



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212600987 U

(45) 授权公告日 2021.02.26

(21) 申请号 202021397301.X

B24B 55/06 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.16

B24B 7/06 (2006.01)

B24B 7/22 (2006.01)

(73) 专利权人 湖北耐创新材料洁具有限公司

地址 438000 湖北省黄冈市黄梅县小池镇
临港产业园(吴楚大道北侧)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(72) 发明人 周军山

(74) 专利代理机构 武汉华强专利代理事务所

(普通合伙) 42237

代理人 王冬冬

(51) Int. Cl.

B24B 21/04 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 21/00 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

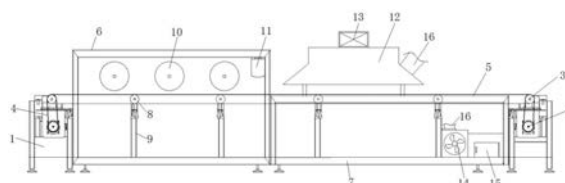
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可持续生产的人造石英石板材抛光机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可持续生产的人造石英石板材抛光机,涉及一种石英石生产技术领域,包括传送带、粗磨辊、传感器和抛光罩,所述传送带从粗磨支架和精磨支架的内部穿过,并且粗磨支架的顶部设置有粗磨辊,精磨支架的顶部安装有抛光罩,石英石板材放置在传送带上,被传送带输送至粗磨支架和精磨支架中,首先通过粗磨辊完成对石英石板材表面的粗磨,降低了石英石板材的表面粗糙度,同时传感器对传送带上的石英石板材进行感应,将控制信号传输至抛光罩内控制液压缸进行工作,液压缸控制伸缩杆进行伸长,将抛光带伸出抛光罩,通过抛光带完成对石英石板材的精磨,通过粗磨和精磨相互配合有效的增加了抛光后的产品质量,适用于大批量生产。



1. 一种可持续生产的人造石英石板材抛光机,包括传送带(5)、粗磨辊(10)、传感器(11)和抛光罩(12),其特征在于:所述传送带(5)的两端套在主动辊(3)的外侧,主动辊(3)固定安装在传送支架(1)的顶部,同时传送支架(1)的内部固定安装有传送电机(2),传送电机(2)的输出轴通过传动皮带(4)和主动辊(3)的输入轴连接在一起,同时传送带(5)的中间位置设置有粗磨支架(6)和精磨支架(7),并且传送带(5)的中间安装有若干从动辊(8),从动辊(8)通过支撑架(9)固定安装在粗磨支架(6)和精磨支架(7)的底部,同时粗磨支架(6)的顶部转动安装有粗磨辊(10),粗磨辊(10)位于传送带(5)的正上方,并粗磨辊(10)的一端连接有粗磨电机,粗磨电机固定安装在粗磨支架(6)的侧壁上,同时粗磨支架(6)的顶部固定安装有传感器(11),传感器(11)位于粗磨辊(10)的尾部,所述抛光罩(12)固定安装在精磨支架(7)的顶部,抛光罩(12)的顶部固定安装有液压缸(13),液压缸(13)的伸缩杆(17)伸入抛光罩(12)的内部,并且伸缩杆(17)上连接有连接板(18),连接板(18)的左右两侧固定安装有侧板(19),侧板(19)之间转动安装有若干转轴(22),转轴(22)的两端转动安装在侧板(19)的内部,并且两端的转轴(22)的一端从侧板(19)的侧壁伸出,并通过联轴器连接在抛光电机(23)的输出轴上,抛光电机(23)固定安装在侧板(19)的侧壁上,同时转轴(22)上固定安装有打磨辊(20),打磨辊(20)的外侧套有抛光带(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种可持续生产的人造石英石板材抛光机,其特征在于:所述抛光罩(12)的侧壁上固定安装有抽气管(16),抽气管(16)的另一端连接在抽气机(14)的进气口上,抽气机(14)固定安装在精磨支架(7)的底部,同时抽气机(14)的出气口处连接有储尘箱(15),储尘箱(15)同样安装在精磨支架(7)的底部。

