



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106932403 A

(43)申请公布日 2017.07.07

(21)申请号 201710271950.1

(22)申请日 2017.04.24

(71)申请人 李世强

地址 545002 广西壮族自治区柳州市城中
区东环大道268号

(72)发明人 李世强 刘金华

(74)专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理
有限公司 11249

代理人 刘洪京

(51) Int. Cl.

G01N 21/88(2006.01)

G01N 21/01(2006.01)

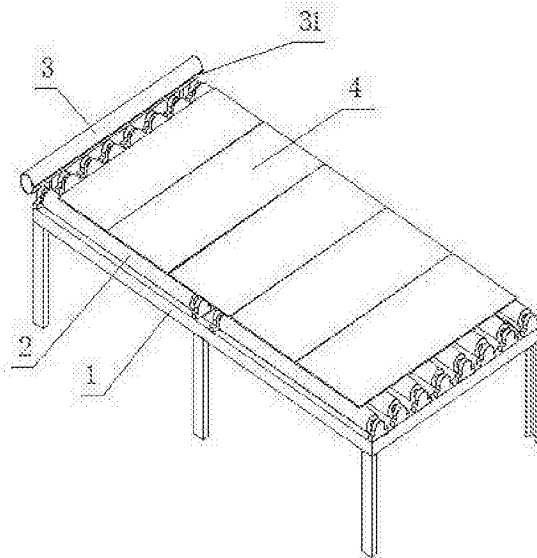
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种胶合板基板缺陷图像识别辅助装置

(57)摘要

本发明公开了一种胶合板基板缺陷图像识别辅助装置,包括工作台架、托辊和聚光筒,所述托辊设有若干个,平行布置在所述工作台架上;所述聚光筒固定在所述工作台架的一侧;所述聚光筒侧壁上设有轴向光缝,所述光缝正对所述托辊。本发明利用聚光筒射出的光线方向与胶合板基板平行,使得胶合板基板表面上缺陷位置会留下明显的阴影,容易被识别出来;整个设备结构简单,操作方便,识别效果好,速度快。



1. 一种胶合板基板缺陷图像识别辅助装置,其特征在于:包括工作台架、托辊和聚光筒,所述托辊设有若干个,平行布置在所述工作台架上;所述聚光筒固定在所述工作台架的一侧;所述聚光筒侧壁上设有轴向光缝,所述光缝正对所述托辊。

2. 如权利要求1所述胶合板基板缺陷图像识别辅助装置,其特征在于:所述聚光筒的轴向与所述托辊的轴向垂直。

3. 如权利要求1或2所述胶合板基板缺陷图像识别辅助装置,其特征在于:所述聚光筒包括直管、光管、支架、聚光板和封头,所述直管沿轴向设有所述光缝,所述光管经所述支架固定在所述直管内,所述聚光板固定在所述直管的内壁上,所述封头与所述直管端头密封固定连接。

一种胶合板基板缺陷图像识别辅助装置

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及胶合板检测设备技术领域,尤其是一种胶合板基板缺陷图像识别辅助装置。

[0003]

背景技术

[0004] 在胶合板生产中,基板里一般是有大量虫眼、裂缝、钉眼、孔洞,目前主要用人工将小孔、裂缝等用腻子填平,人工刮腻子劳动强度很大,而且一人无法操作,因此很需要一种胶合板基板的自动化刮腻子的方案,但是实现自动化刮腻子的前提必须有一种识别基板缺陷位置的方法。

[0005] 随着图像识别技术的高速发展,图像识别技术也大量应用于各类行业,但由于木材本身的节疤颜色跟缺陷的颜色很接近,这给图像识别带来了很大的困难。因此研发出一种能顺利识别胶合板基板缺陷的技术迫在眉睫。

[0006]

发明内容

[0007] 本发明针对现有技术的不足,提出一种胶合板基板缺陷图像识别辅助装置,结构简单,操作方便。

[0008] 为了实现上述发明目的,本发明提供以下技术方案:一种胶合板基板缺陷图像识别辅助装置,包括工作台架、托辊和聚光筒,所述托辊设有若干个,平行布置在所述工作台架上;所述聚光筒固定在所述工作台架的一侧;所述聚光筒侧壁上设有轴向光缝,所述光缝正对所述托辊。

[0009] 进一步地,所述聚光筒的轴向与所述托辊的轴向垂直。

[0010] 进一步地,所述聚光筒包括直管、光管、支架、聚光板和封头,所述直管沿轴向设有所述光缝,所述光管经所述支架固定在所述直管内,所述聚光板固定在所述直管的内壁上,所述封头与所述直管端头密封固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:利用聚光筒射出的光线方向与胶合板基板平行,使得胶合板基板表面上缺陷位置会留下明显的阴影,容易被识别出来;整个设备结构简单,操作方便,识别效果好,速度快。

[0012]

附图说明

[0013] 图1为本发明胶合板基板缺陷图像识别辅助装置的结构示意图;

图2为聚光筒的横截面结构示意图;

图示标记:1工作台架、2托辊、3聚光筒、4胶合基板、31光缝、32直筒、33聚光板、34支架、

35光管。

[0014]

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本发明进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本发明的保护范围有任何的限制作用。

[0016] 如图1所示,一种胶合板基板缺陷图像识别辅助装置,包括工作台架1、托辊2和聚光筒3,所述托辊2设有若干个,平行布置在所述工作台架1上,便于胶合板基板4在其上面移动;所述聚光筒3固定在所述工作台架1的一侧;所述聚光筒3侧壁上设有轴向光缝31,所述光缝31正对所述托辊2,由于胶合板基板4搁置在托辊2上,聚光筒3经光缝31射出的光线,直接照射在胶合板基板4上。

