



(21) 申请号 202420414134.7

B28C 7/06 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.05

B28C 7/12 (2006.01)

(73) 专利权人 山东新中鲁建设有限公司

地址 266001 山东省青岛市高新区智力岛
路1号创业大厦B座三层306室

专利权人 青建集团股份有限公司

(72) 发明人 潘晓双 王德刚 文章明 牟新师
尹辉 魏帅龙

(74) 专利代理机构 青岛仟航知识产权代理事务
所(普通合伙) 37289

专利代理师 纪尚旭

(51) Int. Cl.

B28C 5/38 (2006.01)

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

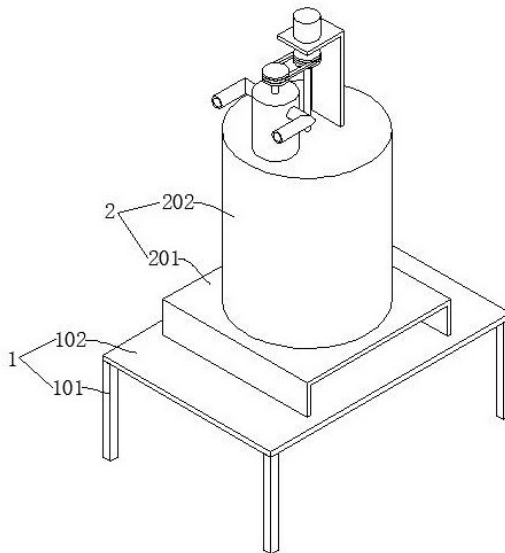
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种泡沫砼制备装置

(57) 摘要

本实用新型涉及泡沫砼制备技术领域,特别是涉及一种泡沫砼制备装置,包括支撑机构,还包括用于实现混凝土与发泡剂均匀混合的混合机构,混合机构固定在支撑机构上方。本实用新型通过设置混合机构,启动电机,电机通过第一转轴带动主搅拌杆和第一皮带轮转动,第一皮带轮通过传动带带动第二皮带轮转动,第二皮带轮通过第二转轴带动预搅拌杆转动,通过两个进料管将发泡剂和混凝土按比例添加到进料筒,转动的预搅拌杆能够对发泡剂和混凝土进行预搅拌,初步混合的发泡剂和混凝土落入搅拌筒,转动的主搅拌杆继续对发泡剂和混凝土进行搅拌,进料结束后使得电机继续运行一段时间,搅拌筒内的发泡剂和混凝土在主搅拌杆的作用下充分混合在一起。



1. 一种泡沫砼制备装置,包括支撑机构(1),其特征在于:还包括用于实现混凝土与发泡剂均匀混合的混合机构(2),所述混合机构(2)固定在所述支撑机构(1)上方;

所述混合机构(2)包括底座(201),混合组件固定在所述底座(201)上方,所述混合组件包括搅拌筒(202),固定架(203)安装在所述搅拌筒(202)上方,电机(204)安装在所述固定架(203)上方,第一转轴(205)安装在所述电机(204)输出端,主搅拌杆(206)固定在所述第一转轴(205)外侧,第一皮带轮(207)固定在所述第一转轴(205)上,传动带(208)安装在所述第一皮带轮(207)上,第二皮带轮(209)设置在所述第一皮带轮(207)一侧,进料筒(212)设置在所述第二皮带轮(209)下方,第二转轴(210)安装在所述进料筒(212)内侧,预搅拌杆(211)固定在所述第二转轴(210)上,进料管(213)固定在所述进料筒(212)前部和后部,下料管(214)固定在所述搅拌筒(202)上。

2. 根据权利要求1所述的一种泡沫砼制备装置,其特征在于:所述支撑机构(1)包括支撑杆(101),支撑板(102)固定在所述支撑杆(101)上方。

3. 根据权利要求2所述的一种泡沫砼制备装置,其特征在于:所述支撑机构(1)下方安装有输料机构(3),所述输料机构(3)包括绞龙输送机(301),固定块(302)安装在所述绞龙输送机(301)前部和后部,固定杆(303)安装在所述固定块(302)上方。

