



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108035133 A

(43)申请公布日 2018.05.15

(21)申请号 201711291091.9

(22)申请日 2017.12.08

(71)申请人 合肥摩天网络科技有限公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区天通路
10号软件园3层G34号

(72)发明人 郭梦琼

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 张玺

(51)Int.Cl.

D06G 1/00(2006.01)

B08B 6/00(2006.01)

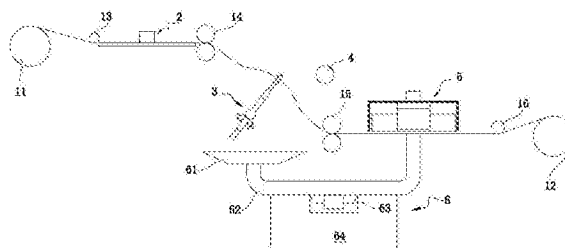
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种除杂清洁机

(57)摘要

本发明提供了一种除杂清洁机,包括机架、去线头装置、抖布机构、静电消除器、清洁装置和集尘装置;所述去线头装置包括剪线机构、移动架和支撑台,所述抖布机构和静电消除器设置在第一支承辊和第二支承辊之间,所述清洁装置包括壳体、第一扇叶、第二扇叶、第三扇叶和第一吸风机,所述集尘装置包括吸风口、吸风管、第二吸风机和集尘箱。本发明去线头装置可去除纺织品两侧多余的线头,抖布机构和静电消除器的配合使用,更容易将附着的杂物抖落,清洁装置上安装的除尘风扇和除尘毛刷同时除尘,加热辊烘干纺织品使灰尘更容易脱落,除尘更加彻底,提高纺织品的质量也保障了工作人员的身体健



1. 一种除杂清洁机,包括机架、去线头装置(2)、抖布机构(3)、静电消除器(4)、清洁装置(5)和集尘装置(6),其特征在于:

所述机架上依次安装有放卷辊(11)、第一导布辊(13)、第一支承辊(14)、第二支承辊(15)、第二导布辊(16)和收卷辊(12);

所述去线头装置(2)设置在第一导布辊(13)和第一支承辊(14)之间并设置在纺织品的两侧,其包括剪线机构(21)、移动架(22)和支撑台(23),所述剪线机构(21)由滑动块(211)、安装块(212)、弹性压边件(213)、切线刀(214)、滑轨(215)、压缩弹簧(216)和连接块(217)组成,所述滑动块(211)的一端滑动安装在移动架(22)的滑槽(222)内,所述滑槽(222)内设有液压缸(221),所述液压缸(221)的输出端与滑动块(211)连接,所述连接块(217)固定在滑动块(211)下端,其下端安装有安装块(212),所述安装块(212)活动安装在滑轨(215)上,所述弹性压边件(213)和切线刀(214)可拆卸安装在安装块(212)上,所述压缩弹簧(216)固定在连接块(217)和支撑台(23)之间,所述移动架(22)活动设置在支撑台(23)内;

所述抖布机构(3)和静电消除器(4)设置在第一支承辊(14)和第二支承辊(15)之间,所述抖布机构(3)由电动机(31)、安装架(32)、滑动杆(33)、摇杆(34)、夹布辊(35)和滑块(36)组成,所述安装架(32)固定在机架上,所述滑动杆(33)活动设置在安装架(32)内,其开设有扇形槽(37),其上端与夹布辊(35)连接,所述夹布辊(35)由平行设置的两辊组成,所述滑块(36)活动设置在扇形槽(37)内,所述摇杆(34)一端与电动机(31)的输出轴连接,另一端转动安装在滑块(36)内;

所述清洁装置(5)设置在第二支承辊(15)和第二导布辊(16)之间,其包括壳体(51)、第一扇叶(52)、第二扇叶(53)、第三扇叶(54)和第一吸风机(55),所述第一扇叶(52)内设有若干个除尘风扇(521),所述第二扇叶(53)内设有若干个除尘毛刷(531),所述第三扇叶(54)内设有若干个加热辊(541)。

2. 根据权利要求1所述的一种除杂清洁机,其特征在于:所述集尘装置(6)包括吸风口(61)、吸风管(62)、第二吸风机(63)和集尘箱(64),所述吸风口(61)设置在抖布机构(3)的下端,所述吸风管(62)的一端与吸风口(61)连接,另一端与清洁装置(5)连接,所述第二吸风机(63)设置在吸风管(62)上且安装在集尘箱(64)内。

3. 根据权利要求1所述的一种除杂清洁机,其特征在于:所述支撑台(23)内设有若干个球轴承(231),所述球轴承(231)分别设置在移动架(22)下端的凹槽内和右端,所述支撑台(23)上还开设有刀槽(232)。

