(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221663110 U
(45)授权公告日 2024.09.06

(21)申请号 202420128136.X

(22)申请日 2024.01.18

(73)专利权人 枣阳市金亿汇纺织有限公司
地址 441214 湖北省襄阳市枣阳市吴店镇姚岗村二组

(72)发明人 徐浩 樊洁

(74)专利代理机构 重庆利律知识产权代理有限公司 50275
专利代理师 向霞

(51)Int.Cl.
D01H 11/00(2006.01)

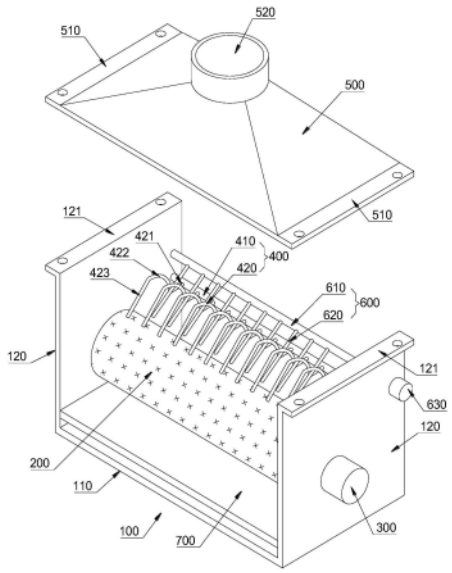
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种织布机械用棉絮收集装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种织布机械用棉絮收集装置,包括固定架、转动安装于固定架上的棉絮清除辊、用于驱动棉絮清除辊转动的第一电机、剔除架、设于棉絮清除辊上方的负压吸引罩以及清理架;剔除架包括第一横杆以及间隔设置于第一横杆上的多根剔除杆,第一横杆设于棉絮清除辊后侧并固定在固定架上,各剔除杆的末端延伸至棉絮清除辊表面的上侧,清理架包括第二横杆以及间隔设置于第二横杆上的多根清理杆,第二横杆设于第二横杆的上方并转动安装在固定架上,固定架上设有用于驱动第二横杆转动的第二电机,各清理杆一一对应插入各剔除杆之间。本实用新型能够对棉料上多余的棉絮进行清理,且在清理的过程中能够自动对卡在各剔除杆之间的棉絮进行清理。



CN 221663110 U

1.一种织布机械用棉絮收集装置,包括固定架、转动安装于所述固定架上的棉絮清除辊、用于驱动所述棉絮清除辊转动的第一电机、用于对棉絮清除辊表面的棉絮进行剔除的剔除架以及设于所述棉絮清除辊上方的负压吸引罩,所述剔除架包括第一横杆以及间隔设置于所述第一横杆上的多根剔除杆,所述第一横杆设于所述棉絮清除辊后侧并固定在所述固定架上,各所述剔除杆的末端延伸至所述棉絮清除辊表面的上侧,其特征在于:

还包括清理架,所述清理架包括第二横杆以及间隔设置于所述第二横杆上的多根清理杆,所述第二横杆设于所述第二横杆的上方并转动安装在所述固定架上,固定架上设有用于驱动所述第二横杆转动的第二电机,各所述清理杆一一对应插入各所述剔除杆之间,且各清理杆的末端延伸至所述棉絮清除辊的后侧。

2.根据权利要求1所述的织布机械用棉絮收集装置,其特征在于:

所述剔除杆包括固定段、弯折段和剔除段,所述固定段固定在所述第一横杆上,所述弯折段相对于所述固定段向上弯折,所述剔除段相对于所述弯折段向下弯折并向斜下方延伸至所述棉絮清除辊表面的上侧。

3.根据权利要求2所述的织布机械用棉絮收集装置,其特征在于:

所述固定段和剔除段均为直线段,所述弯折段为弧形段。

4.根据权利要求1所述的织布机械用棉絮收集装置,其特征在于:

所述固定架包括底板以及设于所述底板两侧的侧板,所述棉絮清除辊、剔除架和清理架均设于两所述侧板之间,所述底板与棉絮清除辊之间形成供棉料通过的通道。

5.根据权利要求4所述的织布机械用棉絮收集装置,其特征在于:

所述底板的上侧设有升降托板,底板的下侧设有用于驱动所述升降托板升降的升降机构。

6.根据权利要求5所述的织布机械用棉絮收集装置,其特征在于:

所述升降机构包括固定在所述底板下侧的伸缩缸,所述伸缩缸的输出端穿过所述底板并与所述升降托板固定连接。

7.根据权利要求4所述的织布机械用棉絮收集装置,其特征在于:

两个所述侧板的上端设有向外翻折的下连接板,所述负压吸引罩的两侧设有上连接板,负压吸引罩两侧的上连接板分别通过螺栓固定于两个侧板上端的下连接板上。

8.根据权利要求1所述的织布机械用棉絮收集装置,其特征在于:

还包括收集箱,所述收集箱的顶部设有进风口和出风口,所述负压吸引罩的顶部设有吸风口,所述进风口通过风管与所述吸风口相连,所述出风口内设有过滤网,出风口通过风管与排风机相连。

一种织布机械用棉絮收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及织布机械技术领域,具体涉及一种织布机械用棉絮收集装置。

背景技术

[0002] 纺纱机把许多植物纤维捻在一起纺成线或纱,这些线或纱可用来织成布料。纺纱生产的时候,纺纱的表面会附有大量的棉絮,棉絮不及时清除,不仅会影响使用,还会影响美观,甚至会影响生产车间的空气质量。

[0003] 中国实用新型专利CN210215706U公开了一种纺纱棉料生产过程中表面棉絮清除装置,包括固定架,所述固定架上滑动安装有转筒安装架,所述转筒安装架内滚动安装有棉絮清除转筒,所述棉絮清除转筒的表面连接有棉絮清除钢丝,所述转筒安装架上还固定设有棉絮剔除架,本实用新型的棉絮清除转筒滚动安装在纺纱棉料的上方,纺纱棉料在滚动的时候经过棉絮清除转筒的下方,使得棉料上多余的棉絮被棉絮清除钢丝清除,棉絮清除转筒在转动的时候,剔除杆可以将棉絮清除转筒表面的棉絮剔除,被剔除的棉絮可以直接被负压风机吸走并收集到收集箱中。

[0004] 然而,在实际使用的过程中,剔除杆将棉絮清除转筒表面的棉絮剔除时,可能会有棉絮卡在剔除杆之间,剔除杆上的棉絮积累多了,需要人工清理,清理比较麻烦。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中的缺陷,本实用新型提供了一种织布机械用棉絮收集装置,以使其能够对棉料上多余的棉絮进行清理,且在清理的过程中能够自动对卡在各剔除杆之间的棉絮进行清理。

[0006] 本实用新型提供了一种织布机械用棉絮收集装置,包括固定架、转动安装于所述固定架上的棉絮清除辊、用于驱动所述棉絮清除辊转动的第一电机、用于对棉絮清除辊表面的棉絮进行剔除的剔除架以及设于所述棉絮清除辊上方的负压吸引罩,所述剔除架包括第一横杆以及间隔设置于所述第一横杆上的多根剔除杆,所述第一横杆设于所述棉絮清除辊后侧并固定在所述固定架上,各所述剔除杆的末端延伸至所述棉絮清除辊表面的上侧;

[0007] 还包括清理架,所述清理架包括第二横杆以及间隔设置于所述第二横杆上的多根清理杆,所述第二横杆设于所述第二横杆的上方并转动安装在所述固定架上,固定架上设有用于驱动所述所述第二横杆转动的第二电机,各所述清理杆一一对应插入各所述剔除杆之间,且各清理杆的末端延伸至所述棉絮清除辊的后侧。

[0008] 进一步地,所述剔除杆包括固定段、弯折段和剔除段,所述固定段固定在所述第一横杆上,所述弯折段相对于所述固定段向上弯折,所述剔除段相对于所述弯折段向下弯折并向斜下方延伸至所述棉絮清除辊表面的上侧。

[0009] 进一步地,所述固定段和剔除段均为直线段,所述弯折段为弧形段。

[0010] 进一步地,所述固定架包括底板以及设于所述底板两侧的侧板,所述棉絮清除辊、剔除架和清理架均设于两所述侧板之间,所述底板与棉絮清除辊之间形成供棉料通过的通

道。

[0011] 进一步地,所述底板的上侧设有升降托板,底板的下侧设有用于驱动所述升降托板升降的升降机构。

[0012] 进一步地,所述升降机构包括固定在所述底板下侧的伸缩缸,所述伸缩缸的输出端穿过所述底板并与所述升降托板固定连接。

[0013] 进一步地,两个所述侧板的上端设有向外翻折的下连接板,所述负压吸引罩的两侧设有上连接板,负压吸引罩两侧的上连接板分别通过螺栓固定于两个侧板上端的下连接板上。

