



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221645174 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202322796471.5

(22) 申请日 2023.10.18

(73) 专利权人 重庆市鸿顺纺织品有限公司

地址 402465 重庆市荣昌区广顺街道成渝
西路136号

(72) 发明人 铁春 张勇

(74) 专利代理机构 重庆千石专利代理事务所

(普通合伙) 50259

专利代理师 李志超

(51) Int. Cl.

D01H 11/00 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

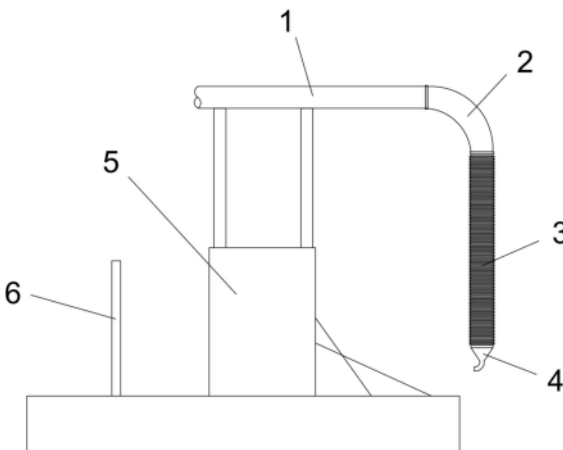
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种应用于粗纱机的降尘清洁装置

(57) 摘要

本实用新型涉及纺织技术领域,具体为一种应用于粗纱机的降尘清洁装置,包括集尘结构、粗纱机主体和吹风结构,集尘结构包括集尘板,集尘板和吹风结构分别设于粗纱机主体两侧;吹风结构包括依次连通的第一吹风管道、连接管道、第二吹风管道和吹风喷嘴;集尘板朝向粗纱机主体的一侧设有过滤网。采用本方案,能够解决现有技术中清洁结构复杂,需要的吸风泵功率大,存在能源的浪费,且集尘效果不好的技术问题。



1.一种应用于粗纱机的降尘清洁装置,其特征在于:包括集尘结构、粗纱机主体和吹风结构,集尘结构包括集尘板,集尘板和吹风结构分别设于粗纱机主体两侧;吹风结构包括依次连通的第一吹风管道、连接管道、第二吹风管道和吹风喷嘴;连接管道设有弧度;第二吹风管道竖直设置,第二通风管道为伸缩管;吹风喷嘴的孔径大小逐渐递减,吹风喷嘴与第二吹风管道连接一端的孔径大于另一端。

2.根据权利要求1所述的一种应用于粗纱机的降尘清洁装置,其特征在于:吹风喷嘴与第二吹风管道转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种应用于粗纱机的降尘清洁装置,其特征在于:集尘板朝向粗纱机主体的一侧设有过滤网。

4.根据权利要求3所述的一种应用于粗纱机的降尘清洁装置,其特征在于:过滤网和集尘板可拆卸连接。

5.根据权利要求3所述的一种应用于粗纱机的降尘清洁装置,其特征在于:过滤网呈网格状分布,每个网格长度在1-1.2厘米。

一种应用于粗纱机的降尘清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织技术领域,具体为一种应用于粗纱机的降尘清洁装置。

背景技术

[0002] 粗纱机是纺织领域中常用到的一种纺纱机械,其主要作用是将棉纤维或其他纤维通过进料、拉伸、加捻和卷绕这一系列工艺流程加工为粗纱。在将棉纤维或其他纤维拉伸、加捻这些过程中,难免会产生灰尘、短绒纤维等漂浮物,这些漂浮物一定程度上影响粗纱质量,污染车间环境,影响车间工人健康情况。

[0003] 为解决上述问题,现有技术中提供了一种粗纱机的清洁除尘装置,其包括吹气泵、吹气管道、吸气口、吸气管道及吸气泵,通过吹气泵、吹气管道吹气,将灰尘、短绒纤维等漂浮物吹起,启动吸气泵,吸气泵使吸气管道内为负压状态,吸气口将短绒纤维、飞花及落下的灰尘吸入收集。

[0004] 但是现有技术设计的清洁结构较为复杂,需要的吸风泵功率大,存在能源的浪费,且集尘效果不好的技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型意在提供一种结构简单,低能耗集尘效果好的一种应用于粗纱机的降尘清洁装置。

[0006] 本实用新型提供如下基础方案:

