



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220559636 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 08

(21) 申请号 202321841774.8

(22) 申请日 2023.07.13

(73) 专利权人 常州昱诚净化设备有限公司

地址 213200 江苏省常州市金坛区金城
盐港东路39号12幢8号

(72) 发明人 曹鹏

(74) 专利代理机构 常州恒玖智联知识产权代理
事务所(普通合伙) 32691

专利代理师 常云雪

(51) Int. Cl.

B05C 1/02 (2006.01)

B05C 13/02 (2006.01)

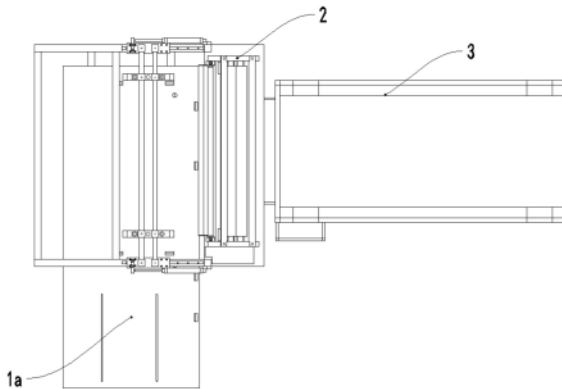
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

纸质板式空气过滤器纸框自动上胶机

(57) 摘要

本实用新型涉及空气过滤器生产技术领域，尤其是纸质板式空气过滤器纸框自动上胶机，包括依次衔接的进料模块、上胶模块和出料模块；所述进料模块包括传输平台和其上的移动吸盘；所述上胶模块包括并列设置的涂胶辊和上胶辊，所述上胶辊下部设置有胶液盒，所述涂胶辊的表面设置有涂胶板；所述出料模块为带式输送机；本实用新型通过设置匹配纸框形状进行镂空的涂胶板，硬纸框需要上胶的部位才会被沾上胶水，满足空气过滤器纸框涂胶的要求，也为以后生产不同款式的产品留下了改进的空间，到时可以直接拆下涂胶板换成相对应款式，这样就不用为了涂抹不同的纸框，而更换整个涂胶辊；采用真空吸盘取料节省人力，自动滚轮上胶使胶厚薄均匀，粘接效果佳。



1. 纸质板式空气过滤器纸框自动上胶机, 其特征在于: 包括依次衔接的进料模块 (1)、上胶模块 (2) 和出料模块 (3);

所述进料模块 (1) 包括传输平台 (1a) 和其上的移动吸盘 (1b);

所述上胶模块 (2) 包括并列设置的涂胶辊 (2a) 和上胶辊 (2b), 所述上胶辊 (2b) 下部设置有胶液盒 (2c), 所述涂胶辊 (2a) 的表面设置有涂胶板 (2a-1);

所述出料模块 (3) 为带式输送机。

2. 根据权利要求1所述的纸质板式空气过滤器纸框自动上胶机, 其特征在于: 所述移动吸盘 (1b) 数量至少为4个且均等高设置, 其与移动架固定并随之位移, 所述移动架由气缸驱动做靠近或者远离上胶模块 (2) 的水平运动, 所述移动吸盘 (1b) 通过气管连通负压吸气装置。

3. 根据权利要求1所述的纸质板式空气过滤器纸框自动上胶机, 其特征在于: 所述上胶辊 (2b) 将胶液盒 (2c) 内的胶液转移到涂胶辊 (2a) 表面的涂胶板 (2a-1) 之上, 所述涂胶板 (2a-1) 匹配纸框的形状进行镂空并卷在涂胶辊 (2a) 的圆弧外围。

4. 根据权利要求1所述的纸质板式空气过滤器纸框自动上胶机, 其特征在于: 所述带式输送机采用宽度700mm~1000mm的聚氨酯皮带。

5. 根据权利要求3所述的纸质板式空气过滤器纸框自动上胶机, 其特征在于: 所述涂胶辊 (2a) 高于传输平台 (1a) 和出料模块 (3)。

6. 根据权利要求5所述的纸质板式空气过滤器纸框自动上胶机, 其特征在于: 所述传输平台 (1a) 的进料方向与带式输送机的出料方向相垂直。

7. 根据权利要求1所述的纸质板式空气过滤器纸框自动上胶机, 其特征在于: 所述进料模块 (1) 和上胶模块 (2) 均固定在方管组装的机架上。

纸质板式空气过滤器纸框自动上胶机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气过滤器生产技术领域,尤其是纸质板式空气过滤器纸框自动上胶机。