3. 根据权利要求1或2所述的一种可持续生产的人造石英石板材抛光机,其特征在于:所述抛光带(21)由防滑层(25)、基层(26)、弹性层(27)和抛光层(28)组成,其中防滑层(25)、基层(26)、弹性层(27)和抛光层(28)依次首尾胶合在一起,防滑层(25)采用防滑材料制成,并且防滑层(25)靠近打磨辊(20)一侧进行安装,同时弹性层(27)采用弹性橡胶组成。

4. 根据权利要求3所述的一种可持续生产的人造石英石板材抛光机,其特征在于:所述打磨辊(20)的两端设置有轴套(24),轴套(24)固定安装在转轴(22)上。

5. 根据权利要求2所述的一种可持续生产的人造石英石板材抛光机,其特征在于:所述储尘箱(15)的正面开设有箱门。

一种可持续生产的人造石英石板材抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石英石生产技术领域,具体是一种可持续生产的人造石英石板材抛光机。

背景技术

[0002] 人造石英石是由90%以上的天然石英和10%左右的色料、树脂和其它调节粘接、固化等的添加剂组成。是经过负压真空、高频振动成型,加温固化(温度高低是根据固化剂的种类而定的生产方法加工而成的板材。其质地坚硬(莫氏硬度5-7)、结构致密(密度2.5g/立方厘米)具有其他装饰材料无法比拟的耐磨、耐压、耐高温、抗腐蚀、防渗透等特性。

[0003] 但是在石英石板材制造过程中,人造石英石板制造出来表面一般比较粗糙,需要对其抛光处理,现有的抛光机结构设计不合理,抛光效率低下,每次抛光只能一件人造石英石板材一件人造石英石板材的加工,难以满足大批量生产的需求,同时现有的抛光机只进行依次抛光操作,抛光的质量较差,并且在抛光过程中会产生大量粉尘,污染周围环境,影响操作人员的身体健康。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种可持续生产的人造石英石板材抛光机,满足大批量生产的需求,同时通过粗磨和精磨相互配合,增加了抛光的质量。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括传送带、粗磨辊、传感器和抛光罩,所述传送带的两端套在主动辊的外侧,主动辊固定安装在传送支架的顶部,同时传送支架的内部固定安装有传送电机,传送电机的输出轴通过传动皮带和主动辊的输入轴连接在一起,同时传送带的中间位置设置有粗磨支架和精磨支架,并且传送带的中间安装有若干从动辊,从动辊通过支撑架固定安装在粗磨支架和精磨支架的底部,同时粗磨支架的顶部转动安装有粗磨辊,粗磨辊位于传送带的正上方,并粗磨辊的一端连接有粗磨电机,粗磨电机固定安装在粗磨支架的侧壁上,同时粗磨支架的顶部固定安装有传感器,传感器位于粗磨辊的尾部,所述抛光罩固定安装在精磨支架的顶部,抛光罩的顶部固定安装有液压缸,液压缸的伸缩杆伸入抛光罩的内部,并且伸缩杆上连接有连接板,连接板的左右两侧固定安装有侧板,侧板之间转动安装有若干转轴,转轴的两端转动安装在侧板的内部,并且两端的转轴的一端从侧板的侧壁伸出,并通过联轴器连接在抛光电机的输出轴上,抛光电机固定安装在侧板的侧壁上,同时转轴上固定安装有打磨辊,打磨辊的外侧套有抛光带。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述抛光罩的侧壁上固定安装有抽气管,抽气管的另一端连接在抽气机的进气口上,抽气机固定安装在精磨支架的底部,同时抽气机的出气口处连接有储尘箱,储尘箱同样安装在精磨支架的底部。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述抛光带由防滑层、基层、弹性层和抛光层组成,其中防滑层、基层、弹性层和抛光层依次首尾胶合在一起,防滑层采用防滑材料制成,并

