



(21) 申请号 202323622837.3

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 湖北天化麻业股份有限公司

地址 437000 湖北省咸宁市长江产业园青
龙路229号

(72) 发明人 范江波 刘明江

(74) 专利代理机构 咸宁鸿信专利代理事务所

(普通合伙) 42249

专利代理师 方翠

(51) Int. Cl.

D01G 9/00 (2006.01)

D01G 9/14 (2006.01)

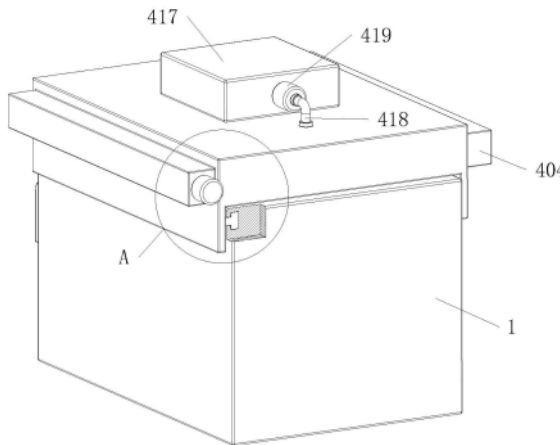
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种棉纺杂质清除装置

(57) 摘要

本实用新型属于棉纺杂质清除装置技术领域,具体的说是一种棉纺杂质清除装置,包括清理机;所述清理机安装有辅助清理装置;所述盖板的两侧面上固接有结构箱;所述贯穿孔与结构腔贯通;所述滑杆与螺杆的截面外部套设安装有移动块;所述移动块的相对端面上固接有移动架;所述移动架的一侧竖向板身上安装有第二驱动马达;所述转动轴上安装有毛刷;所述移动架横板底部端面两侧安装有吸气管;所述吸气管的底部安装有吸气嘴;所述收集箱的两侧面上安装有连接软管;所述连接软管上安装有抽气泵;通过辅助清理装置的作用,做到了对清除结构件不同位置的清理作用,避免了棉絮清理时棉絮飘飞在工作间,保证了车间的安全作业。



1. 一种棉纺杂质清除装置,包括清理机(1);所述清理机(1)壳体的两侧面上对称开设有凸型滑槽(2);所述凸型滑槽(2)的内部滑动安装有凸型滑块(3);所述清理机(1)安装有辅助清理装置;其特征在于:所述辅助清理装置包括盖板(401);所述盖板(401)底部端面两侧固接有连接板(402);所述凸型滑块(3)的端面连接在连接板(402)的内壁面上;所述盖板(401)底部端面上开设有移动腔(403);所述盖板(401)的两侧面上固接有结构箱(404);所述结构箱(404)的内部开设有结构腔(405);

所述移动腔(403)内壁两侧面上贯穿开设有贯穿孔(406);所述贯穿孔(406)与结构腔(405)贯通;所述结构箱(404)一侧的结构腔(405)内部转动安装有螺杆(407);所述结构箱(404)另一侧的结构腔(405)内部固接有滑杆(408);所述滑杆(408)与螺杆(407)的截面外部套设安装有移动块(409);所述移动块(409)的相对端面上固接有移动架(410)。

2. 根据权利要求1所述的一种棉纺杂质清除装置,其特征在于:所述螺杆(407)的一端穿过结构箱(404)的箱板伸出外界;所述结构箱(404)的端面上安装有第一驱动马达(411);所述第一驱动马达(411)的输出轴与螺杆(407)的端部相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种棉纺杂质清除装置,其特征在于:所述移动架(410)的一侧竖向板身上安装有第二驱动马达(412);所述第二驱动马达(412)的输出轴端部安装有转动轴(413);所述转动轴(413)上安装有毛刷(414)。

4. 根据权利要求3所述的一种棉纺杂质清除装置,其特征在于:所述盖板(401)覆盖在清理机(1)的顶部时,竖直方向的毛刷(414)的底部端面所在的水平面低于清理机(1)壳体顶部端面所在的水平面;所述毛刷(414)在第二驱动马达(412)的驱动下呈左右摇摆的状态。

5. 根据权利要求4所述的一种棉纺杂质清除装置,其特征在于:所述移动架(410)横板底部端面两侧安装有吸气管(415);所述吸气管(415)的底部安装有吸气嘴(416);所述盖板(401)沿凸型滑槽(2)滑动时,吸气嘴(416)底部端面与清理机(1)顶部端面不接触。

