(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 203639783 U
(45)授权公告日 2014.06.11

(21)申请号 201320654306.X

(22)申请日 2013.10.23

(73)专利权人 福建铁拓机械有限公司
地址 362000 福建省泉州市洛江区双阳塘西工业园

(72)发明人 王俊峰 王静 陈飞

(74)专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公司 35205
代理人 王美花

(51)Int.Cl.
E01C 19/10(2006.01)

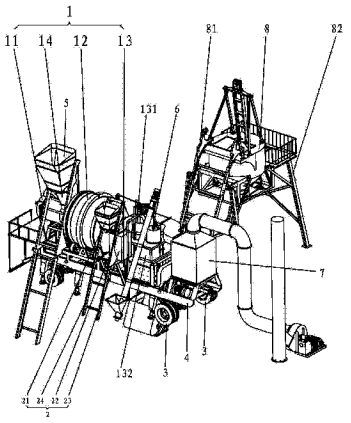
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种移动式多功能强制间歇式再生冷添加沥青搅拌设备

(57)摘要

本实用新型提出一种移动式多功能强制间歇式再生冷添加沥青搅拌设备，包括原生机组本体和回收料冷添加装置。如此，本实用新型突破传统沥青搅拌装置的构造形式，砂、石等骨料由骨料进料口投入，原生燃烧炉对骨料加热在原生干燥筒内干燥，而后骨料进入搅拌缸；沥青冷回收料经由回收料冷添加装置投入到搅拌缸内；沥青及矿粉由沥青及矿粉进料口投入到搅拌缸内与热的骨料和沥青冷回收料进行充分混合搅拌，旧沥青受新骨料加热融化并从旧骨料上剥离，并与新沥青和矿粉充分混合融合在一起，而后与旧骨料和新骨料相附着，制成沥青再生料；原生机组本体也可单独生产原生料；所以，本实用新型具有制备沥青原生料功能的同时，还可高效高质量制备沥青再生料。



CN 203639783 U

1. 一种移动式多功能强制间歇式再生冷添加沥青搅拌设备，包括原生机组本体，所述原生机组本体主要由依次连通在一起的原生燃烧炉、原生干燥筒和搅拌缸组成，所述原生燃烧炉与原生干燥筒之间设有骨料进料口，所述搅拌缸设有沥青及矿粉进料口；其特征在于：所述搅拌缸还设有回收料冷添加装置；上述回收料冷添加装置包括冷料斗提、接料斗和进料箱；所述进料箱连通于上述搅拌缸的上方；所述接料斗连通于所述进料箱的上方；所述回收料冷添加装置设有供所述冷料斗提升至所述接料斗的上部开口的冷料升降轨道。

2. 根据权利要求 1 所述的一种移动式多功能强制间歇式再生冷添加沥青搅拌设备，其特征在于：上述进料箱设于上述搅拌缸的侧上方，所述进料箱内设有将回收料斜向下导向进入上述搅拌缸内的溜道。

3. 根据权利要求 2 所述的一种移动式多功能强制间歇式再生冷添加沥青搅拌设备，其特征在于：上述原生机组本体配设有行走轮。

4. 根据权利要求 3 所述的一种移动式多功能强制间歇式再生冷添加沥青搅拌设备，其特征在于：上述原生机组本体配设有支架，所述支架设于上述行走轮上。

5. 根据权利要求 4 所述的一种移动式多功能强制间歇式再生冷添加沥青搅拌设备，其特征在于：上述骨料进料口配设有骨料斗提；上述沥青及矿粉进料口配设有计量系统。

6. 根据权利要求 1-5 中任一项所述的一种移动式多功能强制间歇式再生冷添加沥青搅拌设备，其特征在于：上述原生干燥筒和进料箱与上述搅拌缸的壳体连通，上述沥青及矿粉进料口形成于此壳体上。

7. 根据权利要求 6 所述的一种移动式多功能强制间歇式再生冷添加沥青搅拌设备，其特征在于：上述壳体连接有除尘器。

8. 根据权利要求 1-5 中任一项所述的一种移动式多功能强制间歇式再 生冷添加沥青搅拌设备，其特征在于：上述搅拌缸配设有成品仓，此成品仓配设有承接于所述搅拌缸底部出料口的成品斗提，所述成品仓对应所述成品斗提设有成品升降轨道。