背景技术

[0002] 空气过滤器的过滤芯是由上下两层硬纸框刷胶之后组装而成,中间是过滤网,人工上物料及上胶会导致胶厚薄难控制,刷胶不均匀,工序较多,人工成本较高,费时,费力,工作效率低,此外车间生产环境也容易产生脏乱差的现象。

[0003] 所以有必要设计出一台可以完成上述工作的设备,实现精准化自动上胶。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是:提供一种纸质板式空气过滤器纸框自动上胶机,实现纸质板式空气过滤器的纸框的快速稳定上胶。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 纸质板式空气过滤器纸框自动上胶机,包括依次衔接的进料模块、上胶模块和出料模块;所述进料模块包括传输平台和其上的移动吸盘;所述上胶模块包括并列设置的涂胶辊和上胶辊,所述上胶辊下部设置有胶液盒,所述涂胶辊的表面设置有涂胶板;所述出料模块为带式输送机。

[0007] 进一步地,所述移动吸盘数量至少为4个且均等高设置,其与移动架固定并随之位移,所述移动架由气缸驱动做靠近或者远离上胶模块的水平运动,所述移动吸盘通过气管连通负压吸气装置。

[0008] 进一步地,所述上胶辊将胶液盒内的胶液转移到涂胶辊表面的涂胶板之上,所述涂胶板匹配纸框的形状进行镂空并卷在涂胶辊的圆弧外围。

[0009] 进一步地,所述带式输送机采用宽度700mm~1000mm的聚氨酯皮带。

[0010] 进一步地,所述涂胶辊高于传输平台和出料模块。

[0011] 进一步地,所述传输平台的进料方向与带式输送机的出料方向相垂直。

[0012] 进一步地,所述进料模块和上胶模块均固定在方管组装的机架上。

[0013] 采用本实用新型的技术方案的有益效果是:

[0014] 本实用新型提供的纸质板式空气过滤器纸框自动上胶机,通过设置匹配纸框形状进行镂空的涂胶板,硬纸框需要上胶的部位才会被沾上胶水,不仅满足空气过滤器纸框涂胶的要求,而且为以后生产不同款式的产品留下了改进的空间,到时可以直接拆下涂胶板换成相对应款式,这样就不用为了涂抹不同的纸框,而更换整个涂胶辊;采用真空吸盘取料,自动送入上胶机,可以设定送料间隔时间和速度,节省人力;自动滚轮上胶,胶厚薄均匀,粘接效果佳。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0016] 图1为本实用新型的俯视示意图;

[0017] 图2为本实用新型的正视示意图;

[0018] 图3为本实用新型的左视示意图;

[0019] 图4为本实用新型中上胶模块的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型中涂胶板的结构示意图。

[0021] 图中:1:进料模块;1a:传输平台;1b:移动吸盘;2:上胶模块;2a:涂胶辊;2a-1:涂胶板;2b:上胶辊;2c:胶液盒;3:出料模块。

具体实施方式

[0022] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。本实用新型利用结构示意图等进行详细描述,示意图只是实施例,其在此不应限制本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1至图5,纸质板式空气过滤器纸框自动上胶机,包括依次衔接的进料模块1、上胶模块2和出料模块3,进料模块1和上胶模块2均固定在方管组装而成的机架上;进料模块1包括传输平台1a和其上的移动吸盘1b;上胶模块2包括并列设置的涂胶辊2a和上胶辊2b,上胶辊2b下部设置有胶液盒2c,涂胶辊2a的表面设置有涂胶板2a-1;出料模块3为带式输送机,传输平台1a的进料方向与带式输送机的出料方向相垂直。

