(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112811145 A
(43)申请公布日 2021.05.18

(21)申请号 202110162643.6

(22)申请日 2021.02.05

(71)申请人 无锡锡南铸造机械股份有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新吴区硕放工业集中区E18-2号地块

(72)发明人 朱以松

(74)专利代理机构 无锡市兴为专利代理事务所(特殊普通合伙) 32517
代理人 屠志力

(51)Int.Cl.
B65G 47/74(2006.01)
B65G 65/23(2006.01)
B65G 67/04(2006.01)
B65G 69/14(2006.01)

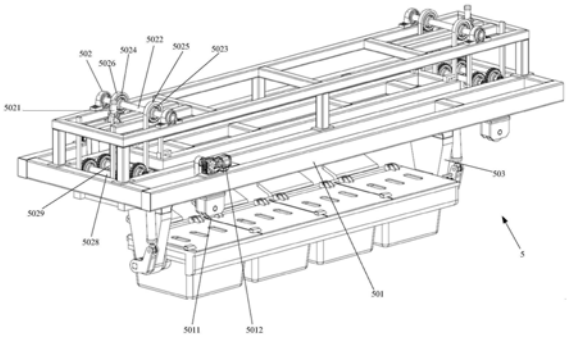
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

翻转移载机和基于多锅翻转破碎的翻转出料设备

(57)摘要

本发明提供一种基于多锅翻转破碎的翻转出料设备，包括：重锅输送线、空锅输送线、重锅转运线、空锅转运线、翻转移载机、冲击破碎装置、纵向轨道、横向轨道；所述重锅输送线和空锅输送线并列横向设置在翻转移载机的一侧；纵向轨道纵向布设在重锅输送线和空锅输送线的内侧；重锅转运线和空锅转运线分别设置在纵向轨道上靠重锅输送线一端和靠空锅输送线一端，并均能在纵向轨道上行走；横向轨道架空设置，其一端向重锅输送线和空锅输送线方向延伸并跨过纵向轨道的上方；横向轨道另一端向背离重锅输送线和空锅输送线方向延伸；在横向轨道背离纵向轨道的一段的前侧设置冲击破碎装置。本发明提高了作业效率，降低了人工强度。



CN 112811145 A

1.一种翻转移载机(5),其特征在于,包括:移载主机架(501)、升降机构(502)、翻转机构(503);

所述移载主机架(501)的前后侧均设有滚轮(5011);移载主机架(501)上的至少一个滚轮(5011)通过移载驱动单元(5012)所驱动;

升降机构(502)安装在移载主机架(501)上,以实现翻转机构(503)的升降;

翻转机构(503)吊接于升降机构(502),翻转机构(503)用于托起料锅(9)并实现料锅(9)的翻转。

2.如权利要求1所述的翻转移载机(5),其特征在于,

所述翻转机构(503)包括:升降架(5031)、翻转架(5032)、翻转驱动单元(5033);

所述升降架(5031)吊接于升降机构(502);

升降架(5031)左右两端分别连有下连接耳(5031a);两个下连接耳(5031a)之间设置翻转架(5032);翻转驱动单元(5033)的一端与升降架(5031)外侧相连,另一端与摆动块(5034)一端连接;摆动块(5034)的另一端连接穿过下连接耳(5031a)下端的翻转轴外端,翻转轴内端与翻转架(5032)侧面连接。

3.如权利要求2所述的翻转移载机(5),其特征在于,

翻转架(5032)包括上框体(50321),上框体(50321)的左右两端分别设有托槽(50322);上框体(50321)下间隔设有数个托臂(50323),各托臂(50323)与上框体(50321)之间也形成托槽;各托槽(50322)向后开口,各托槽(50322)前端连有竖板。

4.如权利要求3所述的翻转移载机(5),其特征在于,

上框体(50321)上还安装有数个能够翻转的锅盖(50324);各锅盖(50324)后侧与上框体(50321)转动连接;锅盖(50324)上开有供冲击头穿过的冲击孔(50328)。

5.如权利要求4所述的翻转移载机(5),其特征在于,

上框体(50321)一侧还安装有一个转动驱动单元(50325),转动驱动单元(50325)连接一个转动压条(50326),以压住与转动驱动单元(50325)相邻的锅盖(50324);各锅盖(50324)背离转动驱动单元(50325)的一侧分别安装有一个压块(50327),以压住与之相邻的锅盖(50324)。

6.如权利要求5所述的翻转移载机(5),其特征在于,

转动驱动单元(50325)采用转角缸。

7.如权利要求1～6中任一项所述的翻转移载机(5),其特征在于,

升降机构(502)包括设置在移载主机架(501)左部和右部的两个相同的起降机构;每个起降机构包括:升降驱动单元(5021)、主转轴(5022)、主前链轮(5023)、主后链轮(5024)、前升降链条(5025)、后升降链条(5026)、配重块(5027)、第一辅助转轴(5028)、第二辅助转轴(5029);

所述主转轴(5022)通过轴承座安装在移载主机架(501)的顶部,主转轴(5022)按移载主机架(501)的前后向设置;主转轴(5022)的前部和后部分别安装有主前链轮(5023)、主后链轮(5024);升降驱动单元(5021)安装在移载主机架(501)的顶部,位于主转轴(5022)一侧;升降驱动单元(5021)的活动下端连接配重块(5027);在配重块(5027)顶部升降驱动单元(5021)下端的左右两侧分别安装有第一辅助转轴(5028)、第二辅助转轴(5029);第一辅助转轴(5028)、第二辅助转轴(5029)均通过轴承座安装在配重块(5027)顶部,并与主转轴