4. 根据权利要求2所述的一种泡沫砼制备装置,其特征在于:所述支撑板(102)与所述支撑杆(101)焊接,所述支撑板(102)的厚度为二厘米。

5. 根据权利要求1所述的一种泡沫砼制备装置,其特征在于:所述电机(204)与所述固定架(203)通过螺栓连接,所述传动带(208)的材质为橡胶。

6. 根据权利要求3所述的一种泡沫砼制备装置,其特征在于:所述固定杆(303)与所述固定块(302)焊接,所述固定杆(303)的材质为不锈钢。

一种泡沫砼制备装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泡沫砼制备技术领域,特别是涉及一种泡沫砼制备装置。

背景技术

[0002] 泡沫砼即泡沫混凝土,是将化学发泡剂或物理发泡剂发泡后加入到胶凝材料、掺合料、改性剂、卤水等制成的料浆中,经混合搅拌、浇注成型、自然养护所形成的一种含有大量封闭气孔的新型轻质保温材料,泡沫混凝土很多时候采用现场浇筑,用物理方法将发泡剂水溶液制备成泡沫,再将泡沫加入到由水泥、集料、掺合料、外加剂和水等制成的浆料中。

[0003] 公告号(CN211762516U)公开了一种低噪稳定的泡沫混凝土生产装置,第一搅拌筒内的气泡通过连接管进入第二搅拌筒中,将水泥原料倒入第二搅拌筒中,第二电机通过转轴带动第二转杆转动,第二转杆带动第二搅拌杆转动,第二搅拌杆将气泡和混凝土原料充分搅拌,形成泡沫混凝土,采用上述方式对气泡和混凝土原料进行搅拌,两者充分混合所需时间较长,如此会影响生产效率,需要加以改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种泡沫砼制备装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种泡沫砼制备装置,包括支撑机构,还包括用于实现混凝土与发泡剂均匀混合的混合机构,混合机构固定在支撑机构上方;

[0007] 混合机构包括底座,混合组件固定在底座上方,混合组件包括搅拌筒,固定架安装在搅拌筒上方,电机安装在固定架上方,第一转轴安装在电机输出端,主搅拌杆固定在第一转轴外侧,第一皮带轮固定在第一转轴上,传动带安装在第一皮带轮上,第二皮带轮设置在第一皮带轮一侧,进料筒设置在第二皮带轮下方,第二转轴安装在进料筒内侧,预搅拌杆固定在第二转轴上,进料管固定在进料筒前部和后部,下料管固定在搅拌筒上。

[0008] 优选的,支撑机构包括支撑杆,支撑板固定在支撑杆上方。

[0009] 优选的,支撑机构下方安装有输料机构,输料机构包括绞龙输送机,固定块安装在绞龙输送机前部和后部,固定杆安装在固定块上方。

[0010] 优选的,支撑板与支撑杆焊接,支撑板的厚度为二厘米。

[0011] 优选的,电机与固定架通过螺栓连接,传动带的材质为橡胶。

[0012] 优选的,固定杆与固定块焊接,固定杆的材质为不锈钢。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 通过设置混合机构,使用装置时,启动电机,电机带动第一转轴转动,第一转轴带动主搅拌杆和第一皮带轮转动,第一皮带轮通过传动带带动第二皮带轮转动,第二皮带轮通过第二转轴带动预搅拌杆转动,通过两个进料管将发泡剂和混凝土按比例添加到进料筒,转动的预搅拌杆能够对发泡剂和混凝土进行预搅拌,初步混合的发泡剂和混凝土落入搅拌筒,转动的主搅拌杆继续对发泡剂和混凝土进行搅拌,进料结束后使得电机继续运行

一段时间,搅拌筒内的发泡剂和混凝土在主搅拌杆的作用下充分混合在一起,采用上述方式对发泡剂和混凝土进行搅拌,两者充分混合所需时间较短,有效提高了生产效率。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是本实用新型所述一种泡沫砼制备装置的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型所述一种泡沫砼制备装置的主视图;

