



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105063911 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201510440239. 5

(22) 申请日 2015. 07. 24

(71) 申请人 玉环奕友电子有限公司

地址 317602 浙江省台州市玉环县坎门街道
解放塘路 160 号

(72) 发明人 林清福 翁阿雨

(74) 专利代理机构 台州市南方商标专利事务所
(普通合伙) 33225

代理人 白家驹

(51) Int. Cl.

D05B 81/00(2006. 01)

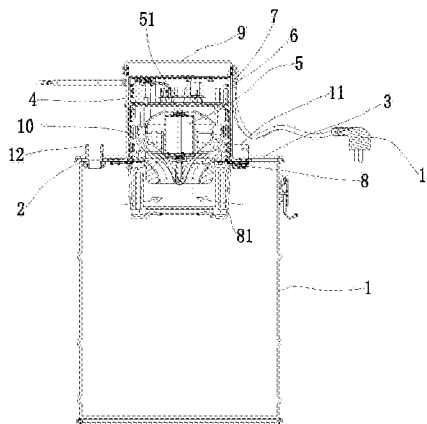
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种缝纫机集尘桶及其工作步骤

(57) 摘要

一种缝纫机集尘桶,包括缝纫机、设于缝纫机上的控制器以及桶体,所述桶体上端开有一开口;所述桶体开口处盖有一桶盖,桶盖上方安装固定有一防护罩;所述防护罩内架设有一无刷电机;所述无刷电机连接有一控制系统;所述控制系统连接有开关、调速旋钮;所述无刷电机连接有一风叶,风叶位于桶体内;所述风叶外罩有一滤芯;所述防护罩上设有一提手;所述防护罩上设有若干排气口;所述桶盖上设有吸布口、第一吸线口、第二吸线口;所述吸布口、第一吸线口、第二吸线口皆与桶体内部空间相贯通;所述控制系统连接有一插头。本发明的缝纫机集尘桶无需外接气源的配合便可进行集尘工作,避免了集尘时噪音较大的问题。



1. 一种缝纫机集尘桶,包括缝纫机、设于缝纫机上的控制器以及桶体,其特征在于:所述桶体上端开有一开口;所述桶体开口处盖有一桶盖,桶盖上方安装固定有一防护罩;所述防护罩内架设有一无刷电机;所述无刷电机连接有一控制系统;所述控制系统连接有开关、调速旋钮;所述无刷电机连接有一风叶,风叶位于桶体内;所述风叶外罩有一滤芯;所述防护罩上设有一提手;所述防护罩上设有若干排气口;所述桶盖上设有吸布口、第一吸线口、第二吸线口;所述吸布口、第一吸线口、第二吸线口皆与桶体内部空间相贯通;所述控制系统连接有一插头。

2. 根据权利要求1或3所述的一种缝纫机集尘桶,其特征在于:所述控制器分别与无刷电机、开关、调速旋钮连接。

3. 一种缝纫机集尘桶的工作步骤,其特征在于:第一步,无刷电机驱动风叶发生旋转,风叶对桶体内的气体规律的搅动并渐渐的将其向桶体外抽出;第二步,气体随着风叶的旋转进入到滤芯内;

第三步,随之进入滤芯后的气体随着风叶向上移动,接着透过防护罩上的排气口被排出到防护罩外;第四步,此时桶体内气压小于桶体外气压,吸布口、第一吸线口、第二吸线口产生吸力,将外界气体吸入,吸入过程中携带着线头以及碎布进入到桶体内;第五步,吸布口、第一吸线口、第二吸线口吸入的气体再次被风叶排出。

一种缝纫机集尘桶及其工作步骤

技术领域

[0001] 本发明涉及一种缝纫机集尘桶。

背景技术

[0002] 集尘装置是缝纫机中极其重要的装置之一,用来收集线头、碎布等杂质,而集尘装置中最关键的部件便是集尘桶,一般的集尘桶都通过与外接气源相连接使桶内形成负压从而产生吸力进行集尘,外接气源与集尘桶内的气体大量流动会形成较大的噪音,对工作人员的工作环境造成影响。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种缝纫机集尘桶,它无需外接气源的配合便可进行集尘工作,避免了集尘时噪音较大的问题。

[0004] 本发明解决上述技术问题采用的技术方案为:

本发明公开一种缝纫机集尘桶,包括缝纫机、设于缝纫机上的控制器以及桶体,其特征在于:所述桶体上端开有一开口;所述桶体开口处盖有一桶盖,桶盖上方安装固定有一防护罩;所述防护罩内架设有一无刷电机;所述无刷电机连接有一控制系统;所述控制系统连接有开关、调速旋钮;所述无刷电机连接有一风叶,风叶位于桶体内;所述风叶外罩有一滤芯;所述防护罩上设有一提手;所述防护罩上设有若干排气口;所述桶盖上设有吸布口、第一吸线口、第二吸线口;所述吸布口、第一吸线口、第二吸线口皆与桶体内部空间相贯通;所述控制系统连接有一插头。

