



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104973427 B

(45)授权公告日 2017.06.30

(21)申请号 201410128131.8

审查员 赵若愚

(22)申请日 2014.04.01

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104973427 A

(43)申请公布日 2015.10.14

(73)专利权人 宜昌力道起重机械有限公司

地址 443200 湖北省宜昌市枝江市董市镇

石林宜昌力道起重机械有限公司

(72)发明人 张焱清 王险峰

(74)专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所

42103

代理人 成钢

(51)Int.Cl.

B65G 65/28(2006.01)

B65G 65/04(2006.01)

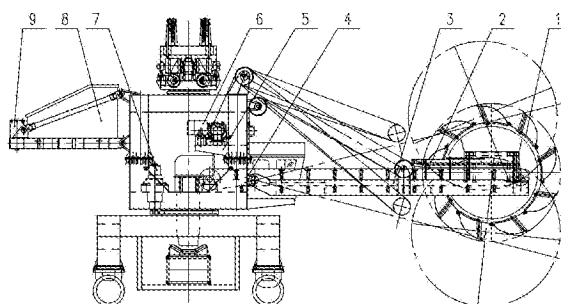
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种轮胎式堆取料机

(57)摘要

一种轮胎式堆取料机,它包括斗轮取料机、取料皮带输送机、取料臂、取料臂铰座、下回转平台、堆料俯仰机构、上回转支撑、下回转支撑、门架、动力房、行驶机构、漏斗、堆料臂铰座、堆料臂和堆料皮带输送机。本发明结构紧凑,体积小,自重轻;流动性好;作业效率高;不仅可作为前方码头散货的装船设备,也可作为后方货场散货的堆高和装车,既能实现散货的连续堆高作业,也能实现散货的连续取料作业,利用取料臂上的斗轮取料机抓取散料,由取料皮带输送机将散料输送至下回转平台中心的漏斗;再由漏斗下方的堆料皮带输送机将取料皮带输送机输送来的散料堆高或输送至指定的运输设备。



1. 一种轮胎式堆取料机,它包括斗轮取料机(1)、取料皮带运输机(2)、取料臂(3)、取料臂铰座(4)、下回转平台(5)、堆料俯仰机构(10)、上回转支撑(12)、下回转支撑(14)、门架(15)、动力房(16)、行驶机构(17)、漏斗(18)、堆料臂铰座(19)、堆料臂(20)和堆料皮带运输机(21),其特征在于:斗轮取料机和取料皮带运输机安装在取料臂上,取料臂通过其下铰点铰接于下回转平台的取料臂铰座上,下回转平台上还装有取料俯仰机构(6)、回转机构(7)、电气控制系统(8)、平衡重(9)、上回转平台(11)及驾驶室(13),取料俯仰机构通过钢丝绳驱动取料臂作俯仰运动,回转机构驱动下回转平台左右摆动,实现取料臂扫过略大于自身宽度的横向作业范围,下回转平台通过下回转支撑安装在门架上,下回转平台中间装有漏斗并穿过门架,将散料输送至堆料皮带运输机上,门架设在轮胎式行驶机构上,门架一侧装有动力房,装有堆料皮带运输机的堆料臂铰接于门架另一侧的下悬式堆料臂铰座上,堆料俯仰机构通过钢丝绳驱动堆料臂作俯仰运动,堆料俯仰机构安装于上回转平台上,上回转平台通过上回转支撑安装在下回转平台上;

所述的上回转平台为无动力自由回转状态,实现堆料臂只随行驶机构作平移动作,不随下回转平台的摆动而摆动;

所述的堆料臂可旋转至与地面呈 $0-80^{\circ}$ 状态,以防止轮胎式堆取料机在行驶过程中与堆场或其它建筑物的碰撞;

所述的斗轮取料机和行驶机构既可由电动机驱动,也可由液压马达驱动;

所述的驾驶室安装于下回转平台左前方驾驶室支架上;

所述的电气控制系统及平衡重位于下回转平台尾部的立柱平台上;

所述的门架为四个钢腿,分别坐于轮胎式行驶机构上。

2. 根据权利要求1所述的轮胎式堆取料机,其特征在于:所述的动力房内布置有柴油发电机组或柴油机、油泵组成的动力装置。

3. 根据权利要求1所述的轮胎式堆取料机,其特征在于:所述的行驶机构可 90° 原地转向。

一种轮胎式堆取料机

技术领域

[0001] 本发明涉及港口码头、货场散货装卸的一种移动式堆取料机,特别是涉及一种散货装卸作业的油、电双动力轮胎式堆取料机。

背景技术

[0002] 目前专业的港口码头、货场的散货装卸设备主要是装卸船机及轨道式堆取料机等成套设备;效率高,但投入大;对于综合性通用码头的散货装卸,由于场地和货种的限制,一般货场都无法配置专业化的成套散货作业设备,通常采用非港口专用的工程机械(挖掘机和装载机)进行散货装卸及堆高作业,此类设备使用寿命通常只有3~5年,单位作业能耗及维修成本是港口专业设备的2-3倍,由此造成大部分港口虽有吞吐量而经济效益却低下的现状;因此对于通用型码头而言,急需一种能够满足散货堆高装卸作业要求的、自行式的、成本低、效率高的港机专用设备。

