



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212824435 U

(45) 授权公告日 2021.03.30

(21) 申请号 202021275014.1

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.02

B24B 41/06 (2012.01)

(73) 专利权人 广东泰诺节能新材料有限公司  
地址 515000 广东省汕头市大学路南侧鮀浦科技园路与长荣路交界处(较底片自编号6号)

(72) 发明人 洪明安

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102  
代理人 张金福 江裕强

(51) Int. Cl.

B24B 9/20 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

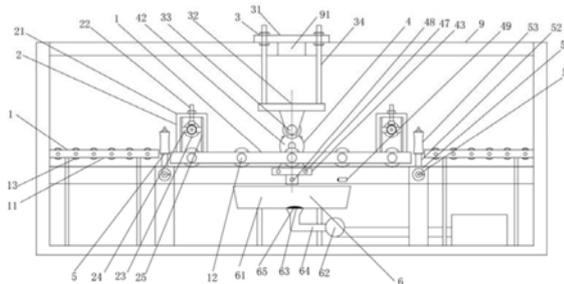
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种陶瓷复合板夹层修边装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及陶瓷复合隔热砖加工机械技术领域,尤其是涉及一种陶瓷复合板夹层修边装置。一种陶瓷复合板夹层修边装置设置在外框架内,夹层修边装置包括输送机构,厚度调节机构,压材机构,伸缩修边机构,导向机构和除尘机构,输送机构水平设置在外框架的中部,压材机构安装在外框架上端的固定杆上横向设置在输送机构上方,在输送机构的进料端口出设置有导向机构,厚度调节机构设置在输送机构的进出料口上方,伸缩修边机构设置在输送机构的两侧,在伸缩修边机构下方设有除尘机构。本实用新型的增益效果为:修边效果好,不会对陶瓷砖面的边缘造成损伤,定位准确,加工效率高,能够更好的保证陶瓷复合砖材的生产的良品率,易操作,环保安全。



1. 一种陶瓷复合板夹层修边装置,所述夹层修边装置设置在外框架(9)内,其特征在于,所述夹层修边装置包括输送机构(1),厚度调节机构(2),压材机构(3),伸缩修边机构(4),导向机构(5)和除尘机构(6),所述输送机构(1)水平设置在外框架(9)的中部,所述压材机构(3)安装在外框架(9)上端的固定杆(91)上横向设置在输送机构(1)上方,在输送机构(1)的进料端口出设置有导向机构(5),所述厚度调节机构(2)设置在输送机构(1)的进出口上方,所述伸缩修边机构(4)设置在输送机构(1)的两侧,在伸缩修边机构(4)下方设有除尘机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种陶瓷复合板夹层修边装置,其特征在于,所述输送机构(1)包括输送导轨(11)和输送导辊(12),所述输送导轨(11)水平沿纵向设置在输送导辊(12)前后两端部,所述输送导轨(11)中间设有输送滑轮(13),所述输送滑轮(13)外表面覆盖有防滑垫,所述输送导辊(12)水平横向设置在外框架(9)的中部。

3. 根据权利要求1所述的一种陶瓷复合板夹层修边装置,其特征在于,所述厚度调节机构(2)包括升降调节架(21),调节旋转部(22),导材辊(23),转动安装滑块(24),所述升降调节架(21)设置在输送导辊(12)左右两端部,所述转动安装滑块(24)设置在升降调节架(21)内的滑动导轨(25)上,所述转动安装滑块(24)上端部与调节旋转部(22)相接,所述调节旋转部(22)上端部穿过升降调节架(21)顶部横杆,所述调节旋转部(22)与升降调节架(21)采用螺纹连接,所述导材辊(23)的左右端部设置在两个转动安装滑块(24)内,所述导材辊(23)与输送导辊(12)对齐平行设置在同一纵向平面。

4. 根据权利要求1所述的一种陶瓷复合板夹层修边装置,其特征在于,所述压材机构(3)包括上安装板(31),下连接板(32)和压材辊(33),所述上安装板(31)固定设置在外框架(9)上端的固定杆(91)上,上安装板(31)通过高度调节杆(34)与设置在固定杆(91)下端的下连接板(32)相连,所述压材辊(33)设置在下连接板(32)下端面,所述压材辊(33)与输送导辊(12)对齐平行设置在同一纵向平面。