9. 根据权利要求 8 所述的一种移动式多功能强制间歇式再生冷添加沥青搅拌设备，其特征在于：上述成品仓配设有架体，此架体的下方具有供装料车通过的空间。

一种移动式多功能强制间歇式再生冷添加沥青搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沥青加工设备领域，具体涉及一种移动式多功能强制间歇式再生冷添加沥青搅拌设备。

背景技术

[0002] 沥青搅拌设备已为公知，主要分为非移动式沥青搅拌设备和移动式沥青搅拌设备，非移动式沥青搅拌设备多为大型的搅拌塔，不便移动运输，实用性较差，移动式沥青搅拌设备多为小型的沥青搅拌机，安装有行走轮，方便移动、转场运输等，应用越来越广泛。

[0003] 市场上现有的移动式沥青搅拌设备的结构大致包括原生机组，所述原生机组主要由依次连通在一起的原生燃烧炉、原生干燥筒和搅拌缸组成，所述原生燃烧炉与原生干燥筒之间设有骨料进料口，所述搅拌缸设有沥青及矿粉进料口；具体结构可如中国实用新型专利 CN201120337199.9 公开一种新型强制式沥青混凝土搅拌设备，主要包括砂石料提升装置、燃烧炉、烘干装置、除尘装置、沥青称量装置、矿粉输送及称量装置、搅拌装置、成品料仓和 PLC 电气控制系统，还包括另一砂石料提升装置、燃烧炉和烘干装置，此两个燃烧炉和烘干装置分别纵向置于可移动且相互垂直的主、副拖挂底盘上，此两个烘干装置的输出口分别连接到搅拌装置上；于砂石料提升装置的前端还设有冷料筛分称量装置。燃烧炉为煤、油两用燃烧炉，此燃烧炉的炉门右上方设有自动点火器且炉门中部设有火焰稳燃器。冷料筛分称量装置上方为圆筒筛，下方悬吊有带传感器的矿料称量装置。该实用新型与市场上其它移动式沥青搅拌设备的结构类似，应用广泛，但是该种移动式沥青搅拌设备不具有制备沥青再生料的功能，不能满足市场对沥青再生料越来越多的需求，实用性受到限制，结构有待改进。

[0004] 鉴于此，本案发明人对上述问题进行深入研究，遂有本案产生。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有制备沥青原生料功能的同时，还可高效高质量制备沥青再生料的移动式多功能强制间歇式再生冷添加沥青搅拌设备，循环利用资源，节能环保，结构简单，新颖合理，功能多样，实用性强。

[0006] 为了达到上述目的，本实用新型采用这样的技术方案：

[0007] 一种移动式多功能强制间歇式再生冷添加沥青搅拌设备，包括原生机组本体，所述原生机组本体主要由依次连通在一起的原生燃烧炉、原生干燥筒和搅拌缸组成，所述原生燃烧炉与原生干燥筒之间设有骨料进料口，所述搅拌缸设有沥青及矿粉进料口；所述搅拌缸还设有回收料冷添加装置。

[0008] 上述回收料冷添加装置包括冷料斗提、接料斗和进料箱；所述进料箱连通于上述搅拌缸的上方；所述接料斗连通于所述进料箱的上方；所述回收料冷添加装置设有供所述冷料斗提升至所述接料斗的上部开口的冷料升降轨道。