(5022)平行;第一辅助转轴(5028)和第二辅助转轴(5029)的前部和后部分别安装有辅助链轮,分别与主转轴(5022)上的主前链轮(5023)、主后链轮(5024)对应;

前升降链条(5025)从主前链轮(5023)上侧绕过,一端向下连接翻转机构(503)的顶部;前升降链条(5025)的另一端从第一辅助转轴(5028)和第二辅助转轴(5029)上的前辅助链轮下侧绕过,向上连接移载主机架(501)顶部;

后升降链条(5026)从主后链轮(5024)上侧绕过,一端向下连接翻转机构(503)的顶部;后升降链条(5026)的另一端从第一辅助转轴(5028)和第二辅助转轴(5029)上的后辅助链轮下侧绕过,向上连接移载主机架(501)顶部。

8.一种基于多锅翻转破碎的翻转出料设备,其特征在于,包括:重锅输送线(1)、空锅输送线(2)、重锅转运线(3)、空锅转运线(4)、冲击破碎装置(6)、纵向轨道(7)、横向轨道(8);以及如权利要求1～7中任一项所述的翻转移载机(5);

所述重锅输送线(1)和空锅输送线(2)并列横向设置在翻转移载机(5)的一侧;

纵向轨道(7)纵向布设在重锅输送线(1)和空锅输送线(2)的内侧;

重锅转运线(3)和空锅转运线(4)分别设置在纵向轨道(7)上靠重锅输送线(1)一端和靠空锅输送线(2)一端,并均能在纵向轨道(7)上行走;

重锅转运线(3)和重锅输送线(1)平行,空锅转运线(4)和空锅输送线(2)平行;

横向轨道(8)架空设置,其一端向重锅输送线(1)和空锅输送线(2)方向延伸并跨过纵向轨道(7)的上方;横向轨道(8)另一端向背离重锅输送线(1)和空锅输送线(2)方向延伸;

翻转移载机(5)通过其移载主机架(501)的前后侧设置的滚轮(5011)架设在横向轨道(8)上并能横向行走;在横向轨道(8)背离纵向轨道(7)的一段的前侧设置冲击破碎装置(6)。

9.如权利要求8所述的基于多锅翻转破碎的翻转出料设备,其特征在于,

重锅转运线(3)的偏重锅输送线(1)一侧底部设有顶升机构,以在重锅转运线(3)接收从重锅输送线(1)输送而来的重锅时重锅转运线(3)能够倾斜,使靠近重锅输送线(1)的一端高于背离重锅输送线(1)的另一端;重锅转运线(3)的另一端设有挡件以防止重锅脱离;

或者,重锅转运线(3)上设有定节距机构,以实现数个料锅(9)在重锅转运线(3)上定节距排列。

10.如权利要求8所述的基于多锅翻转破碎的翻转出料设备,其特征在于,

冲击破碎装置(6)包括冲击机架(601)、冲击驱动单元(602)、冲击锤(603);

冲击机架(601)的顶部自前往后向下倾斜设置,冲击驱动单元(602)安装在冲击机架(601)顶部,冲击驱动单元(602)连接冲击锤(603),冲击锤(603)上配有冲击头(604);冲击头(604)保持自前往后向下倾斜的角度。

翻转移载机和基于多锅翻转破碎的翻转出料设备

技术领域

[0001] 本发明涉及电石(CaC_2)自动破碎、装车、卸料技术领域，尤其是一种翻转移载机和基于多锅翻转破碎的翻转出料设备。

背景技术

[0002] 随着国民经济的迅速发展，国际原油价格上涨，有机合成工业的重要原料--乙炔的生产由石油提炼法转为电石生产法，这就使得电石(CaC_2)的需求量与日俱增，给国内外电石行业提供了极大的市场空间。

[0003] 电石(CaC_2)在中国也得到了大力的发展。通常所说的电石是指工业碳化钙，它是由生石灰和焦炭放在电炉中加热到2000℃生成的。现行业生产过程现状是：电石锅通过轨道车出炉冷却，人工将锅吊起，翻锅倒出电石，初步破碎，装车转运至下道工序进行最终破碎，包装。电石在生产过程中有大量一氧化碳气体，电石锅在倒出电石，初步破碎过程中还有大量粉尘；因此人工作业强度大，且不太安全，容易发生事故。

发明内容

[0004] 本发明的目的是在于克服现有技术中存在的不足，提供一种翻转移载机和基于多锅翻转破碎的翻转出料设备，可以构成一种多锅排序、装载破碎、卸料装车的半自动化生产线，提高了作业效率，降低了人工强度。

[0005] 第一方面，本发明的实施例提出一种翻转移载机，包括：移载主机架、升降机构、翻转机构；

所述移载主机架的前后侧均设有滚轮；移载主机架上的至少一个滚轮通过移载驱动单元所驱动；

升降机构安装在移载主机架上，以实现翻转机构的升降；

翻转机构吊接于升降机构，翻转机构用于托起料锅并实现料锅的翻转。

[0006] 进一步地，所述翻转机构包括：升降架、翻转架、翻转驱动单元；

所述升降架吊接于升降机构；

升降架左右两端分别连有下连接耳；两个下连接耳之间设置翻转架；翻转驱动单元的一端与升降架外侧相连，另一端与摆动块一端连接；摆动块的另一端连接穿过下连接耳下端的翻转轴外端，翻转轴内端与翻转架侧面连接。

[0007] 更进一步地，翻转架包括上框体，上框体的左右两端分别设有托槽；上框体下间隔设有数个托臂，各托臂与上框体之间也形成托槽；各托槽向后开口，各托槽前端连有竖板。

