



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221677609 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202323212160.6

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 苏州嘉盛源长建筑科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市吴江区桃源镇  
水家港村(苏州嘉盛建筑科技产业有  
限公司)

(72) 发明人 陈素福

(74) 专利代理机构 苏州常清专利代理事务所

(普通合伙) 32552

专利代理师 宋聪聪

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

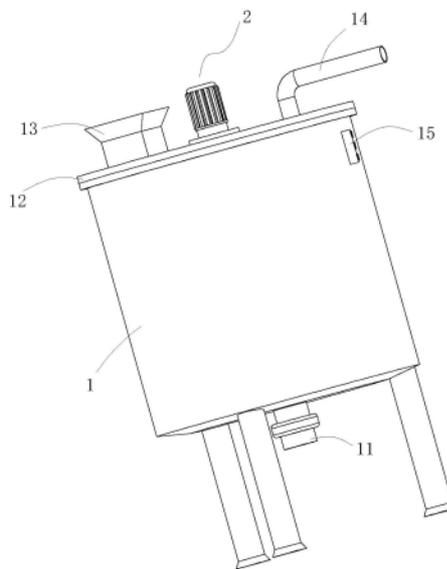
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种蒸压加气混凝土原料混合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种蒸压加气混凝土原料混合装置,包括:罐体,所述罐体上端安装有罐盖,所述罐盖上端还安装有进料斗,所述罐体下端安装有排料管,所述罐体内还设置有安装环,所述安装环上固定有筛板;破碎机构,安装在罐体内,用于对原料进行破碎,所述破碎机构包括转动安装在进料斗内的一对破碎辊,所述进料斗上还安装有一对破碎电机,所述破碎电机的输出端与对应的破碎辊轴端驱动连接;筛选机构,安装在罐盖上,用于对筛板上的原料进行筛选;混合机构,安装在筛选机构上,用于将原料混合均匀,本实用新型结构合理,能够对原料进行破碎筛选,能够提高原料的混合效果,方便后续的加工,能够更好的满足使用需求。



1. 一种蒸压加气混凝土原料混合装置,其特征在于,包括:

罐体(1),所述罐体(1)上端安装有罐盖(12),所述罐盖(12)上端还安装有进料斗(13),所述罐体(1)下端安装有排料管(11),所述罐体(1)内还设置有安装环(41),所述安装环(41)上固定有筛板(4),所述罐盖(12)上还安装有进水管(14);

破碎机构(5),安装在罐体(1)内,用于对原料进行破碎,所述破碎机构(5)包括转动安装在进料斗(13)内的一对破碎辊(51),所述进料斗(13)上还安装有一对破碎电机(52),所述破碎电机(52)的输出端与对应的破碎辊(51)轴端驱动连接;

筛选机构(2),安装在罐盖(12)上,用于对筛板(4)上的原料进行筛选;

混合机构(3),安装在筛选机构(2)上,用于将原料混合均匀。

2. 根据权利要求1所述的一种蒸压加气混凝土原料混合装置,其特征在于:所述破碎辊(51)上还安装有破碎凸起(53)。

3. 根据权利要求2所述的一种蒸压加气混凝土原料混合装置,其特征在于:一对所述破碎电机(52)的转动方向相反。

4. 根据权利要求3所述的一种蒸压加气混凝土原料混合装置,其特征在于:所述筛板(4)为锥形结构。

5. 根据权利要求4所述的一种蒸压加气混凝土原料混合装置,其特征在于:所述筛选机构(2)包括安装在罐盖(12)上端的筛选电机(21),所述筛选电机(21)的输出端贯穿罐盖(12)并驱动连接有筛选转动轴(23),所述筛选转动轴(23)贯穿筛板(4),所述筛选转动轴(23)上半部还安装有筛选安装座(22),所述筛选安装座(22)上分布安装有多组筛选刮板(24)。

