



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118441402 A

(43) 申请公布日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202410528010.6

(22) 申请日 2024.04.29

(71) 申请人 南通相思草纺织科技有限公司

地址 226000 江苏省南通市如东县掘港镇
童北村8组

(72) 发明人 陈辉 王东

(74) 专利代理机构 南通宁竞智凡专利代理事务
所(普通合伙) 32666

专利代理师 孙珍珍

(51) Int. Cl.

D03J 1/00 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/66 (2022.01)

B01D 46/88 (2022.01)

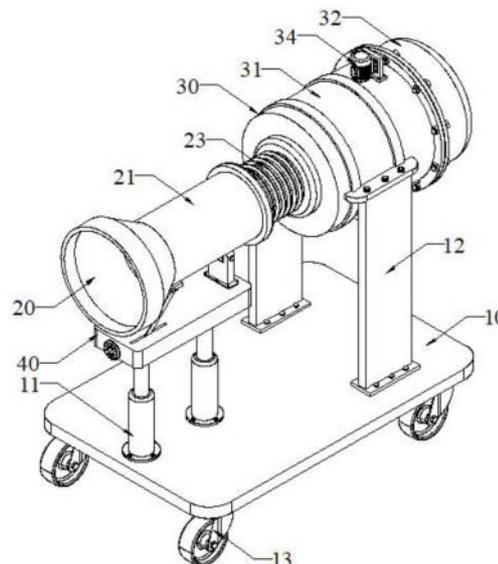
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种纺织用纺织机纺织尘环保收集机构及其收集方法

(57) 摘要

本发明涉及纺织尘过滤技术领域,特别是涉及一种纺织用纺织机纺织尘环保收集机构及其收集方法,包括有底板、固定在底板顶部一端的收集罩和设置在底板顶部另一端的收集箱,底板的顶部一端中心处通过支撑柱连接有支撑架,支撑架的顶部中心处活动设置有收集罩,收集罩的一端连通有通道管,通道管的顶端通过伸缩导管连接有收集箱,收集箱中包括有除尘筒和吸尘箱,除尘筒的顶部一侧中心处通过螺栓固定安装有电机支架。本发明通过清洁板上的清洁刷贯穿U型固定板上的固定孔与过滤盘一侧相抵,对表面和过滤孔洞内的黏附物进行清理,清理彻底干净,利用清洁刷在U型固定板中的固定孔来回运动,对从表面和过滤孔洞刷下黏附在清洁刷上的黏附体剔除清洁。



1. 一种纺织用纺织机纺织尘环保收集机构,包括有底板(10)、固定在所述底板(10)顶部一端的收集罩(20)和设置在所述底板(10)顶部另一端的收集箱(30),其特征在于,所述底板(10)的顶部一端中心处通过支撑柱(11)连接有支撑架(40),所述支撑架(40)的顶部中心处活动设置有所述收集罩(20),所述收集罩(20)的一端连通有通道管(21),所述通道管(21)的顶端通过伸缩导管(23)连接有所述收集箱(30),所述收集箱(30)中包括有除尘筒(31)和吸尘箱(32),所述除尘筒(31)的顶部一侧中心处通过螺栓固定安装有电机支架(33),所述电机支架(33)上通过螺栓固定安装有旋转电机(34),所述旋转电机(34)的输出端固定安装有延伸至所述除尘筒(31)中的旋转杆(35),所述除尘筒(31)内在所述旋转杆(35)的一侧设置有清洁组件,清洁组件包括有:

对纺织尘进行过滤阻挡的圆形结构的过滤盘(50),所述过滤盘(50)固定安装在所述除尘筒(31)的一端中,所述过滤盘(50)上均匀开设有若干个大小一致的过滤孔洞(51),所述过滤盘(50)的一侧中心处通过螺栓固定安装有轴承(52),所述轴承(52)的中心活动连接有除尘转轴(53);

对所述过滤盘(50)进行旋转清洁的清洁板(54),所述除尘转轴(53)的中端通过螺栓固定安装有清洁筒(60),所述清洁筒(60)的一端外周通过螺栓固定安装有U型固定板(61),所述U型固定板(61)与所述清洁板(54)的位置大小相对应,所述清洁板(54)在位于所述U型固定板(61)的一侧均匀固定安装有若干个清洁刷(55);

对所述清洁板(54)进行驱动清洁的清洁块(62),所述清洁筒(60)内一端通过螺栓固定安装有伺服电机(63),所述伺服电机(63)的输出端固定安装有螺杆(64),所述螺杆(64)上螺纹贯穿连接有所述清洁块(62),所述清洁块(62)的外侧均匀安装有若干个连接板(65),所述连接板(65)的顶端贯穿连接在所述清洁板(54)的底端上,所述U型固定板(61)上均匀开设有若干个与所述清洁刷(55)位置大小对应的固定孔(66),且所述清洁刷(55)均活动在所述固定孔(66)中;

所述除尘筒(31)的一端外周安装有除尘环(36),所述吸尘箱(32)的一端外周安装有所述除尘环(36)相匹配的吸尘环(37),所述除尘筒(31)和所述吸尘箱(32)的一端内侧均开设有密封凹槽(38)。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织用纺织机纺织尘环保收集机构,其特征在于,所述支撑架(40)的顶部一端中心处通过螺栓固定安装有旋转座(42),所述旋转座(42)上通过转轴连接在所述通道管(21)的底端上,所述支撑架(40)的内部两端中心处通过所述轴承(52)连接有丝杆(43),所述丝杆(43)上螺纹贯穿连接有活动在所述支撑架(40)的支撑块(44),且所述支撑块(44)的两端活动贯穿在所述支撑架(40)内两端的限位杆(41)中;

所述通道管(21)上在靠近所述收集罩(20)的一端底部处通过螺栓固定安装有连接座(22),所述支撑块(44)的顶部两端和所述连接座(22)的底部两端之间通过铰接件(45)活动连接有铰接杆(46),所述铰接杆(46)均活动贯穿在所述支撑架(40)顶部两端开设有的活动槽(47)中,所述丝杆(43)的一端贯穿轴承(52)延伸至所述支撑架(40)的外侧且通过螺栓固定安装有旋转盘(48)。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织用纺织机纺织尘环保收集机构,其特征在于,所述除尘筒(31)的两侧中心处通过螺栓固定安装有侧架(12),所述侧架(12)的底端通过螺栓固定安装在所述底板(10)的顶部一端上,所述底板(10)的底部四周通过螺栓固定安装有万向滚

轮(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种纺织用纺织机纺织尘环保收集机构,其特征在于,所述旋转杆(35)的底端延伸在所述除尘筒(31)中通过螺栓固定安装有第一锥齿轮(56),所述除尘转轴(53)的顶端通过螺栓固定安装有与所述第一锥齿轮(56)啮合连接的所述第二锥齿轮(57)。

5. 根据权利要求1所述的一种纺织用纺织机纺织尘环保收集机构,其特征在于,所述清洁筒(60)的外周均匀开设有若干个与所述连接板(65)大小相吻合的限位槽(67),所述连接板(65)均活动贯穿在所述限位槽(67)中,所述连接板(65)和所述限位槽(67)的数量均为三组。