且防滑层靠近打磨辊一侧进行安装,同时弹性层采用弹性橡胶组成。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述打磨辊的两端设置有轴套,轴套固定安装在转轴上。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述储尘箱的正面开设有箱门。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设置有传送带,石英石板材放置在传送带上,被传送带输送至粗磨支架和精磨支架中,首先通过粗磨辊完成对石英石板材表面的粗磨,降低了石英石板材的表面粗糙度,同时传感器对传送带上的石英石板材进行感应,将控制信号传输至抛光罩内控制液压缸进行工作,液压缸控制伸缩杆进行伸长,将抛光带伸出抛光罩,通过抛光带完成对石英石板材的精磨,通过粗磨和精磨相互配合有效的增加了抛光后的产品质量,适用于大批量生产;同时抛光罩内安装有抽气管,抽气机通过抽气管对精磨过程中产生的粉尘进行吸附,并将粉尘排至储尘箱内进行收集,有效的减少了抛光过程中石英石粉尘对周围环境的污染,保护了操作人员的身体健康。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型的抛光罩内部结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型的抛光带安装结构示意图。

[0014] 图4为本实用新型的抛光带侧壁结构示意图。

[0015] 如图所示:1、传送支架,2、传送电机,3、主动辊,4、传动皮带,5、传送带,6、粗磨支架,7、精磨支架,8、从动辊,9、支撑架,10、粗磨辊,11、传感器,12、抛光罩,13、液压缸,14、抽气机,15、储尘箱,16、抽气管,17、伸缩杆,18、连接板,19、侧板,20、打磨辊,21、抛光带,22、转轴,23、抛光电机,24、轴套,25、防滑层,26、基层,27、弹性层,28、抛光层。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种可持续生产的人造石英石板材抛光机,包括传送带5、粗磨辊10、传感器11和抛光罩12,其中所述传送带5的两端套在主动辊3 的外侧,主动辊3固定安装在传送支架1的顶部,同时传送支架1的内部固定安装有传送电机2,传送电机2的输出轴通过传动皮带4和主动辊3的输入轴连接在一起,从而通过传送电机2驱动传送带5进行传输运动,同时传送带5的中间位置设置有粗磨支架6和精磨支架7,并且传送带5的中间安装有若干从动辊8,从动辊8通过支撑架9固定安装在粗磨支架6和精磨支架7的

底部,传送带5带动石英石板材从粗磨支架6和精磨支架7中穿过,通过粗磨支架6和精磨支架7完成对石英石板材的抛光操作,同时粗磨支架6的顶部转动安装有粗磨辊10,粗磨辊10位于传送带5的正上方,并粗磨辊10的一端连接有粗磨电机(图中未画出),粗磨电机固定安装在粗磨支架6的侧壁上,粗磨电机带动粗磨辊10对石英石板材的表面进行粗磨,同时粗磨支架6的顶部固定安装有传感器11,传感器11位于粗磨辊10的尾部,传感器11对传送带5上的石英石板材进行感应,从而控制抛光罩12进行工作,所述抛光罩12固定安装在精磨支架7的顶部,抛光罩12的顶部固定安装有液压缸13,液压缸13的伸缩杆17伸入抛光罩12的内部,并且伸缩杆17上连接有连接板18,连接板18的左右两侧固定安装有侧板19,侧板19之间转动安装有若干转轴22,转轴22的两端转动安装在侧板19的内部,并且两端的转轴22的一端从侧板19的侧壁伸出,并通过联轴器连接在抛光电机23的输出轴上,抛光电机23固定安装在侧板19的侧壁上,同时转轴22上固定安装有打磨辊20,打磨辊20的外侧套有抛光带21,其中打磨辊20的两端设置有轴套24,轴套24固定安装在转轴22上,通过轴套24避免了打磨辊20在工作过程中发生轴向运动,当传感器11感应到有石英石板材通过时,液压缸13控制伸缩杆17进行伸长,将抛光带21伸出抛光罩12,通过抛光带21完成对石英石板材的精磨,增加了装置的打磨质量。