6. 根据权利要求5所述的一种蒸压加气混凝土原料混合装置,其特征在于:所述筛选刮板(24)与筛板(4)贴合。

7. 根据权利要求6所述的一种蒸压加气混凝土原料混合装置,其特征在于:所述罐体(1)侧壁对应位置开设有排渣口(16),所述罐体(1)侧壁对应排渣口(16)的位置铰接有排渣门(15)。

8. 根据权利要求7所述的一种蒸压加气混凝土原料混合装置,其特征在于:所述混合机构(3)包括套装在筛选转动轴(23)上的多组混合安装座(31),所述混合安装座(31)通过螺栓固定在筛选转动轴(23)上,所述混合安装座(31)上还分布安装有多组混合桨(32)。

## 一种蒸压加气混凝土原料混合装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及加气混凝土加工技术领域,具体为一种蒸压加气混凝土原料混合装置。

### 背景技术

[0002] 蒸压加气混凝土砌块是以粉煤灰,石灰,水泥,石膏,矿渣等为主要原料,加入适量发气剂,调节剂,气泡稳定剂,经配料搅拌,浇注,静停,切割和高压蒸养等工艺过程而制成的一种多孔混凝土制品。蒸压加气混凝土砌块的施工特性也非常优良,它不仅可以在工厂内生产出各种规格,还可以像木材一样进行锯、刨、钻、钉,又由于它的体积比较大,因此施工速度也较为快捷,可作为一般建筑的填充材料。蒸压加气混凝土砌块生产过程中,需要经过配料搅拌的步骤,即对原料进行混合搅拌,传统的原料混合装置使用仍存在不足之处:一般,混合箱体的入口具有一定的高度,通过人工上料劳动强度大,增加了人力负担。

[0003] 为了解决上述问题,授权公告号为CN216423001U的中国实用新型专利公开了一种蒸压加气混凝土砌块生产用原料混合装置,该装置能够驱动收料框及其内部原料上升,并控制收料框内部的原料倒入混料框的内部,减轻了人力负担,利用转动的搅拌杆和搅拌叶进行搅拌混合操作,混合过程中,利用矩形罩罩在混料框上端,避免原料溅出。

[0004] 然而,该装置在具体使用时,不能够对原料进行破碎筛选,导致部分原料粒径较大,影响后续的加工,降低了装置的实用性,不能很好满足使用需求。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种蒸压加气混凝土原料混合装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种蒸压加气混凝土原料混合装置,包括:罐体,所述罐体上端安装有罐盖,所述罐盖上端还安装有进料斗,所述罐体下端安装有排料管,所述罐体内还设置有安装环,所述安装环上固定有筛板,所述罐盖上还安装有进水管;破碎机构,安装在罐体内,用于对原料进行破碎,所述破碎机构包括转动安装在进料斗内的一对破碎辊,所述进料斗上还安装有一对破碎电机,所述破碎电机的输出端与对应的破碎辊轴端驱动连接;筛选机构,安装在罐盖上,用于对筛板上的原料进行筛选;混合机构,安装在筛选机构上,用于将原料混合均匀。

[0008] 作为优选的方案,所述破碎辊上还安装有破碎凸起。通过设置破碎凸起,能够提高破碎效果。

[0009] 作为优选的方案,一对所述破碎电机的转动方向相反。

[0010] 作为优选的方案,所述筛板为锥形结构。锥形设置的筛板,能够有效增大筛选面积,提高筛选效果。

[0011] 作为优选的方案,所述筛选机构包括安装在罐盖上端的筛选电机,所述筛选电机的输出端贯穿罐盖并驱动连接有筛选转动轴,所述筛选转动轴贯穿筛板,所述筛选转动轴

上半部还安装有筛选安装座,所述筛选安装座上分布安装有多组筛选刮板。通过设置筛选机构,可以对原料进行筛选。

[0012] 作为优选的方案,所述筛选刮板与筛板贴合。

[0013] 作为优选的方案,所述罐体侧壁对应位置开设有排渣口,所述罐体侧壁对应排渣口的位置铰接有排渣门。

[0014] 作为优选的方案,所述混合机构包括套装在筛选转动轴上的多组混合安装座,所述混合安装座通过螺栓固定在筛选转动轴上,所述混合安装座上还分布安装有多组混合桨。通过设置混合机构,可以提高原料的筛选效果。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过破碎电机带动破碎辊转动,从而将落到破碎辊之间的原料碾碎;

