



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203269476 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 06

(21) 申请号 201320180154. 4

(22) 申请日 2013. 04. 11

(73) 专利权人 湖北力久臣机械有限公司

地址 442000 湖北省十堰市经济开发区白浪  
中路 156 号

(72) 发明人 肖春艳

(74) 专利代理机构 深圳市嘉宏博知识产权代理  
事务所 44273

代理人 杨敏

(51) Int. Cl.

B66F 9/06 (2006. 01)

B66F 9/16 (2006. 01)

B66F 9/22 (2006. 01)

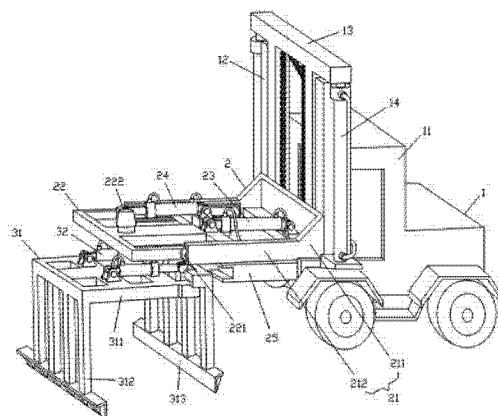
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

运料机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种运料机,其包括动力机车和夹持机构;动力机车包括驾驶室,还包括设置于驾驶室前方的升降导轨及与升降导轨滑动连接的升降架;升降架由升降液压缸驱动沿升降导轨滑动;运料机还包括与升降架连接的移动机构,移动机构包括升降移动架和伸缩移动架;升降移动架通过底架固定连接升降架,通过滑轨与伸缩移动架滑动连接;伸缩移动架由伸缩液压缸驱动沿滑轨移动,通过旋转液压缸和旋转传动装置连接夹持机构;夹持机构设置于伸缩移动架的底侧,包括夹持支架;夹持支架由夹持液压缸驱动开闭并由旋转液压缸驱动旋转。本实用新型结构简单、牢固,操作方便,尤其,夹持机构能够进行多方向移动,不仅夹持效果好,还提高了运砖效率。



1. 一种运料机,包括动力机车和装设于所述动力机车的夹持机构,所述动力机车包括驾驶室;其特征在于:所述动力机车还包括设置于所述驾驶室前方的升降导轨及与所述升降导轨滑动连接的升降架;所述升降架由升降液压缸驱动沿所述升降导轨滑动;

所述运料机还包括与所述升降架连接的移动机构,所述移动机构包括升降移动架和伸缩移动架;

所述升降移动架包括底架和滑轨;所述升降移动架通过所述底架固定连接所述升降架,通过所述滑轨与所述伸缩移动架滑动连接;

所述伸缩移动架由伸缩液压缸驱动沿所述滑轨移动,通过旋转液压缸和旋转传动装置连接所述夹持机构;

所述夹持机构设置于所述伸缩移动架的底侧,包括夹持支架;所述夹持支架由夹持液压缸驱动开闭并由所述旋转液压缸驱动旋转。

2. 如权利要求1所述的运料机,其特征在于:所述夹持支架由方钢焊接而成,包括基架、固定架和活动架;

