(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210124711 U
(45)授权公告日 2020.03.06

(21)申请号 201920516369.6

(22)申请日 2019.04.17

(73)专利权人 苏州市创耀纺织有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴江区平望镇端市村

(72)发明人 庄志杰 张苗苗

(74)专利代理机构 江阴义海知识产权代理事务所(普通合伙) 32247
代理人 陈建中

(51)Int.Cl.
A47L 5/12(2006.01)
A47L 9/00(2006.01)

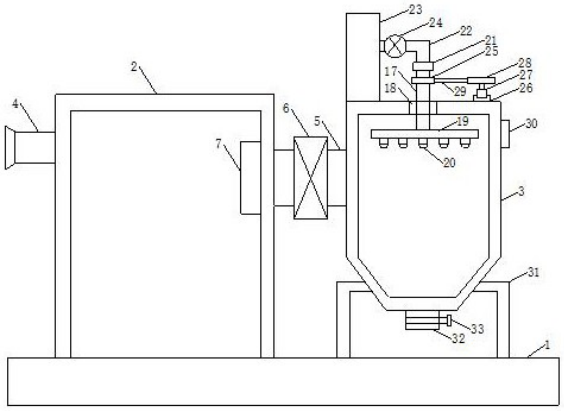
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于纺织车间的纺织尘收集设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于纺织车间的纺织尘收集设备，包括底座、收集箱和除尘箱，收集箱的一侧设有吸尘管，收集箱的另一侧与除尘箱之间连接有连通管，连通管上设有抽气泵，收集箱与连通管的连接处设有过滤装置，过滤装置包括竖置的矩形框架，以及设置在矩形框架内的过滤网，矩形框架固定在收集箱的内壁上，矩形框架上设有两个竖置的滑杆，两个滑杆之间连接有升降块，升降块上设有与过滤网接触的刮条，矩形框架的顶部设有输出轴朝下的升降驱动电机，升降驱动电机的输出轴连接有竖置的丝杆，丝杆贯穿升降块，升降块设有供丝杆贯穿、且与丝杆螺纹连接的螺纹通孔。本实用新型一种用于纺织车间的纺织尘收集设备，能够有效去除纺织车间内的粉尘。



CN 210124711 U

1.一种用于纺织车间的纺织尘收集设备，其特征在于，包括底座，以及设置在底座上收集箱和除尘箱，所述收集箱的一侧设有吸尘管，该收集箱的另一侧与除尘箱之间连接有连通管，该连通管上设有抽气泵，所述收集箱与连通管的连接处设有过滤装置，该过滤装置包括竖置的矩形框架，以及设置在矩形框架内的过滤网，所述矩形框架固定在收集箱的内壁上，该矩形框架上设有两个竖置的滑杆，该两个滑杆分别固定在矩形框架的两个竖边框上，且该两个滑杆之间设有升降块，该升降块通过两个滑套分别与两个滑杆相连接，且该升降块上设有与过滤网接触的刮条，所述矩形框架的顶部中间位置设有第一电机安装座，该第一电机安装座上设有输出轴朝下的升降驱动电机，该升降驱动电机的输出轴贯穿第一电机安装座并连接有竖置的丝杆，该丝杆贯穿升降块，该升降块设有供丝杆贯穿、且与丝杆螺纹连接的螺纹通孔。

2.根据权利要求1所述的用于纺织车间的纺织尘收集设备，其特征在于，所述除尘箱的顶部中心处竖直穿设有转轴，该转轴与除尘箱的结合处设有轴承，且该转轴为中空结构，所述转轴位于除尘箱内部的一端连接有平置的喷水管，该喷水管上设有若干喷口朝下的喷头，所述转轴位于除尘箱外部的一端通过旋转接头连接有进水管，该进水管的另一端连接有储水箱，且该进水管上设有抽水泵，所述储水箱固定在除尘箱的顶部，所述转轴上设有位于除尘箱和旋转接头之间的从动带轮，所述除尘箱的顶部设有第二电机安装座，该第二电机安装座上设有输出轴朝上的旋转驱动电机，该旋转驱动电机的输出轴上设有主动带轮，该主动带轮和从动带轮之间连接有传动皮带。