6. 根据权利要求1所述的一种纺织用纺织机纺织尘环保收集机构,其特征在于,所述吸尘箱(32)的顶端中心处通过螺栓固定安装有风机(70),所述吸尘箱(32)和所述除尘筒(31)之间利用所述吸尘环(37)和所述除尘环(36)上的固定螺栓进行密封安装,所述密封凹槽(38)中填充有橡胶材质的环形密封圈(39)。

7. 根据权利要求1所述的一种纺织用纺织机纺织尘环保收集机构,其特征在于,所述除尘筒(31)内在远离所述吸尘箱(32)的一侧内壁上均匀安装有若干个弧形安装板(58),所述过滤盘(50)通过弧形安装板(58)固定在所述除尘筒(31)中,所述过滤盘(50)上位于所述吸尘箱(32)的一侧中心处通过螺栓固定安装有对所述伺服电机(63)进行供电的蓄电池块(68),所述除尘转轴(53)的顶端贯穿所述轴承(52)连接在所述蓄电池块(68)上。

8. 根据权利要求1所述的一种纺织用纺织机纺织尘环保收集机构,其特征在于,所述除尘筒(31)上在所述过滤盘(50)的底部一侧中心处开设有除尘孔洞(80),所述除尘筒(31)外在所述除尘孔洞(80)底部一侧固定安装有集尘箱(81),所述集尘箱(81)一侧底部处通过孔洞连接有与位于所述除尘孔洞(80)底部中央处的集尘抽盒(82)。

9. 根据权利要求1所述的一种纺织用纺织机纺织尘环保收集机构,其特征在于,所述清洁刷(55)为塑料材质,且所述清洁刷(55)与所述过滤盘(50)之间活动相抵,所述U型固定板(61)的凹槽面位于所述过滤盘(50)的一侧。

10. 根据权利要求1所述的一种纺织用纺织机纺织尘环保收集方法,其特征在于,主要包括有以下步骤:

S1、操作旋转盘48带动轴承52上的支撑块44进行旋转运动,支撑块44在来回运动中通过铰接件45、铰接杆46和活动槽47对旋转座42上通道管21连接的收集罩20的吸尘角度调整合适位置;

S2、启动吸尘箱32上的风机70,利用风机70的吸力将收集罩20外的粉尘吸入到除尘筒31中通过过滤盘50进行过滤阻挡,净化纺织机外周的环境;

S3、定期启动旋转电机34带动旋转杆35下的第一锥齿轮56旋转运动,同步实现对过滤盘50上轴承52连接的除尘转轴53进行稳定旋转运动,带动清洁板54上的清洁刷55对过滤盘50进行刷洗,将表面和孔洞中的黏附体刷动落下到集尘箱81中集中处理;

S4、清洁筒60中的伺服电机63驱动螺杆64上清洁块62来回运动,清洁板54将通过限位槽67和连接板65对清洁刷55在固定孔66中来回进出,利用孔洞对清洁刷55表面的黏附体进行撻下;

S5、除尘环36和吸尘环37上的固定螺栓将除尘筒31和吸尘箱32进行拆卸组装,内壁的清洁,同时维护伺服电机63供电的蓄电池块68,从弧形安装板58上对过滤盘50进行拆卸更换。

一种纺织用纺织机纺织尘环保收集机构及其收集方法

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织尘过滤技术领域,特别是涉及一种纺织用纺织机纺织尘环保收集机构及其收集方法。

背景技术

[0002] 纺织机,又叫纺机、织机、棉纺机等,纺织机是把线、丝、麻等原材料加工成丝线后织成布料的工具,分为纺车、踏板织布机、现代机械织布机、现代数控自动织布机等;纺织机的原料很多一部分为短纤维,比如毛、麻、棉等,这些短纤维原料在纺织过程中很容易产生大量的粉尘,粉尘不仅污染设备、成品,还会造成工作环境的污染,危害工作人员身体健康。

[0003] 纺织尘内包括有线头和很多棉尘,主要是它们都比较轻,极易掺杂在粉尘中,这样也极易相互黏附在过滤器表面,减少过滤面积,阻塞风道,现有的收集机构主要利用刮板旋转对过滤板孔洞上的黏附体进行清理,但是这种刮板清洁只是在过滤面进行表面进行清理,但是,这种黏附体主要是吸附在过滤孔洞中外侧上的,而刮板在旋转过程中不会将孔洞中的黏附体刮下,反而可能会将依附在孔洞外侧的黏附体压到孔洞中,造成除尘效率降低,另外很多收集机构在拆卸清理内壁,提高收集效果的时候比较困难,难以便捷对其拆卸组装,实用性能低。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本发明提供一种纺织用纺织机纺织尘环保收集机构及其收集方法。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:包括有底板、固定在所述底板顶部一端的收集罩和设置在所述底板顶部另一端的收集箱,所述底板的顶部一端中心处通过支撑柱连接有支撑架,所述支撑架的顶部中心处活动设置有所述收集罩,所述收集罩的一端连通有通道管,所述通道管的顶端通过伸缩导管连接有所述收集箱,所述收集箱中包括有除尘筒和吸尘箱,所述除尘筒的顶部一侧中心处通过螺栓固定安装有电机支架,所述电机支架上通过螺栓固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出端固定安装有延伸至所述除尘筒中的旋转杆,所述除尘筒内在所述旋转杆的一侧设置有清洁组件,清洁组件包括有:

[0006] 对纺织尘进行过滤阻挡的圆形结构的过滤盘,所述过滤盘固定安装在所述除尘筒的一端中,所述过滤盘上均匀开设有若干个大小一致的过滤孔洞,所述过滤盘的一侧中心处通过螺栓固定安装有轴承,所述轴承的中心活动连接有除尘转轴;

[0007] 对所述过滤盘进行旋转清洁的清洁板,所述除尘转轴的中端通过螺栓固定安装有清洁筒,所述清洁筒的一端外周通过螺栓固定安装有U型固定板,所述U型固定板与所述清洁板的位置大小相对应,所述清洁板在位于所述U型固定板的一侧均匀固定安装有若干个清洁刷;

[0008] 对所述清洁板进行驱动清洁的清洁块,所述清洁筒内一端通过螺栓固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定安装有螺杆,所述螺杆上螺纹贯穿连接有所述清洁块,所述

清洁块的外侧均匀安装有若干个连接板,所述连接板的顶端贯穿连接在所述清洁板的底端上,所述U型固定板上均匀开设有若干个与所述清洁刷位置大小对应的固定孔,且所述清洁刷均活动在所述固定孔中;

[0009] 所述除尘筒的一端外周安装有除尘环,所述吸尘箱的一端外周安装有所述除尘环相匹配的吸尘环,所述除尘筒和所述吸尘箱的一端内侧均开设有密封凹槽。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述支撑架的顶部一端中心处通过螺栓固定安装有旋转座,所述旋转座上通过转轴连接在所述通道管的底端上,所述支撑架的内部两端中心处通过所述轴承连接有丝杆,所述丝杆上螺纹贯穿连接有活动在所述支撑架的支撑块,且所述支撑块的两端活动贯穿在所述支撑架内两端的限位杆中;