4. 根据权利要求1所述的一种除杂清洁机,其特征在于:所述第一支承辊(14)和第二支承辊(15)由上下平行设置的两辊组成。

5. 根据权利要求1所述的一种除杂清洁机,其特征在于:所述壳体(51)靠近纺织品的一端设有若干个滚珠(511)。

6. 根据权利要求1所述的一种除杂清洁机,其特征在于:所述静电消除器(4)采用离子风棒。

一种除杂清洁机

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织设备技术领域,具体为一种除杂清洁机。

背景技术

[0002] 近年来,随着科技的发展,社会的进步,人民生活水平的不断提高,人们在衣食住行等方面都得到了很大的改善。纺织行业作为提供人们服装的原料产业,也得到了蓬勃发展。然而,在原棉处理、梳棉、粗纺等过程中,均会在纺机附近产生大量粉尘、棉絮及线头等。长期受粉尘影响,工人常易患慢性鼻炎、肺炎、哮喘,甚至棉尘病,还可使人发生过敏,表现为发热、咳喘等。棉尘病是由长期吸入棉花、软大麻和亚麻纤维等植物性粉尘后引起的一种呼吸阻塞性疾病。

[0003] 如中国专利公开号为“CN106498691A”提供的一种新型纺织除尘系统,其核心技术在于,纺织箱体上有进布口、出布口,出布口上下两端安装有除尘刷,箱盖内侧壁上安装有第一除尘布袋,一级除尘装置包括一级除尘箱体、第二除尘布袋、相互交错排列的一级挡板、锥形收集槽,二级除尘装置包括除尘塔、水箱、循环泵、进水管、喷淋管、安装在喷淋管底部的锥形喷头、相互交错排列的二级挡板、出气口,水箱底部还设置有进水口。此申请实现多级除尘,除尘彻底,但是现有的装置在对纺织尘进行收集的过程中,都通过引风机等装置吸收纺织尘,但在静电消除器消除纺织品的静电下,仅仅依靠引风机的风力并不能完全对纺织物上附着的灰尘去除干净,同时由于生产的原因,纺织品上难免出现线头,需要切断后才能去除,这是引风机所不能吸走的。

[0004] 如中国专利公开号为“CN204039810U”提供的一种纺织品的清洁干燥装置,包括:清洁装置以及设置在清洁装置后的烘干箱;清洁装置包括除尘箱,进料口、除尘箱内及出料口处均布置有吸尘管,吸尘管连接吸尘装置;于除尘箱内,除尘箱的顶板上固定有第一除尘毛刷,除尘箱的底板上固定有第二除尘毛刷,第一除尘毛刷与第二除尘毛刷相对的错位设置。纺织品在进入烘干箱进行烘干工序时,会先经过清洁装置进行清洁,纺织品正反两面的尘屑都会得到清理,清理下来得尘屑会及时被吸尘装置吸走。此申请通过除尘毛刷清洁纺织品正反两面的尘屑,同时通过吸尘管吸走清理下来的灰尘,之后纺织品在进入烘干箱,在纺织品潮湿的情况下,纺织品上面附着的灰尘会更加的顽固,所以在烘干的同时去除灰尘的效果会更好,同时除尘毛刷上也会吸附灰尘,难以清理。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种除杂清洁机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种除杂清洁机,包括机架、去线头装置、抖布机构、静电消除器、清洁装置和集尘装置;

[0008] 所述机架上依次安装有放卷辊、第一导布辊、第一支承辊、第二支承辊、第二导布辊和收卷辊;

[0009] 所述去线头装置设置在第一导布辊和第一支承辊之间并设置在纺织品的两侧,其包括剪线机构、移动架和支撑台,所述剪线机构由滑动块、安装块、弹性压边件、切线刀、滑轨、压缩弹簧和连接块组成,所述滑动块的一端滑动安装在移动架的滑槽内,所述滑槽内设有液压缸,所述液压缸的输出端与滑动块连接,所述连接块固定在滑动块下端,其下端安装有安装块,所述安装块活动安装在滑轨上,所述弹性压边件和切线刀可拆卸安装在安装块上,所述压缩弹簧固定在连接块和支撑台之间,所述移动架活动设置在支撑台内;

[0010] 所述抖布机构和静电消除器设置在第一支承辊和第二支承辊之间,所述抖布机构由电动机、安装架、滑动杆、摇杆、夹布辊和滑块组成,所述安装架固定在机架上,所述滑动杆活动设置在安装架内,其开设有扇形槽,其上端与夹布辊连接,所述夹布辊由平行设置的两辊组成,所述滑块活动设置在扇形槽内,所述摇杆一端与电动机的输出轴连接,另一端转动安装在滑块内;