[0007] 一种应用于粗纱机的降尘清洁装置,包括集尘结构、粗纱机主体和吹风结构,集尘结构包括集尘板,集尘板和吹风结构分别设于粗纱机主体两侧。

[0008] 基础方案的有益效果:通过集尘结构的设置,扩大集尘有效覆盖面积,提高集尘清洁率。吹风结构的设置,吹风结构朝向粗纱机主体,通过吹风去除黏附在纱线上的杂质或短绒纤维,同时将纱线周围空间中漂浮物吹向集尘机构。通过集尘板阻挡漂浮物并下落,从而实现粗纱制作过程中产生的漂浮物进行清洁。

[0009] 与现有技术相比,本申请减少吸风结构,不需要吸风泵,有效降低能耗。同时集成板的设置与现有技术相比,结构简单,同时也能实现对漂浮物的有效收集。

[0010] 进一步,吹风结构包括依次连通的第一吹风管道、连接管道、第二吹风管道和吹风喷嘴。有益效果:有效祛除杂质,提高粗纱的清洁度。

[0011] 进一步,连接管道设有弧度。有益效果:连接管道设有弧度,使得与其连接的第一吹风管道与第二吹风管道成直角,与现有技术中的直角相比,弧度的设计使得风可更加平缓送入第二吹风管道内,避免细小杂质堆积在转角处。

[0012] 进一步,第二吹风管道竖直设置,第二通风管道为伸缩管。有益效果:第二吹风广岛设计为伸缩管,通过伸缩可调节高度,在实际工作环境中可根据实际情况及时调整高度,精准定位除尘。

[0013] 进一步,吹风喷嘴的孔径大小逐渐递减,吹风喷嘴与第二吹风管道连接一端的孔

径大于另一端。有益效果：吹风喷嘴远离第二吹风管道的一端朝向粗纱机主体，该端孔径小于另一端，通过此设计结构将吹出的风进行集中，增强风力，进一步对附着在纱线上较顽固杂质进行吹落。

[0014] 进一步，吹风喷嘴与第二吹风管道转动连接。有益效果：转动连接的设置，可根据需要改变吹风喷嘴的朝向，向指定区域进行清洁，多角度的调整，提升清洁度，提高除尘率。

[0015] 进一步，集尘板朝向粗纱机主体的一侧设有过滤网。有益效果：过滤网的设置，附着由吹风结构吹过来的短绒纤维等漂浮物，提高收集效果，增强杂质收集率。

[0016] 进一步，过滤网和集尘板可拆卸连接。有益效果：当使用一段时间后，过滤网上已经黏附了一定量的杂质，通过可拆卸连接的设置，可将过滤网拆卸下来进行清理，清理干净后再安装回集尘板上进行使用。

[0017] 进一步，过滤网呈网格状分布，每个网格长度在1-1.2厘米。有益效果：细小网格的设计增加了对杂质的黏附效果，增强杂质收集率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种应用于粗纱机的降尘清洁装置实施例一的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型一种应用于粗纱机的降尘清洁装置实施例二集尘板的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面通过具体实施方式进一步详细说明：

[0021] 说明书附图中的附图标记包括：第一吹风管道1、连接管道2、第二吹风管道3、吹风喷嘴4、粗纱机主体5、集尘板6、过滤网7、螺钉孔8。

[0022] 实施例一：

[0023] 一种应用于粗纱机的降尘清洁装置，如附图1所示，包括集尘结构、粗纱机主体5和吹风结构，集尘结构包括集尘板6，集尘板6和吹风结构分别设于粗纱机主体5两侧。吹风机机构吹出的风对粗纱机上的纱线进行清洁，并将清洁产生的杂质、短绒纤维等漂浮物吹向集成板，从而实现降尘清洁。

[0024] 吹风结构包括依次连通的第一吹风管道1、连接管道2、第二吹风管道3和吹风喷嘴4。第一吹风管道1与现有技术中的吹气泵连接，其连接方式为现有技术，因此不再赘述。第一吹风管道1水平设置，连接管道2设有弧度，第二吹风管道3竖直设置，即第一吹风管道1和第二吹风管道3的轴向相互垂直。在本实施例中，第二通风管道为伸缩管，例如波纹管，通过伸缩管的设置，可改变第二通风管道的长度，从而改变吹风喷嘴4的高度，以对不同高度的纱线进行清洁。

[0025] 吹风喷嘴4与第二吹风管道3固定连接，在本实施例中，吹风喷嘴4与第二吹风管道3通过法兰固定连接。在其他实施例中，吹风喷嘴4与第二吹风管道3转动连接，具体的，吹风喷嘴4与第二吹风管道3通过轴承转动连接，吹风喷嘴4和第二吹风管道3分别与轴承的内圈和外圈连接即可。

[0026] 吹风喷嘴4的孔径大小逐渐递减，吹风喷嘴4与第二吹风管道3连接一端的孔径大于另一端。吹风喷嘴4远离第二吹风管道3的一端朝向粗纱机主体5，该端孔径小于另一端，

