(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 212597600 U
(45)授权公告日 2021.02.26

(21)申请号 202021137629.8

(22)申请日 2020.06.18

(73)专利权人 无锡市新吴区新瑞医院
地址 214028 江苏省无锡市新吴区至贤路197号

(72)发明人 吴松亮 蒋钰茹 马骥

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676
代理人 俞璇

(51)Int.Cl.
B08B 5/02(2006.01)
B08B 5/04(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
A61B 90/70(2016.01)

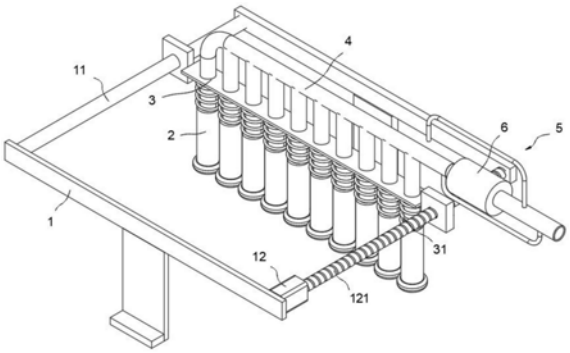
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种医院设备科用医疗器械除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种医院设备科用医疗器械除尘装置，包括底座，所述底座的顶部一侧安装有导轨，所述底座的顶部另一侧通过轴承活动连接有丝杆，所述底座上安装有电机，所述电机的输出轴与丝杆通过轴承活动连接，所述丝杆的外部通过滚珠螺母副活动连接有支承板，所述支承板与导轨滑动连接，所述支承板上均匀插接有通气管，所述通气管的一端连接有气泵，所述通气管上设置有抽吸换向组件，所述抽吸换向组件包括第一导管和第二导管，所述第一导管的两端分别与气泵的进气端和出气端贯通连接，所述第一导管的一端与第二导管的一端之间设置有第二电磁阀，本实用新型，具有实用性强和可切换抽吸模式的特点。



CN 212597600 U

1.一种医院设备科用医疗器械除尘装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部一侧安装有导轨(11),所述底座(1)的顶部另一侧通过轴承活动连接有丝杆(121),所述底座(1)上安装有电机(12),所述电机(12)的输出轴与丝杆(121)通过轴承活动连接,所述丝杆(121)的外部通过滚珠螺母副活动连接有支承板(3),所述支承板(3)与导轨(11)滑动连接,所述支承板(3)上均匀插接有通气管(4),所述通气管(4)的一端连接有气泵(6)。

2.根据权利要求1所述的一种医院设备科用医疗器械除尘装置,其特征在于:所述通气管(4)上设置有抽吸换向组件(5),所述抽吸换向组件(5)包括第一导管(51)和第二导管(52),所述第一导管(51)的两端分别与气泵(6)的进气端和出气端贯通连接,所述第一导管(51)的一端与第二导管(52)的一端之间设置有第二电磁阀(54),所述第一导管(51)的另一端与第二导管(52)的另一端之间设置有第四电磁阀(56),所述第一导管(51)上安装有第一电磁阀(53),所述第二导管(52)上安装有第三电磁阀(55)。

3.根据权利要求2所述的一种医院设备科用医疗器械除尘装置,其特征在于:所述通气管(4)的外部套接有弹簧(31),所述通气管(4)的底部活动套接有延伸套(2),所述弹簧(31)的两端分别与延伸套(2)和支承板(3)相接触。

4.根据权利要求3所述的一种医院设备科用医疗器械除尘装置,其特征在于:所述延伸套(2)的两侧对应开设有缺口,所述延伸套(2)的内壁通过轴承活动连接有转轴(22),所述转轴(22)的外部套接有卡块(23),所述通气管(4)的一端均匀开设有卡槽(41),所述卡槽(41)与卡块(23)为配合结构。