发明内容

[0003] 本发明提供一种能够满足散货堆高装卸作业要求的、自行式、低成本、高效率的油、电双动力轮胎式堆取料机,它适用于港口码头、货场散货的堆取料作业,使用寿命长,作业效率高,运营成本低廉。

[0004] 一种轮胎式堆取料机,它包括斗轮取料机、取料皮带运输机、取料臂、取料臂铰座、下回转平台、堆料俯仰机构、上回转支撑、下回转支撑、门架、动力房、行驶机构、漏斗、堆料臂铰座、堆料臂和堆料皮带运输机,斗轮取料机和取料皮带运输机安装在取料臂上,取料臂通过其下铰点铰接于下回转平台的取料臂铰座上,下回转平台上还装有取料俯仰机构、回转机构、电气控制系统、平衡重、上回转平台及驾驶室,取料俯仰机构通过钢丝绳驱动取料臂作俯仰运动,回转机构驱动下回转平台左右摆动,实现取料臂扫过略大于自身宽度的横向作业范围,下回转平台通过下回转支撑安装在门架上,下回转平台中间装有漏斗并穿过门架,将散料输送至堆料皮带运输机上,门架设在轮胎式行驶机构上,门架一侧装有动力房,装有堆料皮带运输机的堆料臂铰接于门架另一侧的下悬式堆料臂铰座上,堆料俯仰机构通过钢丝绳驱动堆料臂作俯仰运动,堆料俯仰机构安装于上回转平台上,上回转平台通过上回转支撑安装在下回转平台上。

[0005] 上述的上回转平台为无动力自由回转状态,实现堆料臂只随行驶机构作平移动作,不随下回转平台的摆动而摆动。

[0006] 上述的斗轮取料机和行驶机构既可由电动机驱动,也可由液压马达驱动。

[0007] 上述的驾驶室安装于下回转平台左前方驾驶室支架上。

[0008] 上述的电气控制系统及平衡重位于下回转平台尾部的立柱平台上。

[0009] 上述的门架为四个钢腿,分别坐于轮胎式行驶机构上。

[0010] 上述的动力房内布置有柴油发电机组或柴油机、油泵组成的动力装置。

[0011] 上述的堆料臂可旋转至与地面呈0-80°状态,以防止轮胎式堆取料机在行驶过程

中与堆场或其它建筑物的碰撞。

[0012] 上述的行驶机构可90°原地转向。

[0013] 本发明取得了以下的技术效果：

[0014] 1、本发明结构紧凑，体积小，自重轻；流动性好；作业效率高；不仅可作为前方码头散货的装船设备，也可作为后方货场散货的堆高和装车。

[0015] 2、本发明既能实现散货的连续堆高作业，也能实现散货的连续取料作业，利用取料臂上的斗轮取料机抓取散料，由取料皮带运输机将散料输送至下回转平台中心的漏斗；再由漏斗下方的堆料皮带运输机将取料皮带运输机输送来的散料堆高或输送至指定的运输设备。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0017] 图1是本实用型结构示意图(具有取料臂)；

[0018] 图2是图1的侧视图(具有堆料臂)。

[0019] 如图1-2中，1、斗轮取料机，2、取料皮带运输机，3、取料臂，4、取料臂铰座，5、下回转平台，6、取料俯仰机构，7、回转机构，8、电气控制系统，9、平衡重，10、堆料俯仰机构，11、上回转平台，12、上回转支撑，13、驾驶室，14、下回转支撑，15、门架，16、动力房，17、行驶机构，18、漏斗，19、堆料臂铰座，20、堆料臂，21、堆料皮带运输机。

