



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208100716 U

(45)授权公告日 2018.11.16

(21)申请号 201820567386.8

(22)申请日 2018.04.20

(73)专利权人 郑州方信新材料有限公司

地址 452370 河南省郑州市新密市牛店镇
打虎亭村庙坡组

(72)发明人 李建卫 张国芳 李清博 李鑫怡

(74)专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公司 41109

代理人 张春 胡世辉

(51)Int.Cl.

B28B 15/00(2006.01)

B65G 35/00(2006.01)

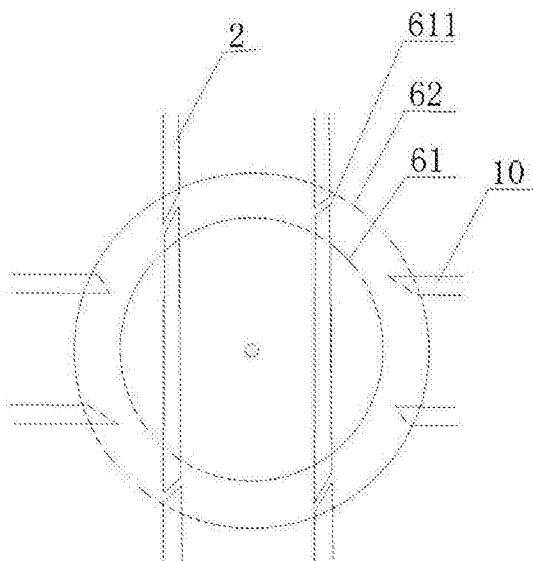
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于电熔砖多条生产线的中转装置

(57)摘要

本实用新型公开一种用于电熔砖多条生产线的中转装置，中转装置设置在两条生产线的物料输送轨道的交汇处，两条生产线的物料输送轨道为第一轨道和第三轨道，中转装置包括凹坑，凹坑中设有转盘，转盘下方设有支撑装置，转盘上设有与两条生产线的物料输送轨道相对应的中转轨道，中转轨道与物料输送轨道相承接。与现有技术相比，本实用新型实现料车的多方向输送，以满足多条生产线加料需求，提高生产效率，且本中转装置结构简单，操作简单，实用性强。



1. 一种用于电熔砖多条生产线的中转装置,其特征在于:中转装置(6)设置在两条生产线的物料输送轨道的交汇处,两条生产线的物料输送轨道为第一轨道(2)和第三轨道(10),中转装置(6)包括凹坑(62),凹坑(62)中设有转盘(61),转盘(61)下方设有支撑装置,转盘(61)上设有与两条生产线的物料输送轨道相对应的中转轨道(611),中转轨道(611)与物料输送轨道相承接。

2. 如权利要求1所述的用于电熔砖多条生产线的中转装置,其特征在于:所述中转轨道(611)的端口均为斜线,第一轨道(2)和第三轨道(10)交叉处的端口均为与中转轨道(611)斜线端口相承接的斜形接口。

3. 如权利要求1所述的用于电熔砖多条生产线的中转装置,其特征在于:所述转盘(61)上方设有用于将其移动的吊耳。

一种用于电熔砖多条生产线的中转装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产用加料设备,具体涉及一种用于电熔砖多条生产线的中转装置。

背景技术

[0002] 电熔砖又称AZS电熔锆刚玉砖、AZS砖、熔铸AZS砖等,是用纯净的氧化铝粉与含氧化锆65%、二氧化硅34%左右的锆英砂在电熔炉内熔化后注入模型内冷却而形成的白色固体,其岩相结构由刚玉与锆斜石的共析体和玻璃相组成,从相学上讲是刚玉相和锆斜石相的共析体,玻璃相充填于它们的结晶之间。

[0003] 电熔砖的生产原料为大小不一的块状物料,生产时是在窑炉加料平台上人工加料至送料车,这种方式费时费力,工作效率低,劳动强度大;而且,送料车的料筒是采用料筒内中心轴上设置的螺旋出料浆进行螺旋出料的,料筒不转,螺旋出料浆转动出料,由于电熔砖的原料大小不一,出料时,大块物料会使螺旋出料浆卡死不转,需人工手动调节才能使其正常工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种用于电熔砖多条生产线的中转装置,实现料车的多方向输送,以满足多条生产线加料需求,提高生产效率,为解决上述问题,提供一种用于电熔砖多条生产线的中转装置。

[0005] 本实用新型的目的是以下述方式实现的:

[0006] 一种用于电熔砖多条生产线的中转装置,中转装置6设置在两条生产线的物料输送轨道的交汇处,两条生产线的物料输送轨道为第一轨道2和第三轨道10,中转装置6包括凹坑62,凹坑62中设有转盘61,转盘61下方设有支撑装置,转盘61上设有与两条生产线的物料输送轨道相对应的中转轨道611,中转轨道611与物料输送轨道相承接。