[0008] 更进一步地，上框体上还安装有数个能够翻转的锅盖；各锅盖后侧与上框体转动连接；锅盖上开有供冲击头穿过的冲击孔。

[0009] 更进一步地，上框体一侧还安装有一个转动驱动单元，转动驱动单元连接一个转动压条，以压住与转动驱动单元相邻的锅盖；各锅盖背离转动驱动单元的一侧分别安装有一个压块，以压住与之相邻的锅盖。

[0010] 更进一步地，转动驱动单元采用转角缸。

[0011] 进一步地，升降机构包括设置在移载主机架左部和右部的两个相同的起降机构；每个起降机构包括：升降驱动单元、主转轴、主前链轮、主后链轮、前升降链条、后升降链条、配重块、第一辅助转轴、第二辅助转轴；

所述主转轴通过轴承座安装在移载主机架的顶部，主转轴按移载主机架的前后向设置；主转轴的前部和后部分别安装有主前链轮、主后链轮；升降驱动单元安装在移载主机架的顶部，位于主转轴一侧；升降驱动单元的活动下端连接配重块；在配重块顶部升降驱动单元下端的左右两侧分别安装有第一辅助转轴、第二辅助转轴；第一辅助转轴、第二辅助转轴均通过轴承座安装在配重块顶部，并与主转轴平行；第一辅助转轴和第二辅助转轴的前部和后部分别安装有辅助链轮，分别与主转轴上的主前链轮、主后链轮对应；

前升降链条从主前链轮上侧绕过，一端向下连接翻转机构的顶部；前升降链条的另一端从第一辅助转轴和第二辅助转轴上的前辅助链轮下侧绕过，向上连接移载主机架顶部；

后升降链条从主后链轮上侧绕过，一端向下连接翻转机构的顶部；后升降链条的另一端从第一辅助转轴和第二辅助转轴上的后辅助链轮下侧绕过，向上连接移载主机架顶部。

[0012] 第二方面，本发明的实施例还提出一种基于多锅翻转破碎的翻转出料设备，包括：重锅输送线、空锅输送线、重锅转运线、空锅转运线、冲击破碎装置、纵向轨道、横向轨道；以及如上文所述的翻转移载机；

所述重锅输送线和空锅输送线并列横向设置在翻转移载机的一侧；

纵向轨道纵向布设在重锅输送线和空锅输送线的内侧；

重锅转运线和空锅转运线分别设置在纵向轨道上靠重锅输送线一端和靠空锅输送线一端，并均能在纵向轨道上行走；

重锅转运线和重锅输送线平行，空锅转运线和空锅输送线平行；

横向轨道架空设置，其一端向重锅输送线和空锅输送线方向延伸并跨过纵向轨道的上方；横向轨道另一端向背离重锅输送线和空锅输送线方向延伸；

翻转移载机通过其移载主机架的前后侧设置的滚轮架设在横向轨道上并能横向行走；在横向轨道背离纵向轨道的一段的前侧设置冲击破碎装置。

[0013] 进一步地，重锅转运线的偏重锅输送线一侧底部设有顶升机构，以在重锅转运线接收从重锅输送线输送而来的重锅时重锅转运线能够倾斜，使靠近重锅输送线的一端高于背离重锅输送线的另一端；重锅转运线的另一端设有挡件以防止重锅脱离；

或者，重锅转运线上设有定节距机构，以实现数个料锅在重锅转运线上定节距排列。

[0014] 进一步地，冲击破碎装置包括冲击机架、冲击驱动单元、冲击锤；

冲击机架的顶部自前往后向下倾斜设置，冲击驱动单元安装在冲击机架顶部，冲击驱动单元连接冲击锤，冲击锤上配有冲击头；冲击头保持自前往后向下倾斜的角度。

[0015] 本发明的优点在于：

1)该生产线为半自动生产线，减少人工工作强度，提高工作效率。

[0016] 2)该生产线具有冲击破碎功能，能够有效解决电石块初步破碎的问题，安全性高。

[0017] 3)该生产线能够多锅上料,翻转,冲击破碎后装车,效率高,结构紧凑。

[0018] 4)该生产线能够解决电石锅倒料过程出现的粘锅的问题。

附图说明

[0019] 图1为本发明实施例中的整体结构俯视角度示意图。

[0020] 图2为本发明实施例中的翻转移载机正面斜向视角示意图。

[0021] 图3为本发明实施例中的翻转移载机正面示意图。

[0022] 图4为本发明实施例中的翻转移载机侧面示意图。

[0023] 图5为本发明实施例中的翻转机构背面斜向视角示意图。

[0024] 图6为本发明实施例中的翻转机构正面斜向视角示意图。

[0025] 图7为本发明实施例中的冲击破碎装置示意图。

具体实施方式

[0026] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明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用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0027] 如图1所示,本发明的实施例提出一种基于多锅翻转破碎的翻转出料设备,包括:重锅输送线1、空锅输送线2、重锅转运线3、空锅转运线4、翻转移载机5、冲击破碎装置6、纵向轨道7、横向轨道8;

需要说明的是,本实施例中,装满电石料的料锅9被称为重锅,而空的料锅9被称为空锅;图1中标示了本实施例中的方向;

所述重锅输送线1和空锅输送线2并列横向设置在翻转移载机5的一侧;在图1所示的方位中,重锅输送线1和空锅输送线2位于翻转移栽机5的右侧;在一些实施例中,重锅输送线1可以配置为两条,由于厂房内的行车通常一次只能吊装两个重锅,而本实施例中的重锅转运线3一次可承载四个重锅,为了提高周转效率,因此本实施例中配置了两条并列的重锅输送线1;各条重锅输送线1一次分别向重锅转运线3输送两个重锅;