[0011] 所述通道管上在靠近所述收集罩的一端底部处通过螺栓固定安装有连接座,所述支撑块的顶部两端和所述连接座的底部两端之间通过铰接件活动连接有铰接杆,所述铰接杆均活动贯穿在所述支撑架顶部两端开设有的活动槽中,所述丝杆的一端贯穿轴承延伸至所述支撑架的外侧且通过螺栓固定安装有旋转盘。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述除尘筒的两侧中心处通过螺栓固定安装有侧架,所述侧架的底端通过螺栓固定安装在所述底板的顶部一端上,所述底板的底部四周通过螺栓固定安装有万向滚轮,所述除尘筒上在所述过滤盘的底部一侧中心处开设有除尘孔洞,所述除尘筒外在所述除尘孔洞底部一侧固定安装有集尘箱,所述集尘箱一侧底部处通过孔洞连接有与位于所述除尘孔洞底部中央处的集尘抽盒。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述清洁筒的外周均匀开设有若干个与所述连接板大小相吻合的限位槽,所述连接板均活动贯穿在所述限位槽中,所述连接板和所述限位槽的数量均为三组,所述吸尘箱的顶端中心处通过螺栓固定安装有风机,所述吸尘箱和所述除尘筒之间利用所述吸尘环和所述除尘环上的固定螺栓进行密封安装,所述密封凹槽中填充有橡胶材质的环形密封圈。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,所述旋转杆的底端延伸在所述除尘筒中通过螺栓固定安装有第一锥齿轮,所述除尘转轴的顶端通过螺栓固定安装有与所述第一锥齿轮啮合连接的第二锥齿轮;

[0015] 所述除尘筒内在远离所述吸尘箱的一侧内壁上均匀安装有若干个弧形安装板,所述过滤盘通过弧形安装板固定在所述除尘筒中,所述过滤盘上位于所述吸尘箱的一侧中心处通过螺栓固定安装有对所述伺服电机进行供电的蓄电池块,所述除尘转轴的顶端贯穿所述轴承连接在所述蓄电池块上,所述清洁刷为塑料材质,且所述清洁刷与所述过滤盘之间活动相抵,所述U型固定板的凹槽面位于所述过滤盘的一侧。

[0016] 作为本发明的一种优选技术方案,一种纺织用纺织机纺织尘环保收集方法,主要包括有以下步骤:

[0017] S1、操作旋转盘带动轴承上的支撑块进行旋转运动,支撑块在来回运动中通过铰接件、铰接杆和活动槽对旋转座上通道管连接的收集罩的吸尘角度调整合适位置;

[0018] S2、启动吸尘箱上的风机,利用风机的吸力将收集罩外的粉尘吸入到除尘筒中通过过滤盘进行过滤阻挡,净化纺织机外周的环境;

[0019] S3、定期启动旋转电机带动旋转杆下的第一锥齿轮旋转运动,同步实现对过滤盘上轴承连接的除尘转轴进行稳定旋转运动,带动清洁板上的清洁刷对过滤盘进行刷洗,将

表面和孔洞中的黏附体刷动落下到集尘箱中集中处理；

[0020] S4、清洁筒中的伺服电机驱动螺杆上清洁块来回运动，清洁板将通过限位槽和连接板对清洁刷在固定孔中来回进出，利用孔洞对清洁刷表面的黏附体进行撻下；

[0021] S5、除尘环和吸尘环上的固定螺栓将除尘筒和吸尘箱进行拆卸组装，内壁的清洁，同时维护伺服电机供电的蓄电池块，从弧形安装板上对过滤盘进行拆卸更换。

[0022] 与现有技术相比，本发明能达到的有益效果是：

[0023] 1、通过清洁板上的清洁刷贯穿U型固定板上的固定孔与过滤盘一侧相抵，驱动过滤盘上轴承连接的除尘转轴进行旋转，同步带动清洁筒上的清洁板和清洁刷在过滤盘一侧旋转刷动，对表面和过滤孔洞内的黏附物进行清理，清理彻底干净。

[0024] 2、通过清洁筒中的伺服电机驱动螺杆上的清洁块在连接板和限位槽的作用下来回往复运动，将清洁刷刷动后进行清洁，利用清洁刷在U型固定板中的固定孔来回运动，对从表面和过滤孔洞刷下黏附在清洁刷上的黏附体进行剔除清洁。

[0025] 3、通过旋转电机驱动旋转杆下的第一锥齿轮啮合带动第二锥齿轮上的除尘转轴进行稳定，实现对过滤盘外侧黏附体进行刮除，而且结构简单，刮除效果好。

[0026] 4、通过支撑架上的旋转盘、丝杆、支撑块和铰接杆对收集罩的角度进行调整，提高集尘效果，操作简单便捷，在通过集尘箱和集尘抽盒对刮除下的灰尘进行集中处理，避免二次污染，降低劳动强度，效果显著。

[0027] 5、通过除尘环和吸尘环配合固定螺栓对除尘筒和吸尘箱进行便捷安装和拆卸，操作简单，便于对收集机构内壁进行定期维护检修，操作简单方便，弧形安装板便于对过滤盘的拆卸更换。

[0028] 6、通过吸尘箱内的风机对收集罩外的纺织尘进行吸收，吸收角度好，吸收稳定性强，在通过过滤盘上的过滤孔洞对纺织尘进行有效阻挡，清洁板配合U型固定板对清洁刷进行有效清洁，提高对过滤盘的清洁效率和效果。

附图说明

[0029] 图1为本发明的整体结构示意图；

[0030] 图2为本发明图1中集尘箱结构示意图；

[0031] 图3为本发明图1中处理箱内部结构示意图；

[0032] 图4为本发明图2中除尘筒内部结构示意图；

[0033] 图5为本发明图4中A处结构示意放大图；

[0034] 图6为本发明图5中清洁筒内部结构示意图；

[0035] 图7为本发明图2中调节架内部结构示意图；

[0036] 图8为本发明图3中过滤盘正面结构示意图；

[0037] 图9为本发明图2中集尘箱连接结构示意图

[0038] 图10为本发明图5中清洁板连接结构示意图；

[0039] 图11为本发明图8中过滤盘反面结构示意图。

[0040] 其中：10、底板；11、支撑柱；12、侧架；13、万向滚轮；20、收集罩；21、通道管；22、连接座；23、伸缩导管；30、收集箱；31、除尘筒；32、吸尘箱；33、电机支架；34、旋转电机；35、旋转杆；36、除尘环；37、吸尘环；38、密封凹槽；39、环形密封圈；40、支撑架；41、限位杆；42、旋

转座;43、丝杆;44、支撑块;45、铰接件;46、铰接杆;47、活动槽;48、旋转盘;50、过滤盘;51、过滤孔洞;52、轴承;53、除尘转轴;54、清洁板;55、清洁刷;56、第一锥齿轮;57、第二锥齿轮;58、弧形安装板;60、清洁筒;61、U型固定板;62、清洁块;63、伺服电机;64、螺杆;65、连接板;66、固定孔;67、限位槽;68、蓄电池块;70、风机;80、除尘孔洞;81、集尘箱;82、集尘抽盒。

具体实施方式

[0041] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本发明,但下述实施例仅仅为本发明的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本发明的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0042] 实施例:如图1、图4、图5、图6、图10和图11所示,包括有底板10、固定在底板10顶部一端的收集罩20和设置在底板10顶部另一端的收集箱30,底板10的顶部一端中心处通过支撑柱11连接有支撑架40,支撑架40的顶部中心处活动设置有收集罩20,收集罩20的一端连通有通道管21,通道管21的顶端通过伸缩导管23连接有收集箱30,收集箱30中包括有除尘筒31和吸尘箱32,除尘筒31的顶部一侧中心处通过螺栓固定安装有电机支架33,电机支架33上通过螺栓固定安装有旋转电机34,旋转电机34的输出端固定安装有延伸至除尘筒31中的旋转杆35,驱动旋转运动,除尘筒31内在旋转杆35的一侧设置有清洁组件,清洁组件包括有:

[0043] 对纺织尘进行过滤阻挡的圆形结构的过滤盘50,过滤盘50固定安装在除尘筒31的一端中,过滤盘50上均匀开设有若干个大小一致的过滤孔洞51,实现对纺织尘中的杂质进行过滤阻挡,过滤盘50的一侧中心处通过螺栓固定安装有轴承52,轴承52的中心活动连接有除尘转轴53,驱动旋转运动;

[0044] 对过滤盘50进行旋转清洁的清洁板54,除尘转轴53的中端通过螺栓固定安装有清洁筒60,清洁筒60的一端外周通过螺栓固定安装有U型固定板61,U型固定板61与清洁板54的位置大小相对应,清洁板54在位于U型固定板61的一侧均匀固定安装有若干个清洁刷55,对过滤盘50的表面和过滤孔洞51进行黏附物进行清理;

[0045] 对清洁板54进行驱动清洁的清洁块62,清洁筒60内一端通过螺栓固定安装有伺服电机63,伺服电机63的输出端固定安装有螺杆64,螺杆64上螺纹贯穿连接有清洁块62,清洁块62的外侧均匀安装有若干个连接板65,连接板65的顶端贯穿连接在清洁板54的底端上,旋转运动转化为来回往复运动,实现对清洁刷55的清洁,U型固定板61上均匀开设有若干个与清洁刷55位置大小对应的固定孔66,且清洁刷55均活动在固定孔66中,贯穿活动,结构稳定;

[0046] 除尘筒31的一端外周安装有除尘环36,吸尘箱32的一端外周安装有除尘环36相匹配的吸尘环37,除尘筒31和吸尘箱32的一端内侧均开设有密封凹槽38,便于安装组合,且结构稳定,密封性能强。

[0047] 参阅图1、图2和图7,支撑架40的顶部一端中心处通过螺栓固定安装有旋转座42,旋转座42上通过转轴连接在通道管21的底端上,支撑架40的内部两端中心处通过轴承52连接有丝杆43,丝杆43上螺纹贯穿连接有活动在支撑架40的支撑块44,且支撑块44的两端活动贯穿在支撑架40内两端的限位杆41中,使得支撑块44由旋转运动转化为直线往复运动,

提高收集罩20的角度,提高纺织尘的吸收效果;

[0048] 通道管21上在靠近收集罩20的一端底部处通过螺栓固定安装有连接座22,支撑块44的顶部两端和连接座22的底部两端之间通过铰接件45活动连接有铰接杆46,转动连接,调整角度稳定,铰接杆46均活动贯穿在支撑架40顶部两端开设有的活动槽47中,活动贯穿,丝杆43的一端贯穿轴承52延伸至支撑架40的外侧且通过螺栓固定安装有旋转盘48,便于操作调整角度。

[0049] 参阅图1、图2和图9,除尘筒31的两侧中心处通过螺栓固定安装有侧架12,侧架12的底端通过螺栓固定安装在底板10的顶部一端上,底板10的底部四周通过螺栓固定安装有万向滚轮13,除尘筒31上在过滤盘50的底部一侧中心处开设有除尘孔洞80,除尘筒31外在除尘孔洞80底部一侧固定安装有集尘箱81,集尘箱81一侧底部处通过孔洞连接有与位于除尘孔洞80底部中央处的集尘抽盒82,实现对纺织尘的集中处理,避免二次污染,操作简单。

[0050] 参阅图3和图8,清洁筒60的外周均匀开设有若干个与连接板65大小相吻合的限位槽67,连接板65均活动贯穿在限位槽67中,活动限位,连接板65和限位槽67的数量均为三组,清洁能力强,同时避免阻挡吸尘,吸尘箱32的顶端中心处通过螺栓固定安装有风机70,对纺织尘进行稳定吸收,吸尘箱32和除尘筒31之间利用吸尘环37和除尘环36上的固定螺栓进行密封安装,操作简单,结构稳定,密封凹槽38中填充有橡胶材质的环形密封圈39,密封效果好。

[0051] 参阅图2、图5、图10和图11,旋转杆35的底端延伸在除尘筒31中通过螺栓固定安装有第一锥齿轮56,除尘转轴53的顶端通过螺栓固定安装有与第一锥齿轮56啮合连接的第二锥齿轮57;连接稳定。

[0052] 除尘筒31内在远离吸尘箱32的一侧内壁上均匀安装有若干个弧形安装板58,便于对过滤盘50的拆卸,过滤盘50通过弧形安装板58固定在除尘筒31中,过滤盘50上位于吸尘箱32的一侧中心处通过螺栓固定安装有对伺服电机63进行供电的蓄电池块68,为装置提供电能,结构简单稳定性能好,除尘转轴53的顶端贯穿轴承52连接在蓄电池块68上,清洁刷55为塑料材质,且清洁刷55与过滤盘50之间活动相抵,U型固定板61的凹槽面位于过滤盘50的一侧,对黏附体便捷集中处理,在凹槽面下落到集尘箱81内。

[0053] 一种纺织用纺织机纺织尘环保收集方法,主要包括有以下步骤:

[0054] S1、操作旋转盘48带动轴承52上的支撑块44进行旋转运动,支撑块44在来回运动中通过铰接件45、铰接杆46和活动槽47对旋转座42上通道管21连接的收集罩20的吸尘角度调整合适位置;

[0055] S2、启动吸尘箱32上的风机70,利用风机70的吸力将收集罩20外的粉尘吸入到除尘筒31中通过过滤盘50进行过滤阻挡,净化纺织机外周的环境;

[0056] S3、定期启动旋转电机34带动旋转杆35下的第一锥齿轮56旋转运动,同步实现对过滤盘50上轴承52连接的除尘转轴53进行稳定旋转运动,带动清洁板54上的清洁刷55对过滤盘50进行刷洗,将表面和孔洞中的黏附体刷动落下到集尘箱81中集中处理;

[0057] S4、清洁筒60中的伺服电机63驱动螺杆64上清洁块62来回运动,清洁板54将通过限位槽67和连接板65对清洁刷55在固定孔66中来回进出,利用孔洞对清洁刷55表面的黏附体进行撻下;

[0058] S5、除尘环36和吸尘环37上的固定螺栓将除尘筒31和吸尘箱32进行拆卸组装,内

壁的清洁,同时维护伺服电机63供电的蓄电池块68,从弧形安装板58上对过滤盘50进行拆卸更换

[0059] 工作原理:利用万向滚轮13将收集装置推动到纺织机的一侧进行纺织尘的吸尘,首先操作旋转盘48带动轴承52上的支撑块44进行旋转运动,支撑块44在旋转运动过程中受到限位杆41的活动限定实现来回往复运动,支撑块44在来回运动中通过铰接件45、铰接杆46和活动槽47对旋转座42上通道管21连接的收集罩20的吸尘角度进行调整,使得收集罩20能够达到不同环境场合下的纺织机进行吸尘,然后启动吸尘箱32上的风机70,利用风机70的吸力将收集罩20外的粉尘吸入到除尘筒31中通过过滤盘50进行过滤阻挡,净化纺织机外周的环境;

