(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220499511 U
(45)授权公告日 2024.02.20

(21)申请号 202321889733.6

(22)申请日 2023.07.18

(73)专利权人 王子淑
地址 063000 河北省唐山市路北区兴源道智源里畅春园204楼4门201号

(72)发明人 王子淑 杜旻昊 康建丛 石赛涛 刘佳奇 李学东

(51)Int.Cl.
B28C 5/14(2006.01)
B08B 9/093(2006.01)
B28C 7/02(2006.01)

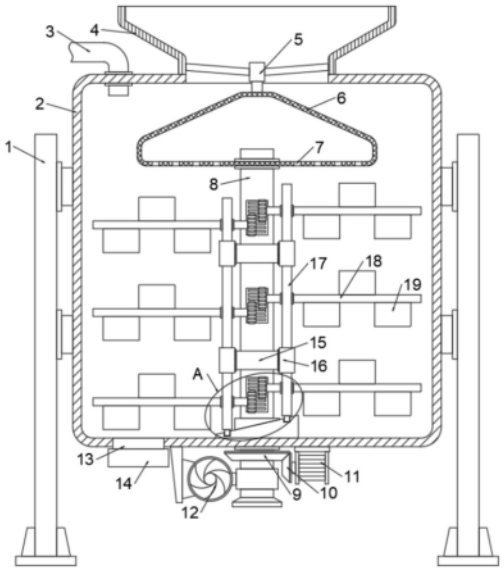
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑施工混料搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑施工混料搅拌机,属于建筑设备技术领域,所述一种建筑施工混料搅拌机包括搅拌箱,所述搅拌箱外侧对称设置有支柱,所述搅拌箱顶部设置有投料漏斗,所述搅拌箱上连接有注水管,所述搅拌箱内设有导料箱,所述导料箱通过支架与投料漏斗相连接,所述搅拌箱上转动设置有导气管,所述搅拌箱内设置有与导气管相配合的搅动组件,所述导气管的一端与导料箱顶部相连通,所述导气管的另一端贯穿搅拌箱并与设置于搅拌箱外侧的旋转组件相连接,所述搅拌箱外侧设有与导气管相配合的气泵,具有分开投料、高效除尘、高效搅动和简便实用的优点。



CN 220499511 U

1.一种建筑施工混料搅拌机,包括搅拌箱,其特征在于,所述搅拌箱外侧对称设置有支柱,所述搅拌箱顶部设置有投料漏斗,所述搅拌箱上连接有注水管,所述搅拌箱内设有导料箱,所述导料箱通过支架与投料漏斗相连接,所述搅拌箱上转动设置有导气管,所述搅拌箱内设置有与导气管相配合的搅动组件,所述导气管的一端与导料箱顶部相连通,所述导气管的另一端贯穿搅拌箱并与设置于搅拌箱外侧的旋转组件相连接,所述搅拌箱外侧设有与导气管相配合的气泵。

2.根据权利要求1所述的建筑施工混料搅拌机,其特征在于,所述旋转组件包括:

从动锥齿轮,所述从动锥齿轮设置于导气管上并位于搅拌箱外侧;

主动锥齿轮,所述主动锥齿轮与从动锥齿轮啮合连接并与安装于搅拌箱上的旋转电机相连接。

3.根据权利要求1所述的建筑施工混料搅拌机,其特征在于,所述搅动组件包括:

连接环,所述连接环设有若干个并设置于导气管上,所述连接环的两侧对称设置有导向筒;

升降杆,所述升降杆滑动设置于导向筒内;

固定齿条,所述固定齿条设有若干个并分布于导向管上;

转杆,所述转杆设有若干个并分别于导气管的两侧,所述转杆与对应的升降杆转动连接,所述转杆远离导气管的一端交错设置有搅拌桨,所述转杆的另一端设置有与固定齿条相啮合的传动齿轮;

传动模块,所述传动模块设置于搅拌箱和升降杆之间。

4.根据权利要求3所述的建筑施工混料搅拌机,其特征在于,所述传动模块包括:

斜盘,所述斜盘设置于搅拌箱底部并与导气管转动配合;

环槽,所述环槽设置于斜盘靠近升降杆的一侧;