具体实施方式

[0020] 如图1-2所示，一种轮胎式堆取料机，斗轮取料机1和取料皮带运输机2安装在取料臂3上，取料臂3通过其下铰点铰接于下回转平台5的取料臂铰座4上，下回转平台5上还装有取料俯仰机构6、回转机构7、电气控制系统8、平衡重9、上回转平台11及驾驶室13，取料俯仰机构6通过钢丝绳驱动取料臂3作俯仰运动，回转机构7驱动下回转平台5左右摆动，下回转平台5通过下回转支撑14安装在门架15上，下回转平台5中间装有漏斗18并穿过门架15，将散料输送至堆料皮带运输机21上；门架15为四个钢腿，分别座于轮胎式行驶机构17上，行驶机构17由电动机驱动或液压马达驱动；门架15一侧装有动力房16，动力房内布置有柴油发电机组或柴油机、油泵组成的动力装置；装有堆料皮带运输机21的堆料臂20铰接于门架另一侧的下悬式堆料臂铰座19上；堆料俯仰机构10通过钢丝绳驱动堆料臂20作俯仰运动；堆料俯仰机构10安装于上回转平台11上，上回转平台11通过上回转支撑12安装在下回转平台5上。驾驶室13安装于下回转平台5左前方驾驶室支架上。电气控制系统8及平衡重9位于下回转平台5尾部的立柱平台上，电气控制系统可以根据需要自己设定，其具体结构和工作原理可以根据需要设定。所述的取料臂3既可随下回转平台5作左右摆动，也可作俯仰动作。所述的上回转平台11通过上回转支撑12安装在下回转平台5上，下回转平台5通过下回转支撑14安装在门架15上。所述的上回转平台11为无动力自由回转状态，实现堆料臂3只随行驶机构17作平移动作，不随下回转平台5的摆动而摆动。所述的下回转平台5在回转机构7的作用下左右摆动，实现取料臂3扫过略大于自身宽度的横向作业范围。所述的油、电双动力轮胎式堆取料机作短距离转场行驶时，可通过堆料俯仰机构10将堆料臂20拉起，使堆料臂20与地面呈约80°竖直状态，以防止轮胎式堆取料机在行驶过程中与堆场或其它建筑物的碰撞。