[0014] 进一步地,还包括收集箱,所述收集箱的顶部设有进风口和出风口,所述负压吸引罩的顶部设有吸风口,所述进风口通过风管与所述吸风口相连,所述出风口内设有过滤网,出风口通过风管与排风机相连。

[0015] 本实用新型的有益效果为:

[0016] 使用时,第一电机驱动棉絮清除辊的上部向后、下部向前转动,纺纱棉料从棉絮清除辊的下方经过时,纺纱棉料上多余的棉絮挂在棉絮清除辊的表面,棉絮清除辊转动的过程中,剔除杆可以将挂在棉絮清除转筒表面的棉絮剔除,被剔除的棉絮通过棉絮清除辊上方的负压吸引罩吸走,从而实现对棉料上多余棉絮的清理,当夹在各剔除杆之间的棉絮积累多了时,控制第二电机驱动清理架的前侧向上转动,从而将夹在各剔除杆之间的棉絮剔除,剔除的棉絮再通过负压吸引罩吸走,从而实现清理的过程中自动对卡在各剔除杆之间的棉絮进行清理。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0018] 图1为本实用新型实施例主体部分的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施例整体的结构示意图。

[0020] 附图标记:

[0021] 100-固定架;110-底板;120-侧板;121-下连接板;200-清除辊;300-第一电机;400-剔除架;410-第一横杆;420-剔除杆;421-固定段;422-弯折段;423-剔除段;500-负压吸引罩;510-上连接板;520-吸风口;600-清理架;610-第二横杆;620-清理杆;630-第二电机;700-升降托板;800-收集箱;810-进风口;820-出风口;821-过滤网;900-排风机。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图对本实用新型技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0023] 需要注意的是,除非另有说明,本申请使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域技术人员所理解的通常意义。

[0024] 如图1和图2所示,本实用新型实施例提供了一种织布机械用棉絮收集装置,包括固定架100、转动安装于固定架100上的棉絮清除辊200、用于驱动棉絮清除辊200转动的第一电机300、用于对棉絮清除辊200表面的棉絮进行剔除的剔除架400、设于棉絮清除辊200上方的负压吸引罩500以及清理架600。

[0025] 本实施例中的棉絮清除辊200具体可以采用在辊筒外设置毛刷等结构,使得棉絮清除辊200经过棉料时,能够将棉料上多余的棉絮刮走,从而达到对棉料上多余棉絮的清理作用。

[0026] 剔除架400包括第一横杆410以及间隔设置于第一横杆410上的多根剔除杆420,第一横杆410设于棉絮清除辊200后侧并固定在固定架100上,各剔除杆420的末端延伸至棉絮清除辊200表面的上侧。

[0027] 清理架600包括第二横杆610以及间隔设置于第二横杆610上的多根清理杆620,第二横杆610设于第二横杆610的上方并转动安装在固定架100上,固定架100上设有用于驱动第二横杆610转动的第二电机630,各清理杆620一一对应插入各剔除杆420之间,且各清理杆620的末端延伸至棉絮清除辊200的后侧。

[0028] 使用时,第一电机300驱动棉絮清除辊200的上部向后、下部向前转动,纺纱棉料从棉絮清除辊200的下方经过时,纺纱棉料上多余的棉絮挂在棉絮清除辊200的表面,棉絮清除辊200转动的过程中,剔除杆420可以将挂在棉絮清除转筒表面的棉絮剔除,被剔除的棉絮通过棉絮清除辊200上方的负压吸引罩500吸走,从而实现对棉料上多余棉絮的清理,当夹在各剔除杆420之间的棉絮积累多了时,控制第二电机630驱动清理架600的前侧向上转动,从而将夹在各剔除杆420之间的棉絮剔除,剔除的棉絮再通过负压吸引罩500吸走,从而实现清理的过程中自动对卡在各剔除杆420之间的棉絮进行清理。

[0029] 在一些实施例中,参照图1,剔除杆420包括固定段421、弯折段422和剔除段423,固定段421固定在第一横杆410上,弯折段422相对于固定段421向上弯折,剔除段423相对于弯折段422向下弯折并向斜下方延伸至棉絮清除辊200表面的上侧,其中,固定段421和剔除段423均为直线段,弯折段422为弧形段。剔除杆420通过向斜下方延伸的剔除段423剔除棉絮清除辊200外的棉絮,剔除效果好,剔除杆420之间不易积累棉絮,从而减小了剔除杆420之间的棉絮积累速度,同时,剔除杆420采用三段式设计,能够更好地满足清理架600安装的空间要求。