[0019] 其中,所述抛光罩12的侧壁上固定安装有抽气管16,抽气管16的另一端连接在抽气机14的进气口上,抽气机14固定安装在精磨支架7的底部,同时抽气机14的出气口处连接有储尘箱15,储尘箱15同样安装在精磨支架7的底部,通过抽气机14对精磨过程中产生的粉尘进行吸附,并将粉尘排至储尘箱15内进行收集,有效的减少了抛光过程中石英石粉尘对周围环境的污染,保护了操作人员的身体健康。

[0020] 其中,所述抛光带21由防滑层25、基层26、弹性层27和抛光层28组成,其中防滑层25、基层26、弹性层27和抛光层28依次首尾胶合在一起,防滑层25采用防滑材料制成,并且防滑层25靠近打磨辊20一侧进行安装,通过防滑层25增加了抛光带21和打磨辊20之间的摩擦力,保证了打磨辊20对抛光带21的正常传动,避免发生打滑的现象,同时弹性层27采用弹性橡胶组成,通过弹性层27保证了抛光层28和石英石板材表面的充分接触,保证了抛光效率。

[0021] 优选的,所述储尘箱15的正面开设有箱门,方便了操作人员对储尘箱15内部的清洁。

[0022] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

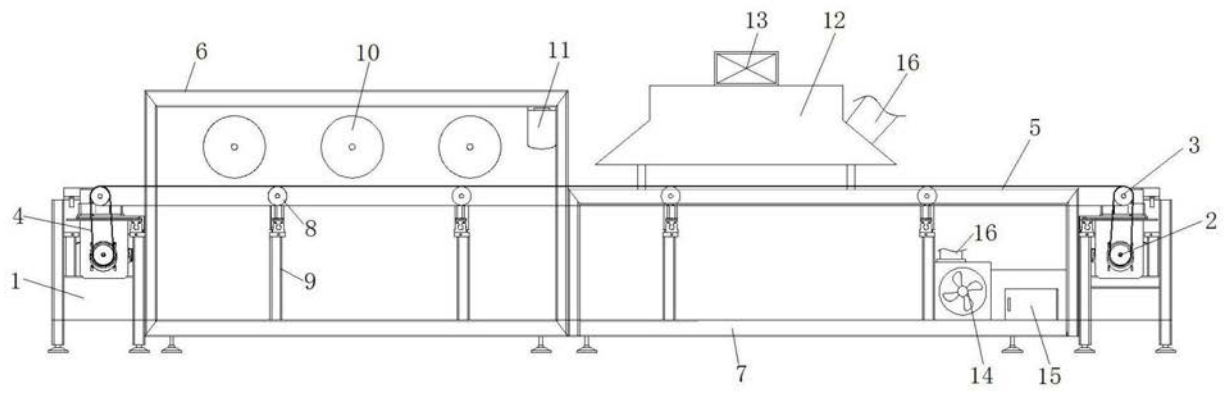


图1

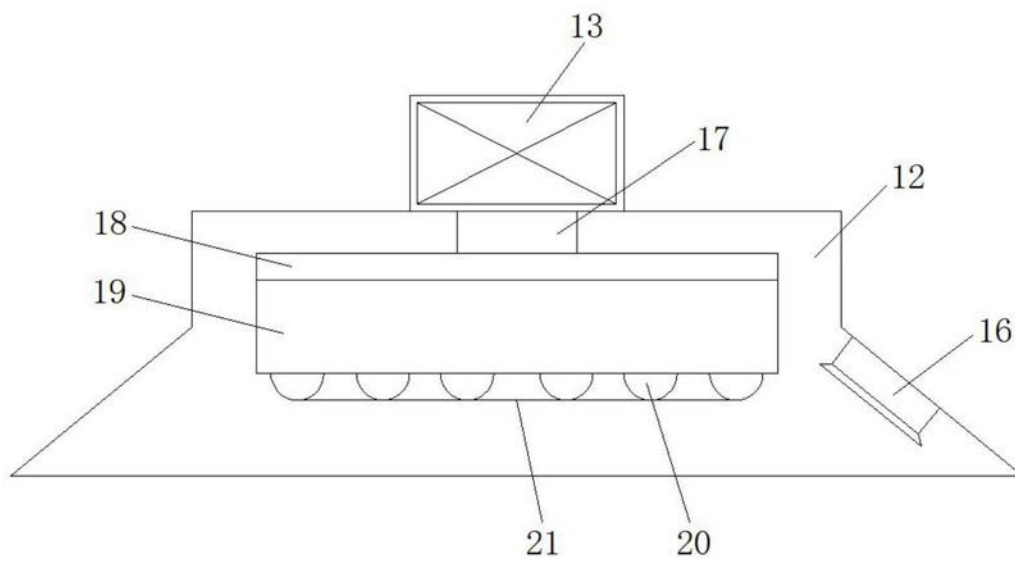


图2

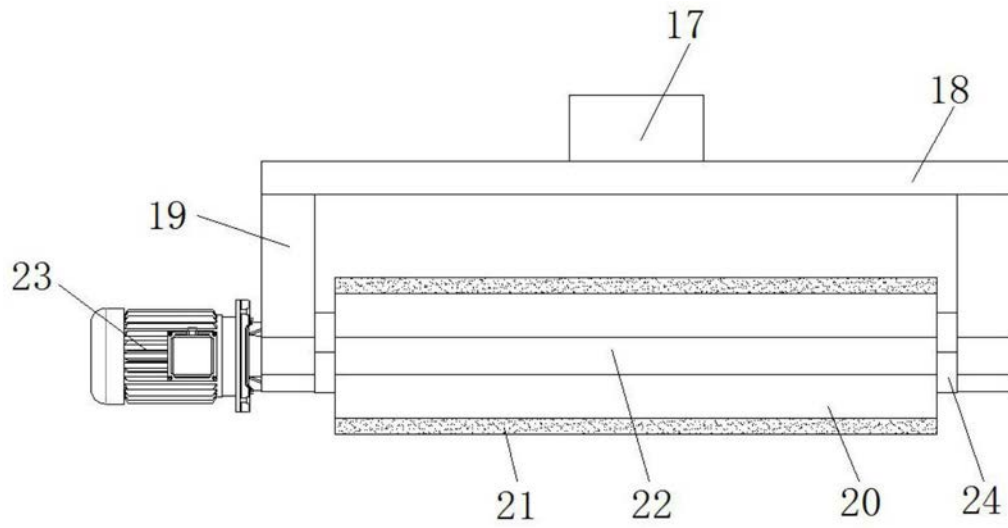


图3

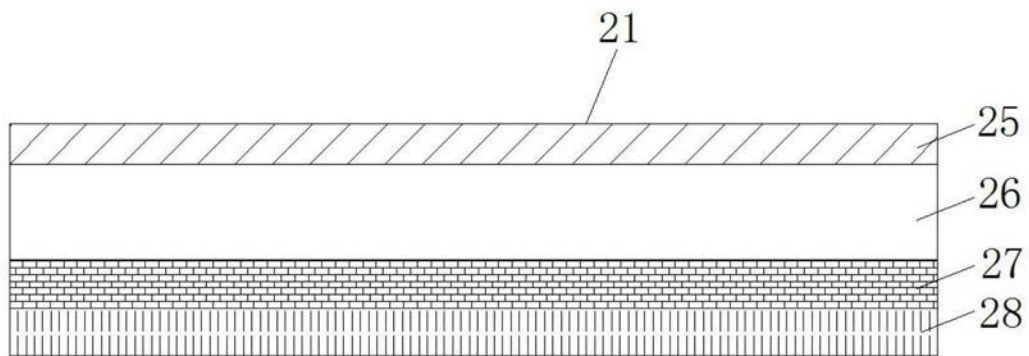


图4