[0009] 上述进料箱设于上述搅拌缸的侧上方，所述进料箱内设有将回收料斜向下导向进

入上述搅拌缸内的溜道。

[0010] 上述原生机组本体配设有行走轮。

[0011] 上述原生机组本体配设有支架，所述支架设于上述行走轮上。

[0012] 上述骨料进料口配设有骨料斗提；上述沥青及矿粉进料口配设有计量系统。

[0013] 上述原生干燥筒和进料箱与上述搅拌缸的壳体连通，上述沥青及矿粉进料口形成于此壳体上。

[0014] 上述壳体连接有除尘器。

[0015] 上述搅拌缸配设有成品仓，此成品仓配设有承接于所述搅拌缸底部出料口的成品斗提，所述成品仓对应所述成品斗提设有成品升降轨道。

[0016] 上述成品仓配设有架体，此架体的下方具有供装料车通过的空间。

[0017] 采用上述技术方案后，本实用新型的移动式多功能强制间歇式再生冷添加沥青搅拌设备，突破传统沥青搅拌装置的构造形式，启动原生机组本体，将砂、石等骨料由骨料进料口投入，原生燃烧炉对骨料进行加热在原生干燥筒内进行干燥，而后骨料进入搅拌缸内；将未经加热的沥青冷回收料经由回收料冷添加装置投入到搅拌缸内；将沥青及矿粉由沥青及矿粉进料口投入到搅拌缸内与热的骨料和沥青冷回收料进行充分混合搅拌，旧沥青受新骨料加热融化并从旧骨料上剥离，经搅拌，彻底剥离的旧沥青与新沥青和矿粉充分混合融合在一起，而后与旧骨料和新骨料相附着，制成沥青再生料；在回收料冷添加装置不工作时，原生机组本体可单独生产原生料；与现有技术相比，本实用新型的移动式多功能强制间歇式再生冷添加沥青搅拌设备，其具有制备沥青原生料功能的同时，还可高效高质量制备沥青再生料，循环利用资源，节能环保，结构简单，新颖合理，功能多样，实用性强。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0019] 图 2 为本实用新型另一角度的结构示意图；

[0020] 图 3 为回收料冷添加装置的结构示意图。

[0021] 图中：

[0022] 1- 原生机组本体 11- 原生燃烧炉

[0023] 12- 原生干燥筒 13- 搅拌缸

[0024] 131- 沥青及矿粉进料口 132- 壳体

[0025] 14- 骨料进料口

[0026] 2- 回收料冷添加装置 21- 冷料斗提

[0027] 22- 接料斗 23- 进料箱

[0028] 24- 冷料升降轨道

[0029] 3- 行走轮 4- 支架

[0030] 5- 骨料斗提 6- 计量系统

[0031] 7- 除尘器 8- 成品仓

[0032] 81- 升降轨道 82- 架体

具体实施方式

[0033] 为了进一步解释本实用新型的技术方案，下面通过具体实施例进行详细阐述。

[0034] 本实用新型的一种移动式多功能强制间歇式再生冷添加沥青搅拌设备，如图 1-3 所示，包括原生机组本体 1 和回收料冷添加装置 2。

[0035] 原生机组本体 1 主要由依次连通在一起的原生燃烧炉 11、原生干燥筒 12 和搅拌缸 13 组成，原生燃烧炉 11 与原生干燥筒 12 之间设有骨料进料口 14，骨料进料口 14 与原生干燥筒 12 连通，搅拌缸 13 设有沥青及矿粉进料口 131；回收料冷添加装置 2 设有搅拌缸 13 上；启动原生机组本体 1，将砂、石等骨料由骨料进料口 14 投入，原生燃烧炉 11 对骨料进行加热在原生干燥筒 12 内进行干燥，而后骨料进入搅拌缸 13 内；将未经加热的沥青冷回收料经由回收料冷添加装置 2 投入到搅拌缸 13 内；将沥青及矿粉由沥青及矿粉进料口 131 投入到搅拌缸 13 内与热的骨料和沥青冷回收料进行充分混合搅拌，旧沥青受新骨料加热融化并从旧骨料上剥离，经搅拌，彻底剥离的旧沥青与新沥青和矿粉充分混合融合在一起，而后与旧骨料和新骨料相附着，制成沥青再生料；在回收料冷添加装置 2 不工作时，原生机组本体 1 可按照沥青原生料生产方式单独生产沥青原生料。

[0036] 为了具体实现回收料冷添加装置 2，优选地，回收料冷添加装置 2 包括冷料斗提 21、接料斗 22 和进料箱 23；进料箱 23 连通于搅拌缸 13 的上方；接料斗 22 连通于进料箱 23 的上方；回收料冷添加装置 2 设有供冷料斗提 21 升至接料斗 22 的上部开口的冷料升降轨道 24，在实际工作时，未经加热的沥青冷回收料由冷料斗提 21 依靠冷料升降轨道 24 右下至上输送至接料斗 22 的上部开口并投入，沥青冷回收料由接料斗 22 进入进料箱 23 内，而后由进料箱 23 输送至搅拌缸 13 内，与其他混合料混合。

[0037] 优选地，进料箱 23 设于搅拌缸 13 的侧上方，进料箱 23 内设有将回收料斜向下导向进入搅拌缸 13 内的溜道(图中未示出)。

[0038] 为了进一步增强原生机组本体 1 和再生机组 2 的可运输机动性，优选地，原生机组本体 1 配设有行走轮 3，原生机组本体 1 可依靠各自的行走轮 3 进行移动，便于转场运输。