[0024] 移动吸盘1b数量至少为4个且均等高设置,当数量为4个时,呈矩形四角分布设置,其与移动架固定并随之位移,移动架由气缸驱动做靠近或者远离上胶模块2的水平运动,移动吸盘1b通过气管连通负压吸气装置,当纸框经传输平台1a至移动吸盘1b之下后,移动吸盘1b向下伸出并通过负压吸取纸框,继而移动架带动被吸取的纸框移动至上胶模块2。

[0025] 在上胶模块2内,详细如图4所示,伺服电机通过减速器带动涂胶辊2a转动,通过传动机构,上胶辊2b和涂胶辊2a同时转动,涂胶辊2a高于传输平台1a和出料模块3,涂胶板2a-1与上胶辊2b切线处的线速度方向和大小相同,上胶辊2b部分浸润在胶液盒2c内,随着旋转将胶液盒2c内的胶液转移到涂胶辊2a表面的涂胶板2a-1之上,涂胶板2a-1卷在涂胶辊2a的圆弧外围,随着涂胶辊2a的转动将胶水涂到硬纸框特定的位置,因为硬纸框不是全部涂胶,故涂胶板2a-1匹配纸框的形状进行镂空,硬纸框需要上胶的部位才会被沾上胶水,不仅满足空气过滤器纸框涂胶的要求,而且为以后生产不同款式的产品留下了改进的空间,到时可以直接拆下涂胶板2a-1换成相对应款式,这样就不用为了涂抹不同的纸框,而更换整个涂胶辊2a。

[0026] 带式输送机采用宽度700mm~1000mm的聚氨酯皮带,交流电机通过减速齿轮箱把旋转动力传递到带式输送机的滚轴上,滚轴带动传送带进行传送,聚氨酯皮带能使硬纸框能很好的贴合在传送带表面,700mm~1000mm的宽幅适配多种规格的纸质板式空气过滤器

纸框。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”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,而不是指示所述装置或元件必须在特定的方位、以特定的方位设置和操作,因此不能作为对本实用新型的限制。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,应当指出的是,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,变化、改型或添加,都应属于本实用新型的保护范围。