所述基架通过所述旋转传动装置与所述旋转液压缸连接;所述固定架焊接于所述基架的一侧;所述活动架对称铰接于所述基架上与所述固定架相对的另一侧。

3. 如权利要求2所述的运料机,其特征在于:所述夹持液压缸对称设置于所述基架的顶侧,一端与所述基架的顶部连接,另一端与所述活动架的顶端连接。

4. 如权利要求1所述的运料机,其特征在于:所述升降移动架的底侧还设置有用以稳定限位所述夹持机构的限位顶杆。

5. 如权利要求1所述的运料机,其特征在于:所述伸缩移动架的两侧对称设置有滑轮,所述滑轮与所述滑轨相匹配。

6. 如权利要求1所述的运料机,其特征在于:所述升降液压缸对称设置于所述升降导轨的两侧,一端固设于所述升降导轨的底端,另一端与所述升降架的顶部连接。

7. 如权利要求1、4或5所述的运料机,其特征在于:所述伸缩液压缸设置于所述伸缩移动架的顶部,一端连接所述升降移动架,另一端连接所述伸缩移动架。

8. 如权利要求1、2或5所述的运料机,其特征在于:所述旋转液压缸也设置于所述伸缩移动架的顶部,一端与所述伸缩移动架连接,另一端与所述旋转传动装置连接。

## 运料机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑、建材使用的砖石料装卸工具,尤其涉及一种运料机。

### 背景技术

[0002] 在建筑行业,砌墙体所使用的砖块,从砖坯到成品,一直到建筑工地,每道工序都要依靠人工、劳力用手单块的装卸、堆码、搬运,既辛苦劳累、效率又低,又直接加大了建筑行业的生产成本。因此,如设计一种结构牢固、成本低,使用方便、可靠,运砖效率高的运料机一直是该技术领域研究的重要课题。

[0003] 鉴于此,在中国专利本 200920084762.9 中提到一种铲运料机,在行走动力机械的前端装有一个平板铲料斗,该平板铲料斗通过升降架和底盘架与动力行走机械连接,平板铲料斗与升降架为可上下升降的活动连接结构,装有升降链条,并设有控制升降的液压装置与动力行走机械内部相通,在平板铲料斗的下方装有推砖料的液压推拉装置,前端还设有活动挡板。虽然该铲运料机可用于短途铲运砖石料或砖石料的上下车装卸,但是其平板铲料斗和升降架结构不够牢固可靠且只能升降运动,不仅运砖效率较低,而且操作也比较麻烦。

[0004] 在另一中国专利 200920084761.4 中提到一种夹装搬运砖堆的装置,在可与动力机车连接的升降架前端,通过龙门架装有一个夹持装置,并在其侧边设有活动夹板,所述夹持装置系吊在龙门架上方滑轨所装的电动葫芦上,该电动葫芦可以调控夹持装置的升降和左右移动,并可通过液压装置调控升降架使龙门架整体升降。虽然该装置能够多方位移动,但是其不容易操作且夹持装置的结构强度较低,同时在运转过程中重物容易摆动,会给周围带来一定的安全隐患,也严重影响运砖效率。

[0005] 综上所述,有必要对现有技术进一步完善。

### 发明内容

[0006] 本实用新型是为了解决现有运料机或装置操作麻烦,结构不够牢固、可靠,同时不能多方位移动,运砖效率低下的问题而提出一种结构简单、牢固,能够多方位移动,使用安全、可靠且运砖效率高的运料机。

[0007] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0008] 上述的运料机,包括动力机车和装设于所述动力机车的夹持机构,所述动力机车包括驾驶室;所述动力机车还包括设置于所述驾驶室前方的升降导轨及与所述升降导轨滑动连接的升降架;所述升降架由升降液压缸驱动沿所述升降导轨滑动;所述运料机还包括与所述升降架连接的移动机构,所述移动机构包括升降移动架和伸缩移动架;所述升降移动架包括底架和滑轨;所述升降移动架通过所述底架固定连接所述升降架,通过所述滑轨与所述伸缩移动架滑动连接;所述伸缩移动架由伸缩液压缸驱动沿所述滑轨移动,通过旋转液压缸和旋转传动装置连接所述夹持机构;所述夹持机构设置于所述伸缩移动架的底侧,包括夹持支架;所述夹持支架由夹持液压缸驱动开闭并由所述旋转液压缸驱动旋转。

[0009] 所述运料机,其中:所述夹持支架由方钢焊接而成,包括基架、固定架和活动架;所述基架通过所述旋转传动装置与所述旋转液压缸连接;所述固定架焊接于所述基架的一侧;所述活动架对称铰接于所述基架上与所述固定架相对的另一侧。

[0010] 所述运料机,其中:所述夹持液压缸对称设置于所述基架的顶侧,一端与所述基架的顶部连接,另一端与所述活动架的顶端连接。

[0011] 所述运料机,其中:所述升降移动架的底侧还设置有用于稳定限位所述夹持机构的限位顶杆。

[0012] 所述运料机,其中:所述伸缩移动架的两侧对称设置有滑轮,所述滑轮与所述滑轨相匹配。

[0013] 所述运料机,其中:所述升降液压缸对称设置于所述升降导轨的两侧,一端固设于所述升降导轨的底端,另一端与所述升降架的顶部连接。

[0014] 所述运料机,其中:所述伸缩液压缸设置于所述伸缩移动架的顶部,一端连接所述升降移动架,另一端连接所述伸缩移动架。

[0015] 所述运料机,其中:所述旋转液压缸也设置于所述伸缩移动架的顶部,一端与所述伸缩移动架连接,另一端与所述旋转传动装置连接。

[0016] 有益效果:

[0017] 本实用新型运料机结构简单,操作方便,其中,通过升降液压缸可使升降架沿升降导轨上下滑动,能有效满足砖料的不同堆放高度;通过伸缩液压缸可驱动伸缩移动架沿升降移动架的滑轨前后移动,使砖料能在不同区域内进行堆放;通过旋转液压缸和旋转传动装置可使夹持机构旋转运动,使砖料能够不同方位新型调整堆放,因此,整个夹持机构不仅能够升降移动,还能够前后伸缩移动以及旋转运动,使砖料放置变得更加灵活、方便;同时,限位顶杆能够有效避免砖料在移动过程中来回晃动,造成安全隐患。整个运料机的夹持机构和移动机构都由方钢焊接而成,不仅结构牢固、可靠,而且能够多方位移动运砖,运砖效率高,适于推广与应用。

## 附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型整体结构示意图。

## 具体实施方式

[0019] 如图 1 所示,本实用新型运料机,包括动力机车 1、移动机构 2 和夹持机构 3。

[0020] 动力机车 1 包括驾驶室 11、升降导轨 12、升降架 13 和升降液压缸 14,其中,升降导轨 12 为门框式结构,由方钢材质制成,固设于驾驶室 11 正前方;升降架 13 方钢材质制成,匹配装设于升降导轨 12 上,并与升降导轨 12 滑动连接;升降液压缸 14 对称装设于升降导轨 12 两侧,一端与升降导轨 12 固定,另一端与升降架 13 连接固定,本事实例中,升降液压缸 14 的缸体固定端与升降导轨 12 的底端固定,活塞杆伸出端则与升降架 13 的顶部连接;当需要升降架 13 向上移动时,升降液压缸 14 会自动慢慢伸出并携带升降架 13 一起沿着升降导轨 12 向上移动,当需要升降架 13 向下移动时,升降液压缸 14 会自动慢慢缩回。

[0021] 移动机构 2 包括升降移动架 21、伸缩移动架 22、伸缩液压缸 23 和旋转液压缸 24;

[0022] 升降移动架 21 包括梯形结构的底架 211 及方形滑槽结构的滑轨 212,底架 211 与

动力机车 1 的升降架 13 固定连接,滑轨 212 与伸缩移动架 22 滑动连接,当升降架 13 上下移动时会带着升降移动架 21 一起沿着升降导轨 12 上下移动;

[0023] 其中,本事实例中在升降移动架 21 的底侧还设置有限位顶杆 25,通过该限位顶杆 25 可避免当伸缩移动架 22 带动夹持机构 3 回缩时对动力机车 1 的其他结构造成损伤,同时,还能够起到限位夹持机构 3 的作用,使夹持机构 3 在移动过程中更加稳定,以免前后摆动对周围设施或料机本身结构造成损伤。

[0024] 伸缩移动架 22 两侧对称设置有滑轮 221,前端部顶侧设置有旋转传动装置 222,伸缩移动架 22 通过滑轮 221 滑动连接滑轨 212,通过旋转传动装置 222 与夹持机构 3 连接。

[0025] 伸缩液压缸 23 位于伸缩移动架 22 顶部,一端固定连接升降移动架 21,另一端固定连接伸缩移动架 22;本事实例中,伸缩液压缸 23 为对称设置于滑轨 212 顶部的一对,该一对伸缩液压缸 23 的缸体固定端均与升降移动架 21 的底架 211 铰接,活塞杆伸出端则均与伸缩移动架 22 的前端部连接,当需要伸缩移动架 22 前后移动时,该一对伸缩液压缸 23 会同时伸缩并带着伸缩移动架 22 沿着滑轨 212 前后滑动;