纵向轨道7纵向布设在重锅输送线1和空锅输送线2的内侧;重锅输送线1和空锅输送线2的外侧用于行车吊运重锅或空锅;图1中重锅输送线1和空锅输送线2的左侧为内侧;

重锅转运线3和空锅转运线4分别设置在纵向轨道7上靠重锅输送线1一端和靠空锅输送线2一端,并均能在纵向轨道7上行走;

重锅转运线3和重锅输送线1平行,空锅转运线4和空锅输送线2平行;

在一些实施例中,重锅输送线1、空锅输送线2、重锅转运线3、空锅转运线4均可采用辊道线;在一个实施例中,重锅转运线3的偏重锅输送线1一侧底部设有顶升机构,以在重锅转运线3接收从重锅输送线1输送而来的重锅时重锅转运线3能够倾斜,使靠近重锅输送线1的一端高于背离重锅输送线1的另一端;重锅转运线3的另一端设有挡件以防止重锅脱离;重锅转运线3倾斜一个小角度时,当重锅输送线1上的装满电石料的料锅9(即重锅)被输送到重锅转运线3上后能够依靠重力作用自动排序成四个一行;然后重锅转运线3再恢复水平状态;在另一个实施例中,重锅转运线3上设有定节距机构,以实现数个料锅9在重锅转运线3上定节距排列;定节距机构可以包括数个能够升降的定位件,各定位件之间按照设定间

隔布设;各定位件常态时缩回至低于重锅转运线3的辊道,在第一个重锅被输送至重锅转运线3之前,先升起第一个定位件,第一个重锅在重锅转运线3上被第一个定位件阻挡而定位,然后再升起第二个定位件,第二个进入重锅输送线3的重锅被第二个定位件阻挡而定位,依次类推,实现数个重锅在重锅转运线3上定节距排列;定节距机构可以使得数个料锅9在重锅转运线3上成一行排列又不相互接触,防止料锅9挤压变形;

横向轨道8架空设置,其一端向重锅输送线1和空锅输送线2方向延伸并跨过纵向轨道7的上方;横向轨道8另一端向背离重锅输送线1和空锅输送线2方向延伸;

翻转移载机5架设在横向轨道8上并能横向行走;在横向轨道8背离纵向轨道7的一段的前侧设置冲击破碎装置6;在横向轨道8背离纵向轨道7的一段的另一侧还可以设置冲击限位杆10;

卡车11可以行使至横向轨道8背离纵向轨道7的一段的下方,以便接收初步破碎后的电石料;

上述纵向轨道7和横向轨道8均为双轨道;

如图2、图3、图4所示,翻转移载机5包括移载主机架501、升降机构502、翻转机构503;

所述移载主机架501的前后侧均设有滚轮5011,以通过其前后侧设置的滚轮5011架设于横向轨道8;移载主机架501上的至少一个滚轮5011通过移载驱动单元5012所驱动;在本实施例中,移载主机架501上设有两组滚轮5011,分别位于移载主机架501左部的前后侧和右部的前后侧;其中移载主机架501左部的前后侧的滚轮5011分别通过一个移载驱动单元5012所驱动;移载驱动单元5012可通过链条链轮传动机构驱动滚轮5011;

升降机构502安装在移载主机架501上,以实现翻转机构503的升降;

翻转机构503吊接于升降机构502,翻转机构503用于托起料锅9并实现料锅9的翻转;

本实施例中提出的升降机构502如图2、图3所示,需要说明的是,升降机构502可以采用现有技术中任何一种适合于起降翻转机构503的机构,并非仅限制于本实施例中所提出的升降机构502;

本实施例中提出的升降机构502包括设置在移载主机架501左部和右部的两个相同的起降机构;每个起降机构包括:升降驱动单元5021、主转轴5022、主前链轮5023、主后链轮5024、前升降链条5025、后升降链条5026、配重块5027、第一辅助转轴5028、第二辅助转轴5029;其中升降驱动单元5021采用多行程油缸;

所述主转轴5022通过轴承座安装在移载主机架501的顶部,主转轴5022按移载主机架501的前后向设置;主转轴5022的前部和后部分别安装有主前链轮5023、主后链轮5024;升降驱动单元5021安装在移载主机架501的顶部,位于主转轴5022一侧;升降驱动单元5021的活动下端连接配重块5027;在配重块5027顶部升降驱动单元5021下端的左右两侧分别安装有第一辅助转轴5028、第二辅助转轴5029;第一辅助转轴5028、第二辅助转轴5029均通过轴承座安装在配重块5027顶部,并与主转轴5022平行;第一辅助转轴5028和第二辅助转轴5029的前部和后部分别安装有辅助链轮,分别与主转轴5022上的主前链轮5023、主后链轮5024对应;

前升降链条5025从主前链轮5023上侧绕过,一端向下连接翻转机构503的顶部;前

升降链条5025的另一端从第一辅助转轴5028和第二辅助转轴5029上的前辅助链轮下侧绕过，向上连接移载主机架501顶部；

后升降链条5026从主后链轮5024上侧绕过，一端向下连接翻转机构503的顶部；后升降链条5026的另一端从第一辅助转轴5028和第二辅助转轴5029上的后辅助链轮下侧绕过，向上连接移载主机架501顶部；

当升降驱动单元5021向下推动配重块5027时，通过前升降链条5025、后升降链条5026就带动翻转机构503上升；

如图5、图6所示，翻转机构503包括：升降架5031、翻转架5032、翻转驱动单元5033；

所述升降架5031吊接于升降机构502，具体与升降机构502中的各升降链条的下端连接；

升降架5031左右两端分别连有下连接耳5031a；两个下连接耳5031a之间设置翻转架5032；翻转驱动单元5033的一端与升降架5031外侧相连，另一端与摆动块5034一端连接；摆动块5034的另一端连接穿过下连接耳5031a下端的翻转轴外端，翻转轴内端与翻转架5032侧面连接；在本实施例中，翻转驱动单元5033采用油缸；

