(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 208810270 U
(45)授权公告日 2019.05.03

(21)申请号 201821242119.X

(22)申请日 2018.08.03

(73)专利权人 沙洋弘润建材有限公司
地址 448200 湖北省荆门市沙洋县沙洋镇洪岭大道2幢

(72)发明人 尹先鹏

(74)专利代理机构 武汉惠创知识产权代理事务所(普通合伙) 42243
代理人 陈薇

(51)Int.Cl.
B02C 21/00(2006.01)
B02C 23/00(2006.01)
B02C 23/18(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

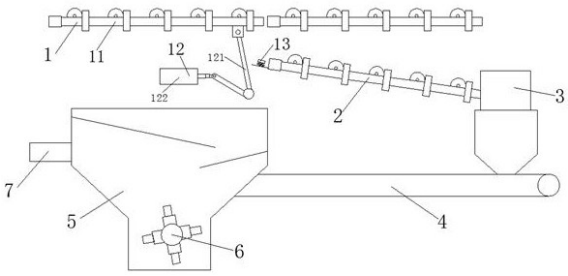
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

浮法玻璃生产线落板料仓除尘系统

(57)摘要

本实用新型涉及浮法玻璃生产线落板料仓除尘系统。该系统包括依次连接的落板系统、破碎机一、输送皮带和破碎机二，落板系统包括输送辊道和接应辊道，输送辊道包括一段可将次品玻璃转移到接应辊道上的下料辊道，接应辊道的进料端设置有感应系统；还包括接料坑，接料坑设置在下料辊道的下方，破碎机二设置在锥形结构的底部，接料坑内部设置有导料板，导料板倾斜设置有两块，两块导料板分别固定在接料坑对应的两内壁上且两者依次错开设置，接料坑侧壁上还设置有抽风口，抽风口通过管道与除尘器连接，抽风口位于两块导料板的下方。该系统节能省电且破碎除尘效果好。



CN 208810270 U

1.浮法玻璃生产线落板料仓除尘系统，包括依次连接的落板系统、破碎机一、碎玻璃输送皮带和破碎机二，落板系统包括输送辊道和接应辊道，接应辊道倾斜设置在输送辊道的下方，破碎机一设置在接应辊道的出料一端，输送辊道包括一段可将次品玻璃转移到接应辊道上的下料辊道，下料辊道的一端设置有驱动下料辊道转动的动力系统，其特征在于，接应辊道的进料端设置有感应系统，感应系统、接应辊道、破碎机一、输送皮带和破碎机二均与控制器连接；

还包括接料坑，接料坑设置在下料辊道的下方，接料坑包括上端开口较大的长方形结构，长方形结构的底部为锥形结构，破碎机二设置在锥形结构的底部，接料坑长方形结构的内部设置有导料板，导料板倾斜设置有两块，两块导料板分别固定在接料坑对应的两内壁上且两者依次错开设置，位于上方的导料板端部的投影落在下方的导料板上，接料坑侧壁上还设置有抽风口，抽风口通过管道与除尘器连接，抽风口位于两块导料板的下方。

2.根据权利要求1所述的浮法玻璃生产线落板料仓除尘系统，其特征在于，动力系统包括V型曲柄和气缸，V型曲柄的一端与下料辊道铰接，另一端与气缸铰接，V型曲柄的拐角处与支架铰接，气缸伸缩时，V型曲柄转动，下料辊道的下料端下落。

3.根据权利要求1所述的浮法玻璃生产线落板料仓除尘系统，其特征在于，感应系统包括压力传感器和弹簧，接应辊道的进料端固定设置有固定座，弹簧固定在固定座上，压力传感器固定在弹簧上，下料辊道下料时碰触到压力传感器，压力传感器将压力信号发送给控制器，控制器控制接应辊道、破碎机一、输送皮带和破碎机二依次动作。

4.根据权利要求1所述的浮法玻璃生产线落板料仓除尘系统，其特征在于，破碎机二包括电机、传动轴、挂锤体、锤头、销轴和挡圈，电机驱动传动轴转动，传动轴上固定设置有挂锤体，挂锤体上设置有凸起，锤头通过销轴固定在凸起的内部，销轴的两端位于凸起内部且两端固定设置有挡圈。

浮法玻璃生产线落板料仓除尘系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及浮法玻璃生产线，具体涉及浮法玻璃生产线落板料仓除尘系统。