5. 根据权利要求1所述的一种陶瓷复合板夹层修边装置,其特征在于,所述伸缩修边机构(4)边包括修边磨轮(41)、修边电机(42)、移动底座(43)、伸缩滑动杆(44),伸缩调节杆(45)和宽度调节器(46),所述修边磨轮(41)设置在修边电机(42)前端部,所述修边电机(42)安装在移动底座(43)上分别设置在输送导辊(12)左右两侧,所述移动底座(43)下方设有滑动孔(47)和伸缩导向孔(48),所述移动底座(43)通过滑动孔(47)套置在两根横向放置的伸缩滑动杆(44)上,所述伸缩导向孔(48)安装在伸缩调节杆(45)上,伸缩导向孔(48)与伸缩调节杆(45)采用螺纹配合,所述伸缩调节杆(45)伸出端与宽度调节器(46)连接,在伸缩调节杆(45)一侧设有限位感应器(49)。

6. 根据权利要求1所述的一种陶瓷复合板夹层修边装置,其特征在于,所述导向机构(5)包括宽度调节底座(51),导向立杆(52)和导向轮(53),所述宽度调节底座(51)外侧设有调节旋钮(54),所述导向轮(53)贯穿安装在导向立杆(52)上,所述导向立杆(52)垂直设置在宽度调节底座(51)上。

7. 根据权利要求1所述的一种陶瓷复合板夹层修边装置,其特征在于,所述除尘机构(6)包括废料落槽(61)和吸尘器(62),在废料落槽(61)底面开有除尘孔(63),所述除尘孔(63)下端部通过导风管(64)与吸尘器(62)连接,所述除尘孔(63)上方设有向上拱起圆弧形过滤网(65),所述吸尘器(62)连接至废料收集部。

8. 根据权利要求7所述的一种陶瓷复合板夹层修边装置,其特征在于,所述废料落槽(61)为V型槽。

9. 根据权利要求6所述的一种陶瓷复合板夹层修边装置,其特征在于,所述导向轮(53)的接触面为内凹圆弧形面,所述导向轮(53)材质为耐磨弹性橡胶。

## 一种陶瓷复合板夹层修边装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷复合隔热砖加工机械技术领域,尤其是涉及一种陶瓷复合板夹层修边装置。

### 背景技术

[0002] 陶瓷复合隔热砖包括陶瓷面砖、发泡隔热层和承力层,发泡隔热层布置在陶瓷面砖和承力层之间,但是陶瓷复合隔热砖在生产加工的过程中,由于中间的发泡隔热层为受热固化之前为流体状态,容易受到陶瓷面砖和承力层的挤压流向胚砖的左右两边,在经过热处理之后在成品砖的两边会留下参差不齐的毛边,现有的处理方法都是在砖体生产完成之后再人工修边处理,这样的处理方式不仅需要消耗人力和大量的工时,生产效率不高,而且人工无法准确把握修切的厚度,容易损伤到陶瓷面砖,影响良品率,修切的废料还会影响工人的身体健康,所以需要一种能够快速准确修除成品复合砖体两侧的发泡隔热层废料的装置来解决上述现有技术存在的不足。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种能够快速修整复合陶瓷砖边缘,保护复合砖面免受损伤,自动适配砖面宽度,操作安全环保的陶瓷复合板夹层修边装置,以解决上述现有技术存在的不足之处。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种陶瓷复合板夹层修边装置,所述夹层修边装置设置在外框架内,所述夹层修边装置包括输送机构,厚度调节机构,压材机构,伸缩修边机构,导向机构和除尘机构,所述输送机构水平设置在外框架的中部,所述压材机构安装在外框架上端的固定杆上横向设置在输送机构上方,在输送机构的进料端口出设置有导向机构,所述厚度调节机构设置于输送机构的进出料口上方,所述伸缩修边机构设置于输送机构的两侧,在伸缩修边机构下方设有除尘机构。

[0006] 进一步的,所述输送机构包括输送导轨和输送导辊,所述输送导轨水平沿纵向设置在输送导辊前后两端部,所述输送导轨中间设有输送滑轮,所述输送滑轮外表面覆盖有防滑垫,所述输送导辊水平横向设置在外框架的中部。

