(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 212916952 U
(45)授权公告日 2021.04.09

(21)申请号 202021657823.9
(22)申请日 2020.08.11
(73)专利权人 杭州职业技术学院
地址 310000 浙江省杭州市下沙高教园区学源街68号
(72)发明人 袁飞
(74)专利代理机构 北京贵都专利代理事务所(普通合伙) 11649
代理人 李新锋
(51)Int.Cl.
B08B 15/00(2006.01)
B01D 47/06(2006.01)
B01D 47/02(2006.01)
B01D 50/00(2006.01)
F24F 6/00(2006.01)
F16M 11/42(2006.01)

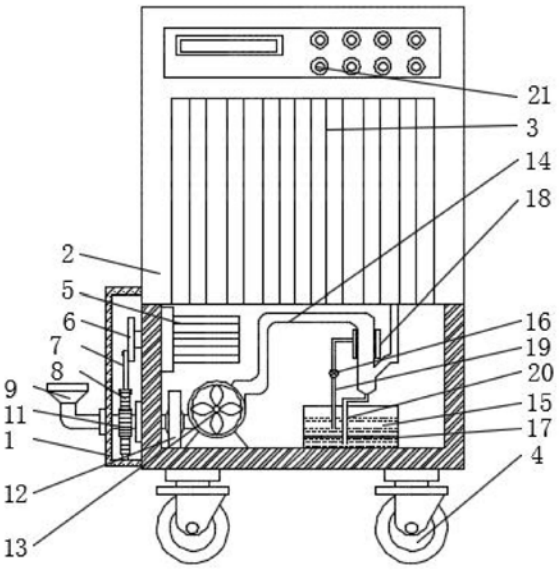
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种纺织机粉尘净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种纺织机粉尘净化装置，主要包括旋转进气口模组和水箱净化模组，旋转进气模组设于机体左侧，模组外侧罩有封箱，水箱净化模组置于机体内部，机体顶部设有透气网格，机体底部装有万向轮；旋转进气口模组包括电机、转盘、移动杆、锯齿杆和进气口，进气口的一端延伸至机体内部连有滤网和风机，风机通过管道与水箱净化模组连接。本实用新型通过旋转进气口模组从外界吸收纺织粉尘，将粉尘送入机体内部，经过水箱净化排出，可大大减少空气中粉尘含量，保护员工安全，延长设备使用寿命，本装置还方便移动，可有针对性的净化粉尘，使用起来灵活多变。



CN 212916952 U

1.一种纺织机粉尘净化装置,其特征在于,主要包括旋转进气口模组和水箱净化模组,所述旋转进气模组设于机体左侧,模组外侧罩有封箱,水箱净化模组置于机体内部,机体顶部设有透气网格,机体底部装有万向轮;所述旋转进气口模组包括电机、转盘、移动杆、锯齿杆和进气口,电机输出轴与转盘固定连接,且转盘的侧面活动套接有移动杆,移动杆的一端活动连接有锯齿杆,且锯齿杆上滑动连接有导轨,导轨固定连接在封箱内腔的侧面;所述进气口上固定套接有齿轮,齿轮与锯齿杆啮合转动,进气口的一端延伸至机体内部,机体内部进气口连有风机,风机通过管道与水箱净化模组连接;所述水箱净化模组包括水箱、抽水泵、隔膜和喷头,所述水箱内设有抽水管和沉淀管,水箱中间设有隔膜,抽水管置于隔膜之上,沉淀管置于隔膜之下,所述抽水管上设有抽水泵,抽水管端口装有喷头。

2.根据权利要求1所述的一种纺织机粉尘净化装置,其特征在于,所述机体底部万向轮分为固定万向轮和移动万向轮,机体前端为固定万向轮,后端为移动万向轮,且万向轮均带有锁紧装置。