通过孔径的缩小聚拢风力,以此增强风力,提高对粗纱机主体5上纱线的清洁效果。

[0027] 粗纱机主体5采用现有的粗纱机,其为现有技术,因此不再赘述。

[0028] 集尘板6的一侧朝向粗纱机主体5,即集尘板6竖向设置,阻挡被吹风机构吹过来的漂浮物,以此实现对杂质、短绒纤维等漂浮物的收集,从而实现降尘清洁。

[0029] 在纺织过程中,现有粗纱机将棉纤维或其他纤维通过进料、拉伸、加捻和卷绕这一系列工艺流程加工为粗纱,现有粗纱机在将棉纤维或其他纤维拉伸、加捻这些过程中,难免会产生灰尘、短绒纤维等漂浮物,此时风由依次连通的第一吹风管道1、连接管道2、第二吹风管道3,从吹风喷嘴4吹出,吹风喷嘴4正对粗纱机主体5,将灰尘、短绒纤维等漂浮物吹到设置在粗纱机主体5另一侧的集尘板6进行收集。

[0030] 实施例二:

[0031] 本实施例与实施例1的不同之处在于:一种应用于粗纱机的降尘清洁装置,如附图2所示,集尘板6朝向粗纱机主体5的一侧设有过滤网7,过滤网7呈网格状分布,每个网格长度在1-1.2厘米。过滤网7和集尘板6可拆卸连接,在本实施例中,过滤网7的四角设有螺钉,通过螺钉实现过滤网7和集尘板6的可拆卸连接。在其他实施例中,过滤网7的数量为多个,多个过滤网7沿粗纱机主体5的方向均匀分布。

[0032] 过滤网7的设置,附着由吹风结构吹过来的短绒纤维等漂浮物,提高收集效果,增强杂质收集率。可拆卸连接的设计,方便工作人员对过滤网7进行拆卸和清洁。

[0033] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述,所属领域普通技术人员知晓申请日或者优先权日之前实用新型所属技术领域所有的普通技术知识,能够获知该领域中所有的现有技术,并且具有应用该日期之前常规实验手段的能力,所属领域普通技术人员可以在本申请给出的启示下,结合自身能力完善并实施本方案,一些典型的公知结构或者公知方法不应当成为所属领域普通技术人员实施本申请的障碍。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