5.根据权利要求4所述的一种医院设备科用医疗器械除尘装置,其特征在于:所述卡块(23)为圆形,且其中心与转轴(22)的轴心具有偏心距。

6.根据权利要求5所述的一种医院设备科用医疗器械除尘装置,其特征在于:所述延伸套(2)的底部设置有凝胶垫。

一种医院设备科用医疗器械除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域，具体为一种医院设备科用医疗器械除尘装置。

背景技术

[0002] 医院的设备科用来统一负责采购计划，调配、供应、管理和维修。设备科的工作可以减少医疗器械故障，增加使用寿命，保证医疗质量。

[0003] 而现有的手术设备用完后，会统一放在工作台上进行除尘和验收，除尘工作多是通过手持除尘仪器进行处理，十分不方便，实用性差；同时现有的手术设备除尘装置不能只能吹气或是抽气，无法切换工作模式。因此，设计实用性强和可切换抽吸模式的一种医院设备科用医疗器械除尘装置是很有必要的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种医院设备科用医疗器械除尘装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种医院设备科用医疗器械除尘装置，包括底座，所述底座的顶部一侧安装有导轨，所述底座的顶部另一侧通过轴承活动连接有丝杆，所述底座上安装有电机，所述电机的输出轴与丝杆通过轴承活动连接，所述丝杆的外部通过滚珠螺母副活动连接有支承板，所述支承板与导轨滑动连接，所述支承板上均匀插接有通气管，所述通气管的一端连接有气泵。

[0006] 进一步的，所述通气管上设置有抽吸换向组件，所述抽吸换向组件包括第一导管和第二导管，所述第一导管的两端分别与气泵的进气端和出气端贯通连接，所述第一导管的一端与第二导管的一端之间设置有第二电磁阀，所述第一导管的另一端与第二导管的另一端之间设置有第四电磁阀，所述第一导管上安装有第一电磁阀，所述第二导管上安装有第三电磁阀。

[0007] 进一步的，所述通气管的外部套接有弹簧，所述通气管的底部活动套接有延伸套，所述弹簧的两端分别与延伸套和支承板相接触。

[0008] 进一步的，所述延伸套的两侧对应开设有缺口，所述延伸套的内壁通过轴承活动连接有转轴，所述转轴的外部套接有卡块，所述通气管的一端均匀开设有卡槽，所述卡槽与卡块为配合结构。

[0009] 进一步的，所述卡块为圆形，且其中心与转轴的轴心具有偏心距。

[0010] 进一步的，所述延伸套的底部设置有凝胶垫。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型所达到的有益效果是：本实用新型，

[0012] (1)通过设置有通气管和气泵等构件，可以将该除尘装置放置在医疗设备上方进行抽气除尘；

[0013] (2)通过设置有延伸套和弹簧，可以根据待除尘设备轮廓灵活调整延伸套的位置，

吸尘部位始终紧贴设备，除尘效果好；

[0014] (3)通过设置有换向组件，可以灵活进行吹气吸气的换向，适用于不同的场合，工作方式切换灵活。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 在附图中：

[0017] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0018] 图2是本实用新型的通气管与延伸套安装示意图；

[0019] 图3是本实用新型的换向组件结构示意图；

[0020] 图中：1、底座；11、导轨；12、电机；121、丝杆；2、延伸套；21、手柄；22、转轴；23、卡块；3、支承板；31、弹簧；4、通气管；41、卡槽；5、换向组件；51、第一导管；52、第二导管；53、第一电磁阀；54、第二电磁阀；55、第三电磁阀；56、第四电磁阀；6、气泵。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3，本实用新型提供技术方案：一种医院设备科用医疗器械除尘装置，包括底座1，底座1的顶部一侧安装有导轨11，底座1的顶部另一侧通过轴承活动连接有丝杆121，底座1上安装有电机12，电机12的输出轴与丝杆121通过轴承活动连接，丝杆121的外部通过滚珠螺母副活动连接有支承板3，支承板3与导轨11滑动连接，支承板3上均匀插接有通气管4，通气管4的一端连接有气泵6，当使用该除尘装置时，启动气泵6，此时气泵6开始吸气，通过通气管4将负压带到医疗设备的上方，进行除尘，接着启动电机12，其输出轴带动丝杆121转动，从而带动支承板3往复横向移动，从而带动通气管4横向移动，起到一定范围内的清理效果；