滑块,所述滑块与环槽滑动配合并与升降杆活动连接。

5.根据权利要求1所述的建筑施工混料搅拌机,其特征在于,所述导料箱靠近投料漏斗的一端两侧对称设有斜面,所述导料箱底部设有若干个通孔。

6.根据权利要求1所述的建筑施工混料搅拌机,其特征在于,所述搅拌箱底部设有出料口,所述出料口处设有密封塞。

一种建筑施工混料搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备技术领域,具体是涉及一种建筑施工混料搅拌机。

背景技术

[0002] 搅拌机,是一种建筑工程机械,主是用于搅拌水泥、沙石、各类干粉砂浆等建筑材料。它是一种带有叶片的轴在圆筒或槽中旋转,将多种原料进行搅拌混合,使之成为一种混合物或适宜稠度的机器。搅拌机分为好多种,有强制式搅拌机、单卧轴搅拌机、双卧轴搅拌机等等。

[0003] 现有的搅拌机大多是对原料进行旋转搅动,搅动方式单一,不便对原料进行快速搅动,同时,在投料过程中,灰尘容易堆积在搅拌机内壁上,降低了搅拌机内部的清洁度,不便后续的清理。

[0004] 因此,需要提供一种建筑施工混料搅拌机,旨在解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型实施例的目的在于提供一种建筑施工混料搅拌机,以解决上述背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种建筑施工混料搅拌机,包括搅拌箱,所述搅拌箱外侧对称设置有支柱,所述搅拌箱顶部设置有投料漏斗,所述搅拌箱上连接有注水管,所述搅拌箱内设有导料箱,所述导料箱通过支架与投料漏斗相连接,所述搅拌箱上转动设置有导气管,所述搅拌箱内设置有与导气管相配合的搅动组件,所述导气管的一端与导料箱顶部相连通,所述导气管的另一端贯穿搅拌箱并与设置于搅拌箱外侧的旋转组件相连接,所述搅拌箱外侧设有与导气管相配合的气泵。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案,所述旋转组件包括:

[0009] 从动锥齿轮,所述从动锥齿轮设置于导气管上并位于搅拌箱外侧;

[0010] 主动锥齿轮,所述主动锥齿轮与从动锥齿轮啮合连接并与安装于搅拌箱上的旋转电机相连接。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案,所述搅动组件包括:

[0012] 连接环,所述连接环设有若干个并设置于导气管上,所述连接环的两侧对称设置有导向筒;

[0013] 升降杆,所述升降杆滑动设置于导向筒内;

[0014] 固定齿条,所述固定齿条设有若干个并分布于导向管上;

[0015] 转杆,所述转杆设有若干个并分别于导气管的两侧,所述转杆与对应的升降杆转动连接,所述转杆远离导气管的一端交错设置有搅拌桨,所述转杆的另一端设置有与固定齿条相啮合的传动齿轮;

[0016] 传动模块,所述传动模块设置于搅拌箱和升降杆之间。

[0017] 作为本实用新型进一步的方案,所述传动模块包括:

[0018] 斜盘,所述斜盘设置于搅拌箱底部并与导气管转动配合;

[0019] 环槽,所述环槽设置于斜盘靠近升降杆的一侧;

[0020] 滑块,所述滑块与环槽滑动配合并与升降杆活动连接。

[0021] 作为本实用新型进一步的方案,所述导料箱靠近投料漏斗的一端两侧对称设有斜面,所述导料箱底部设有若干个通孔。

[0022] 作为本实用新型进一步的方案,所述搅拌箱底部设有出料口,所述出料口处设有密封塞。

[0023] 综上所述,本实用新型实施例与现有技术相比具有以下有益效果:

[0024] 本实用新型通过导料箱和投料漏斗,可以将原料进行分开投料,避免原料堆积在一起,通过气泵、导气管、导料箱和通孔的配合,可以对搅拌箱内进行除尘处理,通过旋转组件、导气管和搅拌组件的配合,可以对原料进行往复摆动搅动,提高原料的搅动效果,具备分开投料、高效除尘、高效搅动和简便实用的效果。

[0025] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0026] 图1为实用新型实施例的结构示意图。

[0027] 图2为图1中A的放大图。

[0028] 图3为实用新型实施例中导料箱的结构示意图。

[0029] 附图标记:1-支柱、2-搅拌箱、3-注水管、4-投料漏斗、5-支架、6-导料箱、7-通孔、8-导气管、9-从动锥齿轮、10-主动锥齿轮、11-旋转电机、12-气泵、13-出料口、14-密封塞、15-连接环、16-导向筒、17-升降杆、18-转杆、19-搅拌桨、20-固定齿条、21-传动齿轮、22-斜盘、23-环槽、24-滑块。