[0018] 图3是本实用新型所述一种泡沫砼制备装置中搅拌筒的剖视图;

[0019] 图4是本实用新型所述一种泡沫砼制备装置中进料筒的放大剖视图;

[0020] 图5是本实用新型所述一种泡沫砼制备装置中输料机构的结构示意图。

[0021] 附图标记说明如下:

[0022] 1、支撑机构;101、支撑杆;102、支撑板;2、混合机构;201、底座;202、搅拌筒;203、固定架;204、电机;205、第一转轴;206、主搅拌杆;207、第一皮带轮;208、传动带;209、第二皮带轮;210、第二转轴;211、预搅拌杆;212、进料筒;213、进料管;214、下料管;3、输料机构;301、蛟龙输送机;302、固定块;303、固定杆。

具体实施方式

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0026] 如图1-图5所示,一种泡沫砼制备装置,包括支撑机构1,还包括用于实现混凝土与发泡剂均匀混合的混合机构2,混合机构2固定在支撑机构1上方。

[0027] 在本实用新型中,支撑机构1包括支撑杆101、支撑板102,支撑板102固定在支撑杆101上方;支撑板102与支撑杆101焊接,支撑板102的厚度为二厘米;支撑杆101和支撑板102共同协作能够对设备进行支撑。

[0028] 在本实用新型中,混合机构2包括底座201、搅拌筒202、固定架203、电机204、第一转轴205、主搅拌杆206、第一皮带轮207、传动带208、第二皮带轮209、第二转轴210、预搅拌杆211、进料筒212、进料管213、下料管214,搅拌筒202固定在底座201上方,固定架203安装在搅拌筒202上方,电机204安装在固定架203上方,第一转轴205安装在电机204输出端,主搅拌杆206固定在第一转轴205外侧,第一皮带轮207固定在第一转轴205上,传动带208安装在第一皮带轮207上,第二皮带轮209设置在第一皮带轮207一侧,进料筒212设置在第二皮带轮209下方,第二转轴210安装在进料筒212内侧,预搅拌杆211固定在第二转轴210上,进料管213固定在进料筒212前部和后部,下料管214固定在搅拌筒202上;电机204与固定架203通过螺栓连接,传动带208的材质为橡胶;使用装置时,启动电机204,电机204带动第一转轴205转动,第一转轴205带动主搅拌杆206和第一皮带轮207转动,第一皮带轮207通过传动带208带动第二皮带轮209转动,第二皮带轮209通过第二转轴210带动预搅拌杆211转动,通过两个进料管213将发泡剂和混凝土按比例添加到进料筒212,转动的预搅拌杆211能够对发泡剂和混凝土进行预搅拌,初步混合的发泡剂和混凝土落入搅拌筒202,转动的主搅拌杆206继续对发泡剂和混凝土进行搅拌,进料结束后使得电机204继续运行一段时间,搅拌筒202内的发泡剂和混凝土在主搅拌杆206的作用下充分混合在一起,采用上述方式对发泡剂和混凝土进行搅拌,两者充分混合所需时间较短,有效提高了生产效率。

[0029] 在本实用新型中,支撑机构1下方安装有输料机构3,输料机构3包括绞龙输送机301、固定块302、固定杆303,固定块302安装在绞龙输送机301前部和后部,固定杆303安装在固定块302上方;固定杆303与固定块302焊接,固定杆303的材质为不锈钢;需要出料时,启动绞龙输送机301并打开下料管214上的阀门,搅拌筒202内的混合料经下料管214进入绞龙输送机301内部,绞龙输送机301运行对混合料进行输送,在输送过程中,绞龙输送机301能够进一步对混合料进行混合搅拌,如此进一步提高了发泡剂和混凝土的混合效果。