[0026] 旋转液压缸 24 设置于一对伸缩液压缸 23 之间,其一端与伸缩移动架 22 连接,另一端与伸缩移动架 22 的旋转传动装置 222 连接;本事实例中,该一对旋转液压缸 24 的缸体固定端与伸缩移动架 22 顶部连接,活塞杆伸出端与伸缩移动架 22 的旋转传动装置 222 连接,当需要夹持机构 3 旋转时,旋转液压缸 24 会伸出驱动旋转传动装置 222 带动夹持机构 3 旋转。

[0027] 夹持机构 3 设置于伸缩移动架 22 前端部底侧,包括夹持支架 31 和夹持液压缸 32;夹持支架 31 大致呈方形框架式结构,包括基架 311、固定架 312 和活动架 313,基架 311 是由多根方钢焊接而成,顶部中央与伸缩移动架 22 的旋转传动装置 222 连接;固定架 312 和活动架 313 也均为多根方钢焊接而成,其中,固定架 312 焊接于基架 311 的一侧,活动架 313 铰接于基架 311 相对的另一侧;夹持液压缸 32 设置于基架 311 顶侧,本事实例中,夹持液压缸 32 的缸体固定端与基架 311 顶部连接,活塞杆伸出端则与活动架 313 顶端连接。

[0028] 本实用新型结构简单、牢固,夹持机构不仅能够升降移动,还能够前后伸缩移动以及旋转运动,极大的方便了操作,使砖料放置变得更加灵活、方便,显著提高了运砖的效率。

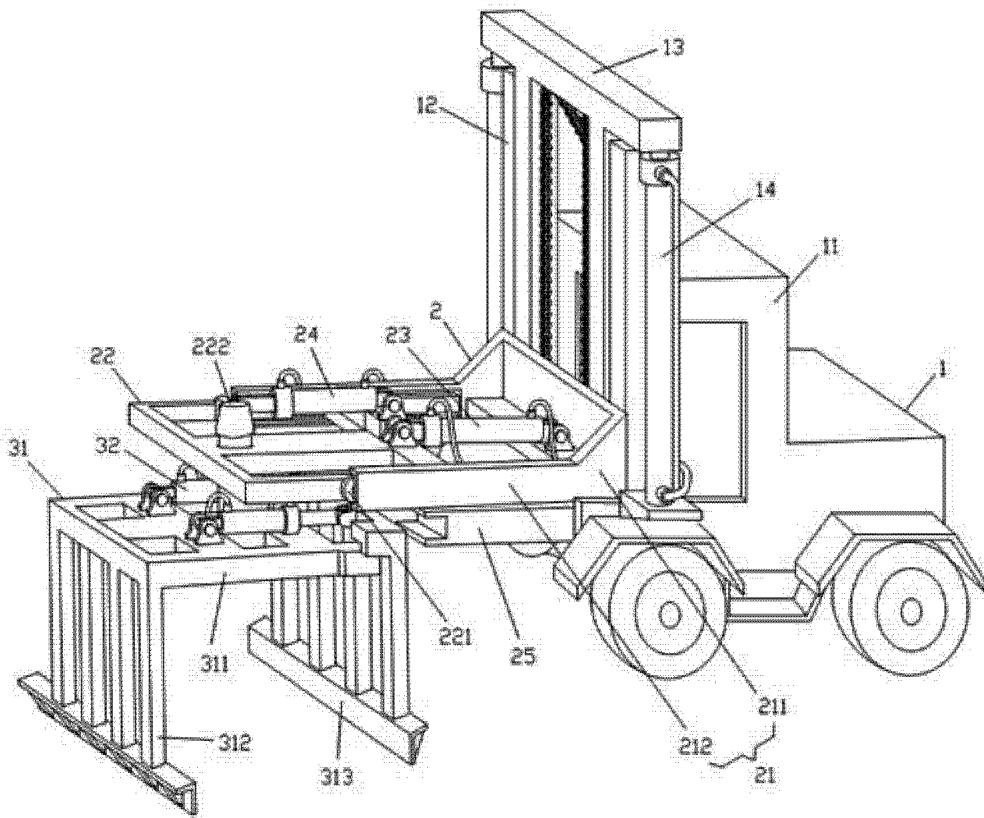


图 1