翻转架5032包括上框体50321，上框体50321的左右两端分别设有托槽50322；上框体50321下间隔设有数个托臂50323，各托臂50323与上框体50321之间也形成托槽；料锅9的上沿左右两侧均设有翻边；料锅9上沿的左右翻边卡入翻转架5032上相邻的两个托槽中，翻转架5032就可以托起料锅9；各托槽50322向后开口，各托槽50322前端连有竖板；在翻转驱动单元5033带动翻转架5032翻转时是向前翻转，因此料锅9在随翻转架5032翻转时不会脱离翻转架5032；

更优地，上框体50321上还安装有数个能够翻转的锅盖50324；各锅盖50324后侧与上框体50321转动连接；锅盖50324上开有供冲击头穿过的冲击孔50328；

更优地，上框体50321一侧还安装有一个转动驱动单元50325，转动驱动单元50325连接一个转动压条50326，以压住与转动驱动单元50325相邻的锅盖50324；各锅盖50324背离转动驱动单元50325的一侧分别安装有一个压块50327，以压住与之相邻的锅盖50324；转动驱动单元50325可以采用转角缸；在需要倾倒电石料时，转动驱动单元50325驱动转动压条50326转动，脱离与之相邻的锅盖50324，该锅盖50324就可以在电石料倒出时打开，随着该锅盖50324被打开，与之相邻的下一个锅盖50324也可以被打开；因此上述结构中只需要一个转角缸就可以控制所有的锅盖被压住或打开；

如图7所示，在一个实施例中，冲击破碎装置6包括冲击机架601、冲击驱动单元602、冲击锤603；冲击驱动单元602可采用油缸或气缸；

冲击机架601的顶部自前往后向下倾斜设置，冲击驱动单元602安装在冲击机架601顶部，冲击驱动单元602连接冲击锤603，冲击锤603上配有冲击头604；冲击头604保持自前往后向下倾斜的角度，以便对应随翻转架5032向前翻转一定角度的料锅9；

本发明的工作过程大致包括：从两条重锅输送线1分别一次向重锅转运线3输送两个装满电石料的重锅；四个重锅在重锅转运线3上横向排列；翻转移载机5处于纵向轨道7上方，翻转移载机5中的翻转机构503先保持在高位，重锅转运线3自前往后移动至越过翻转移载机5下方；由于翻转移载机5中的各托槽向后开口，因此，翻转移载机5下降至托槽与各料锅9两侧的翻边高度对应，然后重锅转运线3自后往前移动，各料锅9的翻边插入翻转架5032

上的每两个相邻托槽;升降机构502动作,吊起翻转机构503;然后翻转移载机5在横向轨道8上向左移动至对应冲击破碎装置6;翻转机构503可根据需要下降一个距离或不下降,使得料锅9与冲击破碎装置6相对;卡车11在横向轨道8背离纵向轨道7的一段的下方等候;翻转机构503带动各料锅9向前翻转一个角度,冲击破碎装置6动作,冲击头将料锅9中的大块电石料初步破碎;然后翻转机构503带动各料锅9继续向前翻转,同时各锅盖50324翻转打开,初步破碎后的电石料就落入卡车11中,通过卡车11载运走。

[0028] 随后翻转移载机5的翻转机构503使得空锅反向翻转至水平,翻转移载机5带着空锅返回至纵向轨道7上方,空锅转运线4移动至翻转移载机5下方,翻转机构503带着空锅下降至空锅承载于空锅转运线4;空锅转运线4向后移动时,由于托槽向后开口,因此空锅转运线4带着空锅自然脱离翻转架5032上的托槽。

[0029] 最后空锅转运线4将空锅向空锅输送线2转送。

[0030] 最后所应说明的是,以上具体实施方式仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照实例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