[0023] 通气管4上设置有抽吸换向组件5，抽吸换向组件5包括第一导管51和第二导管52，第一导管51的两端分别与气泵6的进气端和出气端贯通连接，第一导管51的一端与第二导管52的一端之间设置有第二电磁阀54，第一导管51的另一端与第二导管52的另一端之间设置有第四电磁阀56，第一导管51上安装有第一电磁阀53，第二导管52上安装有第三电磁阀55，当进行正常抽气时，关闭第一电磁阀53和第三电磁阀55，开启第二电磁阀54和第四电磁阀56，此时正常抽气，当切换为吹气模式时，关闭第二电磁阀54和第四电磁阀56，开启第一电磁阀53和第三电磁阀55，此时通气管4内的气体反向流通，变成吹气模式，利用吹气除尘，适用于不同的场合；

[0024] 通气管4的外部套接有弹簧31，通气管4的底部活动套接有延伸套2，弹簧31的两端分别与延伸套2和支承板3相接触，延伸套2在工作时与医疗设备相接触，可以利用弹簧31的弹力对医疗设备的轮廓进行适应性调整，延伸套2的底部应做成倾斜状，适应调整；

[0025] 延伸套2的两侧对应开设有缺口，延伸套2的内壁通过轴承活动连接有转轴22，转轴22的外部套接有卡块23，通气管4的一端均匀开设有卡槽41，卡槽41与卡块23为配合结构，当医疗设备的轮廓形状固定且需要批量清理时，卡块23的一侧连接有手柄21，此时扳动与之相连的手柄21，转轴22带动卡块23转动，从而使之卡入卡槽41，调整延伸套2的上下位置，使之能够与设备轮廓相互贴合；

[0026] 卡块23为圆形，且其中心与转轴22的轴心具有偏心距，当卡块23转动时由于其偏心的特性，可以选择卡住卡槽41和不卡住，使得延伸套2的位置调整方便；

[0027] 延伸套2的底部设置有凝胶垫，凝胶垫代替延伸套2的底部与医疗设备接触，防止刚蹭损坏医疗设备。

[0028] 工作原理：当使用该除尘装置时，启动气泵6，此时气泵6开始吸气，通过通气管4将负压带到医疗设备的上方，进行除尘，接着启动电机12，其输出轴带动丝杆121转动，从而带动支承板3往复横向移动，从而带动通气管4横向移动，起到一定范围内的清理效果；当进行正常抽气时，关闭第一电磁阀53和第三电磁阀55，开启第二电磁阀54和第四电磁阀56，此时正常抽气，当切换为吹气模式时，关闭第二电磁阀54和第四电磁阀56，开启第一电磁阀53和第三电磁阀55，此时通气管4内的气体反向流通，变成吹气模式，利用吹气除尘，适用于不同的场合。