所述的斗轮取料机1和行驶机构17既可由电动机驱动,也可由液压马达驱动。所述的油、电双动力轮胎式堆取料机,行走系统可90°原地转向。

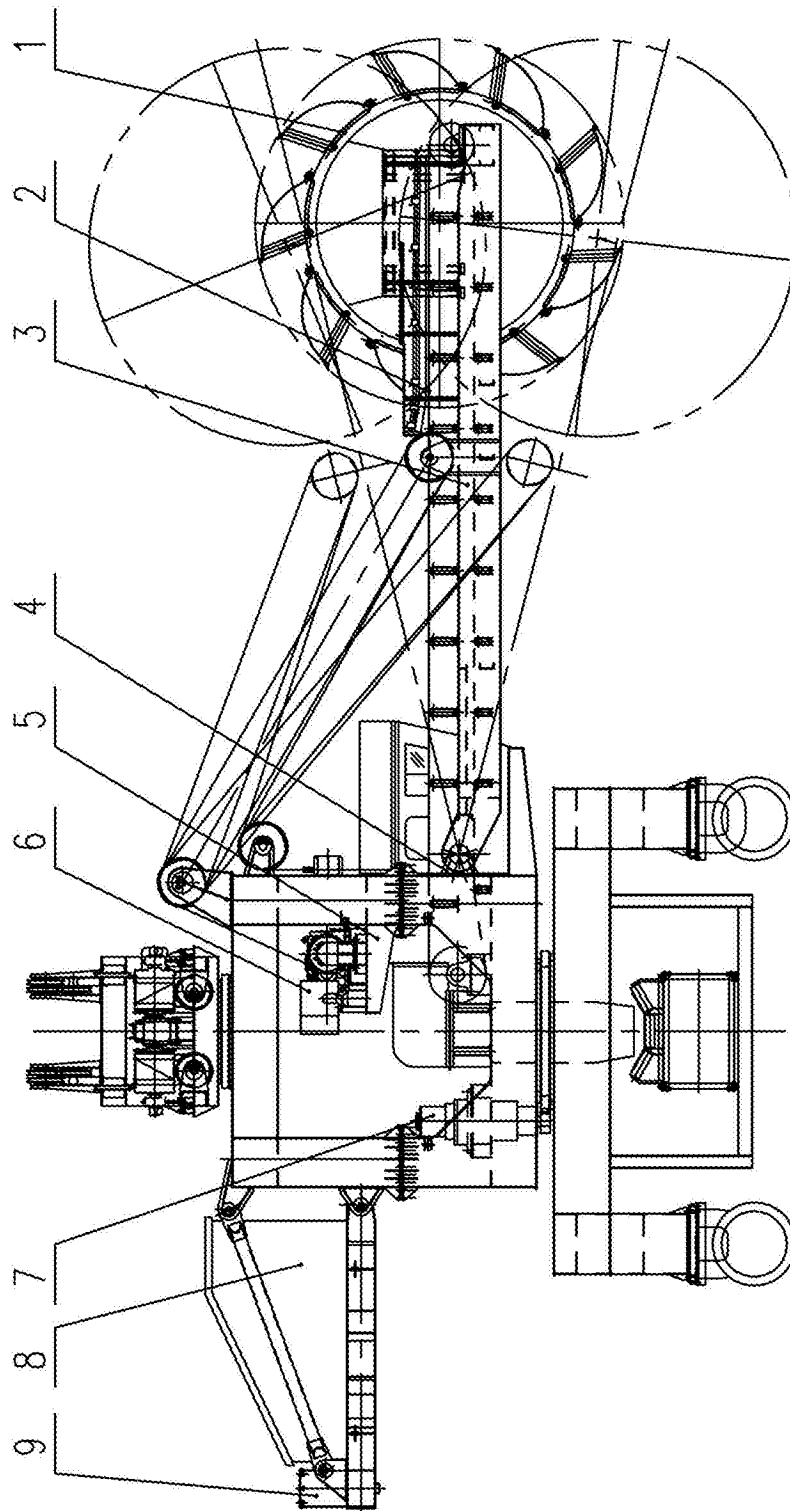


图1

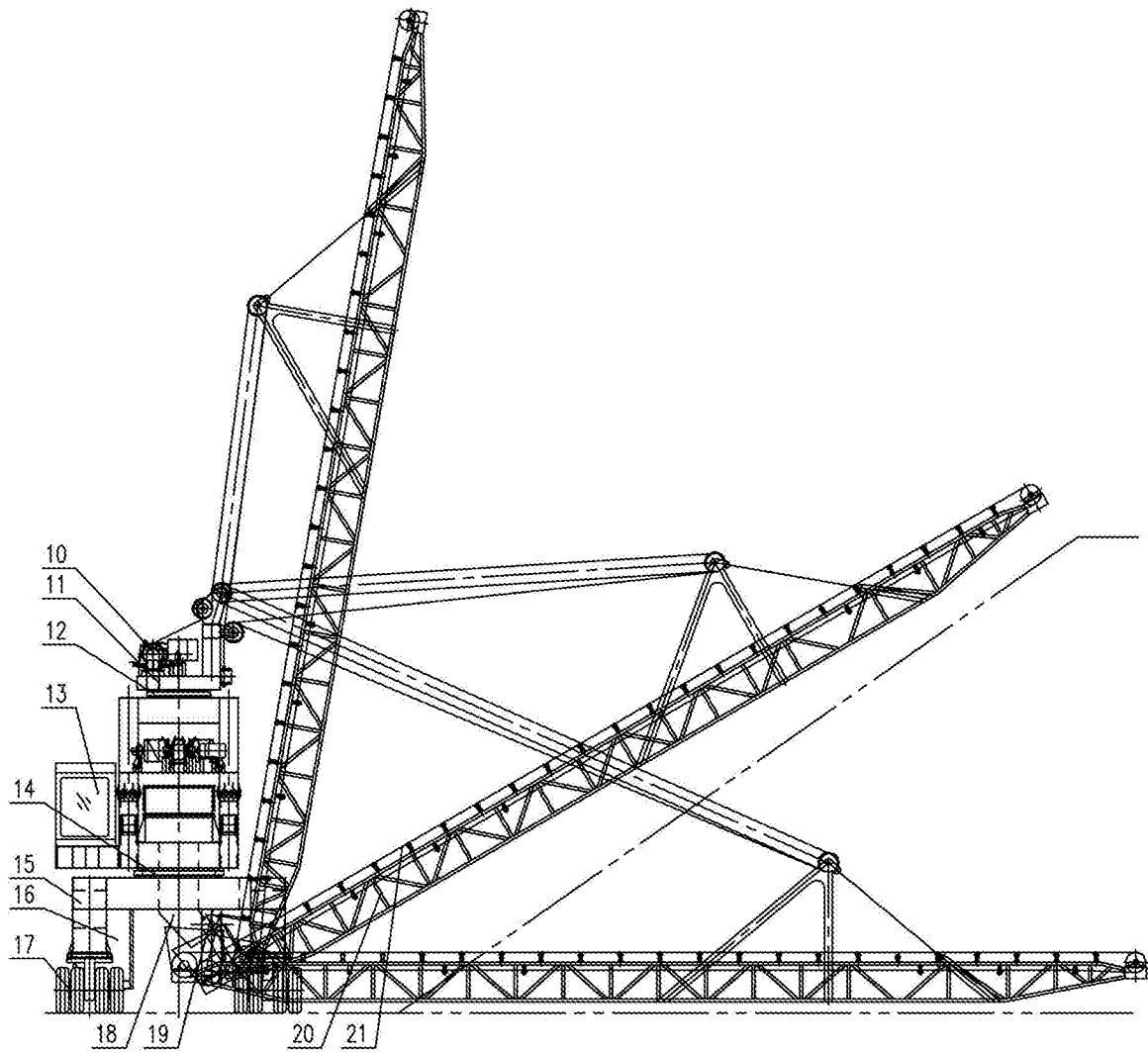


图2