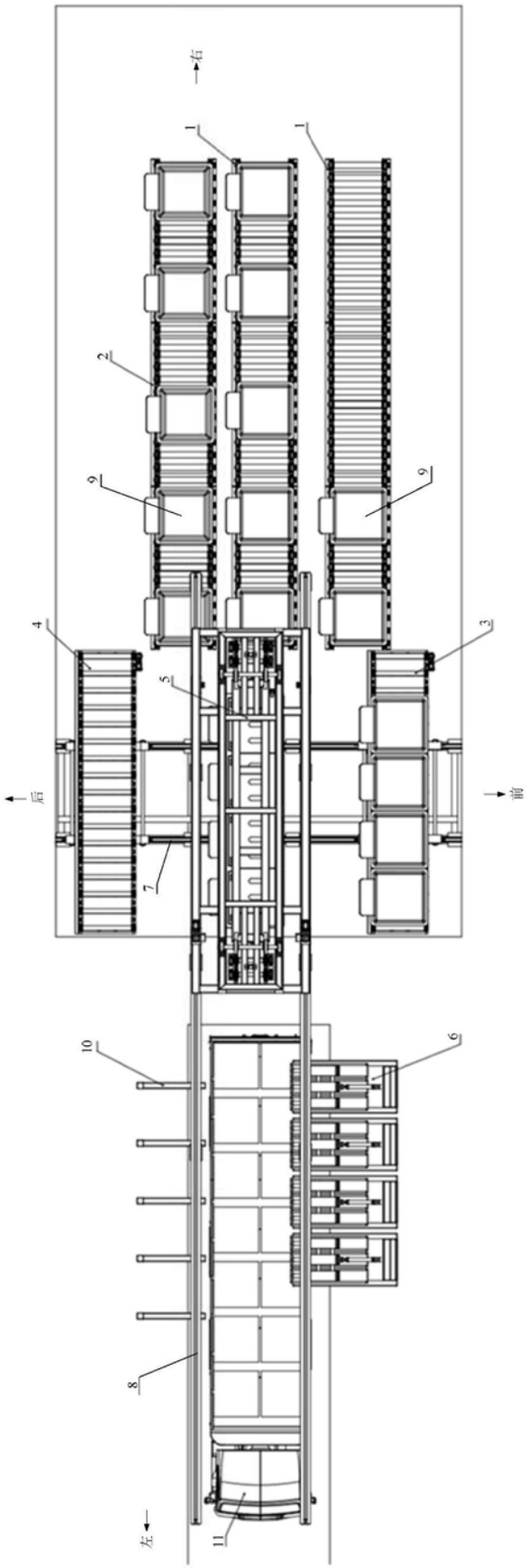


图1

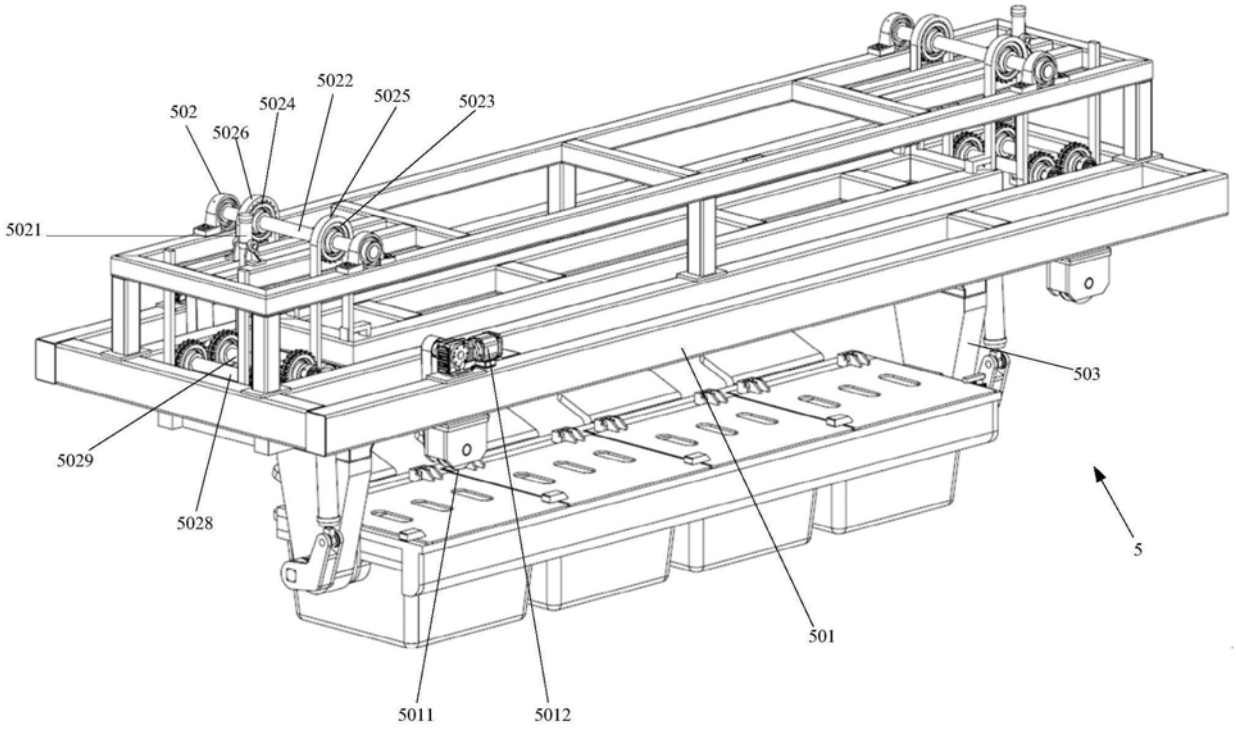

502
5026
5024
5022
5025
5023
5021
503
5029
5028
5
501
5011
5012