[0005] 所述控制器分别与无刷电机、开关、调速旋钮连接。

[0006] 本发明缝纫机集尘桶的工作步骤是,第一步,无刷电机驱动风叶发生旋转,风叶对桶体内的气体规律的搅动并渐渐的将其向桶体外抽出;第二步,气体随着风叶的旋转进入到滤芯内;第三步,随之进入滤芯后的气体随着风叶向上移动,接着透过防护罩上的排气口被排出到防护罩外;第四步,此时桶体内气压小于桶体外气压,吸布口、第一吸线口、第二吸线口产生吸力,将外界气体吸入,吸入过程中携带着线头以及碎布进入到桶体内;第五步,吸布口、第一吸线口、第二吸线口吸入的气体再次被风叶排出。

[0007] 本发明的有益效果是:

与现有技术相比,采用本发明结构的缝纫机集尘桶的防护罩内架设有无刷电机,无刷电机连接有风叶,而风叶位于桶体内,因此当风叶通过电机提供动力后发生旋转,使集尘桶产生吸力,工作人员只需将软管连接到吸布口、第一吸线口、第二吸线口即可,与第一吸线口相连接的软管的另一端可连接在缝纫机的剪线装置上,对线头进行吸取,与第二吸线口相连接的软管可安装在缝纫机的牙架位置对牙架上的毛屑进行吸取,与吸布口相连接的软管的另一端可连接在缝纫机的缝纫装置上,对碎布进行吸取,由于提供动力的电机采用的是无刷电机,因此噪音极低,使工作人员能在良好的工作环境下工作,且无刷电机比一般电机的使用寿命长,能最大程度上提高集尘桶的使用寿命。

附图说明

[0008] 图 1 是本发明缝纫机集尘桶的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明：

请参阅图 1, 本发明提供一种缝纫机集尘桶, 包括缝纫机、设于缝纫机上的控制器以及桶体 1, 所述桶体 1 上端开有一开口 2; 所述桶体开口 2 处盖有一桶盖 3, 桶盖 3 上方安装固定有一防护罩 4; 所述防护罩 4 内架设有一无刷电机 5; 所述无刷电机 5 连接有一控制系统 51; 所述控制系统 51 连接有开关 6、调速旋钮 7; 所述无刷电机 5 连接有一风叶 8, 风叶 8 位于桶体 1 内; 所述风叶 8 外罩有一滤芯 81; 所述防护罩 4 上设有一提手 9; 所述防护罩 4 上设有若干排气口 10; 所述桶盖 3 上设有吸布口、第一吸线口 11、第二吸线口 12; 所述吸布口、第一吸线口 11、第二吸线口 12 皆与桶体 1 内部空间相贯通; 所述控制系统 51 连接有一插头 13。

[0010]

述无刷电机为无刷直流电机, 连接线一端设有信号接收头。桶盖上, 使所述控制器分别与无刷电机 5、开关 6、调速旋钮 7 连接。

[0011] 本发明缝纫机集尘桶的工作步骤是, 第一步, 无刷电机 5 驱动风叶 8 发生旋转, 风叶 8 对桶体 1 内的气体规律的搅动并渐渐的将其向桶体 1 外抽出; 第二步, 气体随着风叶 8 的旋转进入到滤芯 81 内; 第三步, 随之进入滤芯 81 后的气体随着风叶 8 向上移动, 接着透过防护罩上的排气口 10 被排出到防护罩 4 外; 第四步, 此时桶体 1 内气压小于桶体 1 外气压, 吸布口、第一吸线口 11、第二吸线口 12 产生吸力, 将桶体外界气体吸入, 吸入过程中携带着线头以及碎布进入到桶体内; 第五步, 吸布口、第一吸线口 11、第二吸线口 12 吸入的气体再次被风叶 8 排出。

[0012] 本发明的使用方法如下：

先将与控制系统相连接的插头 13 插进电源处, 当缝纫机开始工作后, 按动设于控制系统上的开关 6, 此时开关 6 给予控制系统 51 一个开启的信号, 控制系统 51 使无刷电机 5 开始运行, 也可直接靠缝纫机上的控制器给予信号使无刷电机 5 启动, 当缝纫机控制器开启时, 控制器给予无刷电机 5 信号, 集尘桶开始集尘工作, 当缝纫机控制器关闭时, 信号消失, 集尘桶停止运行。当无刷电机 5 运行后, 此时风叶 8 在电机提供的动力下发生旋转, 桶体 1 内的气体透过滤芯被风叶 8 抽出, 并通过防护罩上的排气口 10 排出, 使桶体 1 内形成负压, 令集尘桶产生吸力, 工作人员只需将软管连接到吸布口、第一吸线口 11、第二吸线口 12 即可, 与第一吸线口 11 相连接的软管的另一端可连接在缝纫机的剪线装置上, 对线头进行吸取, 与第二吸线口 12 相连接的软管可安装在缝纫机的牙架位置对牙架上的毛屑进行吸取, 与吸布口相连接的软管的另一端可连接在缝纫机的缝纫装置上, 对碎布进行吸取, 若是需要吸取的碎屑不止于以上所述, 可根据实际所需在桶盖上设置其他吸口再通过连接软管进行吸取, 吸口数量根据实际所需进行设置, 且可通过调速旋钮 7 对吸力大小进行调整, 无需担心由于吸力不足导致大体积垃圾无法被吸取的情况, 同时调整速度可防止因吸力过大造成布料被拉住的情况。