[0060] 在进行一定时间的吸尘环37保收集后,启动旋转电机34带动旋转杆35下的第一锥齿轮56旋转运动,第一锥齿轮56啮合带动第二锥齿轮57进行旋转运动,同步实现对过滤盘50上轴承52连接的除尘转轴53进行稳定旋转运动,带动清洁板54上的清洁刷55对过滤盘50进行刷洗,将表面和孔洞中的黏附体刷动落到集尘箱81中集中处理,而清洁板54的清洁刷55在U型固定板61的固定孔66中退出,将清洁刷55带下的黏附体撸掉,对清洁刷55在进行清洁,提高下次过滤盘50的清洁能力,清洁板54主要利用清洁筒60中的伺服电机63驱动螺杆64上清洁块62来回运动,清洁板54将通过限位槽67和连接板65对清洁刷55在固定孔66中来回进出,利用孔洞对清洁刷55表面的黏附体进行撸下;

[0061] 在进行年度维护或者是季度维护检修中,利用除尘环36和吸尘环37上的固定螺栓将除尘筒31和吸尘箱32进行拆卸组装,实现对整个内壁的清洁,清洁彻底,同时维护伺服电机63供电的蓄电池块68,从弧形安装板58上对过滤盘50进行拆卸更换,实用性能强。

[0062] 上面结合附图对本发明的实施方式作了详细说明,但是本发明并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本发明宗旨的前提下还可以做出各种变化。