图2

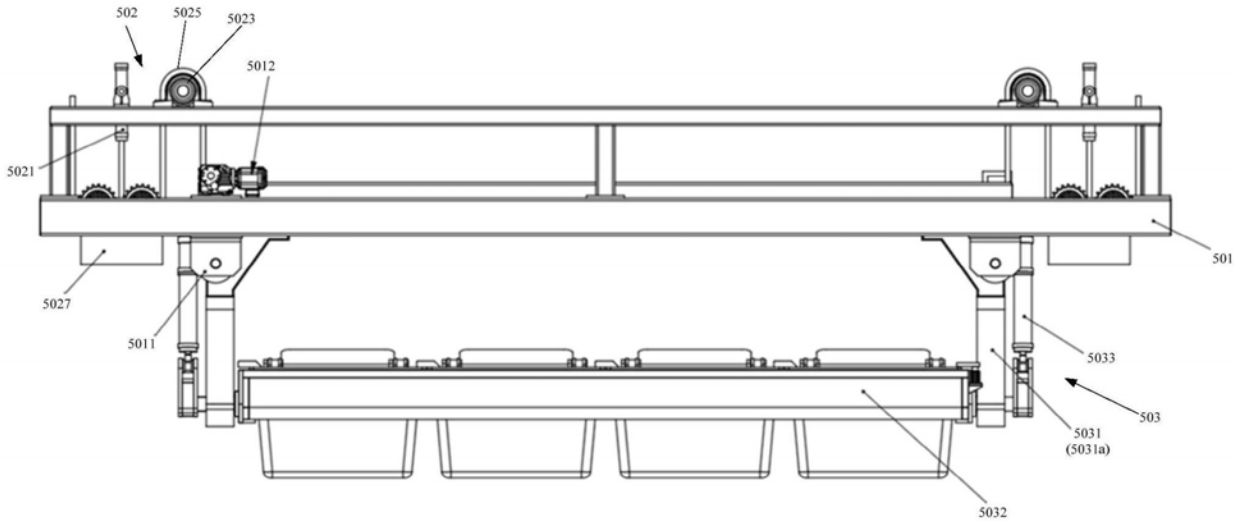

502
5025
5023
5012
5021
501
5027
5011
5033
503
5031
(5031a)
5032

图3

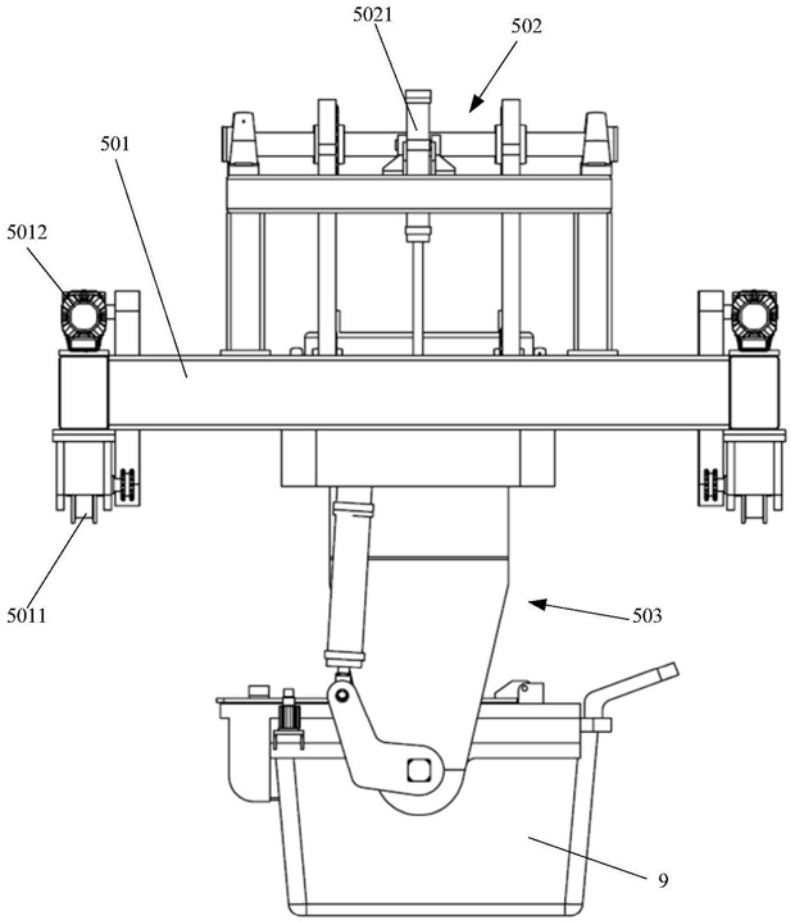