[0007] 所述中转轨道611的端口均为斜线,第一轨道2和第三轨道10交叉处的端口均为与中转轨道611斜线端口相承接的斜形接口。

[0008] 所述转盘61上方设有用于将其移动的吊耳。

[0009] 本实用新型的有益效果:与现有技术相比,本实用新型实现料车的多方向输送,以满足多条生产线加料需求,提高生产效率,且本中转装置结构简单,操作简单,实用性强。

附图说明

[0010] 图1是自动化加料输送系统的结构示意图。

[0011] 图2是中转装置的结构示意图。

[0012] 图3是窑炉加料筒的立体结构示意图。

[0013] 图4是送料车I的俯视图。

[0014] 其中,1是加料台;2是第一轨道;3是升降机;4是第二轨道;5是送料车II;6是中转

装置；7是窑炉；8是窑炉加料筒；9是送料车I；10是第三轨道；11是二层加料仓；12是传送带；13是一层加料仓；31是槽钢；51是储料仓II；52是重量计量器；53是电机I；54是料筒I；55是料筒II；56是电机II；61是转盘；62是凹坑；611是中转轨道；81是窑炉加料筒本体；82是加料口；83是底座；84是把手；91是挂耳；92是储料仓I；93是行走小车I。

具体实施方式

[0015] 如图1所示，一种用于生产电熔砖的自动化加料输送系统，包括上下两层工作平台，第一层工作平台上设有窑炉7和第一轨道2，第二层工作平台上设有第二轨道4和位于窑炉7顶端的窑炉加料筒8，第一轨道2和第二轨道4相互平行，第一轨道2和第二轨道4上远离窑炉7的一侧设有升降机3，第二轨道4上设有沿第二轨道4移动的送料车II 5，第一轨道2上设有沿第一轨道2移动的送料车I9，送料车I9上设有挂耳91，升降机3上设有用于与挂耳91相配合的开口向外的槽钢31，槽钢31与挂耳91处于同一水平面上；第一轨道2上远离升降机3的一侧设有加料台1，第一轨道2中部设有与第一轨道2相互垂直的第三轨道10，第一轨道2与第三轨道10交叉处设有用于改变送料车I9的行走轨道的中转装置6。

[0016] 为了便于多种原料的加料，所述加料台1包括两层的机架，机架的一层为通透型，二层包括两层的二层加料仓11和一层加料仓13，二层加料仓11出料口的下方设有传送带12，传送带12的另一端设在一层加料仓13的进料口上方，二层加料仓11和一层加料仓13均为两个以上且数量相同，一层加料仓13的底部设有重量计量器。

[0017] 为了便于多种原料的加料混合、运输，所述送料车I9包括储料仓I92，储料仓I92内设有搅拌轴，其顶端侧面安装挂耳91，底部设置出料挡板，下端固装行走小车I93，行走小车I93上方安装用于控制其行走的电机III。

[0018] 为了便于大块物料和小块物料顺利螺旋出料，所述送料车II 5包括行走小车II，行走小车II上设有储料仓II 51，储料仓II 51下端设有重量计量器52，重量计量器52连接电机I 53，储料仓II 51底端为斜立的出料管，出料管的出口处焊接向下倾斜的料筒I54，料筒I54内设有料筒II 55，料筒II 55内壁上焊接螺旋叶片，料筒II 55的进口与储料仓II 51出料口处承接，料筒II 55沿料筒I54伸出，料筒II 55的伸出端上靠近料筒I54固装齿轮，行走小车II上设有电机II 56，电机II 56上设有链轮，链轮与齿轮通过链条联接；料筒II 55的伸出端上还设有轴承座，轴承座安装在行走小车II上。料筒II 55内壁上焊接螺旋叶片的结构使得大块物料出料时不会出现卡死的现象。

[0019] 为了适应多条生产线的物料运输，如图2所示，所述中转装置6包括凹坑62，凹坑62中设有转盘61，转盘61上设有中转轨道611，中转轨道611的端口均为斜线，第一轨道2和第三轨道10交叉处的端口均为与中转轨道611斜线端口相承接的斜形接口，斜形接口以防止送料车I9输送时转盘61发生松动。中转轨道611与第一轨道2承接，使送料车I9往升降机3方向的第一轨道2方向行走输送；当转盘61旋转90度，中转轨道611与第三轨道10承接，使得送料车I9往第三轨道10方向行走输送，便于三条生产线的物料运输。所述转盘61上方设有用于将其移动的吊耳。