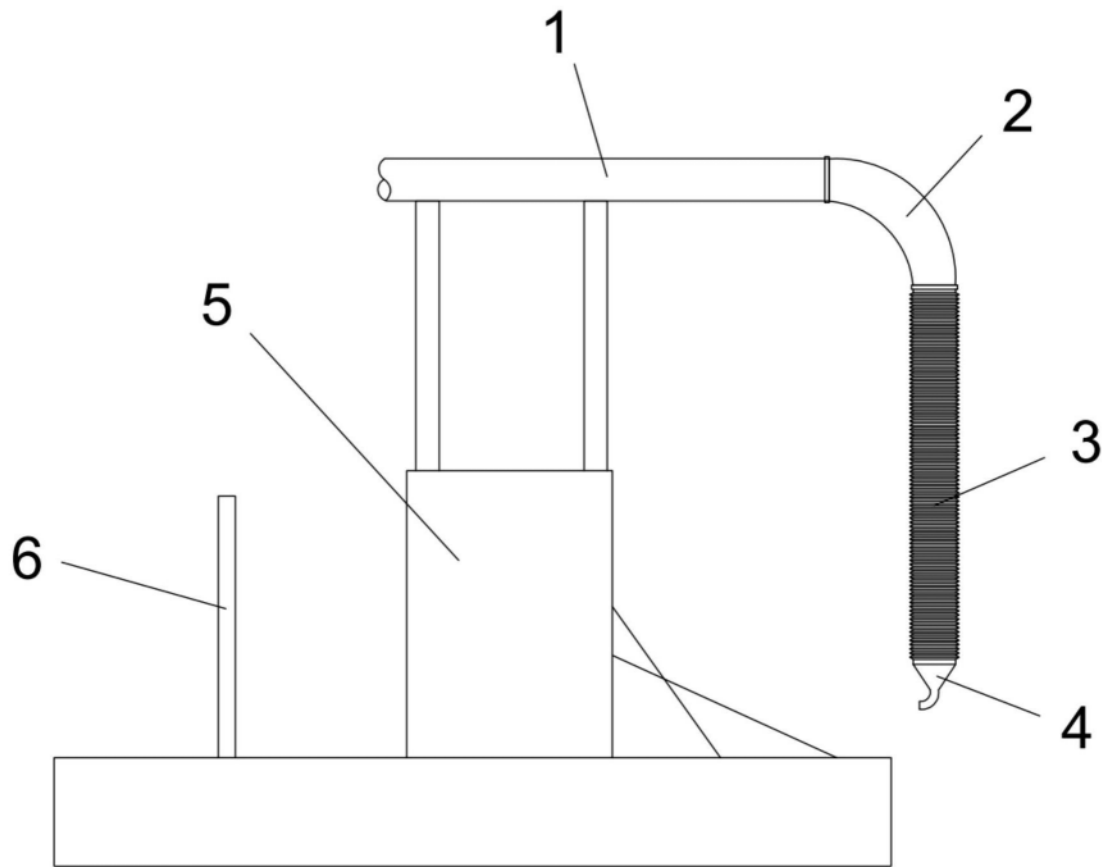


图1

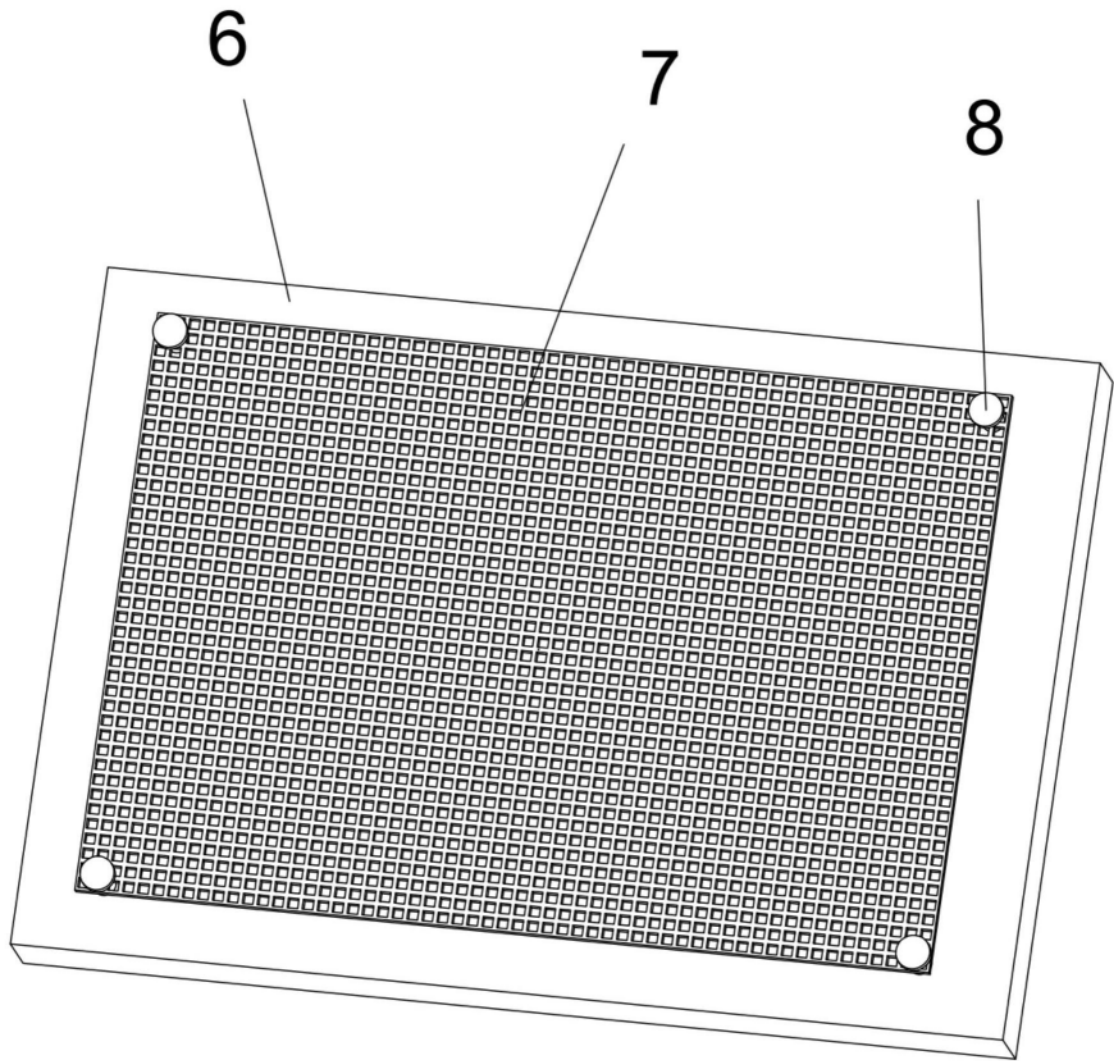


图2