3.根据权利要求1所述的一种纺织机粉尘净化装置,其特征在于,所述锯齿杆上开设有与齿轮相适配的锯齿,锯齿杆与齿轮相互啮合转动。

4.根据权利要求1所述的一种纺织机粉尘净化装置,其特征在于,所述风机与进气口之间设有滤网,可过滤杂物等,防止风机损坏。

5.根据权利要求1所述的一种纺织机粉尘净化装置,其特征在于,所述机体顶部装有控制开关,控制旋转进气口模组工作,控制风机、电机和抽水泵的开关。

一种纺织机粉尘净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织机设备技术领域，更具体的说是涉及一种纺织机粉尘净化装置。

背景技术

[0002] 纺织机，又叫纺机、织机、棉纺机等，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、麻等原材料加工成丝线后织成布料的工具全称。古今纺织工艺流程和设备的发展都是因纺织原料而设计的，因此，原料在纺织技术中具有重要的地位。古代世界各国用于纺织的纤维均为天然纤维，一般是毛、麻和棉这三种短纤维。

[0003] 在当今工业经济不断发展，我国成为世界上非常重要的纺织品生产出口大国，同时纺织行业在我国经济发展中占据着重要的位置。但是在纺织行业中不可避免的就是纺织纤维粉尘，而这些粉尘会对大气环境和人类健康造成各种各样的危害。比如1、易引起燃烧爆炸，引发安全事故2、职工易患棉尘职业病3、缩短车间设备的使用寿命。纤维粉尘无论对于车间工人还是纺织企业本身都是百害而无一利的，综合上述情况，为了防止纺织纤维粉尘对厂区安全和员工的健康造成危害，因此，纺织生产厂，一定要配置车间的防爆除尘器设备。

[0004] 因此，为了解决上述问题，提供一种除尘效率高、效果好的纺织机粉尘净化装置是本领域技术人员亟需解决的问题。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此，本实用新型提供了一种纺织机粉尘净化装置，旋转式进风口，多方向吸取空气中的纤维粉尘，比一般粉尘净化装置效率高，在机体内部通过水箱过滤沉淀，除掉纤维性粉尘，净化彻底，且机体下部设有万向轮，方便移动，针对性净化空气中的粉尘。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种纺织机粉尘净化装置，主要包括旋转进气口模组和水箱净化模组，旋转进气模组设于机体左侧，模组外侧罩有封箱，水箱净化模组置于机体内部，机体顶部设有透气网格，机体底部装有万向轮；旋转进气口模组包括电机、转盘、移动杆、锯齿杆和进气口，电机输出轴与转盘固定连接，且转盘的侧面活动套接有移动杆，移动杆的一端活动连接有锯齿杆，且锯齿杆上滑动连接有导轨，导轨固定连接在封箱内腔的侧面；进气口上固定套接有齿轮，齿轮与锯齿杆啮合转动，进气口的一端延伸至机体内部，机体内部进气口连有风机，风机通过管道与水箱净化模组连接；水箱净化模组包括水箱、抽水泵、隔膜和喷头，水箱内设有抽水管和沉淀管，水箱中间设有隔膜。抽水管置于隔膜之上，沉淀管置于隔膜之下，抽水管上设有抽水泵，抽水管端口装有喷头。

[0007] 优选的，在上述一种纺织机粉尘净化装置中，所述机体底部万向轮分为固定万向轮和移动万向轮，机体前端为固定万向轮，后端为移动万向轮，且万向轮均带有锁紧装置。