[0017] 因为在一般的灯光照明下,木材本身的节疤颜色跟缺陷的颜色很接近,这给图像识别带来了很大的困难。本装置为了使节疤颜色跟缺陷的位置颜色拉开明显的区别,特别设置了由光缝31发出的条形光线,对胶合板基板4进行照射,由于这种装置射出的光线方向与胶合板基板4平行,因此胶合板基板4的表面均被强光照射,而缺陷位置是低于正常基板的表面的,因此留下了明显的阴影,将节疤颜色跟缺陷的颜色明显区分开来,这样图像识别就很容易将缺陷位置找了出来,并将缺陷位置的坐标发送自动化刮腻子设备。

[0018] 聚光筒3包括直管32、光管35、支架34、聚光板33和封头,所述直管32沿轴向设有所述光缝31,所述光管35经所述支架34固定在所述直管32内,所述聚光板33固定在所述直管32的内壁上,所述封头与所述直管32端头密封固定连接;聚光板33上同样开有一条用于透光的光缝;聚光筒3将光管35产生的光线,由光缝31射出,保证整个胶合板基板表面均被照射。

[0019] 工作时,光管35发光并透过光缝31透出长条的光线,射在胶合板基板4的表面上,这时低于基板表面的缺陷位置没有被光缝射出的光线照射,便留下了明显的阴影,这样的明显阴影很容易被图像识别技术识别出来,达到了增强图像识别的效果。

[0020] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

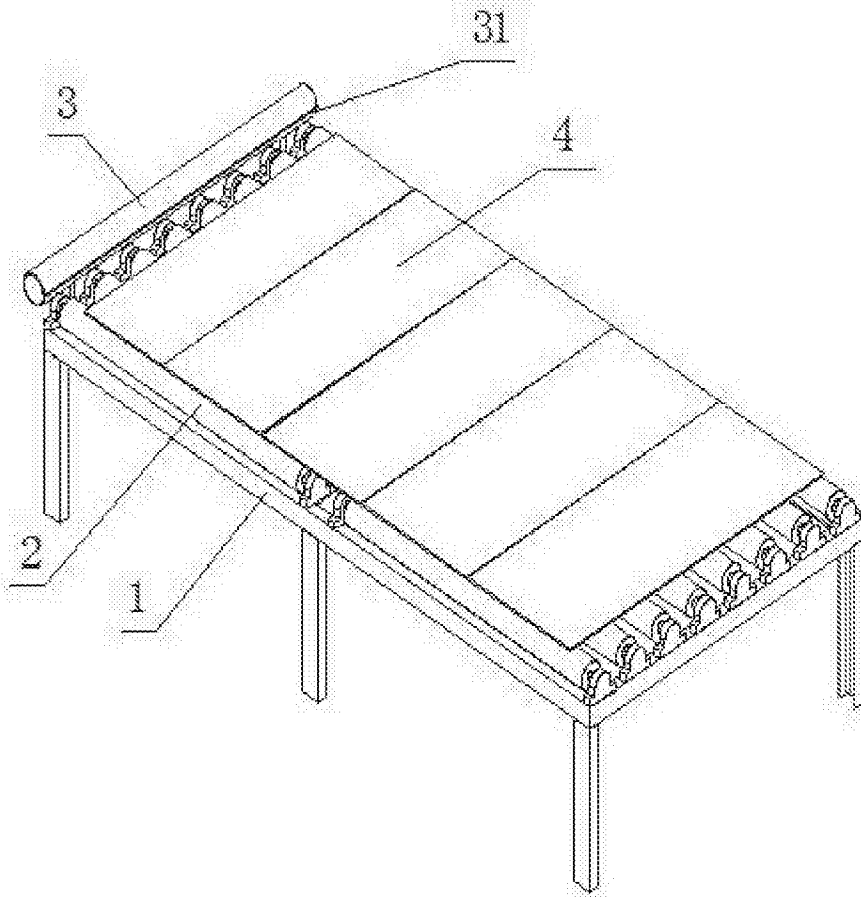


图1

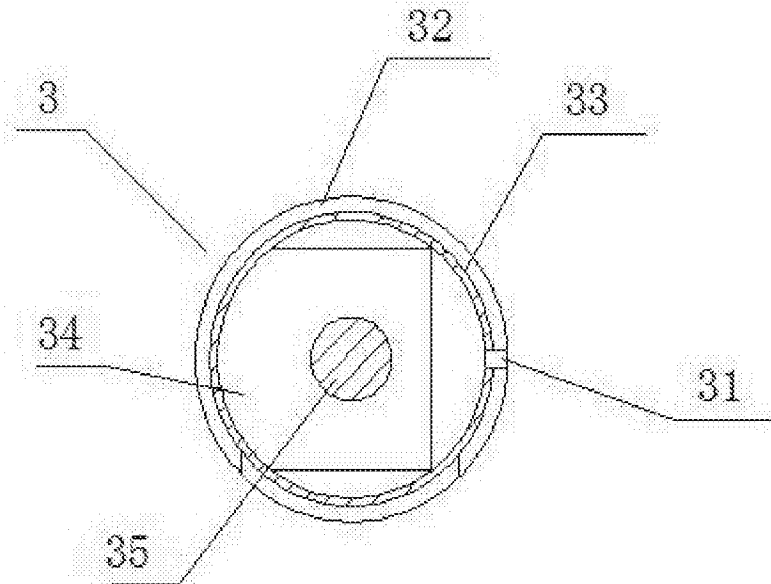


图2