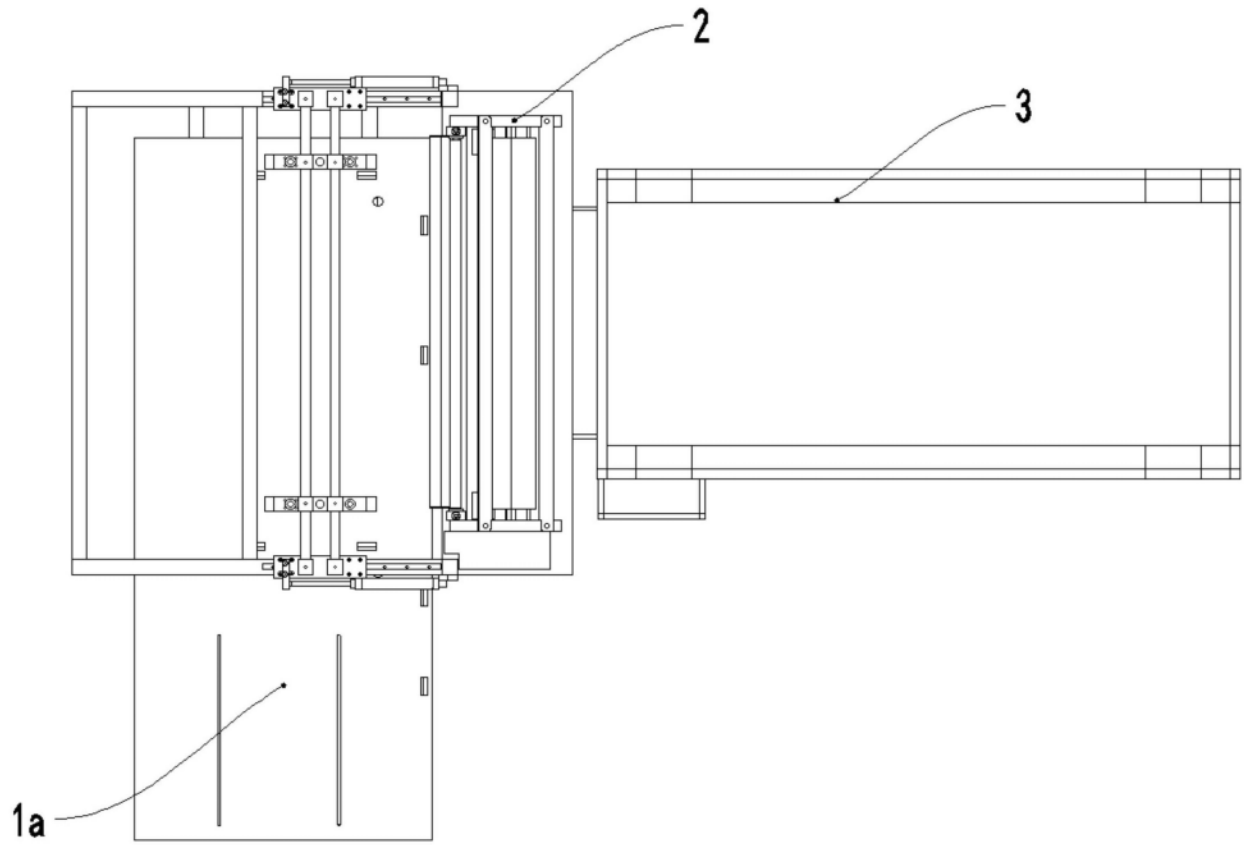


图1

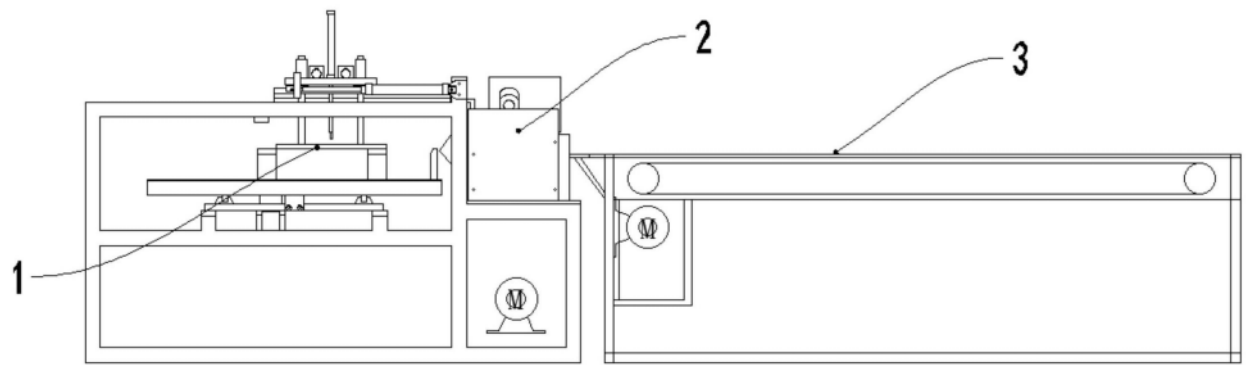


图2

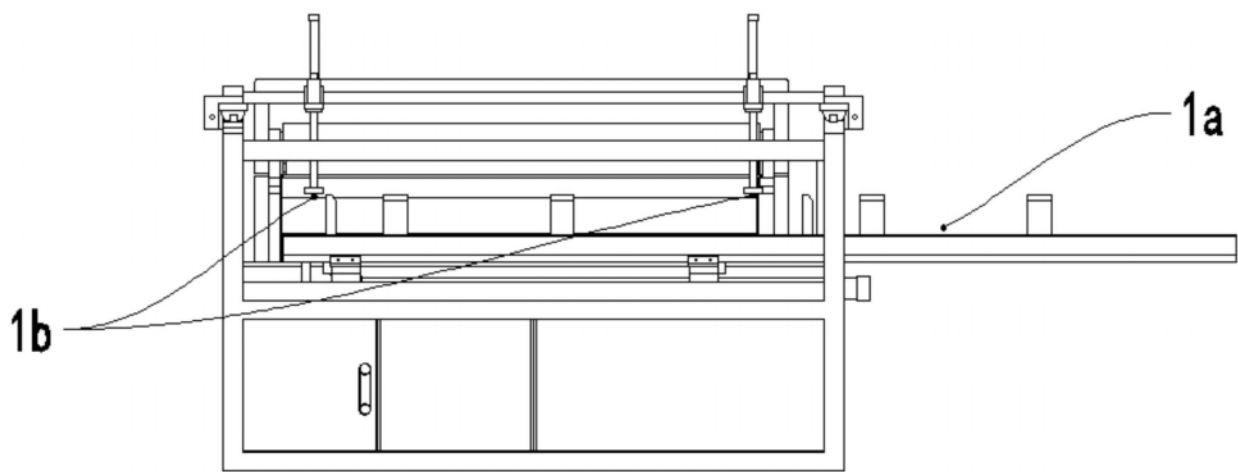