背景技术

[0002] 目前，玻璃生产线的冷端技术日渐成熟。浮法玻璃生产线中冷端辊道主线落板结构，包括一根设置在机架上的主轴、驱动主轴转动的驱动装置和一排端部与主轴分别铰接的落板，落板上设置有一排辊子，辊子的一侧分别设置有与辊子联动的从动链轮，主轴上设置有分别与落板上从动链轮相对应的主动链轮，主轴上的主动链轮与落板上对应从动链轮之间通过链条连在一起，所有落板通过一连杆连接在一起。落板的下方设置有支架，支架上铰接有气缸，气缸的活塞杆与V形曲柄铰接，曲柄的另一端与连杆铰接，曲柄的拐角处与支架铰接，落板可与接应辊道连接将次品玻璃输送到破碎机中进行破碎，申请人在使用上述系统时发现其存在以下问题：(1)接应辊道和破碎装置为常开的方式，比较耗电耗能，浪费资源；(2)落板上的碎玻璃有可能直接掉落到车间地面上，清理不方便；(3)玻璃在进行搅碎的过程中，会产生大量的玻璃粉尘，污染车间环境，影响工作人员的身体健康，同时粉尘落到玻璃表面后，还可能将玻璃表面磨伤，影响其加工性能；(4)传统的破碎机的锤头与传动轴之间，采用螺栓连接，被切割的玻璃废边不断的砸在锤头和连接螺母上，螺栓和螺母会被碎玻璃磨平，更换锤头时必须动用气焊，维修很不方便；另外，螺栓螺母会时常出现松动，乃至造成锤头脱落，如发现处理不及时，锤头、螺栓螺母等金属会随碎玻璃进入熔窑，从而酿成事故。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题，本实用新型的目的在于提供一种浮法玻璃生产线落板料仓除尘系统，该系统中设置有感应系统、破碎机二和接料坑，通过感应系统控制接应辊道、破碎机一等的动作，节省资源；破碎机二的设置可以保证次品玻璃的破碎效果；接料坑的设置可以接收从输送辊道上掉落的碎玻璃，同时接料坑除尘效果较好。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述技术目的：

[0005] 本实用新型所提供的浮法玻璃生产线落板料仓除尘系统，包括依次连接的落板系统、破碎机一、碎玻璃输送皮带和破碎机二，落板系统包括输送辊道和接应辊道，接应辊道倾斜设置在输送辊道的下方，破碎机一设置在接应辊道的出料一端，输送辊道包括一段可将次品玻璃转移到接应辊道上的下料辊道，下料辊道的一端设置有驱动下料辊道转动的动力系统，接应辊道的进料端设置有感应系统，感应系统、接应辊道、破碎机一、输送皮带和破碎机二均与控制器连接；还包括接料坑，接料坑设置在下料辊道的下方，接料坑包括上端开口较大的长方形结构，长方形结构的底部为锥形结构，破碎机二设置在锥形结构的底部，接料坑长方形结构的内部设置有导料板，导料板倾斜设置有两块，两块导料板分别固定在接料坑对应的两内壁上且两者依次错开设置，位于上方的导料板端部的投影落在下方的导料板上，接料坑侧壁上还设置有抽风口，抽风口通过管道与除尘器连接，抽风口位于两块导料

板的下方。

[0006] 优选地，动力系统包括V型曲柄和气缸，V型曲柄的一端与下料辊道铰接，另一端与气缸铰接，V型曲柄的拐角处与支架铰接，气缸伸缩时，V型曲柄转动，下料辊道的下料端下落。

[0007] 优选地，感应系统包括压力传感器和弹簧，接应辊道的进料端固定设置有固定座，弹簧固定在固定座上，压力传感器固定在弹簧上，下料辊道下料时碰触到压力传感器，压力传感器将压力信号发送给控制器，控制器控制接应辊道、破碎机一、输送皮带和破碎机二依次动作。

[0008] 优选地，破碎机二包括电机、传动轴、挂锤体、锤头、销轴和挡圈，电机驱动传动轴转动，传动轴上固定设置有挂锤体，挂锤体上设置有凸起，锤头通过销轴固定在凸起的内部，销轴的两端位于凸起内部且两端固定设置有挡圈。