[0039] 优选地，原生机组本体 1 均配设有支架 4，支架 4 设于行走轮 3 上。

[0040] 为了使整体结构更加完整，提高工作性能，优选地，骨料进料口 14 配设有骨料斗提 5；沥青及矿粉进料口 131 配设有计量系统 6。

[0041] 优选地，原生干燥筒 12 和进料箱 23 与搅拌缸 13 的壳体 132 连通，沥青及矿粉进料口 131 形成于此壳体 132 上，即此壳体 132 形成原生机组本体 1 与回收料冷添加装置 2 相连接在一起的过渡壳体结构，使整体结构更加合理。

[0042] 优选地，壳体 132 连接有除尘器 7，具体结构可为，除尘器 7 的烟管与壳体 132 连通，除尘器 7 具体可为旋风除尘器，可将搅拌缸 13 壳体 132 内部的含有灰尘等杂质的气体以及粉尘进行处理。

[0043] 优选地，搅拌缸 13 配设有成品仓 8，此成品仓 8 配设有承接于搅拌缸 13 底部出料口(图中未示出)的成品斗提(图中未示出)，成品仓 8 对应所述成品斗提设有成品升降轨道 81，在实际使用过程中，成品仓 8 由架体支撑于较高处，成品升降轨道 81 由成品仓 8 的入口处延伸至搅拌缸 13 的底部出料口处，成品斗提放置于搅拌缸 13 的底部出料口下方，承接沥青成品料，然后由升降轨道 81 输送至成品仓 8 存仓，整体结构紧凑合理，充分利用空间。

[0044] 优选地，成品仓 8 配设有架体 82，此架体 82 的下方具有供装料车通过的空间，即装料车可由架体 82 下方通过装料。

[0045] 本实用新型的移动式多功能强制间歇式再生冷添加沥青搅拌设备，若原生机组本体和再生机组进行合理的工作控制，也可同时生产沥青原生料和沥青再生料；架体的具体形式可根据实际要求进行调整和设计；升降轨道的具体形式可根据实际要求进行调整和设计；成品仓的具体形式可根据实际要求进行调整和设计；除尘器优选为旋风除尘器，也可根据实际要求进行选取、调整和设计；计量系统的具体形式可根据实际要求进行调整和设计；冷料斗提配设有驱动电机；成品斗提、骨料斗提和冷料斗提的具体形式可根据实际要求进行调整和设计；支架的具体形式可根据实际要求进行调整和设计；行走轮的形式、数量和分布形式等均可根据实际要求进行调整和设计；回收料冷添加装置的形式也可根据实际要求进行调整和设计；骨料进料口和沥青及矿粉进料口的具体形式可根据实际要求进行调整和设计；壳体的具体结构在与原生机组本体和回收料冷添加装置相匹配连接的情况下，具体形式可根据实际要求进行调整和设计；原生机组本体为现有的沥青原生料的机组结构，具体结构可为配合本实用新型的技术方案而作适应性的结构调整。