[0016] 通过筛选电机带动筛选转动轴的转动,从而带动筛选安装座的转动,进而使筛选刮板拨动原料,配合筛板完成原料的筛选工作,与此同时,筛选转动轴带动混合桨转动,可以将原料混合均匀。本实用新型结构合理,能够对原料进行破碎筛选,能够提高原料的混合效果,方便后续的加工,能够更好的满足使用需求。

## 附图说明

[0017] 图1为一种蒸压加气混凝土原料混合装置的整体立体结构示意图;

[0018] 图2为一种蒸压加气混凝土原料混合装置的罐盖位置立体结构示意图;

[0019] 图3为一种蒸压加气混凝土原料混合装置的罐体位置立体结构示意图;

[0020] 图4为一种蒸压加气混凝土原料混合装置的进料斗位置立体结构示意图。

[0021] 图中:1-罐体,11-排料管,12-罐盖,13-进料斗,14-进水管,15-排渣门,16-排渣口,2-筛选机构,21-清筛选电机,22-筛选安装座,23-筛选转动轴,24-筛选刮板,3-混合机构,31-混合安装座,32-混合桨,4-筛板,41-安装环,5-破碎机构,51-破碎辊,52-破碎电机,53-破碎凸起。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例:请参阅图1~4,一种蒸压加气混凝土原料混合装置,包括:罐体1,所述罐体1上端安装有罐盖12,所述罐盖12上端还安装有进料斗13,所述罐体1下端安装有排料管11,所述罐体1内还设置有安装环41,所述安装环41上固定有筛板4,所述筛板4为锥形结构,所述罐盖12上还安装有进水管14;破碎机构5,安装在罐体1内,用于对原料进行破碎,所述破碎机构5包括转动安装在进料斗13内的一对破碎辊51,所述进料斗13上还安装有一对破碎电机52,所述破碎电机52的输出端与对应的破碎辊51轴端驱动连接,所述破碎辊51上还安装有破碎凸起53,一对所述破碎电机52的转动方向相反;筛选机构2,安装在罐盖12上,用于对筛板4上的原料进行筛选;混合机构3,安装在筛选机构2上,用于将原料混合均匀。

[0024] 本实用新型的工作原理:具体使用时,首先通过进料斗13向罐体1内添加原料,与

此同时,启动破碎电机52,通过破碎电机52带动破碎辊52转动,从而将落到破碎辊52之间的原料碾碎,碾碎后的原料落到筛板4上,然后通过筛选机构2对原料进行筛选,筛选后的原料落到罐体1下半部,粒径较大的原料仍留在筛板4上,可以打开排渣门15将其取出,然后,通过进水管14箱罐体1内添加清水,通过混合机构5将原料混合在一起,接口完成混凝土原料的混合作。

[0025] 作为进一步的方案,所述筛选机构2包括安装在罐盖12上端的筛选电机21,所述筛选电机21的输出端贯穿罐盖12并驱动连接有筛选转动轴23,所述筛选转动轴23贯穿筛板4,所述筛选转动轴23上半部还安装有筛选安装座22,所述筛选安装座22上分布安装有多组筛选刮板24,所述筛选刮板24与筛板4贴合。为了方便将较大粒径的原料排出,所述罐体1侧壁对应位置开设有排渣口16,所述罐体1侧壁对应排渣口16的位置铰接有排渣门15。

[0026] 筛选机构2的工作原理是:启动筛选电机21,通过筛选电机21带动筛选转动轴23的转动,从而带动筛选安装座22的转动,进而使筛选刮板24拨动原料,配合筛板4完成原料的筛选工作。

[0027] 作为进一步的方案,所述混合机构3包括套装在筛选转动轴23上的多组混合安装座31,所述混合安装座31通过螺栓固定在筛选转动轴23上,所述混合安装座31上还分布安装有多组混合浆32。