图3

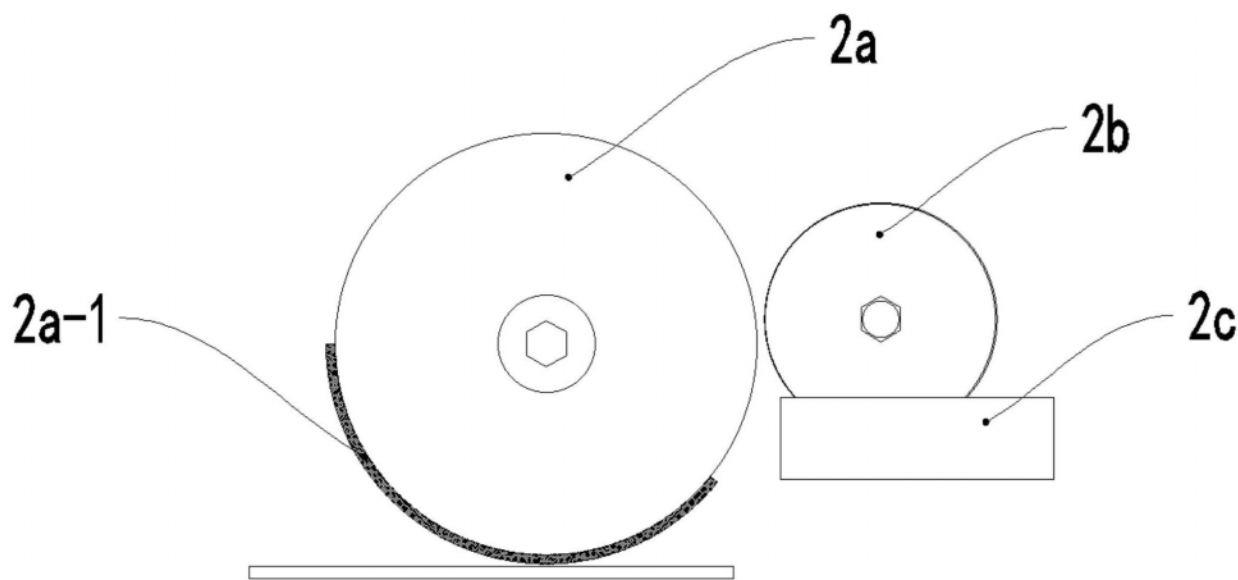


图4

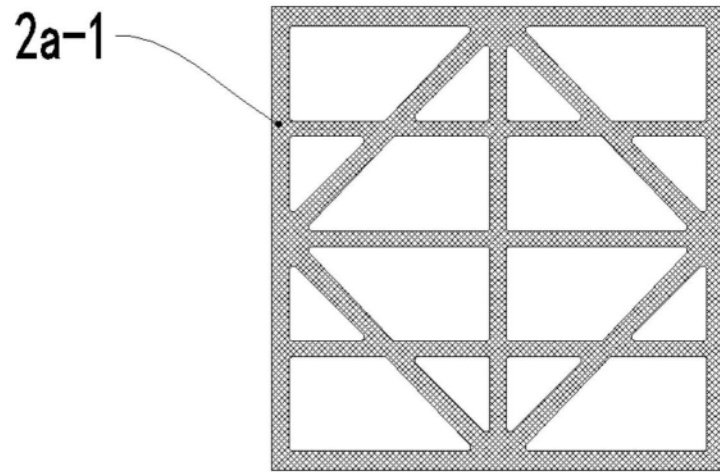


图5