[0011] 所述清洁装置设置在第二支承辊和第二导布辊之间,其包括壳体、第一扇叶、第二扇叶、第三扇叶和第一吸风机,所述第一扇叶内设有若干个除尘风扇,所述第二扇叶内设有若干个除尘毛刷,所述第三扇叶内设有若干个加热辊。

[0012] 优选的,所述集尘装置包括吸风口、吸风管、第二吸风机和集尘箱,所述吸风口设置在抖布机构的下端,所述吸风管的一端与吸风口连接,另一端与清洁装置连接,所述第二吸风机设置在吸风管上且安装在集尘箱内。

[0013] 优选的,所述支撑台内设有若干个球轴承,所述球轴承分别设置在移动架下端的凹槽内和右端,所述支撑台上还开设有刀槽。

[0014] 优选的,所述第一支承辊和第二支承辊由上下平行设置的两辊组成。

[0015] 优选的,所述壳体靠近纺织品的一端设有若干个滚珠。

[0016] 优选的,所述静电消除器采用离子风棒。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0018] 本发明去线头装置可去除纺织品两侧多余的线头,移动架能在支撑台上左右滑动,便于更改去线头装置的位置,更有利于工作人员切断线头,提高纺织品的质量。静电消除器消除灰尘、线头和棉絮等杂物和纺织品之间的静电,抖布机构和静电消除器的配合使用,更容易将附着的杂物抖落,下幅面附着的杂物通过吸风口进入集尘装置,上幅面的杂物一部分被静电消除器吸附,同时,清洁装置设置在纺织品的上方并与之上表面接触,在扇叶转动的同时,其上安装的除尘风扇、除尘毛刷和加热辊工作,加热辊烘干的同时也能起熨布的作用,使纺织品更加平整,除尘风扇和除尘毛刷同时除尘,多级除尘,除尘更加彻底,提高纺织品的质量也保障了工作人员的身体健

附图说明

[0019] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0020] 图2为本发明的去线头装置安装示意图;

[0021] 图3为本发明的去线头装置结构示意图;

[0022] 图4为本发明的去线头装置结构仰视图;

[0023] 图5为本发明的抖布机构结构侧视图;

[0024] 图6为本发明的抖布机构结构后视图;

[0025] 图7为本发明的清洁装置结构示意图。

[0026] 图中:11放卷辊、12收卷辊、13第一导布辊、14第一支承辊、15第二支承辊、16第二导布辊、2去线头装置、21剪线机构、211滑动块、212安装块、213弹性压边件、214切线刀、215滑轨、216压缩弹簧、217连接块、22移动架、221液压缸、222滑槽、23支撑台、231球轴承、232刀槽、3抖布机构、31电动机、32安装架、33滑动杆、34摇杆、35夹布辊、36滑块、37扇形槽、4静电消除器、5清洁装置、51壳体、511滚珠、52第一扇叶、521除尘风扇、53第二扇叶、531除尘毛刷、54第三扇叶、541加热辊、55第一吸风机、6集尘装置、61吸风口、62吸风管、63第二吸风机和64集尘箱。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-7,本发明提供一种技术方案:

[0029] 一种除杂清洁机,包括机架、去线头装置2、抖布机构3、静电消除器4、清洁装置5和集尘装置6,静电消除器4采用离子风棒。

[0030] 机架上依次安装有放卷辊11、第一导布辊13、第一支承辊14、第二支承辊15、第二导布辊16和收卷辊12,第一支承辊14和第二支承辊15由上下平行设置的两辊组成。

[0031] 去线头装置2设置在第一导布辊13和第一支承辊14之间并设置在纺织品的两侧。去线头装置2包括剪线机构21、移动架22和支撑台23,剪线机构21由滑动块211、安装块212、弹性压边件213、切线刀214、滑轨215、压缩弹簧216和连接块217组成,连接块217固定在滑动块211下端,其下端安装有安装块212,安装块212活动安装在滑轨215上,弹性压边件213和切线刀214可拆卸安装在安装块212上,便于更换切线刀214和安装块212,同时也有利于调整切线刀214和安装块212的位置,弹性压边件213安装在切线刀214旁边,在切线头时压住纺织品的边沿,防止切到纺织品,同时固定住纺织品更好切断线头,压缩弹簧216固定在连接块217和支撑台23之间。

[0032] 滑动块211的一端滑动安装在移动架22的滑槽222内,滑槽222内设有液压缸221,液压缸221的输出端与滑动块211连接,移动架22活动设置在支撑台23内,支撑台23内设有若干个球轴承231,球轴承231分别设置在移动架22下端的凹槽内和右端,使移动架22能在支撑台23上水平移动。支撑台23上还开设有刀槽232,刀槽232设置在切线刀214的正下方,有利于切断线头,减少了切线刀214与支撑台23之间的摩擦,减小了支撑台23对切线刀214的磨损。