3.根据权利要求2所述的用于纺织车间的纺织尘收集设备，其特征在于，所述若干喷头沿喷水管的长度方向等间距设置。

4.根据权利要求3所述的用于纺织车间的纺织尘收集设备，其特征在于，所述除尘箱在远离连通管的侧部设有出风口。

5.根据权利要求4所述的用于纺织车间的纺织尘收集设备，其特征在于，所述除尘箱通过支架固定在底座上，该除尘箱的底部呈倒锥状，且该除尘箱的底部中心处设有排水管，该排水管上设有开关阀。

6.根据权利要求5所述的用于纺织车间的纺织尘收集设备，其特征在于，所述底座的底部设有开口朝下的凹槽，该凹槽内设有移动装置，该移动装置包括平置的升降板，该升降板的底面四角处均安装有万向轮，所述凹槽的顶壁上设有四个活塞杆朝下的升降驱动气缸，该四个升降驱动气缸呈矩形分布，且该四个升降驱动气缸的活塞杆均与升降板的顶面固定连接。

一种用于纺织车间的纺织尘收集设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于纺织车间的纺织尘收集设备。

背景技术

[0002] 纺织技术有着悠久的历史，经过长期的发展，纺织技术从最初的人工纺织已经发展到现在的机械化纺织，纺织机，又叫纺机、织机和棉纺机，古代的纺织机是依靠人力带动的织布机，纺织机就是把线、丝和麻原材料加工成丝线后织成布料的工具全称，象纺坠、纺车、锭子和踏板织布机，还有现代机械织布机和现代数控自动织布机，古今纺织工艺流程和设备的发展都是因应纺织原料而设计的。纺织机在生产布料的过程中，会产生粉尘，造成粉尘在车间内飘扬，而且粉尘容易吸附在纺织机上以及人身上，有害于操作人员身体健康，车间的粉尘等杂物大多数都是纺织的纱线、棉絮，收集起来不是很便捷，因此，需要设计一种能够有效去除纺织车间内粉尘的纺织尘收集设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于纺织车间的纺织尘收集设备，其结构合理，并且能够有效去除纺织车间内的粉尘。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型的技术方案是设计一种用于纺织车间的纺织尘收集设备，包括底座，以及设置在底座上收集箱和除尘箱，所述收集箱的一侧设有吸尘管，该收集箱的另一侧与除尘箱之间连接有连通管，该连通管上设有抽气泵，所述收集箱与连通管的连接处设有过滤装置，该过滤装置包括竖置的矩形框架，以及设置在矩形框架内的过滤网，所述矩形框架固定在收集箱的内壁上，该矩形框架上设有两个竖置的滑杆，该两个滑杆分别固定在矩形框架的两个竖边框上，且该两个滑杆之间设有升降块，该升降块通过两个滑套分别与两个滑杆相连接，且该升降块上设有与过滤网接触的刮条，所述矩形框架的顶部中间位置设有第一电机安装座，该第一电机安装座上设有输出轴朝下的升降驱动电机，该升降驱动电机的输出轴贯穿第一电机安装座并连接有竖置的丝杆，该丝杆贯穿升降块，该升降块设有供丝杆贯穿、且与丝杆螺纹连接的螺纹通孔。