实施方式

[0030] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0031] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0032] 在本实用新型的一个实施例中,参见图1和图3,所述一种建筑施工混料搅拌机,包括搅拌箱2,所述搅拌箱2外侧对称设置有支柱1,所述搅拌箱2顶部设置有投料漏斗4,所述搅拌箱2上连接有注水管3,所述搅拌箱2内设有导料箱6,所述导料箱6通过支架5与投料漏斗4相连接,所述搅拌箱2上转动设置有导气管8,所述搅拌箱2内设置有与导气管8相配合的搅动组件,所述导气管8的一端与导料箱6顶部相连通,所述导气管8的另一端贯穿搅拌箱2并与设置于搅拌箱2外侧的旋转组件相连接,所述搅拌箱2外侧设有与导气管8相配合的气泵12。

[0033] 在本实施例中,通过导料箱6和投料漏斗4,可以将原料进行分开投料,避免原料堆积在一起,通过气泵12、导气管8、导料箱6和通孔7的配合,可以对搅拌箱2内进行除尘处理,

通过旋转组件、导气管8和搅拌组件的配合，可以对原料进行往复摆动搅动，提高原料的搅动效果，具备分开投料、高效除尘、高效搅动和简便实用的效果，其中，所述导料箱6靠近投料漏斗4的一端两侧对称设有斜面，所述导料箱6底部设有若干个通孔7，气泵12通过导气管8将导料箱6内部空气抽出，使得导料箱6内部处于负压状态，搅拌箱2内的空气通过通孔7进入导料箱6内，空气带动灰尘进入导料箱6内，可以在导气管8的输出端设置净化模块，可以对灰尘进行集中收集，所述搅拌箱2底部设有出料口13，所述出料口13处设有密封塞14。

[0034] 在本实用新型的一个实施例中，参见图1，所述旋转组件包括从动锥齿轮9，所述从动锥齿轮9设置于导气管8上并位于搅拌箱2外侧；主动锥齿轮10，所述主动锥齿轮10与从动锥齿轮9啮合连接并与安装于搅拌箱2上的旋转电机11相连接。

[0035] 所述搅动组件包括连接环15，所述连接环15设有若干个并设置于导气管8上，所述连接环15的两侧对称设置有导向筒16；升降杆17，所述升降杆17滑动设置于导向筒16内；固定齿条20，所述固定齿条20设有若干个并分布于导向管16上；转杆18，所述转杆18设有若干个并分别于导气管8的两侧，所述转杆18与对应的升降杆17转动连接，所述转杆18远离导气管8的一端交错设置有搅拌桨19，所述转杆18的另一端设置有与固定齿条20相啮合的传动齿轮21。

[0036] 在本实施例中，旋转电机11驱动主动锥齿轮10旋转，主动锥齿轮10通过与从动锥齿轮9啮合的方式带动导气管8旋转，导气管8通过连接环15带动导向筒16同步转动，导向筒16通过升降杆17带动转杆18绕导气管8轴线转动，转杆18杆通过带动搅动桨19同步转动的方式对原料进行充分搅动。

[0037] 在本实用新型的一个实施例中，参加图1和图2，所述搅动组件还包括传动模块，所述传动模块设置于搅拌箱2和升降杆17之间，所述传动模块包括斜盘22，所述斜盘22设置于搅拌箱2底部并与导气管8转动配合；环槽23，所述环槽23设置于斜盘22靠近升降杆17的一侧；滑块24，所述滑块24与环槽23滑动配合并与升降杆17活动连接。

[0038] 在本实施例中，在升降杆17绕导气管8转动的过程中，升降杆17带动滑块24在环槽23内滑动，由于环槽23设置于斜盘22上，滑块24在环槽23内滑动的过程中会带动升降杆17进行往复升降，升降杆17带动转杆18同步升降，转杆18在往复升降过程中带动传动齿轮21同步升降，传动齿轮21通过与固定齿条20啮合的方式带动转杆18旋转，转杆18带动搅动桨19同步转动，从而对原料进行充分搅动，提高原料的搅拌效果。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