[0033] 工作人员发现纺织品上有线头时,开启液压缸221,液压缸221活塞杆收缩,带动滑动块211在滑槽222内向下移动,安装块212在滑轨215上向下滑动,从而带动弹性压边件213和切线刀214向下移动切断线头,压缩弹簧216压缩,切断线头后,压缩弹簧216在弹力作用下,带动滑动块211复位。移动架22安装在支撑台23内,在球轴承231的作用下,移动架22可在支撑台23上水平移动,便于更换移动架22的位置,更有利于工作人员切断线头,提高产品的质量。

[0034] 抖布机构3和静电消除器4设置在第一支承辊14和第二支承辊15之间,抖布机构3倾斜设置在纺织品的下方,静电消除器4设置在纺织品的右上方。抖布机构3由电动机31、安装架32、滑动杆33、摇杆34、夹布辊35和滑块36组成,安装架32固定在机架上,滑动杆33活动设置在安装架32内,其开设有扇形槽37,其上端与夹布辊35连接,夹布辊35由平行设置的两辊组成,滑块36活动设置在扇形槽37内,摇杆34一端与电动机31的输出轴连接,另一端转动安装在滑块36内。电动机31转动,带动摇杆34转动,带动与摇杆34一端的直杆形成转动副的滑块36在扇形槽37滑动,从而驱动滑动杆33在安装架32内做直线往返运动,夹布辊35夹住纺织品抖动,静电消除器消除灰尘、线头和棉絮等杂物和纺织品之间的静电,在静电消除器4的作用下,抖布机构3更容易将纺织品上附着的杂物抖落,同时静电消除器4能吸附一定的杂物。

[0035] 清洁装置5设置在第二支承辊15和第二导布辊16之间,其包括壳体51、第一扇叶52、第二扇叶53、第三扇叶54和第一吸风机55。第一扇叶52、第二扇叶53和第三扇叶54绕壳体中心旋转。壳体51与纺织品接触的一端设有若干个滚珠511,防止壳体51磨损纺织品表面,清洁装置5直接与纺织品接触,更容易清洁纺织品的杂物。

[0036] 第一扇叶52内设有若干个除尘风扇521,除尘风扇521能够将纺织品表面的纺织毛絮、粉尘和线头等吸入到壳体51内,第二扇叶53内设有若干个除尘毛刷531,除尘毛刷531自身也能旋转,在第二扇叶53旋转的同时,带动除尘毛刷531旋转,清扫纺织品表面附着的灰尘,第三扇叶54内设有若干个加热辊541,加热辊541的表面设有电阻加热层,加热辊541烘干纺织品使其表面的附着物更容易脱落,加热辊541烘干纺织品的同时也能起到熨布的作用,使纺织品质量更好。除尘风扇521吸入的杂物和除尘毛刷531扫落的杂物通过设置在壳体中心的第一吸风机55吸入集尘装置6。

[0037] 集尘装置6包括吸风口61、吸风管62、第二吸风机63和集尘箱64,吸风口61设置在抖布机构3的下端,吸风管62的一端与吸风口61连接,另一端与清洁装置5连接,第二吸风机63设置在吸风管62上且安装在集尘箱64内。抖布机构3将纺织品附着的杂物抖落,在第二吸风机63的风力作用下通过吸风口61,抖布机构3抖落的杂物和第一吸风机55吸入的杂物通过第二吸风机63经过吸风管62吸入集尘箱64,提高了工作场所和纺织品的洁净度,避免尘屑进入空气中,消除工作人员安全隐患,提高纺织品的质量。