[0028] 混合机构3的工作原理时:筛选转动轴23转动的同时,带动混合安装座31转动,从而使混合浆32将原料混合均,从而完成原料的混合作。

[0029] 在本实用新型中,术语如“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“侧”、“底”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,只是为了便于叙述本实用新型各部件或元件结构关系而确定的关系词,并非特指本实用新型中任一部件或元件,不能理解为对本实用新型的限制。

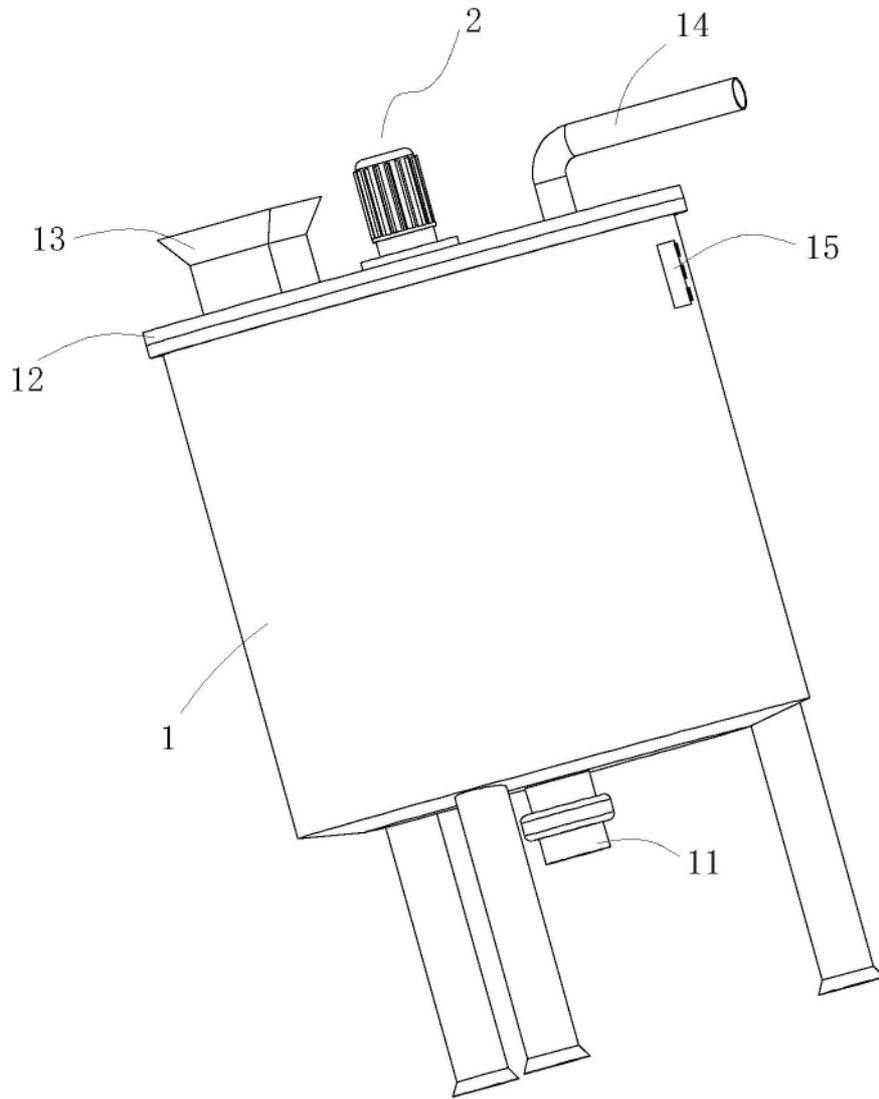