[0030] 上述结构中:使用装置时,启动电机204,电机204带动第一转轴205转动,第一转轴205带动主搅拌杆206和第一皮带轮207转动,第一皮带轮207通过传动带208带动第二皮带轮209转动,第二皮带轮209通过第二转轴210带动预搅拌杆211转动,通过两个进料管213将发泡剂和混凝土按比例添加到进料筒212,转动的预搅拌杆211能够对发泡剂和混凝土进行预搅拌,初步混合的发泡剂和混凝土落入搅拌筒202,转动的主搅拌杆206继续对发泡剂和混凝土进行搅拌,进料结束后使得电机204继续运行一段时间,搅拌筒202内的发泡剂和混凝土在主搅拌杆206的作用下充分混合在一起,需要出料时,启动绞龙输送机301并打开下料管214上的阀门,搅拌筒202内的混合料经下料管214进入绞龙输送机301内部,绞龙输送机301运行对混合料进行输送,在输送过程中,绞龙输送机301能够进一步对混合料进行混合搅拌,如此进一步提高了发泡剂和混凝土的混合效果。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

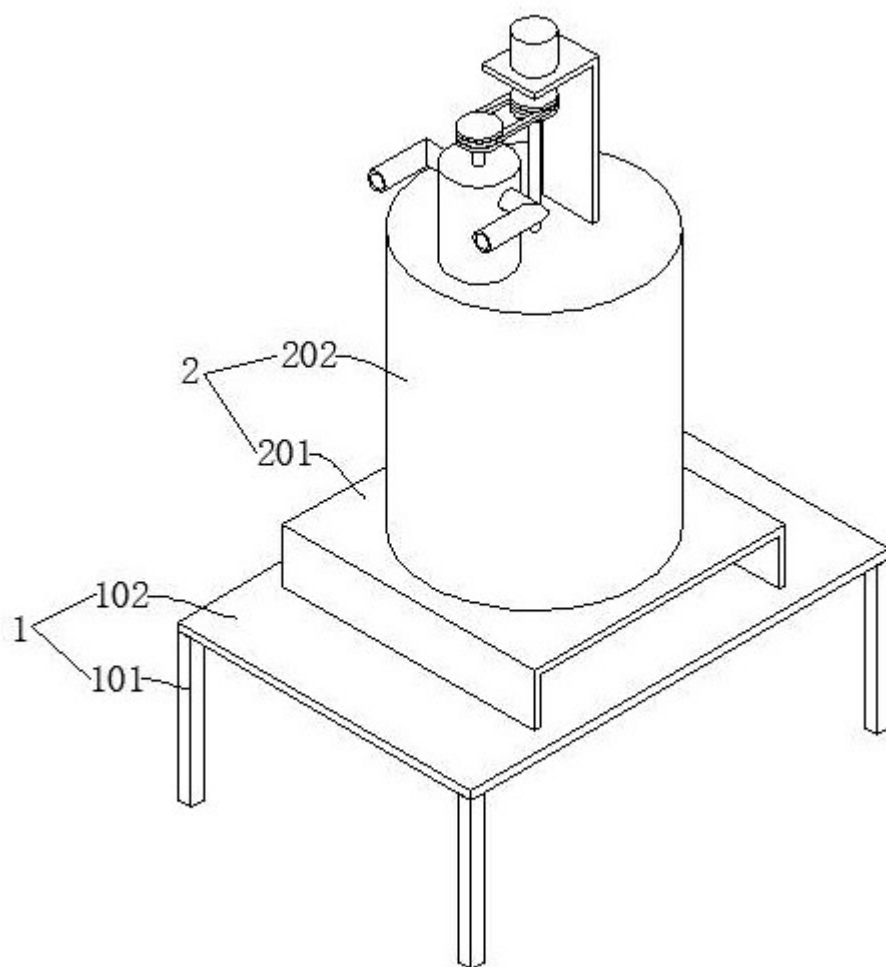


图 1

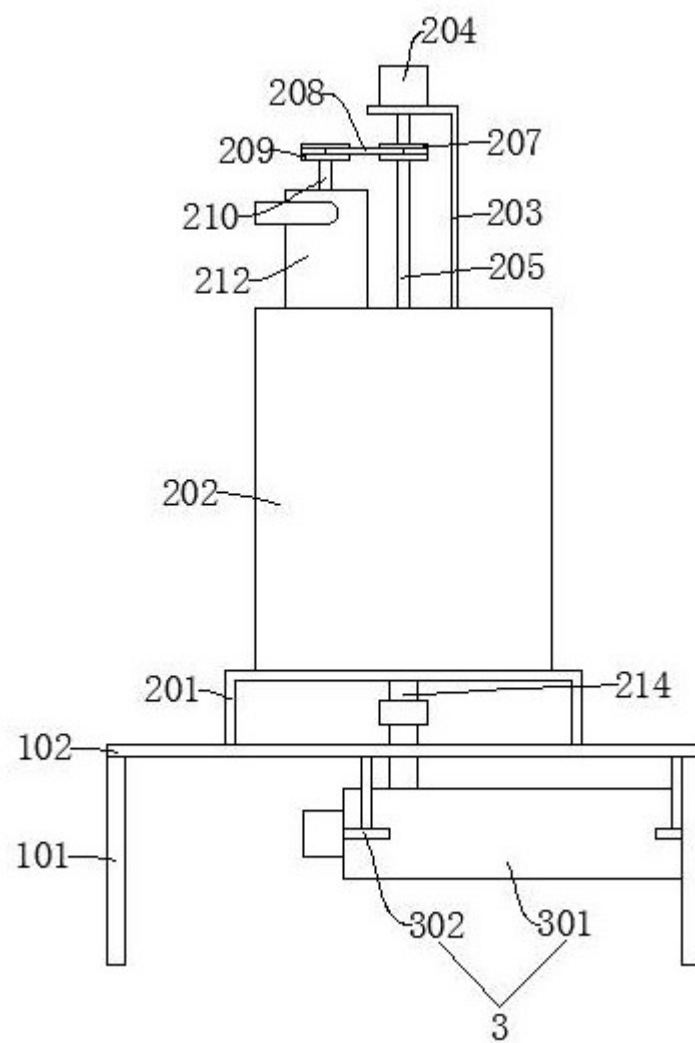


图 2

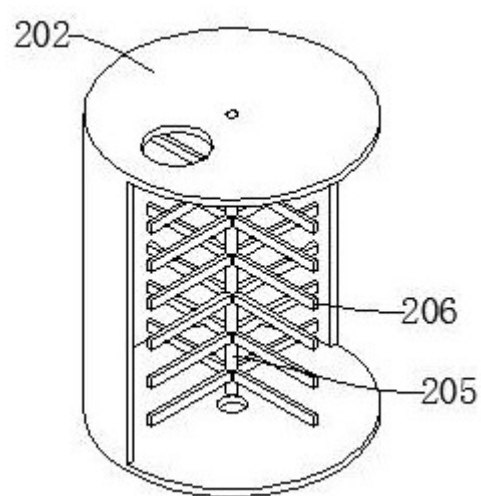


图 3

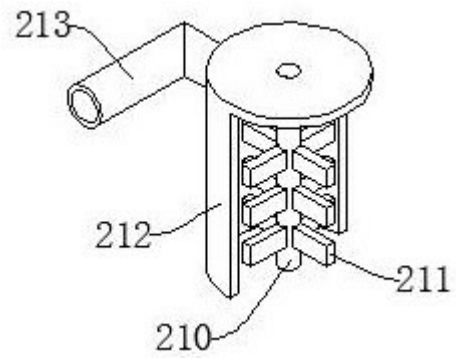


图 4

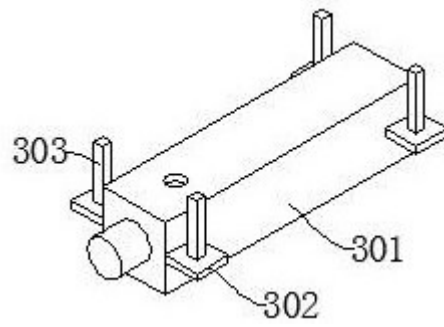


图 5