[0030] 在一些实施例中,参照图1,固定架100具体包括底板110以及设于底板110两侧的侧板120,棉絮清除辊200、剔除架400和清理架600均设于两侧板120之间,底板110与棉絮清除辊200之间形成供棉料通过的通道。

[0031] 优选地,底板110的上侧设有升降托板700,底板110的下侧设有用于驱动升降托板700升降的升降机构,升降机构包括固定在底板110下侧的伸缩缸,伸缩缸的输出端穿过底板110并与升降托板700固定连接。使用时,棉料从升降托板700上通过,可以通过伸缩缸驱动底板110升降,来调节棉料与棉絮清除辊200之间的距离。

[0032] 为了便于将负压吸引罩500固定在固定架100上,两个侧板120的上端设有向外翻折的下连接板121,负压吸引罩500的两侧设有上连接板510,负压吸引罩500两侧的上连接板510分别通过螺栓固定于两个侧板120上端的下连接板121上。

[0033] 在一些实施例中,参照图2,还包括收集箱800,收集箱800的顶部设有进风口810和

出风口820,负压吸引罩500的顶部设有吸风口520,进风口810通过风管与吸风口520相连,出风口820内设有过滤网821,出风口820通过风管与排风机900相连。排风机900工作时,负压吸引罩500内产生负压,棉絮吸入负压吸引罩500并通过管道进入收集箱800,过滤网821能够将棉絮截留在收集箱800内。