图1

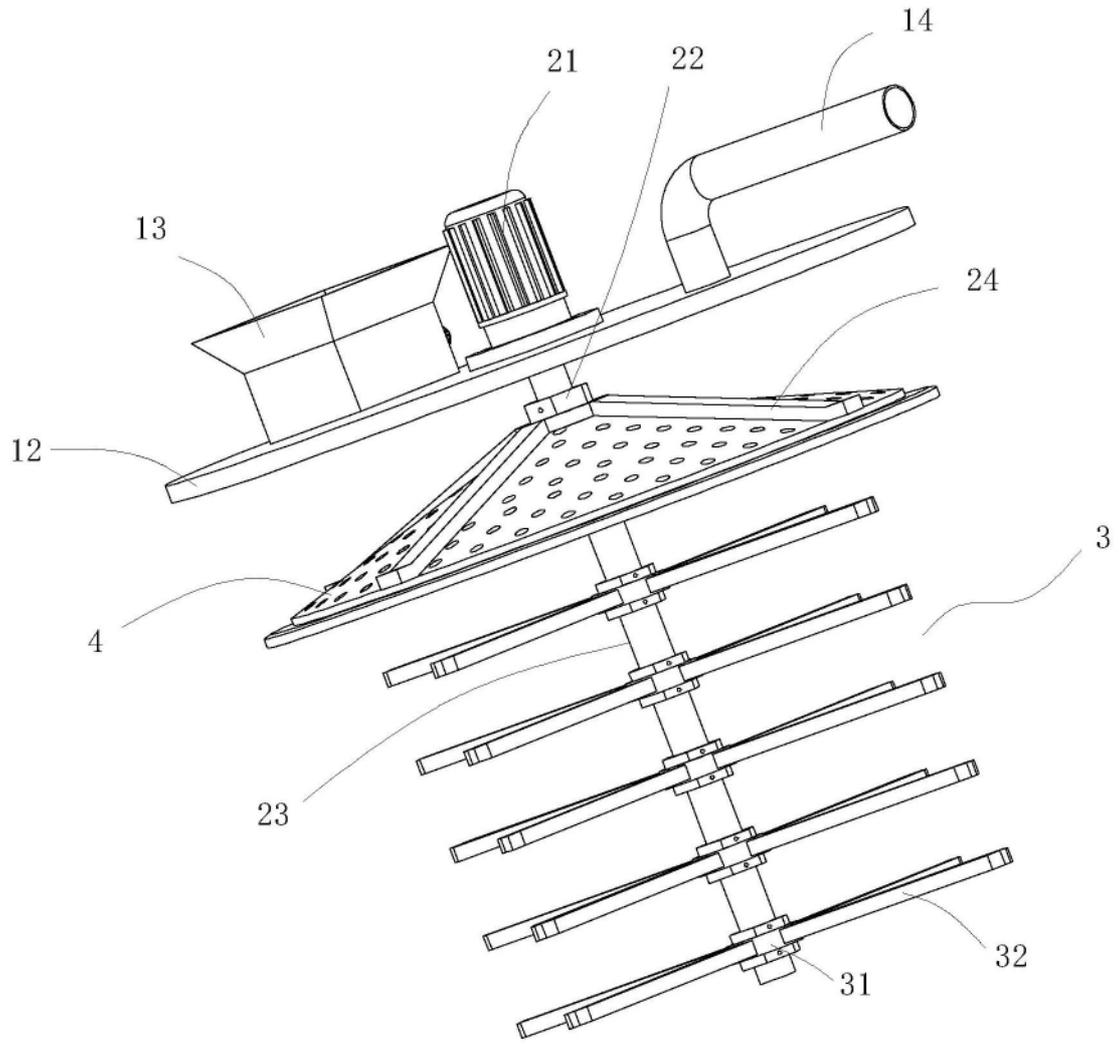


图2

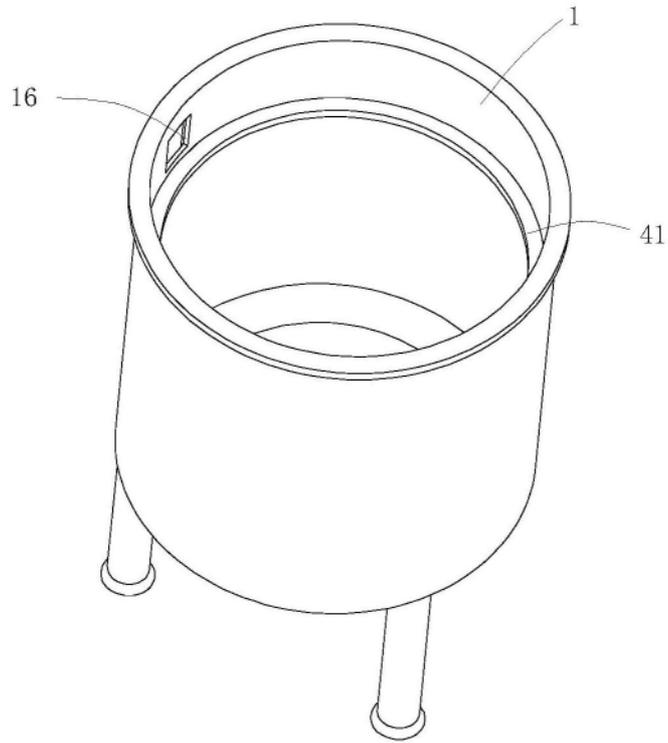


图3

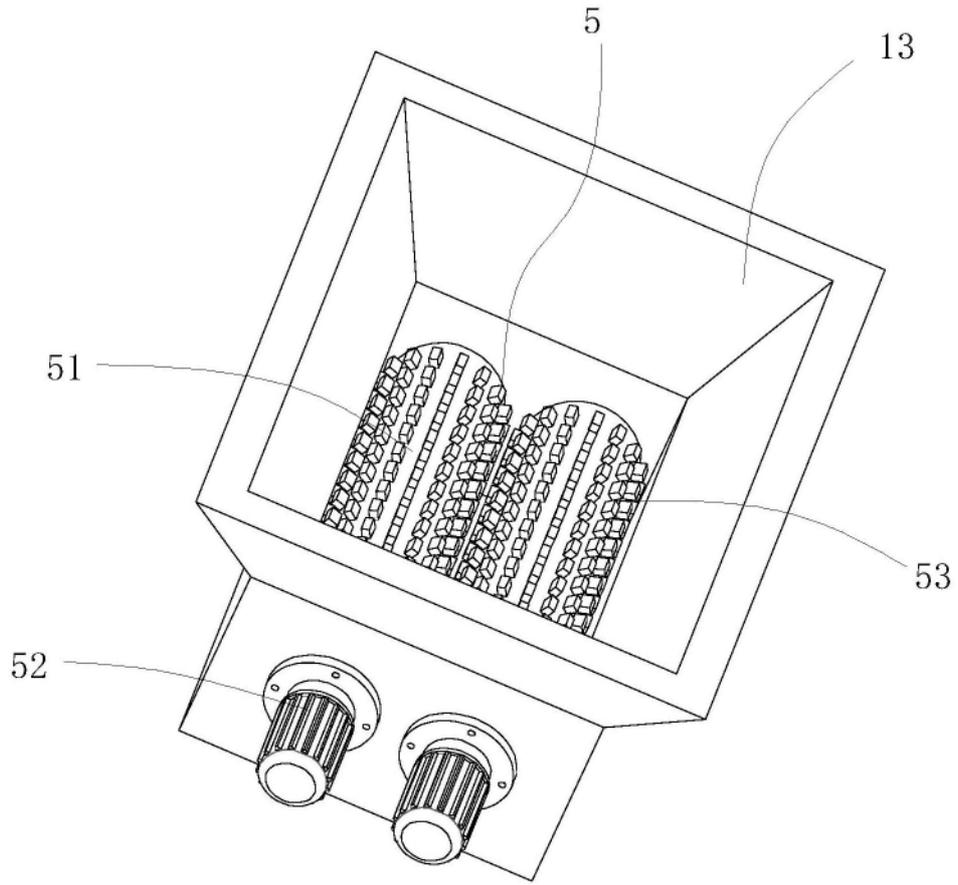


图4