6. 根据权利要求5所述的一种棉纺杂质清除装置,其特征在于:所述盖板(401)的顶部端面上安装有收集箱(417);所述收集箱(417)的两侧面上安装有连接软管(418);所述连接软管(418)的底端穿过盖板(401)并连接在吸气管(415)上;所述连接软管(418)上安装有抽气泵(419)。

一种棉纺杂质清除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及棉纺杂质清除装置技术领域,具体是一种棉纺杂质清除装置。

背景技术

[0002] 在棉纺加工生产的过程中,为了保证后续产生的质量,常需要对棉纺进行杂质的清除作用,以确保棉纺的洁净度符合生产要求;

[0003] 公开号为CN 212293880 U的一项中国专利公开了一种棉纺杂质清除装置,包括清除机机体,所述清除机机体内侧壁开设有两个导槽,所述导槽内滑动连接有移动滑块,所述移动滑块之间固定连接有异物清除盒,所述异物清除盒顶部及底部均固定连接有延伸至异物清除盒内的滤网,所述电机靠近安装板一侧转动连接有转动盘,所述转动盘侧壁偏心铰接有动力连接板,所述动力连接板侧壁与移动滑块转动连接,所述异物清除盒侧壁固定连接有进料软管,所述进料软管远离异物清除盒一侧固定连接有放料盒,与现有技术相比,该装置通过设置电机带动的异物清除盒,能够清除体积较大,重量较大的杂质,太高了棉花的质量;

[0004] 上述棉纺杂质清除装置在使用时,一些棉絮会粘附或缠绕在清除结构上,需要花费大量时间对清除装置进行清理,使得棉纺杂质清除作业的前期准备工作效率较低,且对结构件进行清理时,部分棉絮会发生飘飞的现象,飘飞的棉絮不仅影响车间的正常作业,还因棉絮本身存在易燃的特性,导致工作间存在较大的安全隐患;因此,针对上述问题提出一种棉纺杂质清除装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决棉纺杂质清除装置现存的一些问题,本实用新型提出一种棉纺杂质清除装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种棉纺杂质清除装置,包括清理机;所述清理机壳体的两侧面上对称开设有凸型滑槽;所述凸型滑槽的内部滑动安装有凸型滑块;所述清理机安装有辅助清理装置;所述辅助清理装置包括盖板;所述盖板底部端面两侧固接有连接板;所述凸型滑块的端面连接在连接板的内壁面上;所述盖板底部端面上开设有移动腔;所述盖板的两侧面上固接有结构箱;所述结构箱的内部开设有结构腔;

[0007] 所述移动腔内壁两侧面上贯穿开设有贯穿孔;所述贯穿孔与结构腔贯通;所述结构箱一侧的结构腔内部转动安装有螺杆;所述结构箱另一侧的结构腔内部固接有滑杆;所述滑杆与螺杆的截面外部套设安装有移动块;所述移动块的相对端面上固接有移动架;方便了移动架的运动。

[0008] 优选的,所述螺杆的一端穿过结构箱的箱板伸出外界;所述结构箱的端面上安装有第一驱动马达;所述第一驱动马达的输出轴与螺杆的端部相连接;做到了为移动架的移动提供和动力的效果。

[0009] 优选的,所述移动架的一侧竖向板身上安装有第二驱动马达;所述第二驱动马达的输出轴端部安装有转动轴;所述转动轴上安装有毛刷;使得粘附做到了对粘附或缠绕在清除结构上的棉絮进行清理的效果。

[0010] 优选的,所述盖板覆盖在清理机的顶部时,竖直方向的毛刷的底部端面所在的水平面低于清理机壳体顶部端面所在的水平面;所述毛刷在第二驱动马达的驱动下呈左右摇摆的状态;使得毛刷能够顺利作业。

[0011] 优选的,所述移动架横板底部端面两侧安装有吸气管;所述吸气管的底部安装有吸气嘴;所述盖板沿凸型滑槽滑动时,吸气嘴底部端面与清理机顶部端面不接触;做到了对飘飞的棉絮进行吸取的效果。

[0012] 优选的,所述盖板的顶部端面上安装有收集箱;所述收集箱的两侧面上安装有连接软管;所述连接软管的底端穿过盖板并连接在吸气管上;所述连接软管上安装有抽气泵;使得吸气管能够顺利作业。

[0013] 本实用新型的有益之处在于:

[0014] 1.本实用新型通过辅助清理装置的结构设计,将凸型滑块推入凸型滑槽,在连接板的配合下,盖板覆盖在清理机的顶部,在清理机作业后,打开抽气泵,吸气嘴产生吸力,将清理机内部飘飞的棉絮经过吸气管进入连接软管随即被收集在收集箱的内部,同时,打开第二驱动马达,转动轴带动毛刷在清理结构件上左右扫动,做到了将粘附或缠绕在清除结构上的棉絮扫出,方便了吸气管的吸收作业,随后,打开结构箱上的第一驱动马达,结构腔内部的螺杆转动,在贯穿孔的配合下,移动块带动移动架沿滑杆运动,做到了对清除结构件不同位置的清理作用,避免了棉絮清理时棉絮飘飞在工作间,保证了车间的安全作业。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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为等轴测结构示意图;

[0017] 图2为盖板的结构示意图;

[0018] 图3为图1中A处的放大结构示意图;

[0019] 图4为移动架的结构示意图。

[0020] 图中:1、清理机;2、凸型滑槽;3、凸型滑块;401、盖板;402、连接板;403、移动腔;404、结构箱;405、结构腔;406、贯穿孔;407、螺杆;408、滑杆;409、移动块;410、移动架;411、第一驱动马达;412、第二驱动马达;413、转动轴;414、毛刷;415、吸气管;416、吸气嘴;417、收集箱;418、连接软管;419、抽气泵。

具体实施方式

[0021] 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

获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4所示,一种棉纺杂质清除装置,包括清理机1;清理机1壳体的两侧面上对称开设有凸型滑槽2;凸型滑槽2的内部滑动安装有凸型滑块3;清理机1安装有辅助清理装置;辅助清理装置包括盖板401;盖板401底部端面两侧固接有连接板402;凸型滑块3的端面连接在连接板402的内壁面上;盖板401底部端面上开设有移动腔403;盖板401的两侧面上固接有结构箱404;结构箱404的内部开设有结构腔405;

[0023] 移动腔403内壁两侧面上贯穿开设有贯穿孔406;贯穿孔406与结构腔405贯通;结构箱404一侧的结构腔405内部转动安装有螺杆407;结构箱404另一侧的结构腔405内部固接有滑杆408;滑杆408与螺杆407的截面外部套设安装有移动块409;移动块409的相对端面上固接有移动架410;螺杆407的一端穿过结构箱404的箱板伸出外界;结构箱404的端面上安装有第一驱动马达411;第一驱动马达411的输出轴与螺杆407的端部相连接;移动架410的一侧竖向板身上安装有第二驱动马达412;第二驱动马达412的输出轴端部安装有转动轴413;转动轴413上安装有毛刷414;盖板401覆盖在清理机1的顶部时,竖直方向的毛刷414的底部端面所在的水平面低于清理机1壳体顶部端面所在的水平面;毛刷414在第二驱动马达412的驱动下呈左右摇摆的状态;

[0024] 移动架410横板底部端面两侧安装有吸气管415;吸气管415的底部安装有吸气嘴416;盖板401沿凸型滑槽2滑动时,吸气嘴416底部端面与清理机1顶部端面不接触;盖板401的顶部端面上安装有收集箱417;收集箱417的两侧面上安装有连接软管418;连接软管418的底端穿过盖板401并连接在吸气管415上;连接软管418上安装有抽气泵419;

[0025] 工作时,在棉纺加工生产的过程中,为了保证后续产生的质量,常需要对棉纺进行杂质的清除作用,以确保棉纺的洁净度符合生产要求;上述棉纺杂质清除装置在使用时,一些棉絮会粘附或缠绕在清除结构上,需要花费大量时间对清除装置进行清理,使得棉纺杂质清除作业的前期准备工作效率较低,且对结构件进行清理时,部分棉絮会发生飘飞的现象,飘飞的棉絮不仅影响车间的正常作业,还因棉絮本身存在易燃的特性,导致工作间存在较大的安全隐患,本申请则通过辅助清理装置进行作用,将凸型滑块3推入凸型滑槽2,在连接板402的配合下,盖板401覆盖在清理机1的顶部,在清理机1作业后,打开抽气泵419,吸气嘴416产生吸力,将清理机1内部飘飞的棉絮经过吸气管415进入连接软管418随即被收集在收集箱417的内部,同时,打开第二驱动马达412,转动轴413带动毛刷414在清理结构件上左右扫动,做到了将粘附或缠绕在清除结构上的棉絮扫出,方便了吸气管415的吸收作业,随后,打开结构箱404上的第一驱动马达411,结构腔405内部的螺杆407转动,在贯穿孔406的配合下,移动块409带动移动架410沿滑杆408运动,做到了对清除结构件不同位置的清理作用,避免了棉絮清理时棉絮飘飞在工作间,保证了车间的安全作业。