[0046] 本实用新型的产品形式并非限于本案图示和实施例，任何人对其进行类似思路的适当变化或修饰，皆应视为不脱离本实用新型的专利范畴。

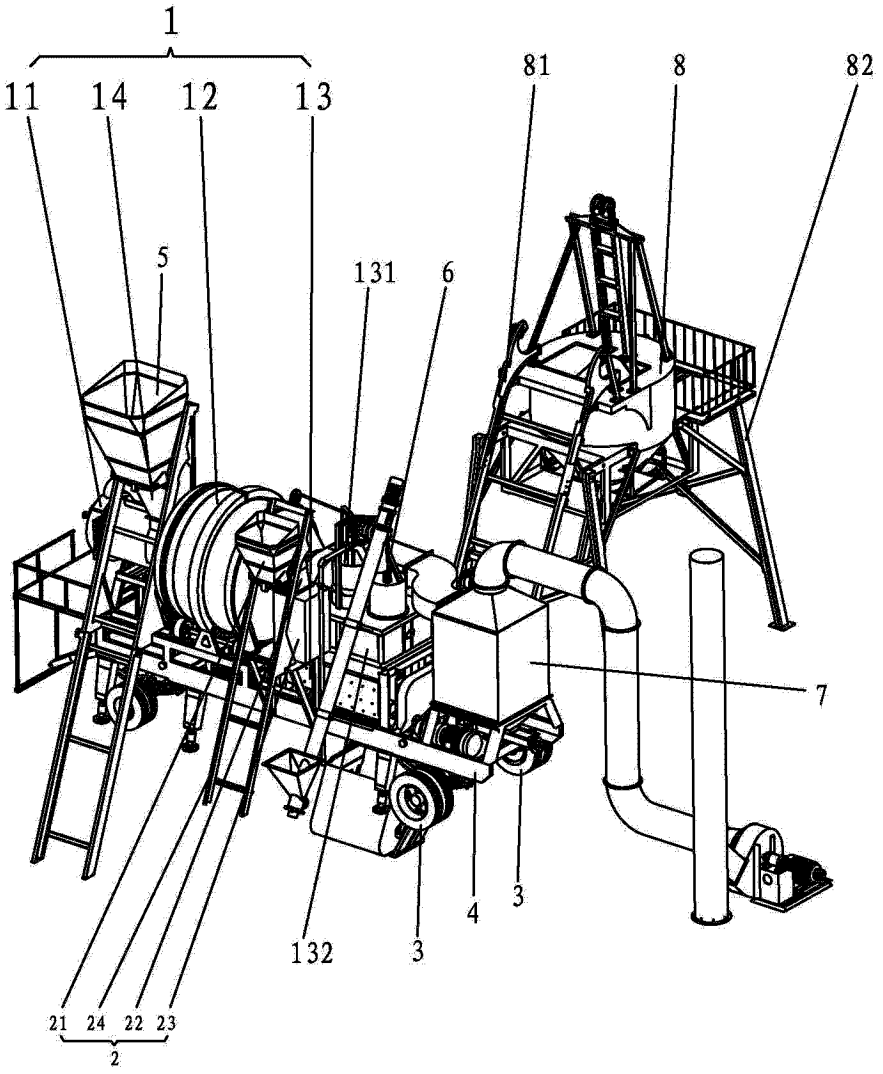