[0034] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。

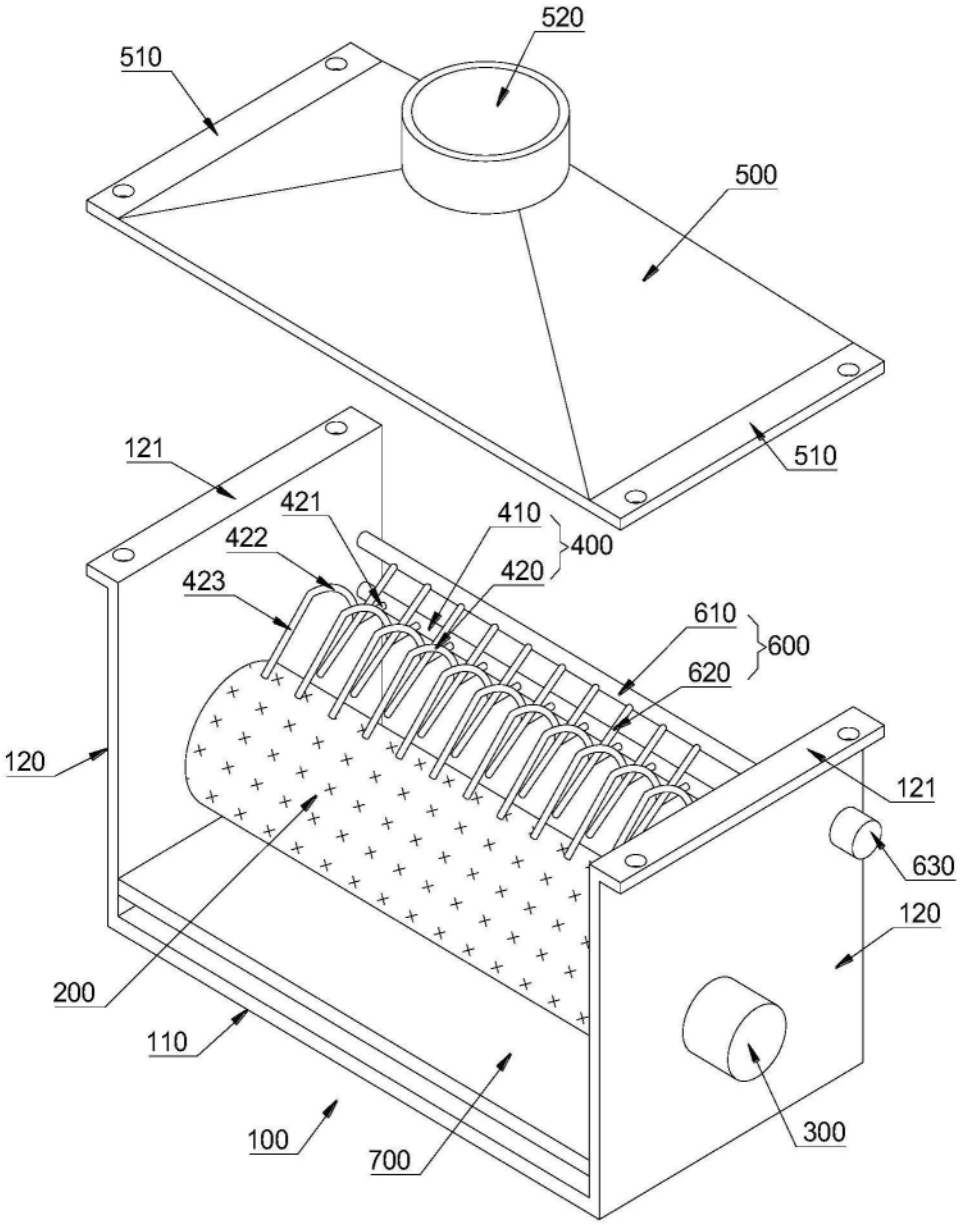

520
510
500
510
121
421
410
400
422
420
423
610
600
620
120
121
630
120
200
110
100
700
300

图1

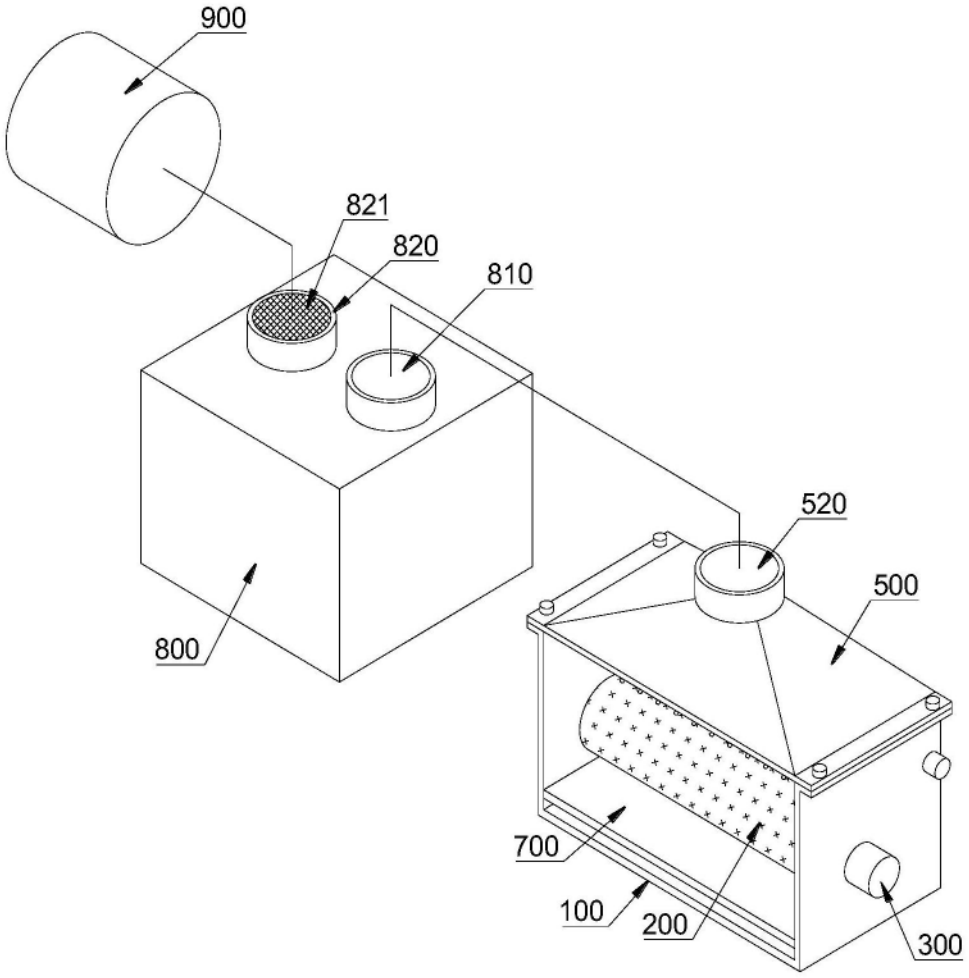


图2