[0007] 进一步的,所述厚度调节机构包括升降调节架,调节旋转部,导材辊,转动安装滑块,所述升降调节架设置在输送导辊左右两端部,所述转动安装滑块设置在升降调节架内的滑动导轨上,所述转动安装滑块上端部与调节旋转部相接,所述调节旋转部上端部穿过升降调节架顶部横杆,所述调节旋转部与升降调节架采用螺纹连接,所述导材辊的左右端部设置在两个转动安装滑块内,所述导材辊输送导辊对齐平行设置在同一纵向平面。

[0008] 进一步的,所述压材机构包括上安装板,下连接板和压材辊,所述上安装板固定设置在外框架上端的固定杆上,上安装板通过高度调节杆与设置在固定杆下端的下连接板相连,所述压材辊设置在下连接板下端面,压材辊与输送导辊对齐平行设置在同一纵向平面。

[0009] 进一步的,所述伸缩修边机构边包括修边磨轮、修边电机、移动底座、伸缩滑动杆,伸缩调节杆,宽度调节器,所述修边磨轮设置在修边电机前端部,所述修边电机安装在移动底座上分别设置在输送导辊左右两侧,所述移动底座下方设有滑动孔和伸缩导向孔,所述移动底座通过滑动孔套置在两根横向放置的伸缩滑动杆上,所述伸缩导向孔安装在伸缩调节杆上,伸缩导向孔与伸缩调节杆采用螺纹配合,所述伸缩调节杆伸出端与宽度调节器连接,在伸缩调节杆一侧设有限位感应器。

[0010] 进一步的,所述导向机构包括宽度调节底座,导向立杆,导向轮,所述宽度调节底座外侧设有调节旋钮,所述导向轮贯穿安装在导向立杆上,所述导向立杆垂直设置在宽度调节底座上。

[0011] 进一步的,所述除尘机构包括废料落槽和吸尘器,在废料落槽底面开有除尘孔,所述除尘孔下端部通过导风管与吸尘器连接,所述除尘孔上方设有向上拱起圆弧形过滤网,所述吸尘器连接至废料收集部。

[0012] 进一步的,所述废料落槽为V型槽。

[0013] 进一步的,所述导向轮的接触面为内凹圆弧形面,所述导向轮为耐磨弹性橡胶。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的增益效果为:本实用新型通过伸缩修边机构配合压材机构能够快速稳定地修除陶瓷复合隔热砖夹层边缘在生产挤出的多余的废料,保持复合砖材的边缘平整,不会对陶瓷砖面的边缘造成损伤,定位准确,加工效率高,能够更好的保证陶瓷复合砖材的生产的良品率,同时还设有除尘机构,避免修整后的边缘余料飞散污染环境,有效的保护车间工人的健康和保持生产车间内的空气环境干净,无粉尘污染,操作方便,修边效果好,环保安全,实用性强,可以适用于不同的瓷砖复合材料的修边加工处理,适用范围广。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的修边结构示意图。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施方式对本实用新型作进一步的说明。其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本专利的限制;为了更好地说明本实用新型的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0018] 本实用新型实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本实用新型的描述中,需要理解的是,若有术语“上”、“下”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0019] 请参阅图1-2所示,系为本实用新型的结构示意图,本实用新型是一种陶瓷复合板夹层修边装置,所述夹层修边装置设置在外框架9内,所述夹层修边装置包括输送机构1,厚

度调节机构2,压材机构3,伸缩修边机构4,导向机构5和除尘机构6,所述输送机构1水平设置在外框架9的中部,所述压材机构3安装在外框架9上端的固定杆91上横向设置在输送机构1上方,在输送机构1的进料端口出设置有导向机构5,所述厚度调节机构2设置在输送机构1的进出料口上方,所述伸缩修边机构4设置在输送机构1的两侧,在伸缩修边机构4下方设有除尘机构6。

[0020] 进一步的,所述输送机构1包括输送导轨11和输送导辊12,所述输送导轨11水平沿纵向设置在输送导辊12前后两端部,所述输送导轨11中间设有输送滑轮13,所述输送滑轮13外表面覆盖有防滑垫,所述输送导辊12水平横向设置在外框架9的中部,通过输送机构1将待加工出处理的陶瓷复合板材送至伸缩修边机构4,以便提高修边的效率。