[0038] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

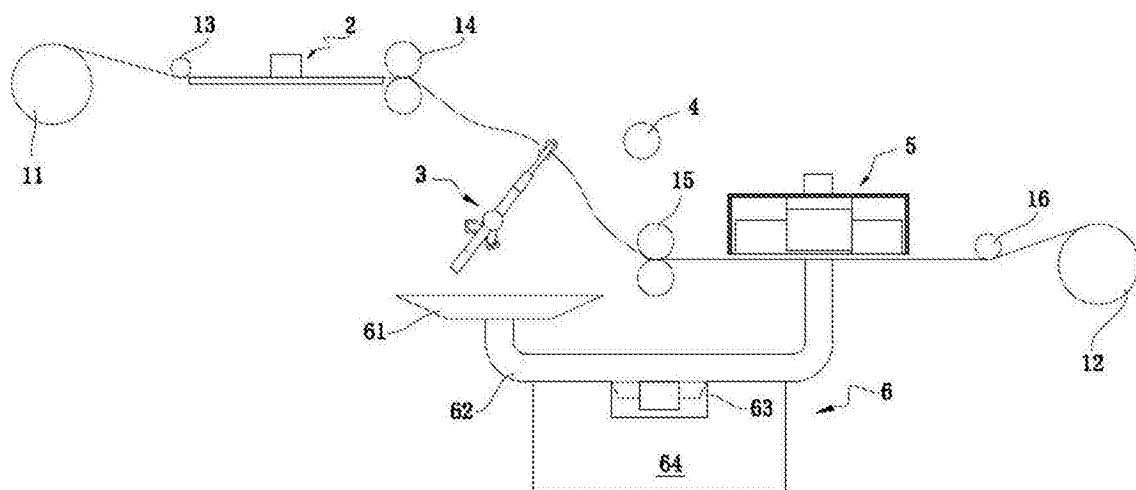