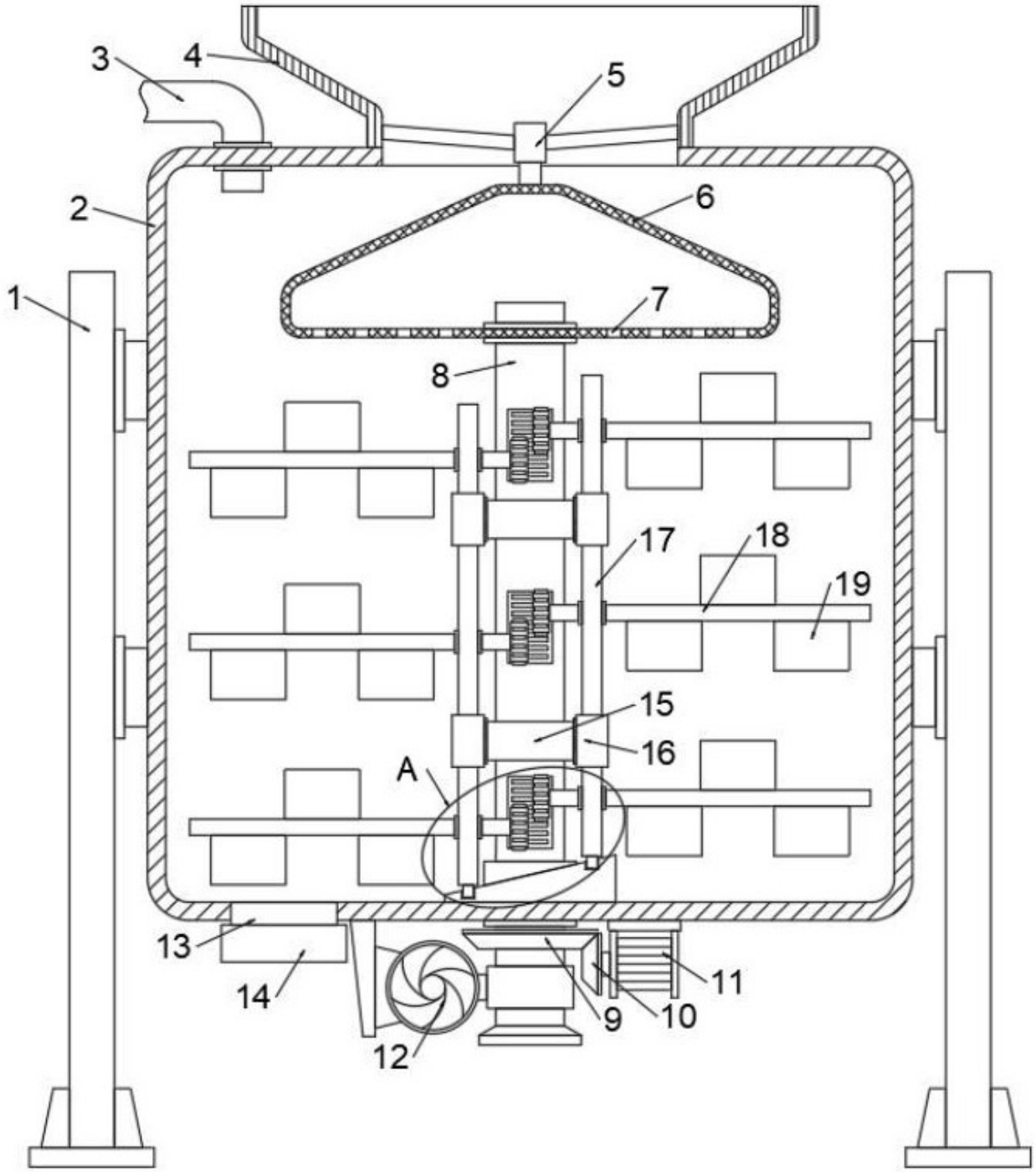


图 1

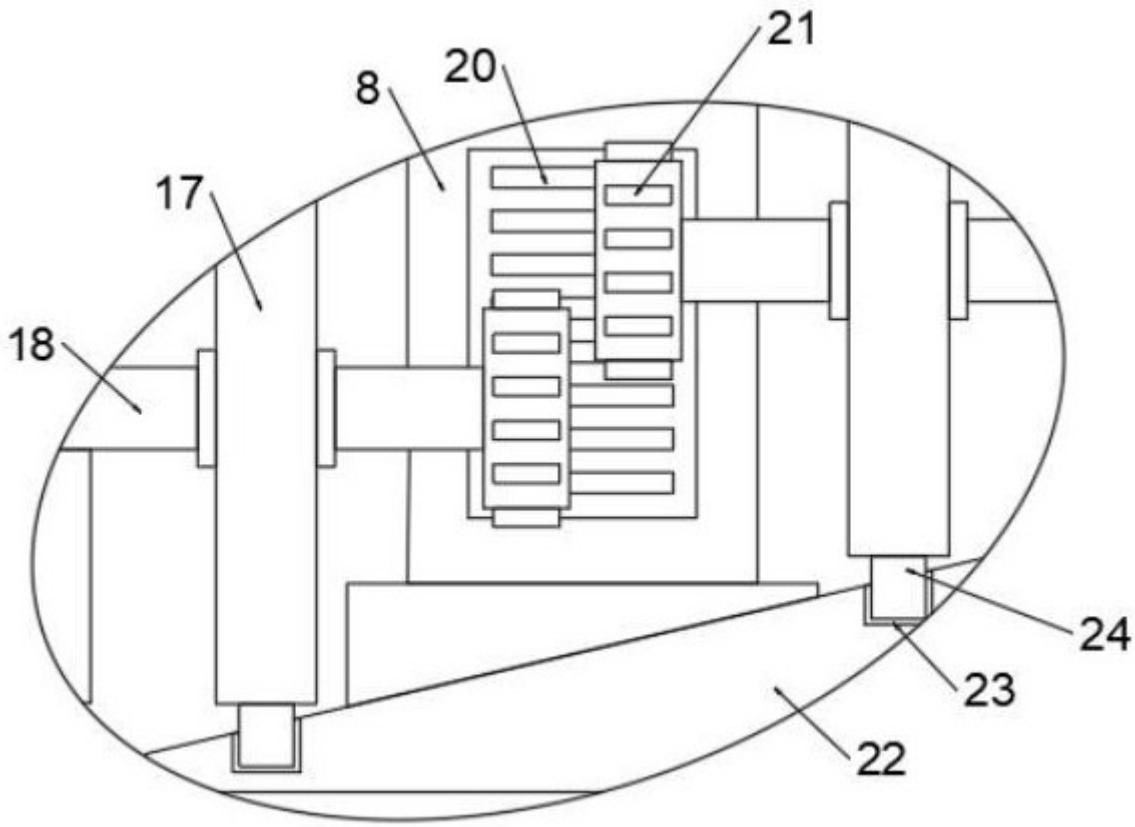