图4

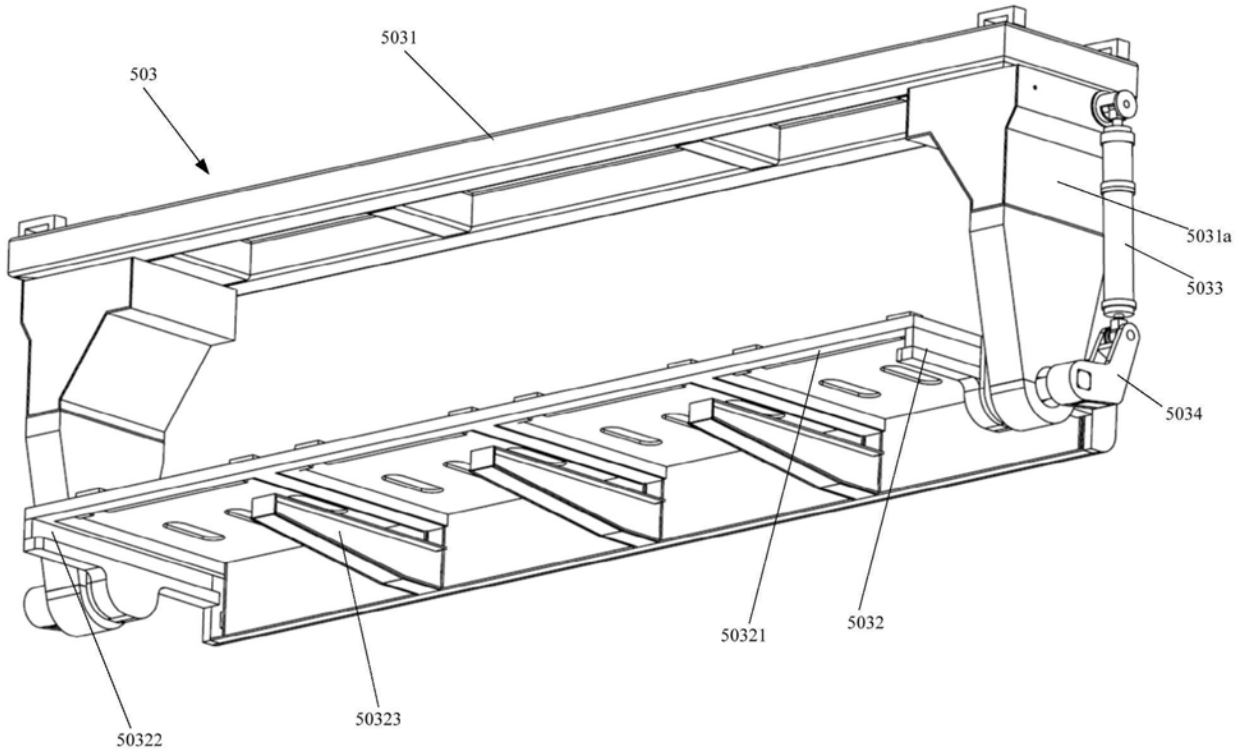


图5

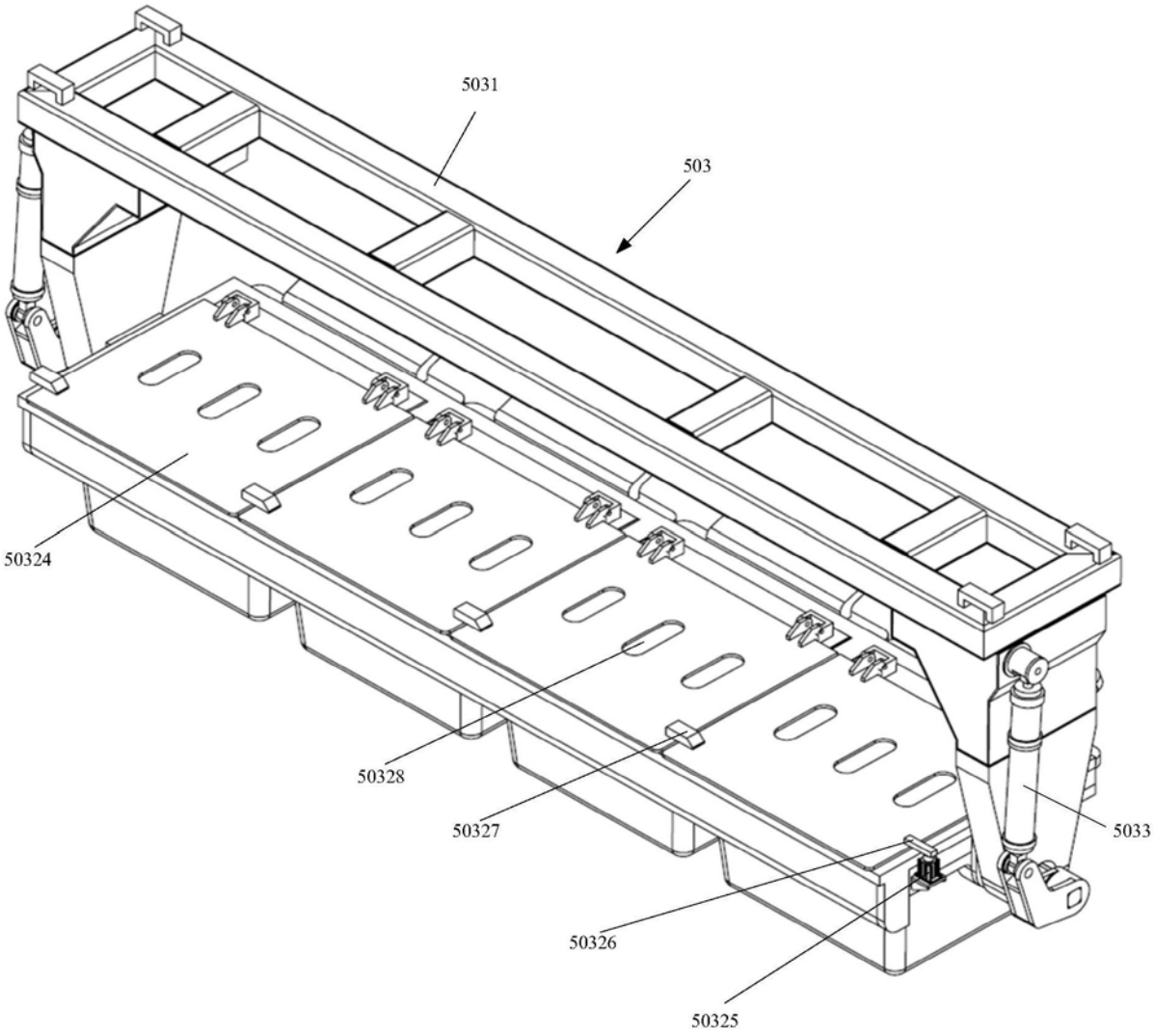


图6

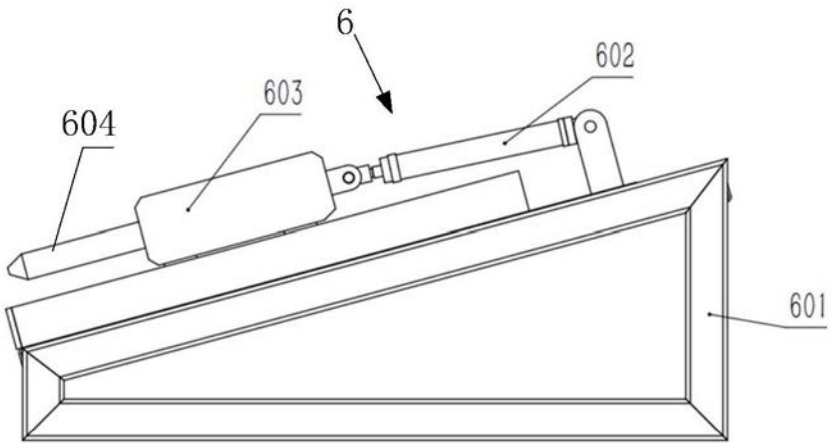


图7