图 1

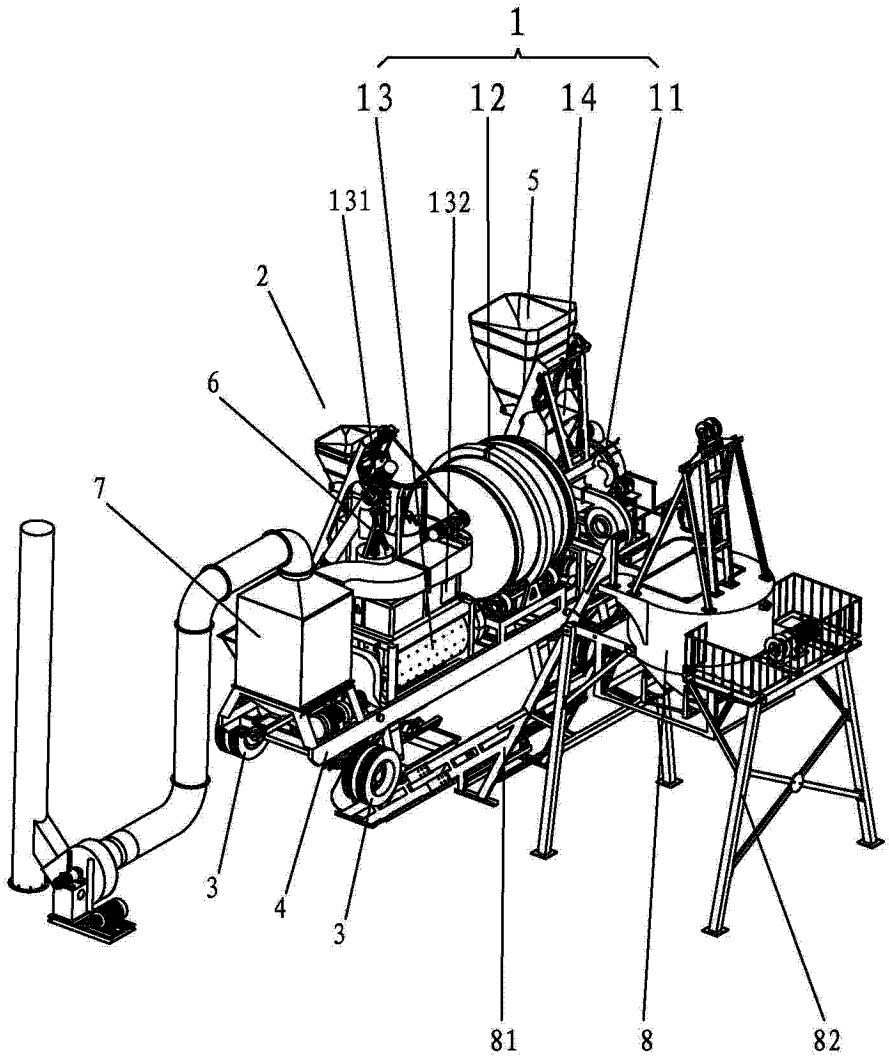


图 2

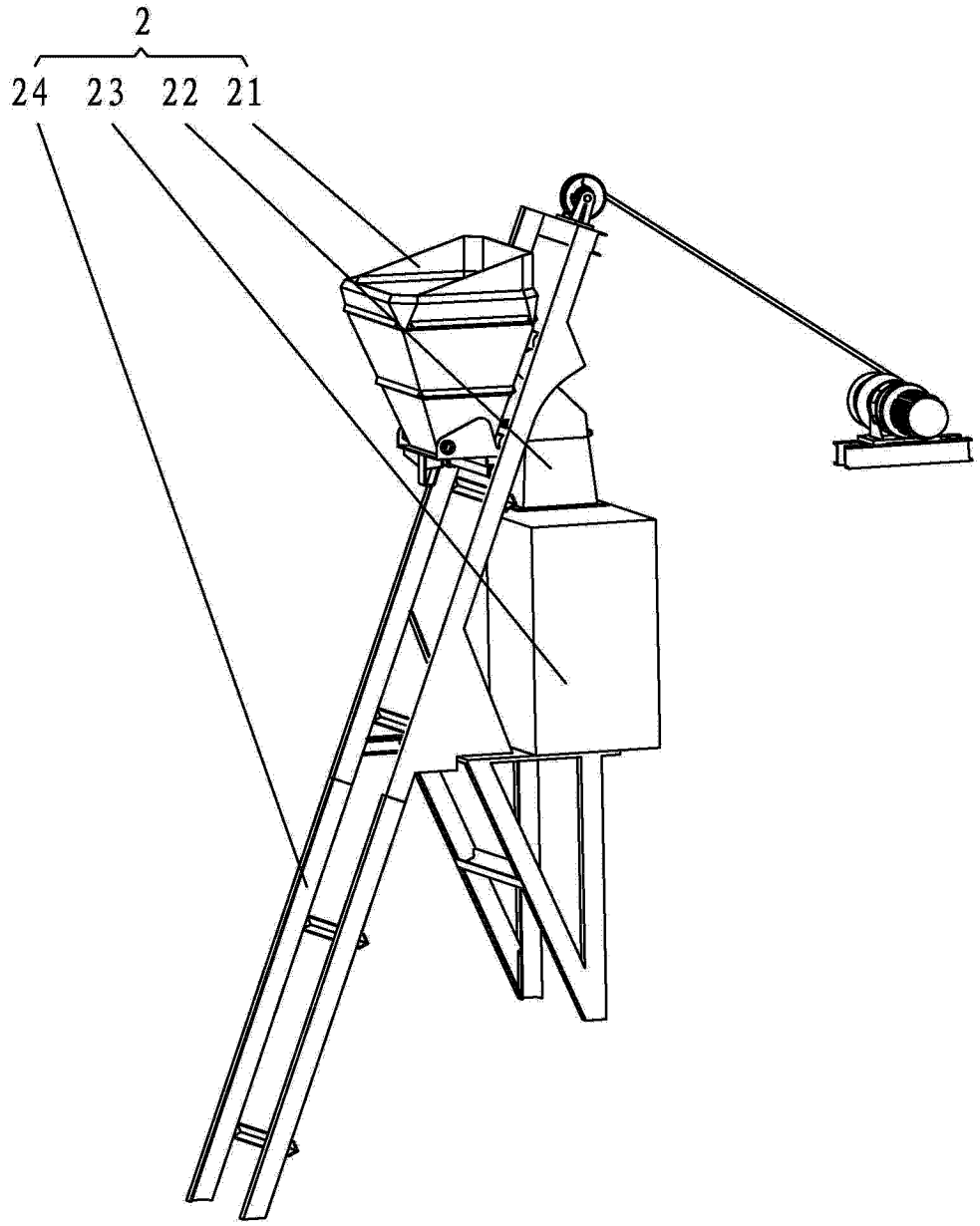


图 3