图 2

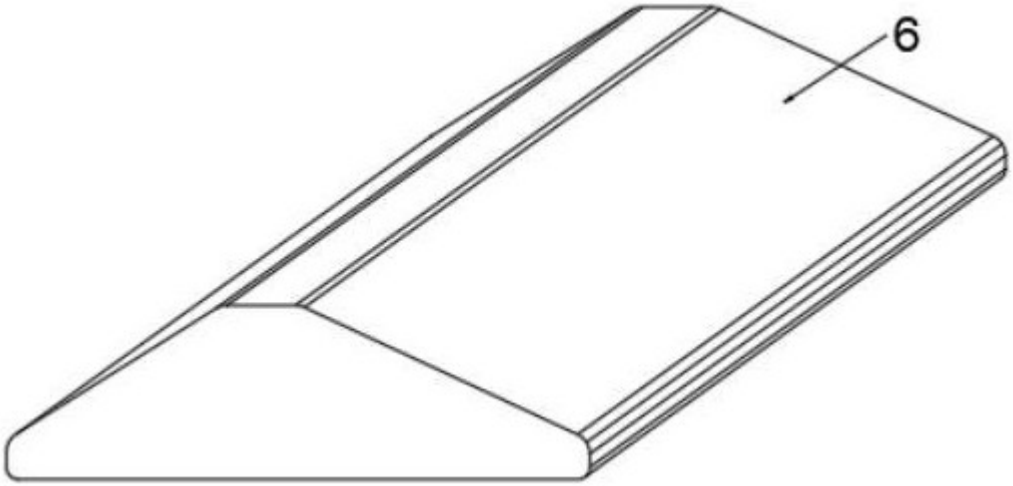


图 3