[0008] 优选的，在上述一种纺织机粉尘净化装置中，所述锯齿杆上开设有与齿轮相适配的锯齿，锯齿杆与齿轮相互啮合转动。

[0009] 优选的，在上述一种纺织机粉尘净化装置中，所述风机与进气口之间设有滤网，可过滤杂物等，防止风机损坏。

[0010] 优选的，在上述一种纺织机粉尘净化装置中，所述机体顶部装有控制开关，控制旋转进气口模组工作，控制风机、电机和抽水泵的开关。

[0011] 经由上述的技术方案可知，与现有技术相比，本实用新型公开提供了一种纺织机粉尘净化装置，对多个方向的空气进行抽取净化的方式，利用锯齿杆与齿轮之间的啮合作用，伸缩移动的锯齿杆带动齿轮转动，避免了设备的进气口是固定的，提高了空气净化效率，通过水箱净化粉尘，效果好效率高，且对空气加湿，降低了车间粉尘爆炸的风险，机体底部设有移动万向轮，移动方便，使用灵活。

附图说明

[0012] 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的前提下，还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0013] 图1附图为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2附图为本实用新型的旋转进气口模组结构示意图。

[0015] 图中：1、封箱；2、机体；3、透气网格；4、万向轮；5、电机；6、转盘；7、移动杆；8、锯齿杆；9、进气口；10、导轨；11、齿轮；12、滤网；13、风机；14管道；15、水箱；16、抽水泵；17、隔膜；18、喷头；19、抽水管；20、沉淀管；21、控制开关。

具体实施方式

[0016] 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他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 本实用新型实施例公开了一种纺织机粉尘净化装置，旋转式进风口，多方向吸取空气中的纤维粉尘，比一般粉尘净化装置效率高，在机体内部通过水箱过滤沉淀，除掉纤维性粉尘，净化彻底，且机体下部设有万向轮，方便移动，针对性净化空气中的粉尘。

[0018] 请参阅附图1-2，为本实用新型公开的一种纺织机粉尘净化装置，具体包括：一种纺织机粉尘净化装置，主要包括旋转进气口模组和水箱净化模组，旋转进气模组设于机体左侧，模组外侧罩有封箱1，水箱净化模组置于机体内部，机体2顶部设有透气网格3，机体2底部装有万向轮4；旋转进气口模组包括电机5、转盘6、移动杆7、锯齿杆8和进气口9，电机5输出轴与转盘6固定连接，且转盘6的侧面活动套接有移动杆7，移动杆7的一端活动连接有锯齿杆8，且锯齿杆8上滑动连接有导轨10，导轨10固定连接在封箱1内腔的侧面；进气口9上固定套接有齿轮11，齿轮11与锯齿杆8啮合转动，进气口9的一端延伸至机体内部，机体2内部进气口9连有和风机13，风机13通过管道14与水箱净化模组连接；水箱净化模组包括水箱15、抽水泵16、隔膜17和喷头18，水箱15内设有抽水管19和沉淀管20，水箱15中间设有隔膜17。抽水管19置于隔膜17之上，沉淀管20置于隔膜17之下，抽水管19上设有抽水泵16，抽水

管19端口装有喷头18。

[0019] 优选的，在上述一种纺织机粉尘净化装置中，所述机体底部万向轮4分为固定万向轮和移动万向轮，机体前端为固定万向轮，后端为移动万向轮，且万向轮均带有锁紧装置。

[0020] 优选的，在上述一种纺织机粉尘净化装置中，所述锯齿杆8上开设有与齿轮11相适配的锯齿，锯齿杆8与齿轮11相互啮合转动。

[0021] 优选的，在上述一种纺织机粉尘净化装置中，所述风机13与进气口9之间设有滤网12，可过滤杂物等，防止风机损坏。

[0022] 优选的，在上述一种纺织机粉尘净化装置中，所述机体2顶部装有控制开关21，控制旋转进气口模组工作，控制风机13、电机5和抽水泵16的开关。

[0023] 工作原理：打开机体2顶部的控制开关21，电机5开始工作，提供动力带动转盘6转动，转盘6上的移动杆7拉着锯齿杆8沿着导轨10上下移动，锯齿杆8与齿轮11啮合转动，齿轮11带动进气口9旋转，风机13工作，造成机体2内气压降低，从外部吸入气体，空气和粉尘通过进气口9，进入机体2内部，先通过过滤网12，过滤掉杂物，防止吸入风机13，损坏风机13，然后穿过管道14进入水箱净化模组，抽水泵16从水箱15内吸水，增压至喷头18，对管道14内气体水雾净化，裹挟粉尘的水流回水箱15内，沉淀在隔膜17之下，干净潮湿的空气通过透气网格3排出。