[0009] 本实用新型所提供的浮法玻璃生产线落板料仓除尘系统，通过设置感应系统，下料辊道触发感应系统，控制器控制接应辊道、破碎机一、输送皮带、破碎机二等依次动作，避免了上述装置一直运转，每天可节省500-900Kwh电能；破碎机二的设置可以保证次品玻璃的破碎效果更佳，方便回收利用；接料坑的设置可以直接接收从输送辊道上掉落的碎玻璃，且导料板和抽风口的设置可以很好的达到除尘的效果；破碎机二锤头的设置方式更加稳固，故障率低。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图2为搅碎机二锤头固定方式的结构示意图；

[0012] 图中1 输送辊道、2 接应辊道、3 破碎机一、4 输送皮带、5 接料坑、6 破碎机二、7 抽风口、11 下料辊道、12 动力系统、13 感应系统、121 V型曲柄、122 气缸、61 传动轴、62 挂锤体、63 锤头、64 销轴、65 挡圈。

具体实施方式

[0013] 为了使本实用新型的结构和原理更加清楚明白，下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细的描述：

[0014] 如图1所示，浮法玻璃生产线落板料仓除尘系统，包括依次连接的落板系统1，破碎机一3、碎玻璃输送皮带4和破碎机二6，落板系统包括输送辊道1和接应辊道2，接应辊道2倾斜设置在输送辊道1的下方，破碎机一3设置在接应辊道2的出料一端，输送辊道1包括一段可将次品玻璃转移到接应辊道2上的下料辊道11，下料辊道11的一端设置有驱动下料辊道11转动的动力系统，接应辊道2的进料端设置有感应系统13，感应系统13、接应辊道2、破碎机一3、输送皮带4和破碎机二6均与控制器连接；本实用新型还包括接料坑5，接料坑5设置在下料辊道11的下方，接料坑5包括上端开口较大的长方形结构，长方形结构的底部为锥形结构，破碎机二6设置在锥形结构的底部，接料坑5长方形结构的内部设置有导料板，导料板倾斜设置有两块，两块导料板分别固定在接料坑对应的两内壁上且两者依次错开设置，位于上方的导料板端部的投影落在下方的导料板上，此种设置一方面通过两块错开的导料板使得接料坑5上方不是一个完全开口的状态，很好的避免了粉尘的飞出，另一方面保证了碎

玻璃能够顺利落到破碎机二处进行破碎;接料坑5的侧壁上还设置有抽风口7,抽风口7通过管道与除尘器连接,抽风口7位于两块导料板的下方及时的将破碎机二6破碎时产生的粉尘吸走。

[0015] 本实用新型的工作原理为:当出现次品玻璃时,下料辊道在动力系统的作用下转动向出料一端倾斜一定的角度并与接应辊道连接,次品玻璃依次通过下料辊道和接应辊道进入到破碎机一3中进行破碎,破碎后的碎玻璃落到输送皮带4上,通过输送皮带4输送到破碎机二6处进行第二次破碎并最终从破碎机二6中排出进行回收利用,一些碎玻璃也可以通过接料坑进入到破碎机二中进行破碎回收利用,抽风口7将破碎时产生的粉尘吸走,减少了车间粉尘污染;下料辊道倾斜转动时,会碰触到感应系统,感应系统将信号传送到控制器,控制器通过设置好的程序控制接应辊道、破碎机一、输送皮带和破碎机二的工作,减少了能源的消浪费消耗,节约了资源。

[0016] 在本实施例中,驱动下料辊道11转动的动力系统包括V型曲柄121和气缸122,V型曲柄121的一端与下料辊道11铰接,另一端与气缸122铰接,V型曲柄的拐角处与支架铰接,气缸122伸缩时,V型曲柄转动,下料辊道11的下料端下落与接应辊道连接。

[0017] 在本实施例中,感应系统13包括压力传感器和弹簧,接应辊道的进料端固定设置有固定座,弹簧固定在固定座上,压力传感器固定在弹簧上,下料辊道22下料时碰触到压力传感器,压力传感器将压力信号发送给控制器,控制器控制接应辊道2、破碎机一3、输送皮带4和破碎机二依次动作。