图1

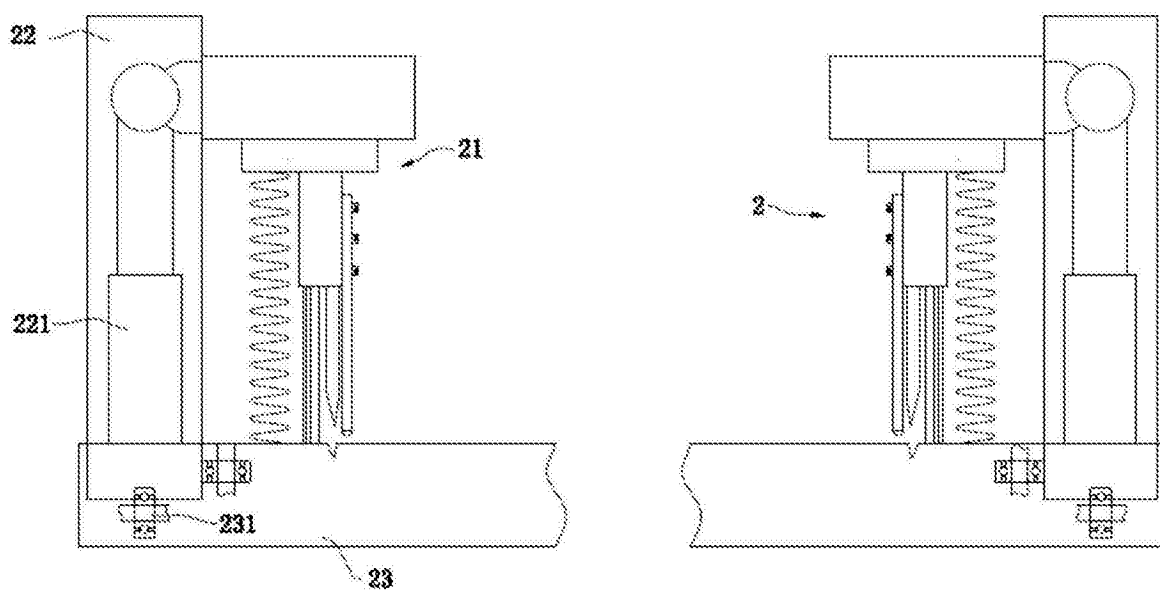


图2

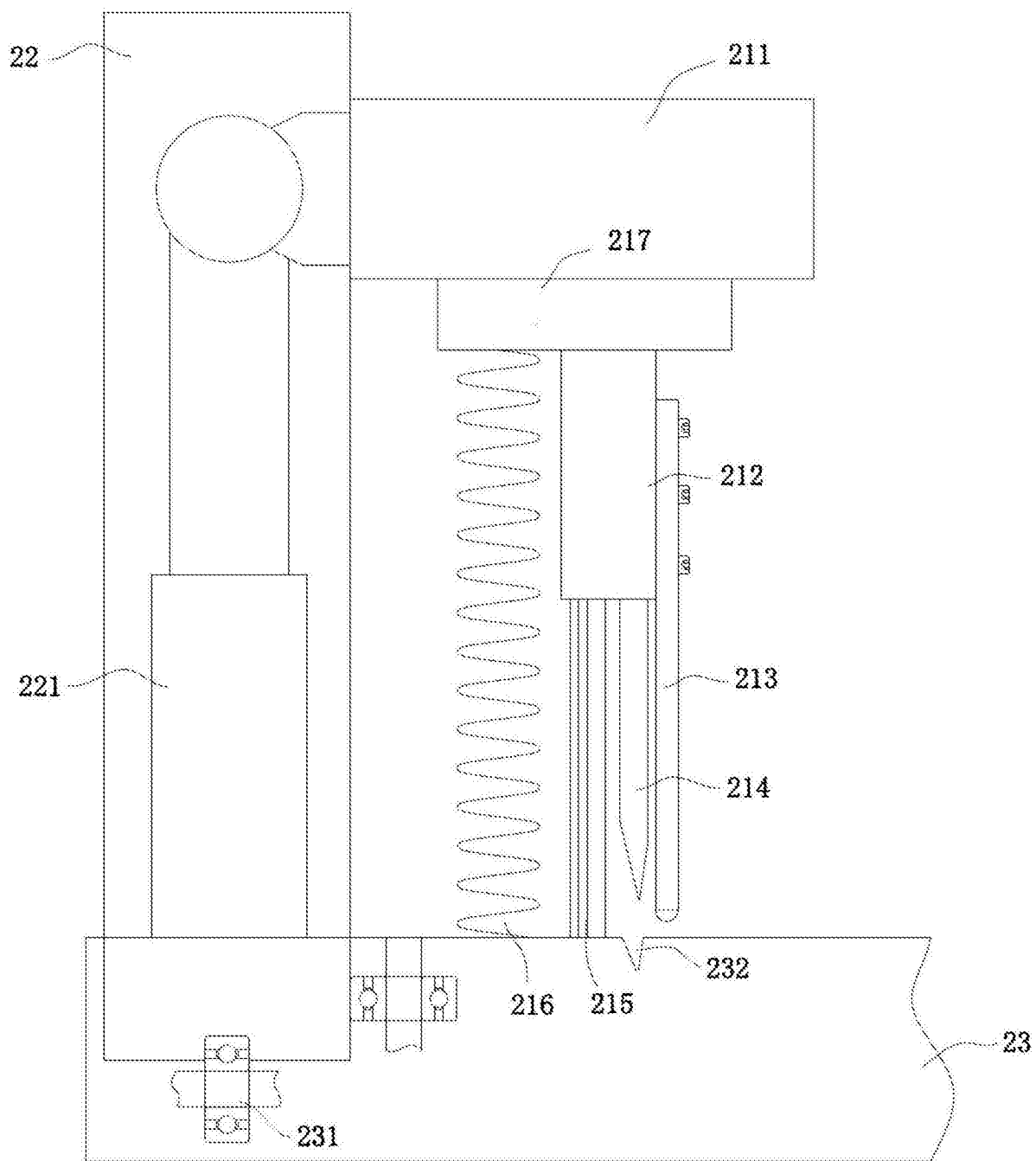