[0029] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

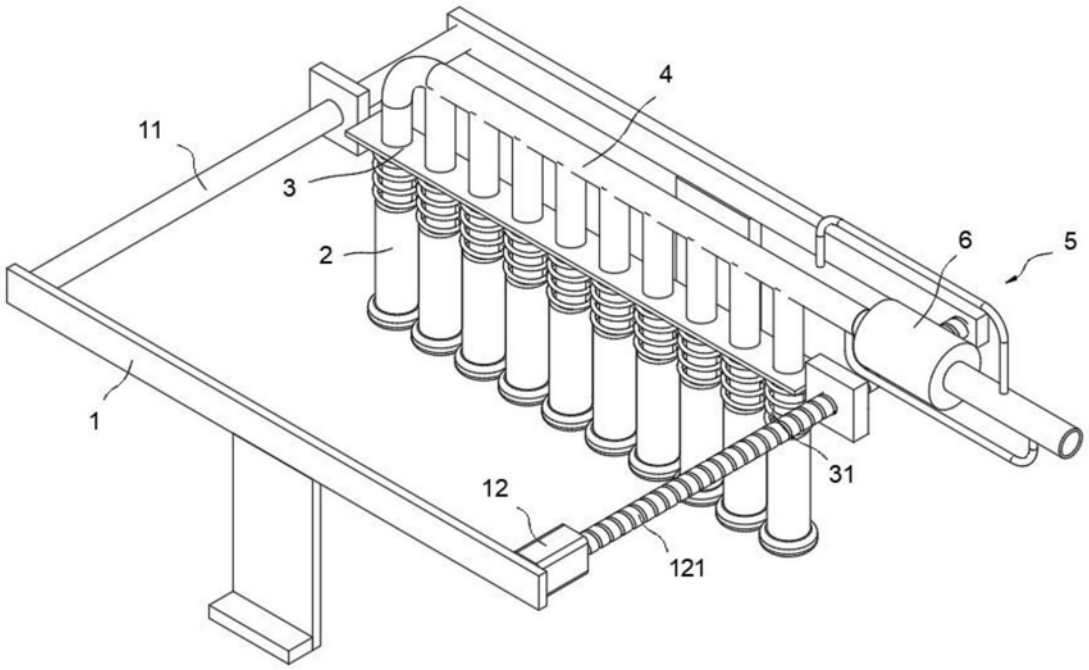