[0005] 优选的，所述除尘箱的顶部中心处竖直穿设有转轴，该转轴与除尘箱的结合处设有轴承，且该转轴为中空结构，所述转轴位于除尘箱内部的一端连接有平置的喷水管，该喷水管上设有若干喷口朝下的喷头，所述转轴位于除尘箱外部的一端通过旋转接头连接有进水管，该进水管的另一端连接有储水箱，且该进水管上设有抽水泵，所述储水箱固定在除尘箱的顶部，所述转轴上设有位于除尘箱和旋转接头之间的从动带轮，所述除尘箱的顶部设有第二电机安装座，该第二电机安装座上设有输出轴朝上的旋转驱动电机，该旋转驱动电机的输出轴上设有主动带轮，该主动带轮和从动带轮之间连接有传动皮带。

[0006] 优选的，所述若干喷头沿喷水管的长度方向等间距设置。

[0007] 优选的，所述除尘箱在远离连通管的侧部设有出风口。

[0008] 优选的，所述除尘箱通过支架固定在底座上，该除尘箱的底部呈倒锥状，且该除尘

箱的底部中心处设有排水管，该排水管上设有开关阀。

[0009] 优选的，所述底座的底部设有开口朝下的凹槽，该凹槽内设有移动装置，该移动装置包括平置的升降板，该升降板的底面四角处均安装有万向轮，所述凹槽的顶壁上设有四个活塞杆朝下的升降驱动气缸，该四个升降驱动气缸呈矩形分布，且该四个升降驱动气缸的活塞杆均与升降板的顶面固定连接。

[0010] 本实用新型的优点和有益效果在于：提供一种用于纺织车间的纺织尘收集设备，其结构合理，并且能够有效去除纺织车间内的粉尘。使用时，启动抽气泵运行，并通过吸尘管将粉尘吸入收集箱内，由于设置了过滤装置，粉尘中较大块的棉絮将被阻挡在收集箱内，以便对较大块的棉絮进行回收再利用，并且，可通过启动升降驱动电机运行来驱动升降块作升降运动，从而带动刮条运动，并由刮条将附着在过滤网上的棉絮刮落，避免棉絮堵塞过滤网。粉尘中较小颗粒的灰尘则穿过过滤网以及连通管进入除尘箱内，此时启动抽水泵和旋转驱动电机运行，储水箱内的水通过进水管以及转轴的内部空腔流至喷水管内，由设置在喷水管上的喷头喷出水雾，从而将灰尘带走并沉淀在除尘箱的底部，打开开关阀便可将污水排出，并且，旋转驱动电机可驱动转轴和喷水管转动，有利于增大喷洒面积，从而提高除尘效率。另外，通过在底座上设置移动装置，方便了设备移动，在需要移动设备时，启动升降驱动气缸的活塞杆伸出，从而驱动升降板下行，使万向轮与地面接触并撑起设备，底座则脱离地面，此时便可移动设备。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的示意图。

[0012] 图2是本实用新型中过滤装置的示意图。

[0013] 图3是本实用新型中底座的示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。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，而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0015] 本实用新型具体实施的技术方案是：

[0016] 如图1、图2和图3所示，一种用于纺织车间的纺织尘收集设备，包括底座1，以及设置在底座1上收集箱2和除尘箱3，所述收集箱2的一侧设有吸尘管4，该收集箱2的另一侧与除尘箱3之间连接有连通管5，该连通管5上设有抽气泵6，所述收集箱2与连通管5的连接处设有过滤装置7，该过滤装置7包括竖置的矩形框架8，以及设置在矩形框架8内的过滤网9，所述矩形框架8固定在收集箱2的内壁上，该矩形框架8上设有两个竖置的滑杆10，该两个滑杆10分别固定在矩形框架8的两个竖边框上，且该两个滑杆10之间设有升降块11，该升降块11通过两个滑套12分别与两个滑杆10相连接，且该升降块11上设有与过滤网9接触的刮条13，所述矩形框架8的顶部中间位置设有第一电机安装座14，该第一电机安装座14上设有输出轴朝下的升降驱动电机15，该升降驱动电机15的输出轴贯穿第一电机安装座14并连接有竖置的丝杆16，该丝杆16贯穿升降块11，该升降块11设有供丝杆16贯穿、且与丝杆16螺纹连接的螺纹通孔。