[0026] 工作原理:在棉纺加工生产的过程中,为了保证后续产生的质量,常需要对棉纺进行杂质的清除作用,以确保棉纺的洁净度符合生产要求;上述棉纺杂质清除装置在使用时,一些棉絮会粘附或缠绕在清除结构上,需要花费大量时间对清除装置进行清理,使得棉纺杂质清除作业的前期准备工作效率较低,且对结构件进行清理时,部分棉絮会发生飘飞的现象,飘飞的棉絮不仅影响车间的正常作业,还因棉絮本身存在易燃的特性,导致工作间存在较大的安全隐患,本申请则通过辅助清理装置进行作用,将凸型滑块3推入凸型滑槽2,在连接板402的配合下,盖板401覆盖在清理机1的顶部,在清理机1作业后,打开抽气泵419,吸

气嘴416产生吸力,将清理机1内部飘飞的棉絮经过吸气管415进入连接软管418随即被收集在收集箱417的内部,同时,打开第二驱动马达412,转动轴413带动毛刷414在清理结构件上左右扫动,做到了将粘附或缠绕在清除结构上的棉絮扫出,方便了吸气管415的吸收作业,随后,打开结构箱404上的第一驱动马达411,结构腔405内部的螺杆407转动,在贯穿孔406的配合下,移动块409带动移动架410沿滑杆408运动,做到了对清除结构件不同位置的清理作用,避免了棉絮清理时棉絮飘飞在工作间,保证了车间的安全作业。