[0024] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的装置而言，由于其与实施例公开的方法相对应，所以描述的比较简单，相关之处参见方法部分说明即可。

[0025] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

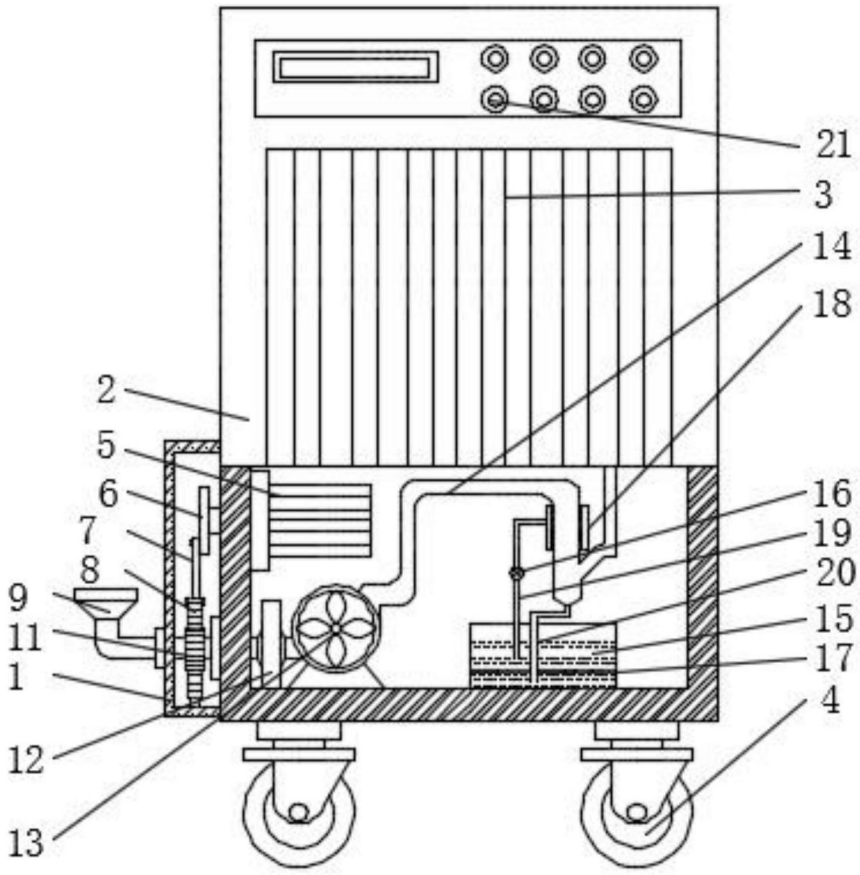


图1

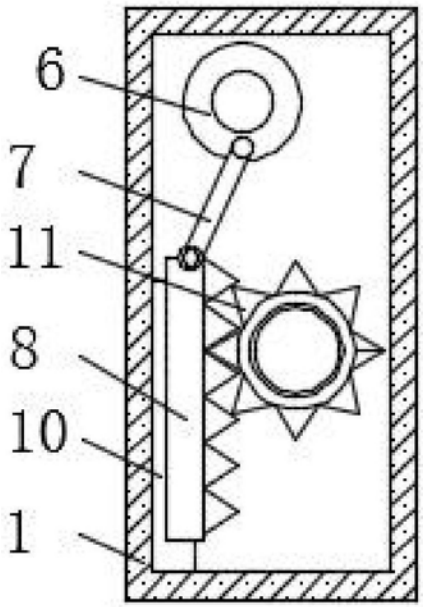


图2