图1

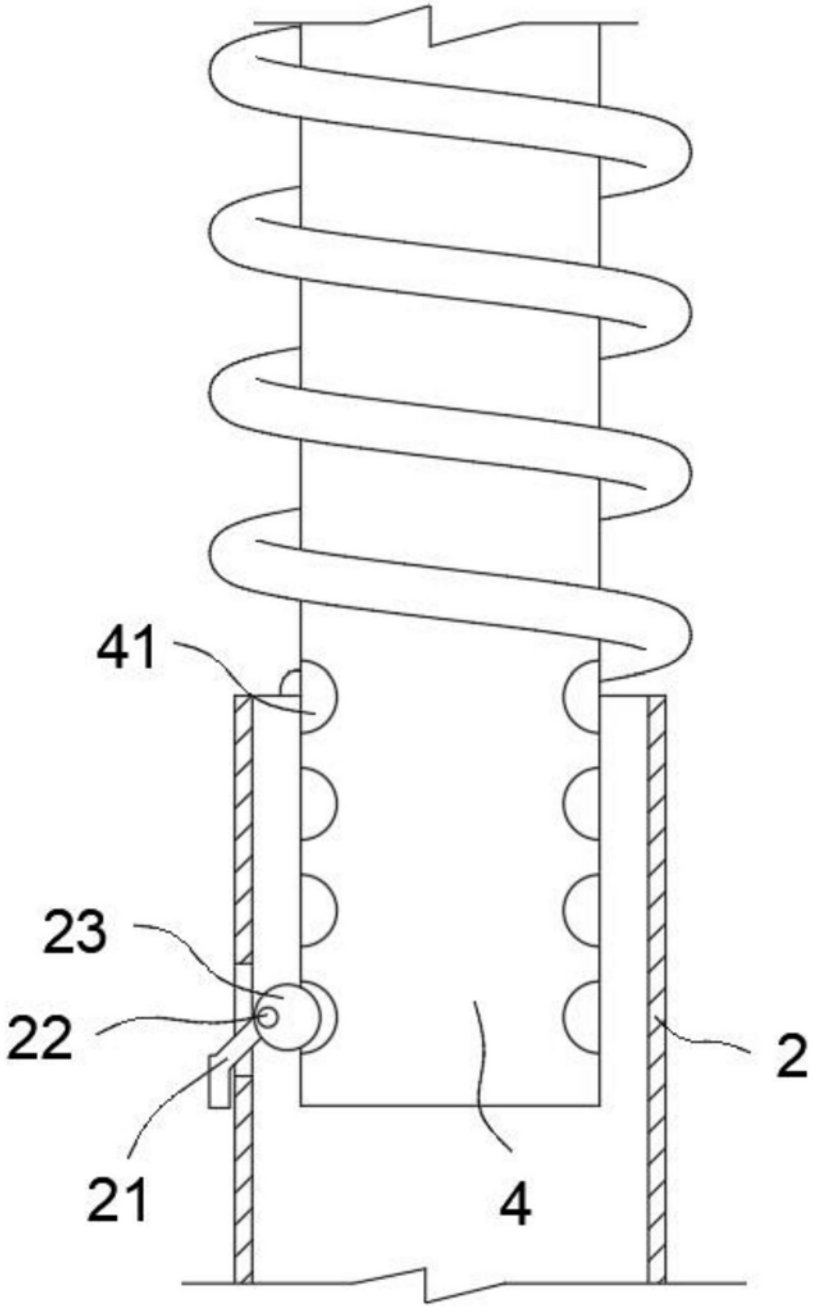


图2

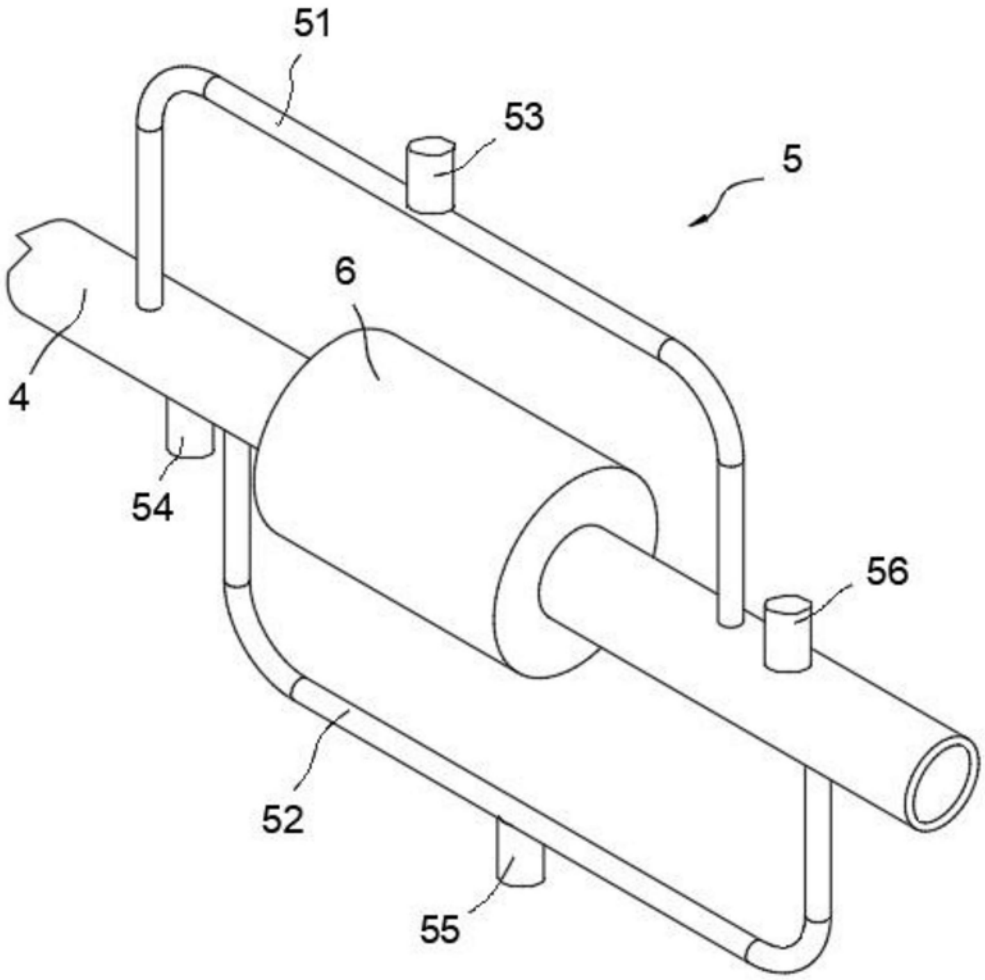


图3