[0020] 优选地，所述升降机3为链条升降机，链条升降机为现有技术。

[0021] 上述所有的行走小车、重量计量器、电机和链条升降机均连接PLC控制器。

[0022] 上述用于生产电熔砖的自动化加料输送系统的工作过程如下(以三种原料为例)：

[0023] (1) 加料: 将三种原料分别放入三个二层加料仓11中, 开启PLC控制器, 三种原料分别通过传送带12被输送至一层加料仓13内, 控制送料车I9使其行走至需加原料的一层加料仓13出料口进行加料, 通过一层加料仓13底部的重量计量器和PLC控制器控制加料量, 待所有原料均加入送料车I9后, 对混合物料进行搅拌, 搅拌完成后进行输送。

[0024] (2) 物料输送: 首先送料车I9沿第一轨道2行走, 行走至中转装置6时, 调节转盘61使中转轨道611与所需运行的轨道相承接, 如使中转轨道611与第一轨道2相承接, 则中转轨道611与第一轨道2在同一条直线上, 那么送料车I9沿第一轨道2行走。当送料车I9行走至升降机3下方时, 送料车I9上的挂耳91刚好卡在槽钢31的U形槽中, 通过PLC控制器控制升降机3工作, 升降机3将送料车I9提升至第二层工作平台上方, 控制送料车II5行走至送料车I9的正下方, 打开送料车I9的出料挡板, 此时物料进入送料车II5的储料仓II51中。通过PLC控制送料车II5使其沿第二轨道4向窑炉7方向行走, 当其行走至窑炉加料筒8附近合适位置进行加料, 此时, 料筒II55的出料口穿过加料口82位于窑炉加料筒8内部。

[0025] (3) 窑炉加料: 通过PLC控制器使电机I53和电机II56工作, 此时料筒I54不转, 料筒II55进行旋转工作, 通过储料仓II51下端的重量计量器52控制加料量, 物料通过料筒II55螺旋出料, 进入窑炉7中。

[0026] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式, 应当指出, 对于本领域的技术人员来说, 在不脱离本实用新型整体构思前提下, 还可以作出若干改变和改进, 这些也应该视为本实用新型的保护范围, 这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