[0027] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

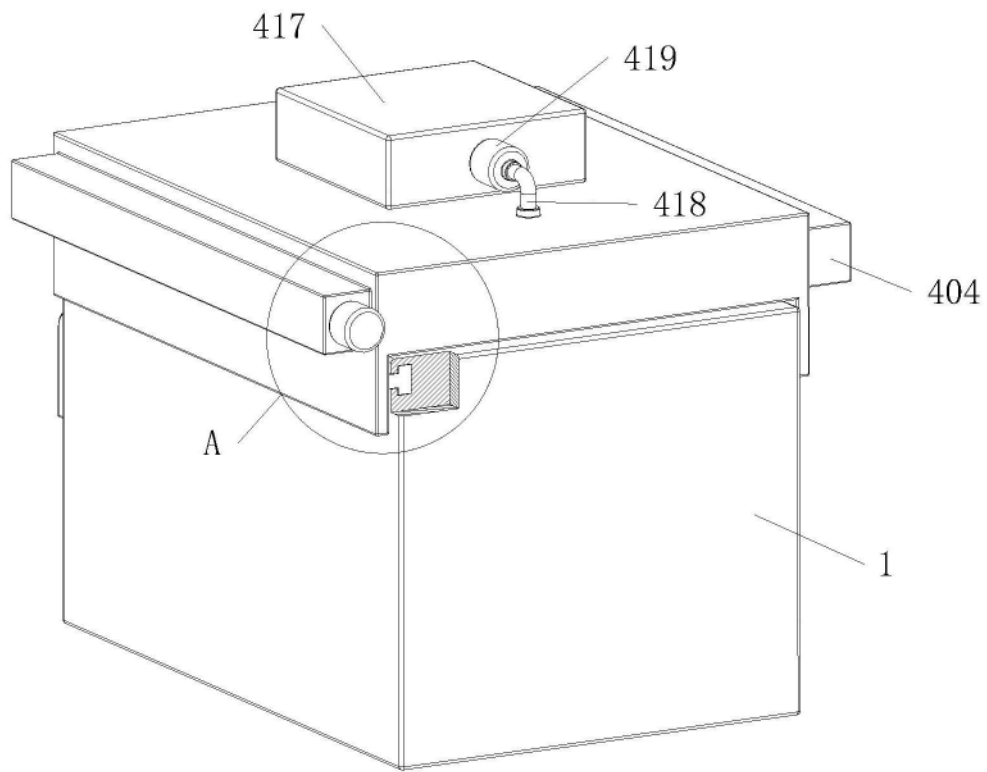


图1

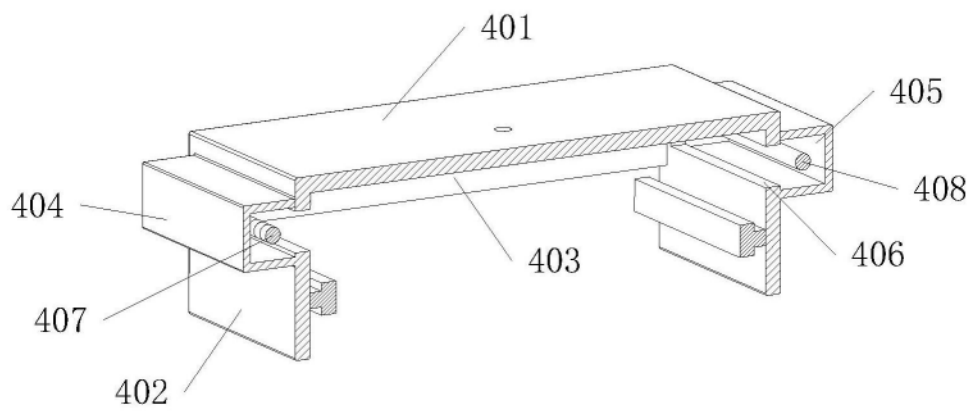


图2

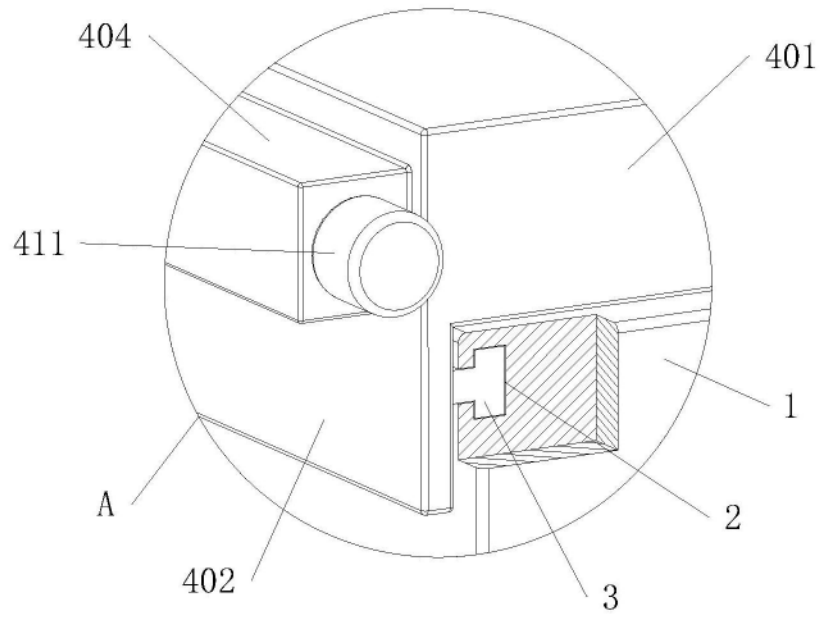


图3

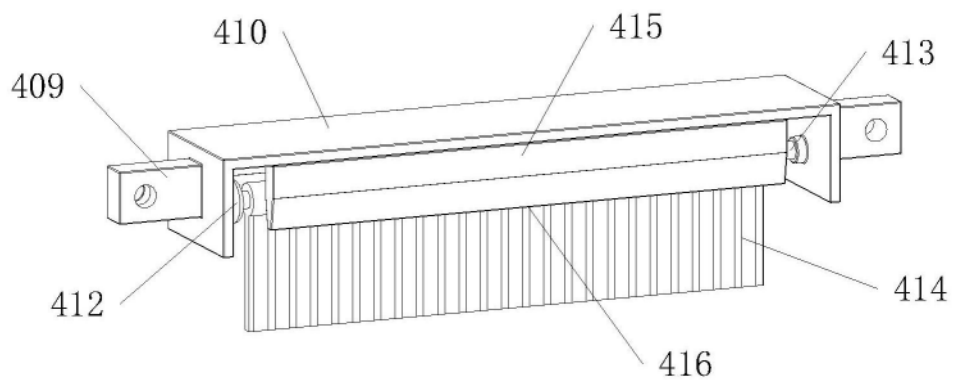


图4