[0017] 上述除尘箱3的顶部中心处竖直穿设有转轴17，该转轴17与除尘箱3的结合处设有轴承18，且该转轴17为中空结构，所述转轴17位于除尘箱3内部的一端连接有平置的喷水管19，该喷水管19上设有若干喷口朝下的喷头20，所述转轴17位于除尘箱3外部的一端通过旋转接头21连接有进水管22，该进水管22的另一端连接有储水箱23，且该进水管22上设有抽水泵24，所述储水箱23固定在除尘箱3的顶部，所述转轴17上设有位于除尘箱3和旋转接头21之间的从动带轮25，所述除尘箱3的顶部设有第二电机安装座26，该第二电机安装座26上设有输出轴朝上的旋转驱动电机27，该旋转驱动电机27的输出轴上设有主动带轮28，该主动带轮28和从动带轮25之间连接有传动皮带29。

[0018] 上述若干喷头20沿喷水管19的长度方向等间距设置。

[0019] 上述除尘箱3在远离连通管5的侧部设有出风口30。

[0020] 上述除尘箱3通过支架31固定在底座1上，该除尘箱3的底部呈倒锥状，且该除尘箱3的底部中心处设有排水管32，该排水管32上设有开关阀33。

[0021] 上述底座1的底部设有开口朝下的凹槽34，该凹槽34内设有移动装置，该移动装置包括平置的升降板35，该升降板35的底面四角处均安装有万向轮36，所述凹槽34的顶壁上设有四个活塞杆朝下的升降驱动气缸37，该四个升降驱动气缸37呈矩形分布，且该四个升降驱动气缸37的活塞杆均与升降板35的顶面固定连接。

[0022] 本实用新型的优点和有益效果在于：提供一种用于纺织车间的纺织尘收集设备，其结构合理，并且能够有效去除纺织车间内的粉尘。使用时，启动抽气泵6运行，并通过吸尘管4将粉尘吸入收集箱2内，由于设置了过滤装置7，粉尘中较大块的棉絮将被阻挡在收集箱2内，以便对较大块的棉絮进行回收再利用，并且，可通过启动升降驱动电机15运行来驱动升降块11作升降运动，从而带动刮条13运动，并由刮条13将附着在过滤网9上的棉絮刮落，避免棉絮堵塞过滤网9。粉尘中较小颗粒的灰尘则穿过过滤网9以及连通管5进入除尘箱3内，此时启动抽水泵24和旋转驱动电机27运行，储水箱23内的水通过进水管22以及转轴17的内部空腔流至喷水管19内，由设置在喷水管19上的喷头20喷出水雾，从而将灰尘带走并沉淀在除尘箱3的底部，打开开关阀33便可将污水排出，并且，旋转驱动电机27可驱动转轴17和喷水管19转动，有利于增大喷洒面积，从而提高除尘效率。另外，通过在底座1上设置移动装置，方便了设备移动，在需要移动设备时，启动升降驱动气缸37的活塞杆伸出，从而驱动升降板35下行，使万向轮36与地面接触并撑起设备，底座1则脱离地面，此时便可移动设备。