图3

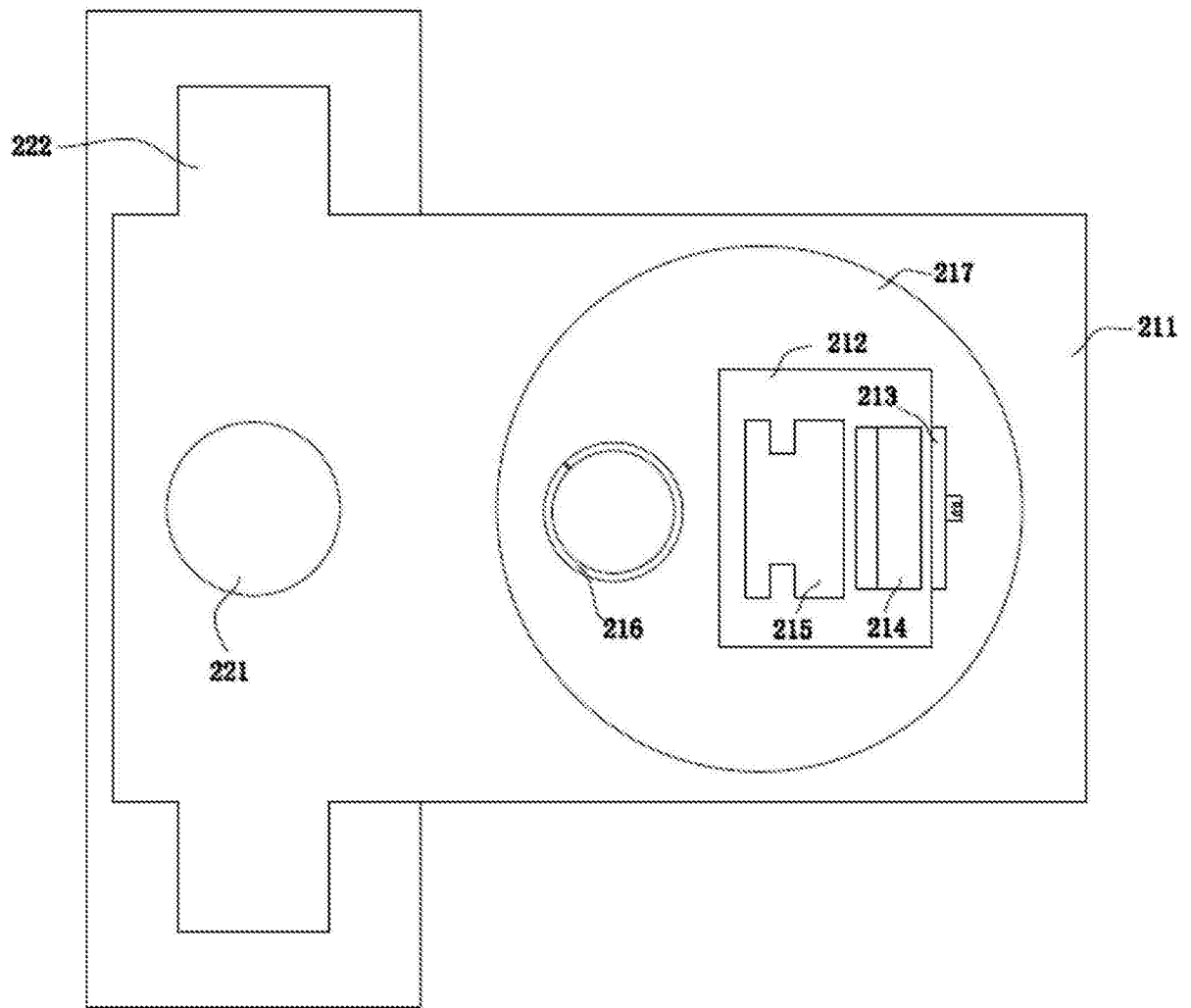


图4

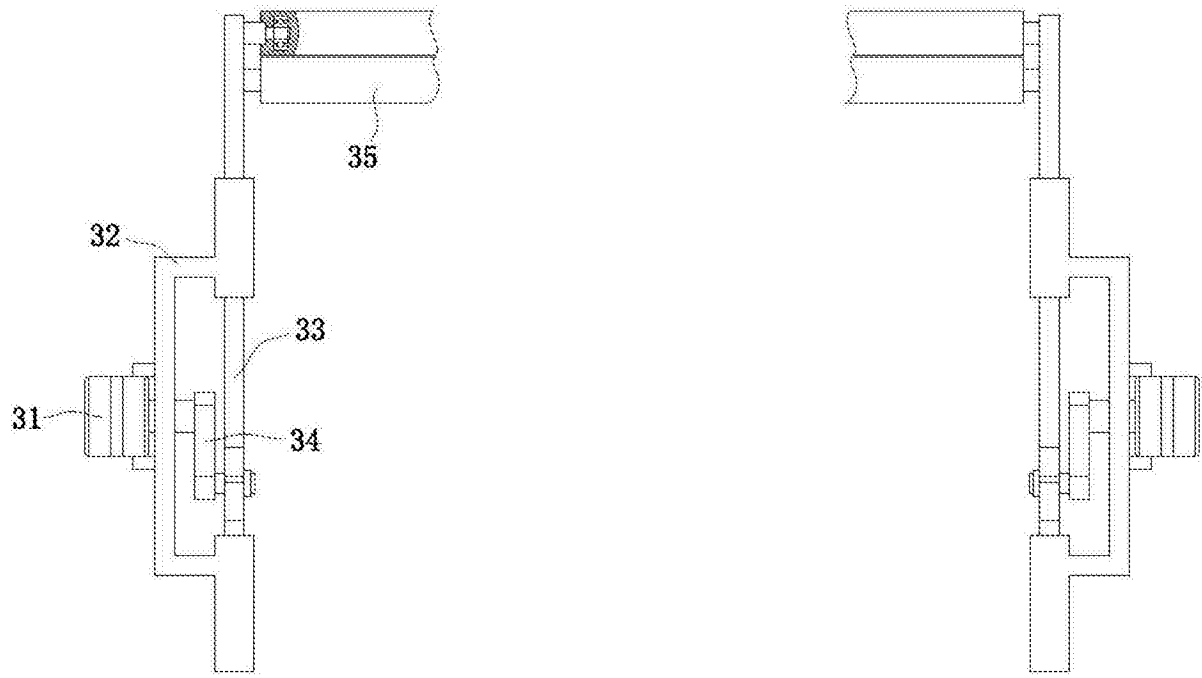


