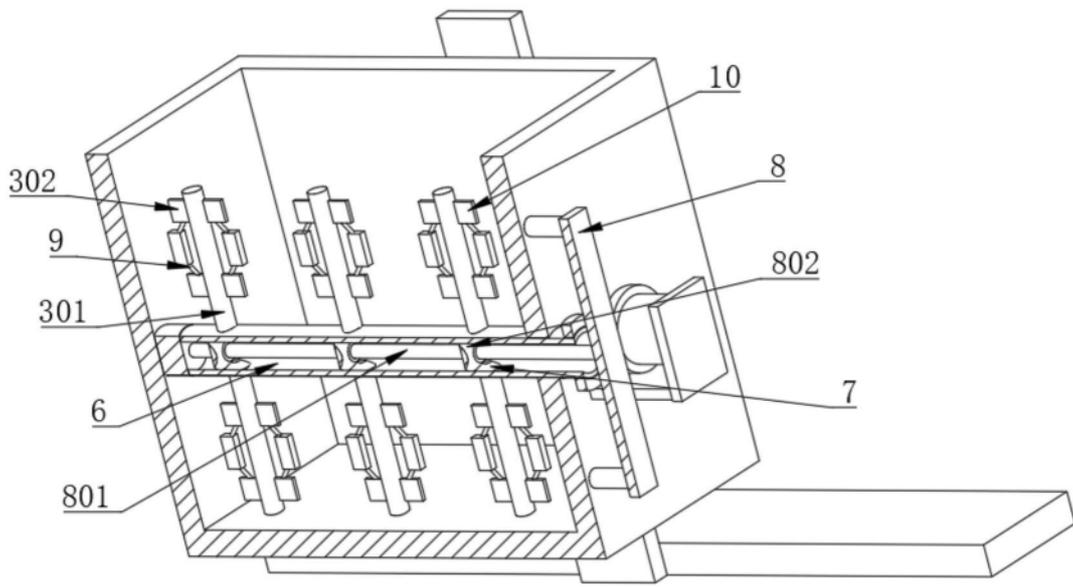


图3