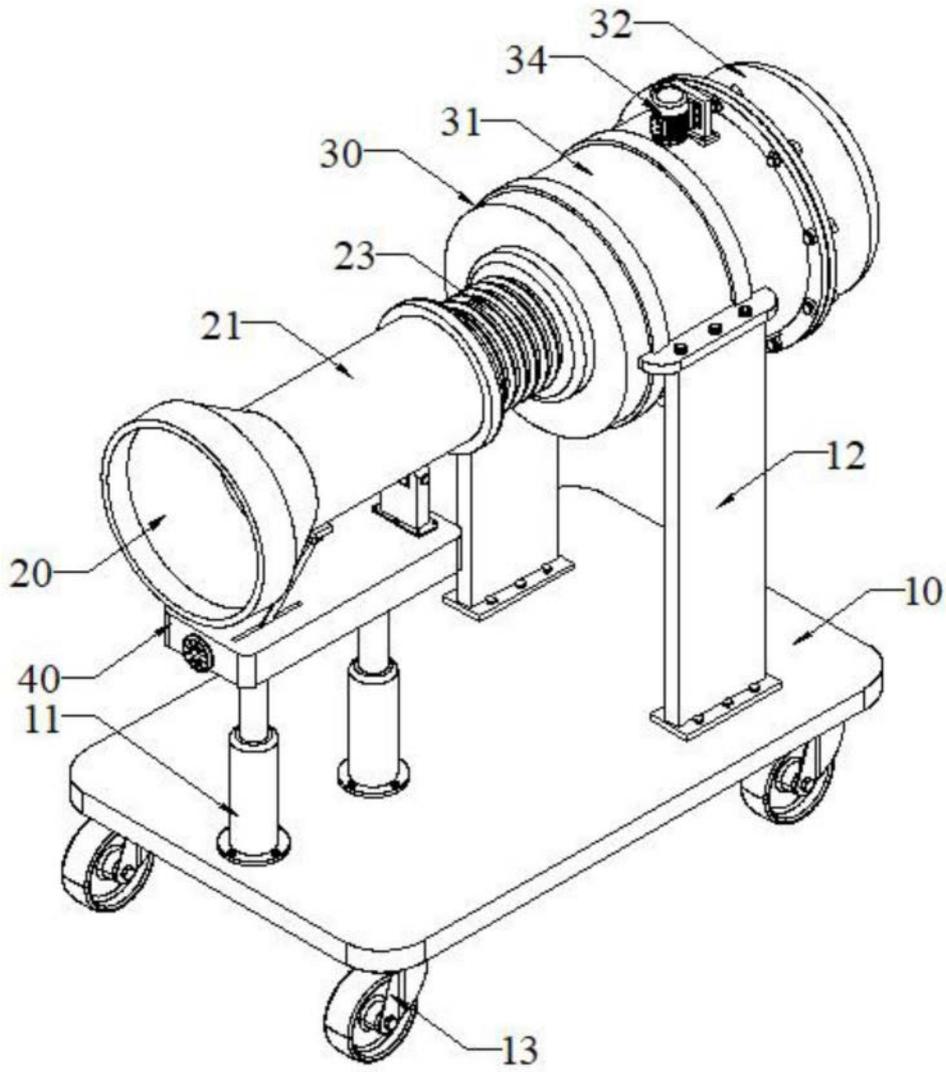


图1

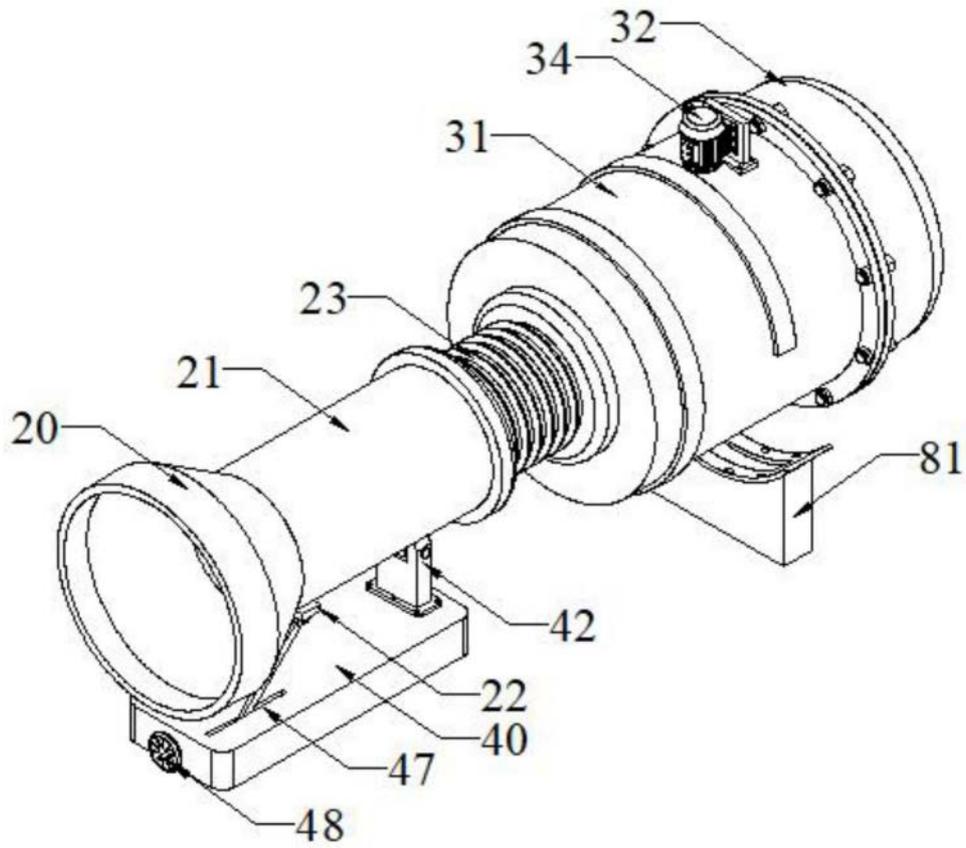


图2

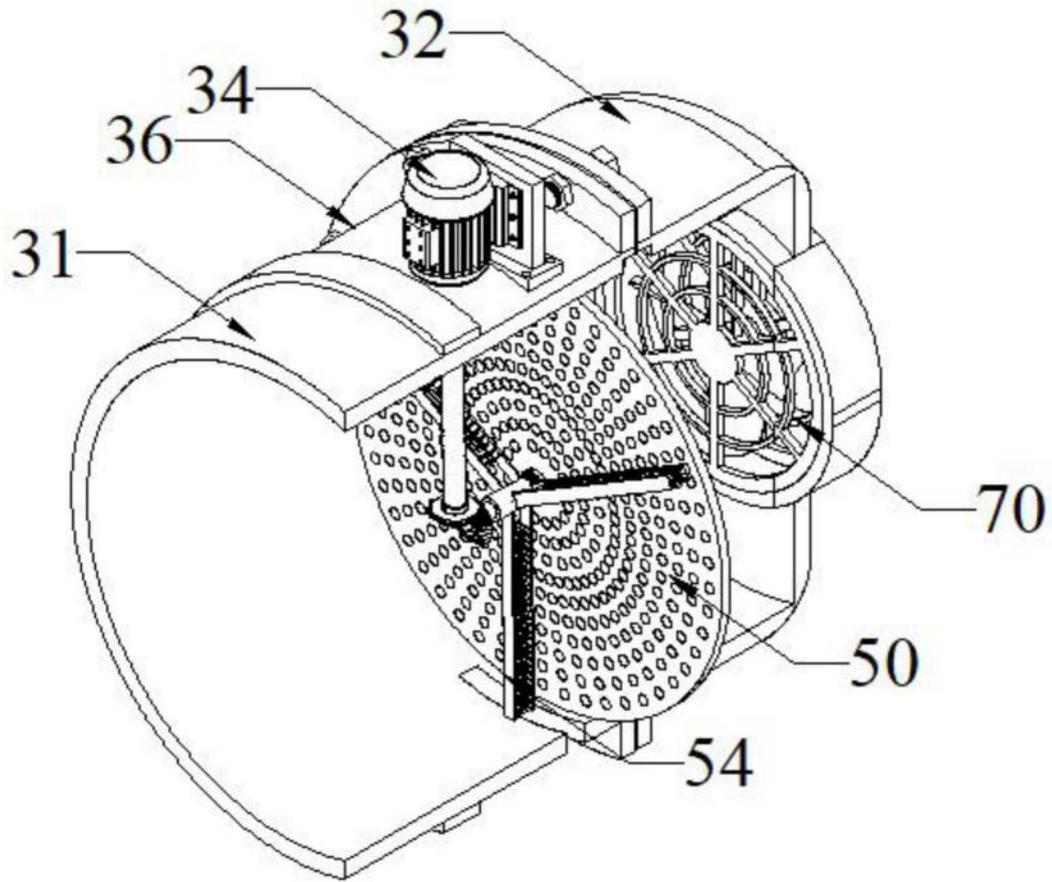


图3

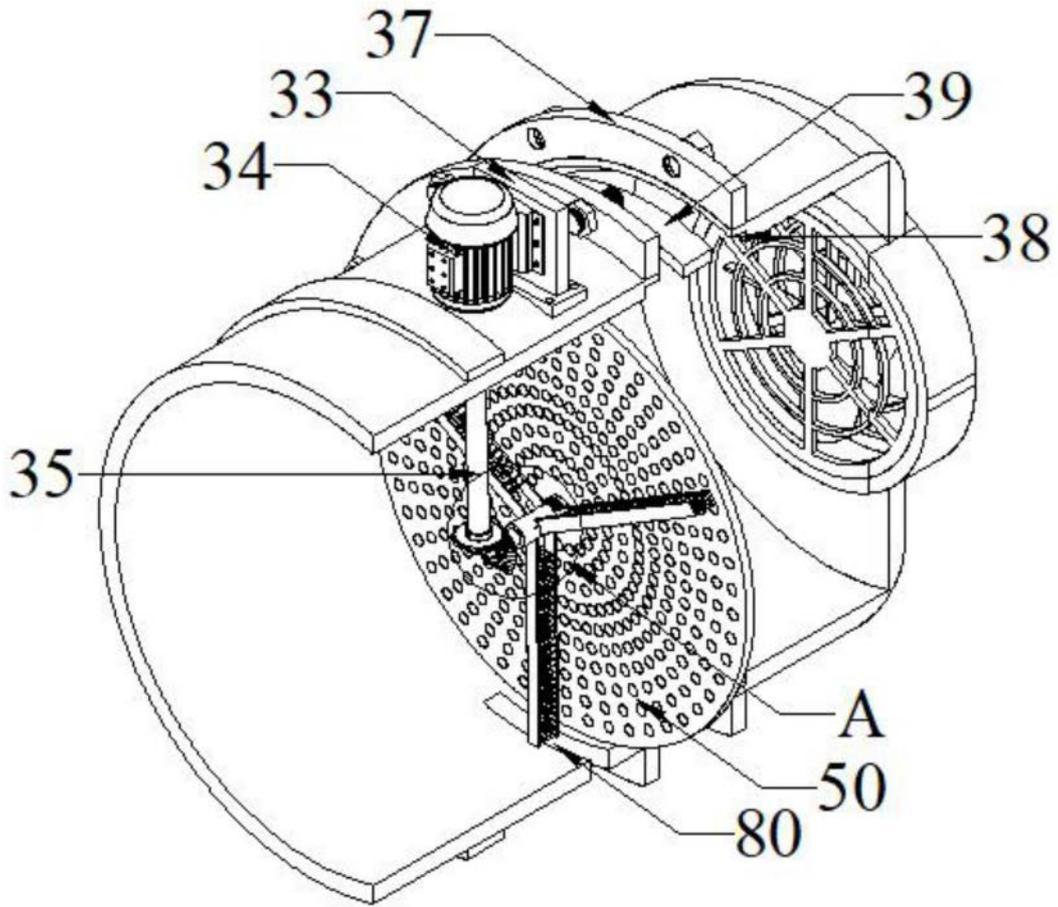