[0023] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

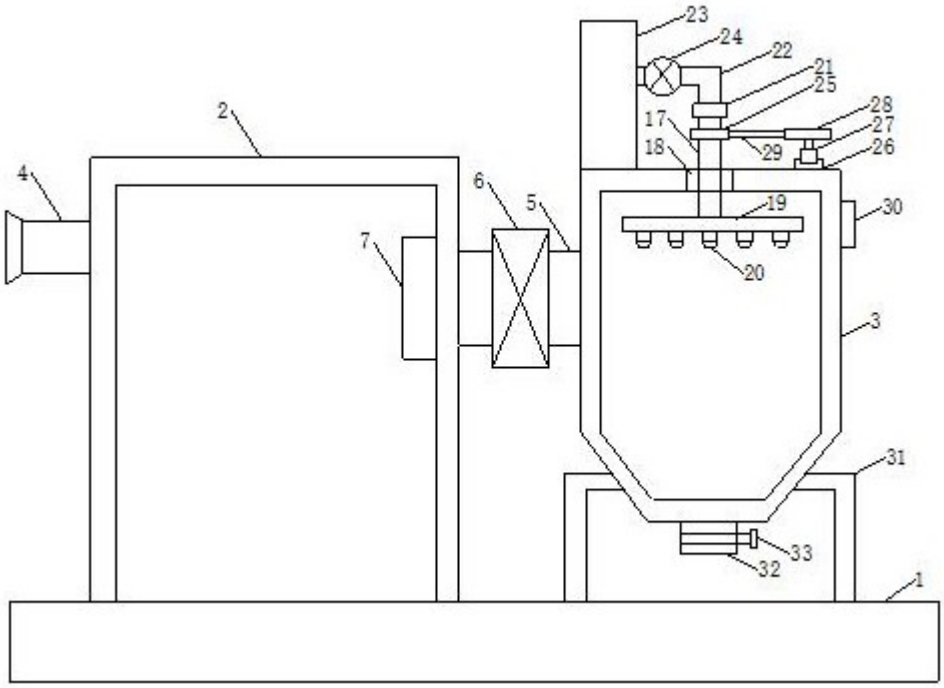

23
24
22
21
25
28
27
26
29
17
18
2
4
6
5
19
30
7
20
3
31
33
32
1

图1

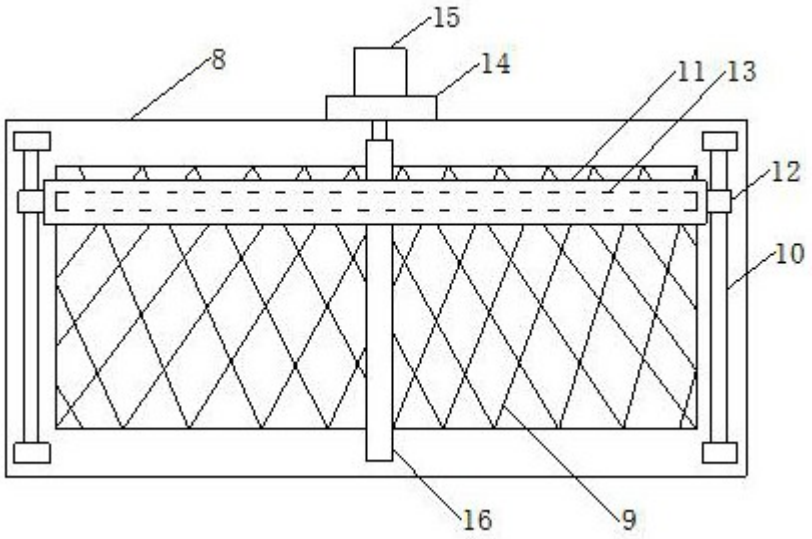

15
8
14
11
13
12
10
16
9

图2

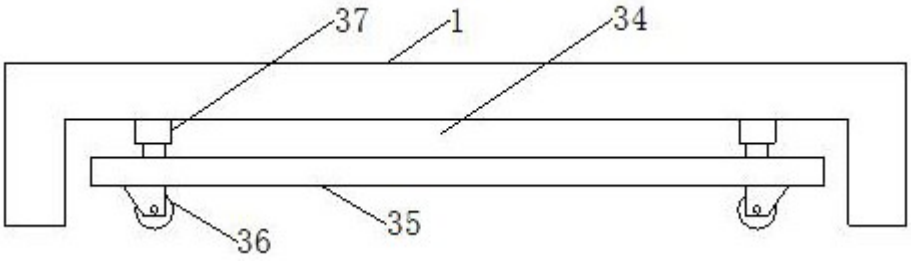


图3