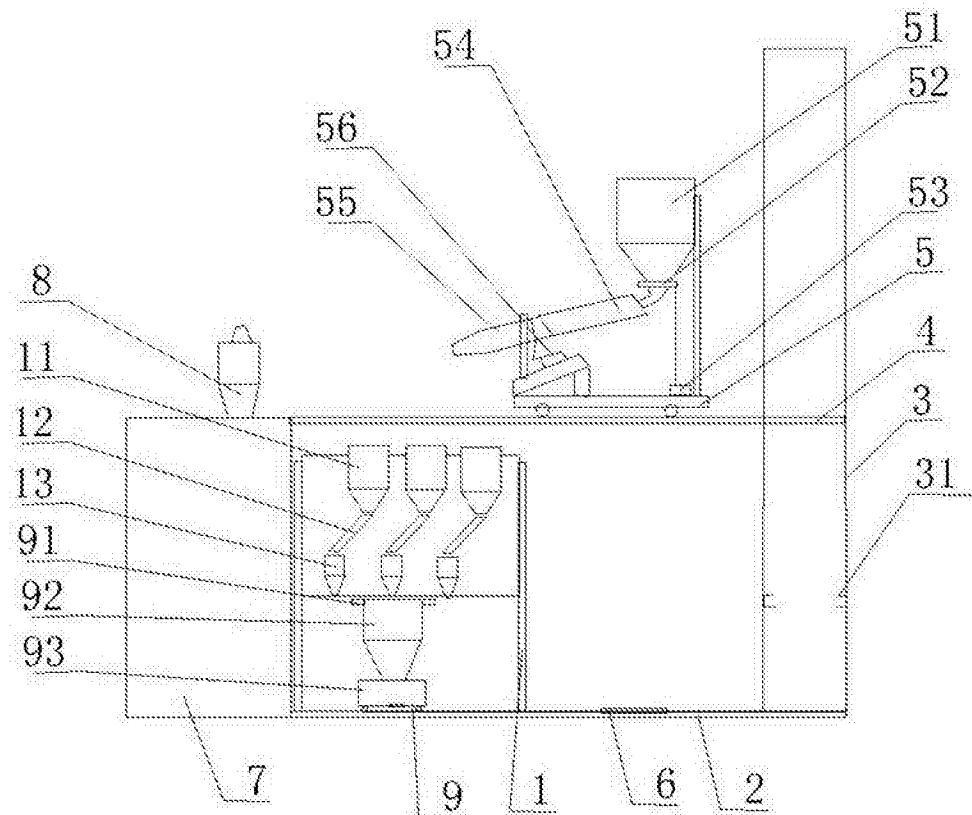


图1

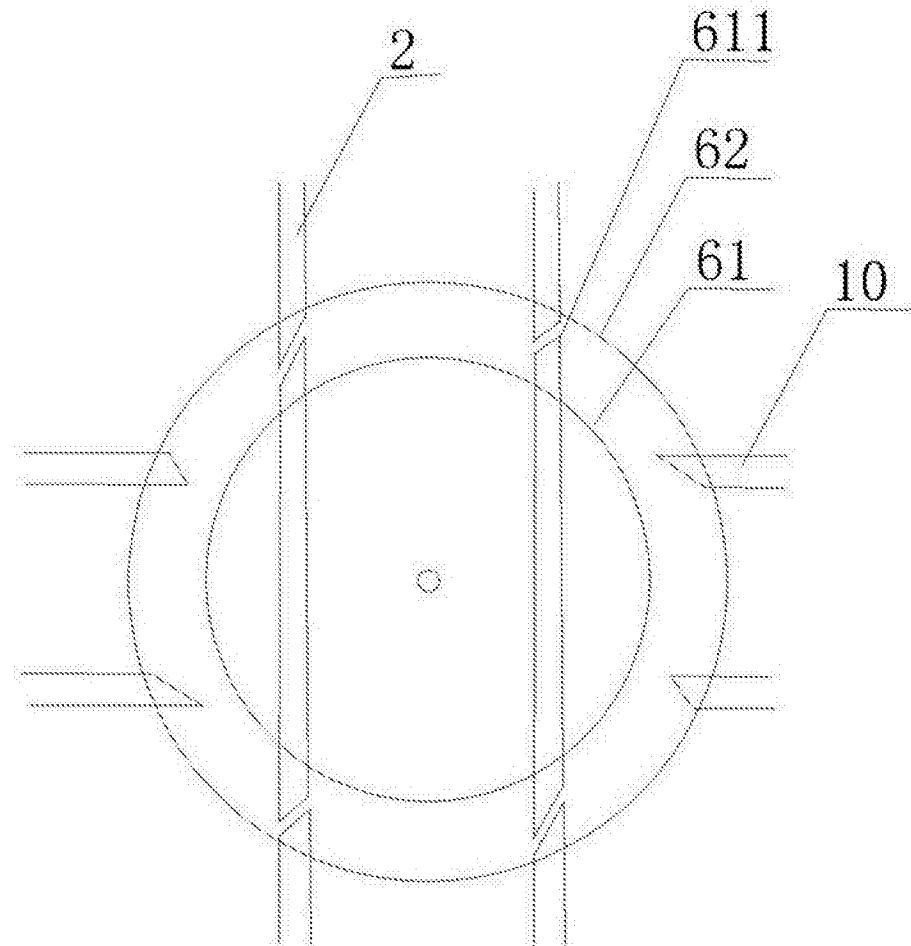


图2

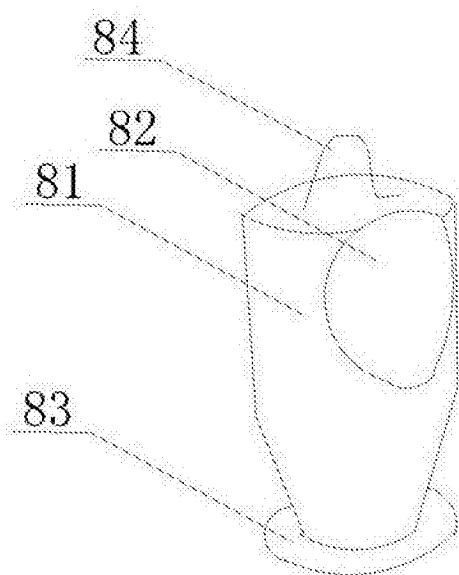


图3

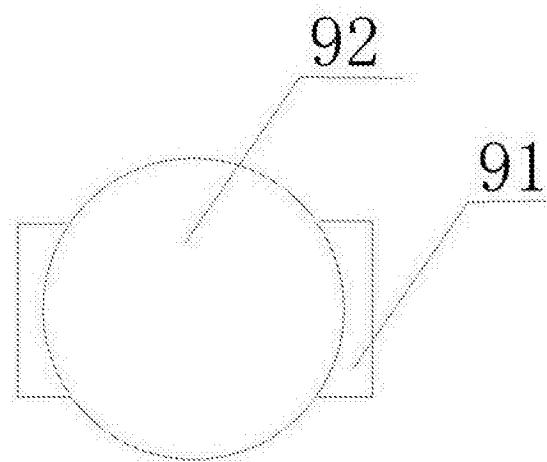


图4