图4

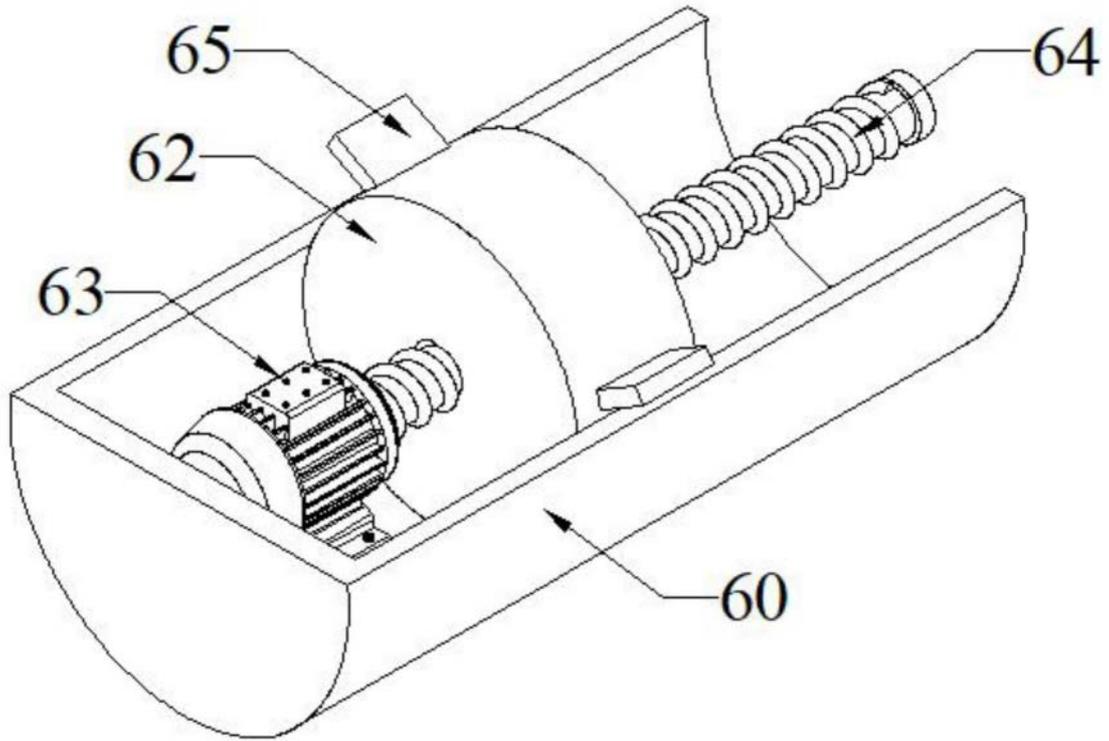


图5

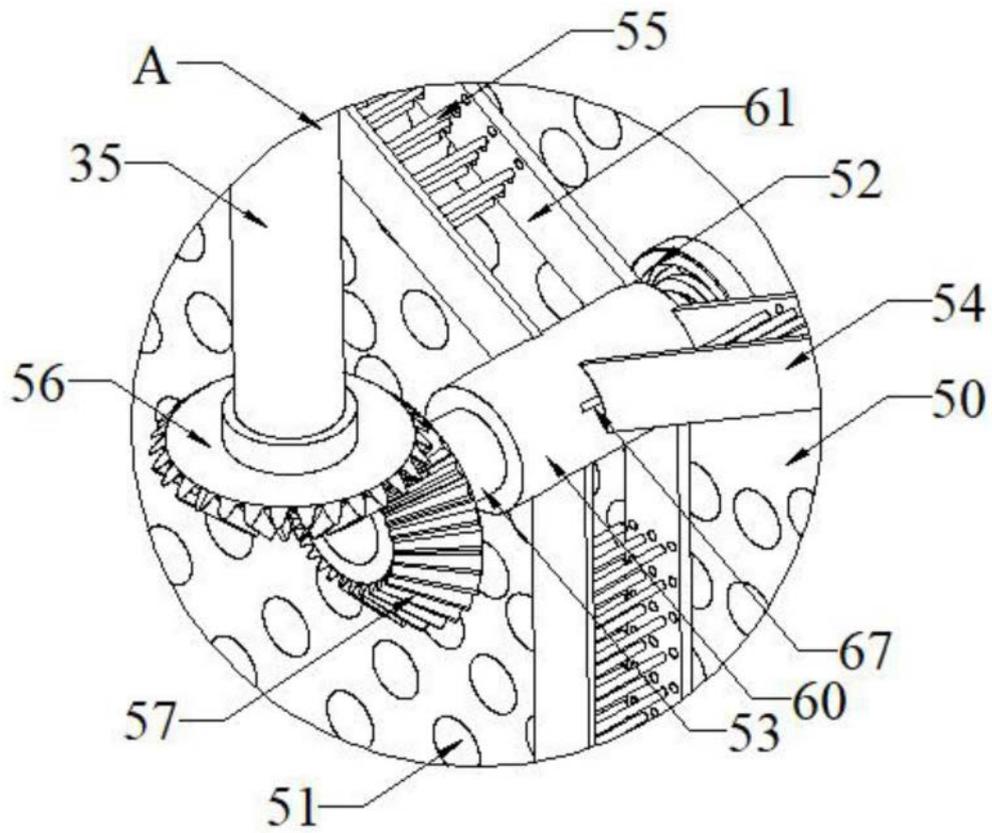


图6

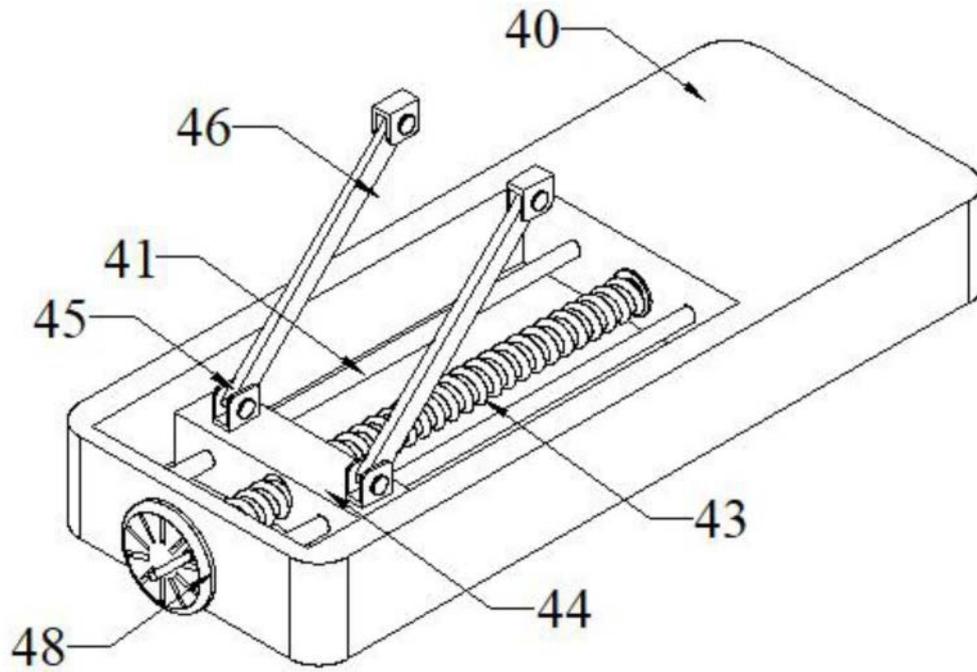


图7