[0021] 进一步的,所述厚度调节机构2包括升降调节架21,调节旋转部22,导材辊23,转动安装滑块24,所述升降调节架21设置在输送导辊12左右两端部,所述转动安装滑块24设置在升降调节架21内的滑动导轨25上,所述转动安装滑块24上端部与调节旋转部22相接,所述调节旋转部22上端部穿过升降调节架21顶部横杆,所述调节旋转部22与升降调节架21采用螺纹连接,所述导材辊23的左右端部设置在两个转动安装滑块24内,所述导材辊23与输送导辊12对齐平行设置在同一纵向平面,通过厚度调节机构2把控和调节进入伸缩修边机构4内的陶瓷复合板材的厚度,同时能起到辅助固定的作用。

[0022] 进一步的,所述压材机构3包括上安装板31,下连接板32和压材辊33,所述上安装板31固定设置在外框架9上端的固定杆91上,上安装板31通过高度调节杆34与设置在固定杆91下端的下连接板32相连,所述压材辊33设置在下连接板32下端部,所述压材辊33与输送导辊12对齐平行设置在同一纵向平面,采用压材机构3能够在伸缩修边机构4对陶瓷复合板材两侧余料进行修边处理的时候对板材进行固定压制,防止板材震动影响修边的效果。

[0023] 进一步的,所述伸缩修边机构4边包括修边磨轮41、修边电机42、移动底座43、伸缩滑动杆44,伸缩调节杆45和宽度调节器46,所述修边磨轮41设置在修边电机42前端部,所述修边电机42安装在移动底座43上分别设置在输送导辊12左右两侧,所述移动底座43下方设有滑动孔47和伸缩导向孔48,所述移动底座43通过滑动孔47套置在两根横向放置的伸缩滑动杆44上,所述伸缩导向孔48安装在伸缩调节杆45上,伸缩导向孔48与伸缩调节杆45采用螺纹配合,所述伸缩调节杆45伸出端与宽度调节器46连接,在伸缩调节杆45一侧设有限位感应器49,伸缩修边机构4通过各个机构的配合能够根据送入陶瓷复合板材的宽度进行自动的宽度调节,同时修边磨轮41所采用的材料硬度略低于陶瓷砖面的硬度,这样既能够快速有效的磨除板材两侧多余的废料,又能够不对陶瓷砖面两侧边造成损伤,保持陶瓷复合板材的整体完整性。

[0024] 进一步的,所述导向机构5包括宽度调节底座51,导向立杆52和导向轮53,所述宽度调节底座51外侧设有调节旋钮54,所述导向轮53贯穿安装在导向立杆52上,所述导向立杆52垂直设置在宽度调节底座51上,采用导向机构5能够在板材进入伸缩修边机构4之前对板材进行位置预调整,确保板材在进入修边处理的时候两侧边与伸缩修边机构4保持平行状态。

[0025] 进一步的,所述除尘机构6包括废料落槽61和吸尘器62,在废料落槽61底面开有除尘孔63,所述除尘孔63下端部通过导风管64与吸尘器62连接,所述除尘孔63上方设有向上拱起圆弧形过滤网65,过滤网65为可拆卸安装,所述吸尘器62连接至废料收集部,将修边

后的废料和粉尘吸取收集至废料收集部等待处理,可将修边产生的废料及灰尘都收集并集中处理。

[0026] 优选的,所述废料落槽61为V型槽,废料粉尘沿着废料落槽61内壁落下,直接被吸尘器62吸取,避免废料堆积,方便清洗,保护环境干净。

[0027] 优选的,所述导向轮53的接触面为内凹圆弧形面,可以保护复合砖体上下陶瓷板面,避免磨损和夹层预料附着到导向轮53上,影响纠偏导向效果,所述导向轮53材质为耐磨弹性橡胶。

[0028] 在本实施例中,待修边处理的陶瓷复合板材经由输送滑轮13滑动送到输送导辊12上,同时由设置在输送导辊12前端的导向轮53进行位置纠偏调整,送入修边处理。