图5

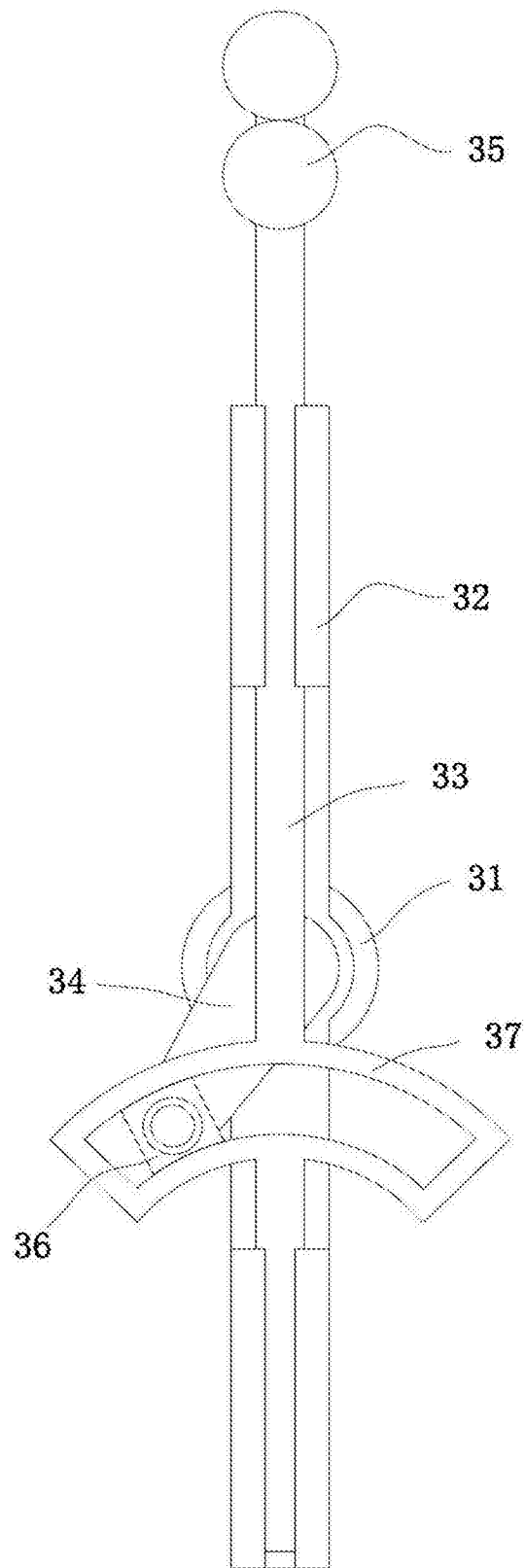


图6

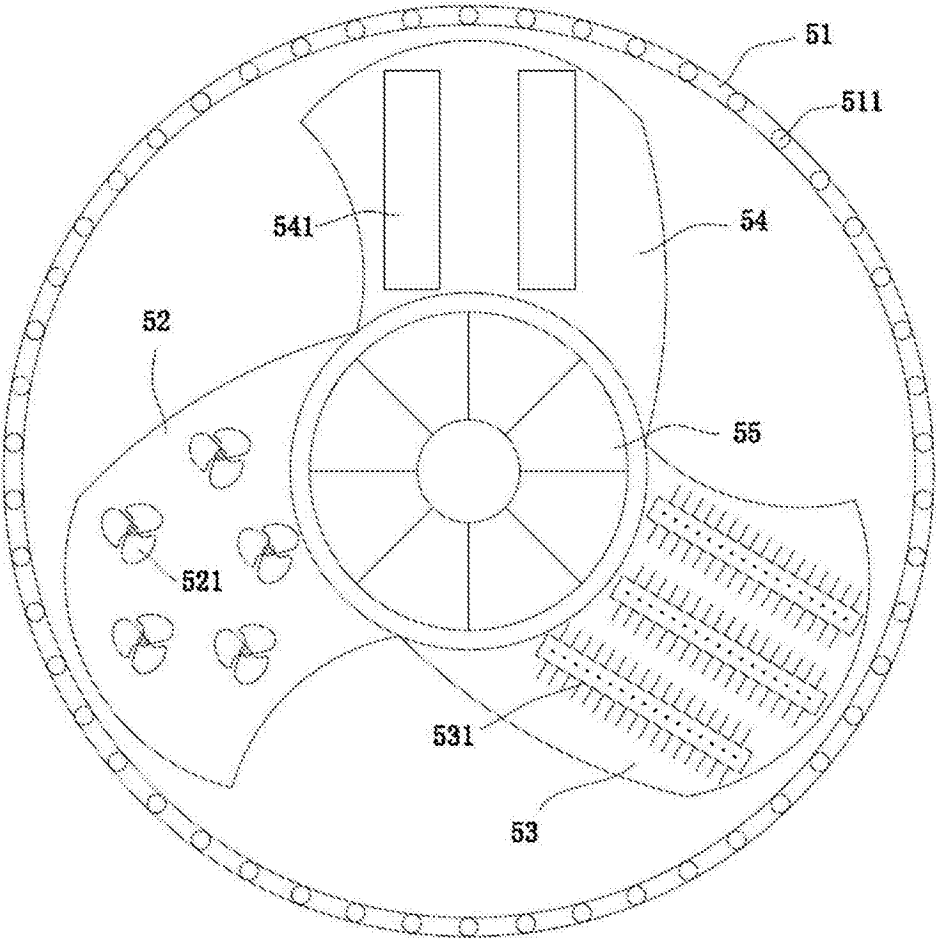


图7