[0018] 在本实施例中,破碎机二6包括电机、传动轴61、挂锤体62、锤头63、销轴64和挡圈65,电机驱动传动轴61转动,传动轴61上固定设置有挂锤体62,挂锤体62上设置有凸起,锤头63通过销轴64固定在凸起的内部,销轴64的两端位于凸起内部且两端固定设置有挡圈,破碎机二的锤头采用内置的销轴和挡圈,代替了外露的螺栓和螺母,避免了不必要的磨损;且废玻璃砸不到销轴和挡圈,锤头不会出现松动和自动脱落的现象,钢锤的更换方便,只需将其中一个挡圈取下即可将锤头卸下。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施方式,凡在本实用新型的精神和原则之内所做的任何改进和等同替换,均包含在本实用新型权利要求书的保护范围之内。

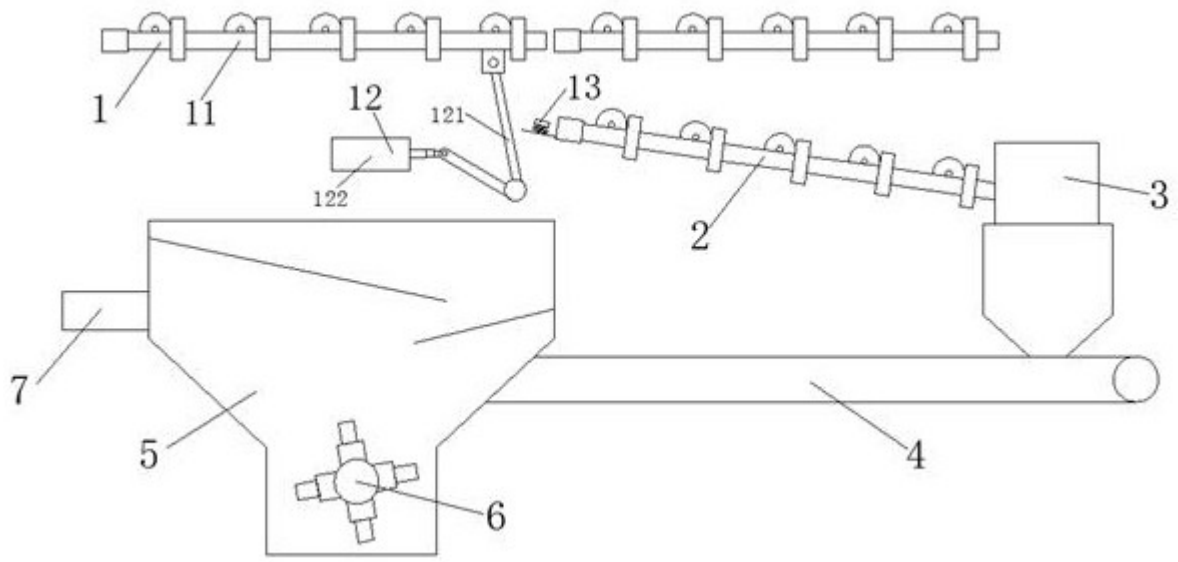


图1

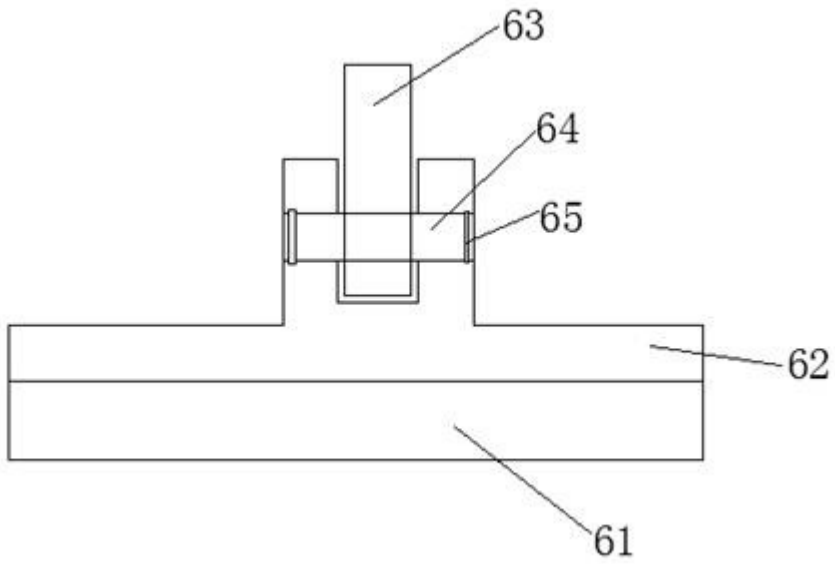


图2