[0013] 滤芯 81 的存在使风叶对桶体内气流进行抽取时将线头或碎布阻隔在桶体内,线头和碎布不会随着气流被吸入到风叶 8 内,避免了风叶 8 吸入杂物导致损坏的情况,由于提供动力的电机采用的是无刷电机 5,因此噪音极低,使工作人员能在良好的工作环境下工作,且无刷电机 5 比一般电机的使用寿命长,能最大程度上提高集尘桶的使用寿命,同时此集尘桶的集尘模式设置为长吸状态,不间断的进行集尘工作,当缝制过程中产生线头时,就会被吸入软管内,且可通过吸力将为裁切掉的线头拉直,使剪线切口更平整,且因为缝制过程中线头被拉直,使缝制产生的线集更好看,间距均匀。

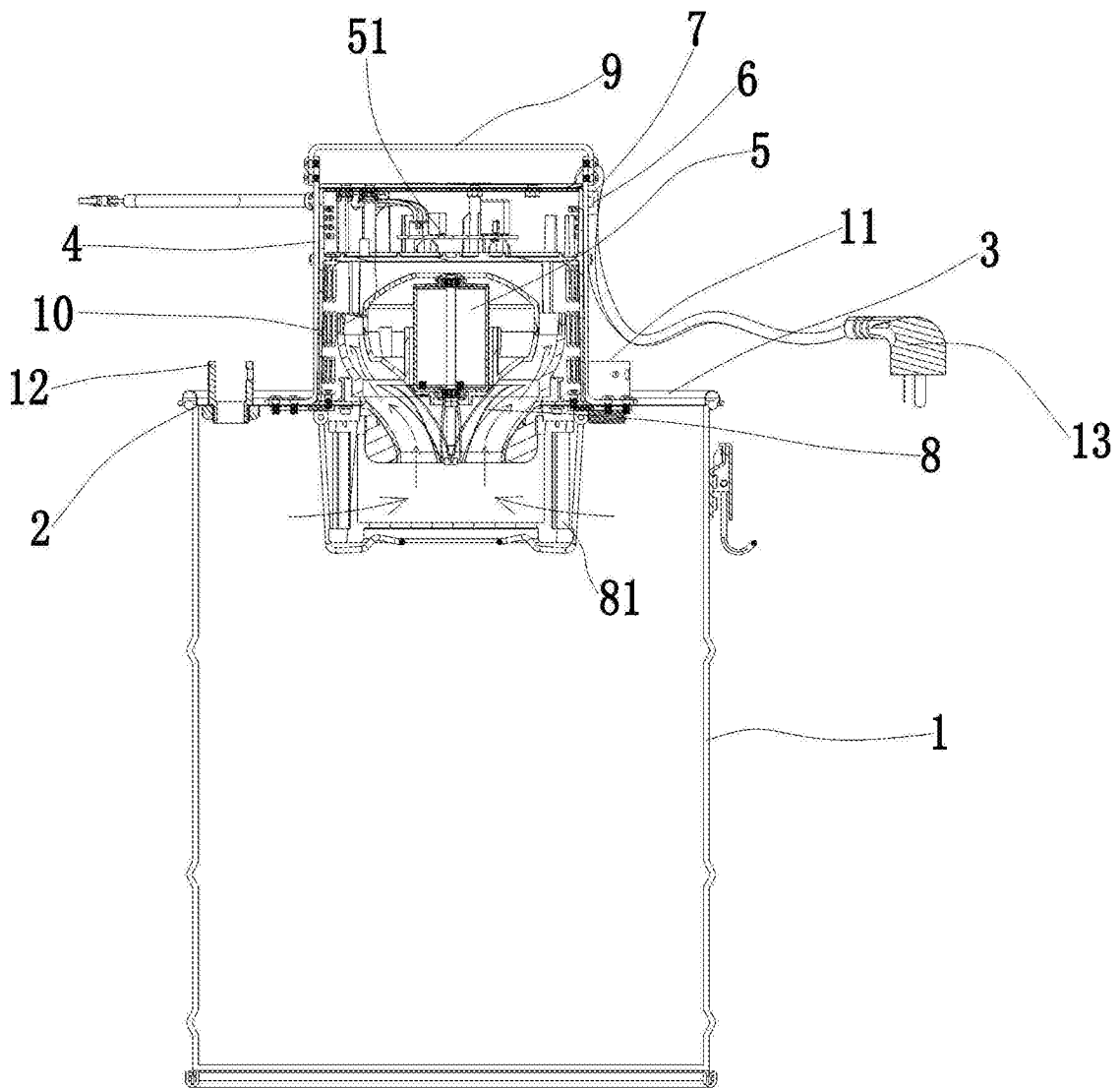


图 1