[0029] 板材位置修整完毕后进入预先调整好导材辊23高度的厚度调节机构2内,再送至压材机构3,由压材辊33与输送导辊12配合夹持固定好板材,继续前进板材两侧边与修边磨轮41接触,两侧修边磨轮41之间的距离由宽度调节器46 控制伸缩调节杆45转动配合伸缩导向孔48带动移动底座43在伸缩滑动杆44移动进行自动适配调节,修边电机42带动修边磨轮41开启磨边修边处理,修边处理产生的废料沿着V型废料落槽6内壁落下,粉尘通过除尘孔63直接被吸尘器 62吸取,避免废料堆积,方便清洗,保护环境干净,其中过滤网65采用向上拱起圆弧形的形状,能够避免废料掉落后堆积在过滤网65上产生堆积,影响除尘效果。

[0030] 陶瓷复合板材在修边处理后,通过后侧的导向机构5经由输送导轨11送出进行收集存放。

[0031] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

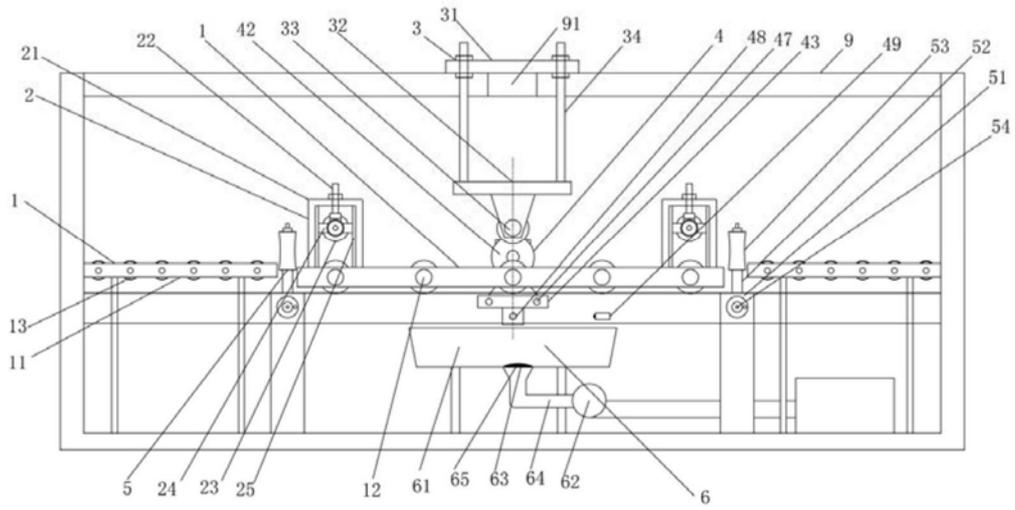


图1

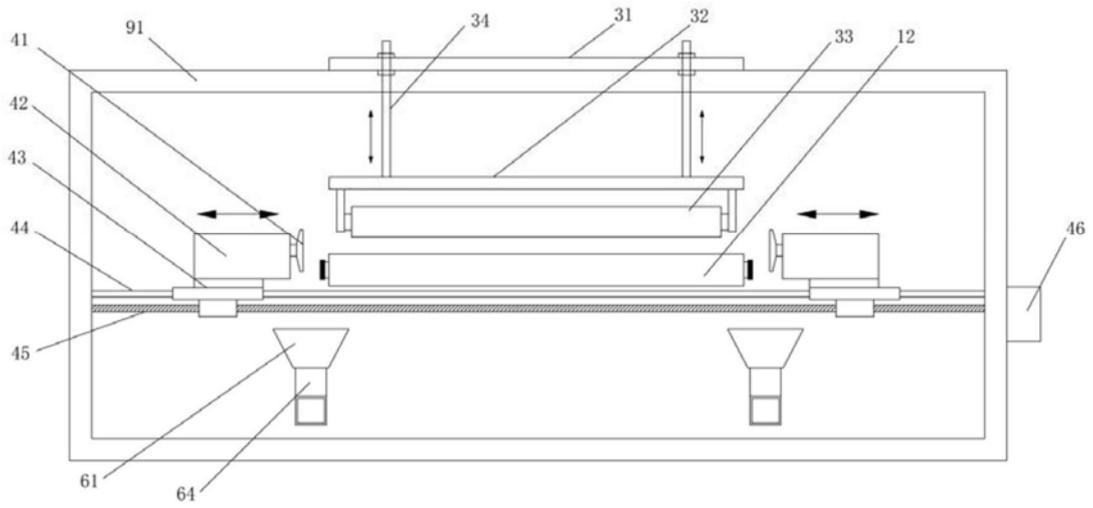


图2