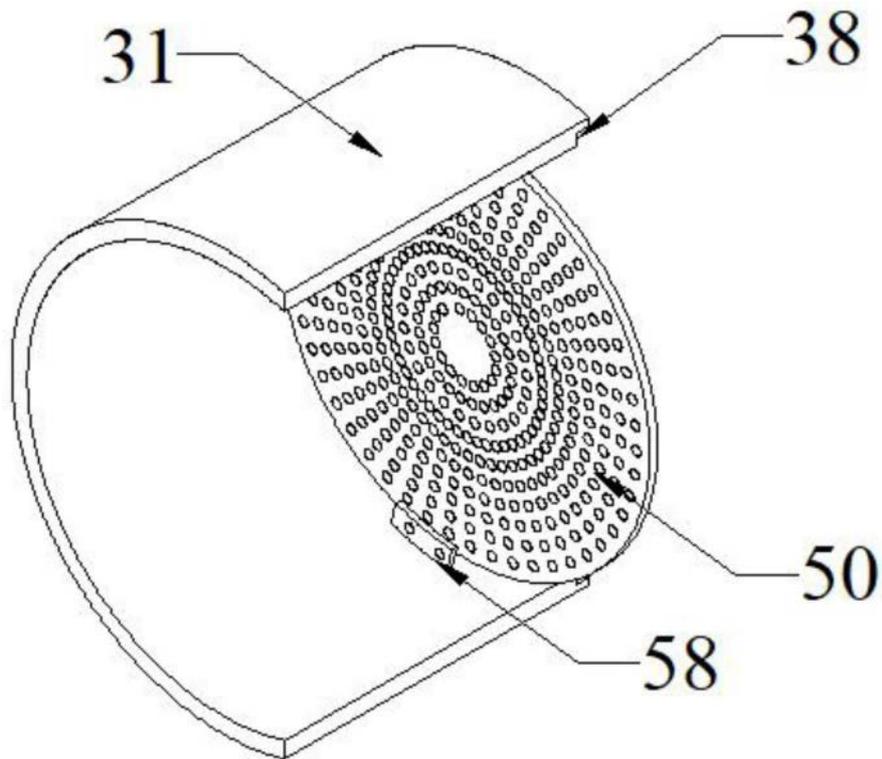


图8

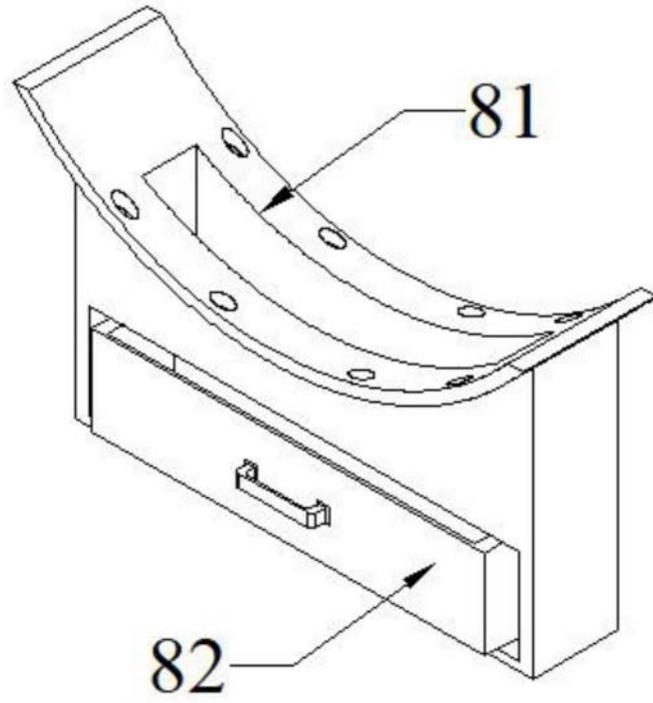


图9

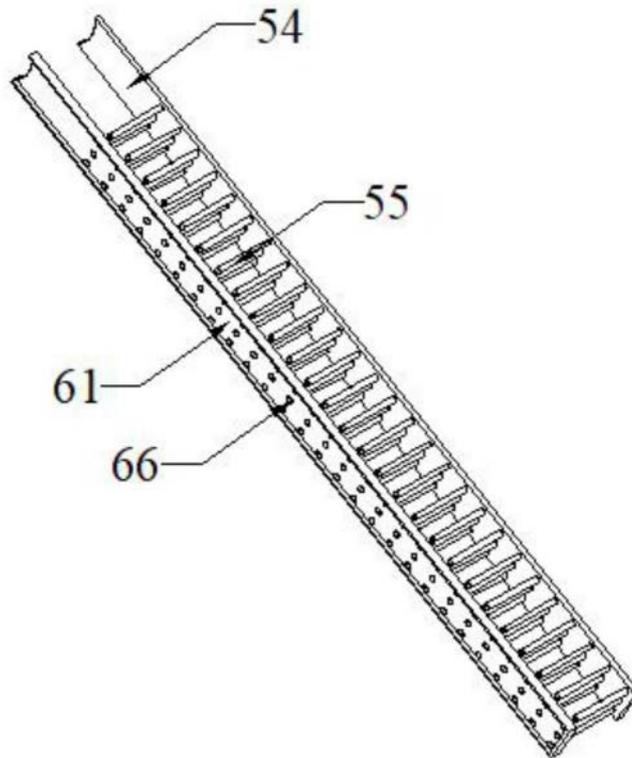


图10

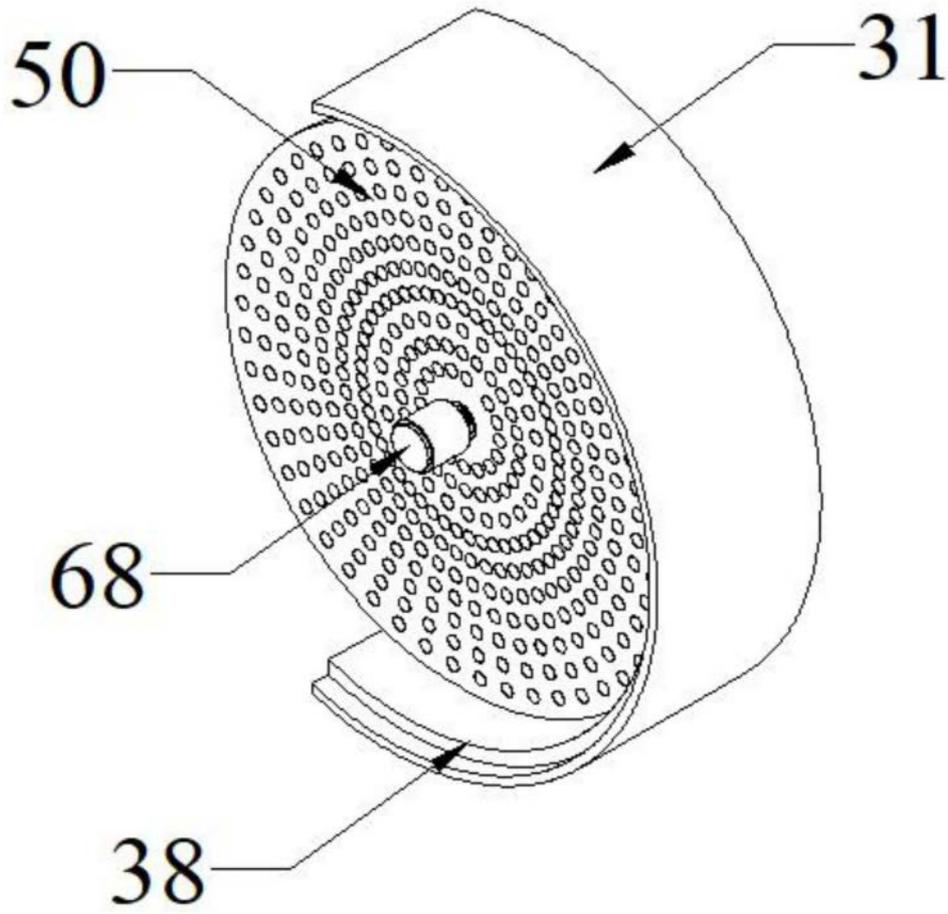


图11