



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115679579 B

(45) 授权公告日 2024.09.06

(21) 申请号 202211322754.X

D06B 23/20 (2006.01)

(22) 申请日 2022.10.27

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 110578216 A, 2019.12.17

申请公布号 CN 115679579 A

CN 111748941 A, 2020.10.09

CN 112575476 A, 2021.03.30

(43) 申请公布日 2023.02.03

审查员 张云

(73) 专利权人 德安燕伦纺织科技有限公司

地址 330400 江西省九江市德安县工业园  
东区

(72) 发明人 任小宇 任进勇

(74) 专利代理机构 南昌熠星知识产权代理有限公司 36129

专利代理师 彭小娇

(51) Int. Cl.

D06B 3/20 (2006.01)

D06B 3/34 (2006.01)

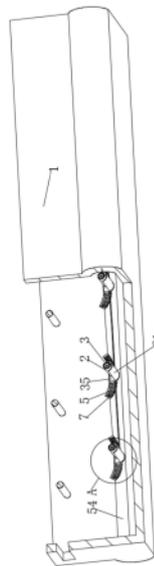
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种平幅连续式纺织品湿整理机

(57) 摘要

本发明涉及纺织印染设备技术领域,尤其涉及一种平幅连续式纺织品湿整理机,包括外壳、转动辊和煽动机构;所述煽动机构设置有所述外壳下方的所述转动辊上,所述引导装置用于将下方所述转动轴附近纺织品上的粘附物脱离纺织品和转动辊;通过对纺织品进行湿整理时,摆动下方的转动辊,从而转动辊带着纺织品一同摆动,使得纺织品摆动时能够使得周围的液体晃动,从而携带着的线头或杂质向四周扩散,减少周围液体中线头或杂质的含量,从而减少聚集在纺织物下方弯折处的线头或杂质的含量,同时晃动纺织品能够使得纺织品周围的液体冲刷纺织品,从而加强了湿处理的效果。



1. 一种平幅连续式纺织品湿整理机,包括  
外壳(1);控制器;  
转动辊(2);所述转动辊(2)在所述外壳(1)内上下交错设置;  
其特征在于:

还包括煽动机构(3);所述煽动机构(3)设置在所述外壳(1)下方的所述转动辊(2)上,  
所述煽动机构(3)用于将下方所述转动辊(2)附近纺织品上的粘附物脱离纺织品和转动辊  
(2);

所述煽动机构(3)包括转动轴(31)、扇叶(32)、一号贯穿槽(33)、连接件(34)和驱动块  
(35);所述外壳(1)下方的转动辊(2)为圆筒形,所述转动辊(2)套在所述转动轴(31)外侧;  
所述扇叶(32)位于所述转动辊(2)内且固连在所述转动轴(31)上;所述转动辊(2)上开设有  
一号贯穿槽(33);所述一号贯穿槽(33)均匀地设置在所述转动辊(2)上;

所述转动辊(2)的两端固连有连接件(34);所述连接件(34)与所述转动轴(31)之间转  
动连接;所述转动轴(31)和连接件(34)的两端转动连接在所述驱动块(35)上;其中一侧的  
所述驱动块(35)上内嵌有一号驱动电机(36)和二号驱动电机(8);所述一号驱动电机(36)  
和二号驱动电机(8)的输出轴上分别固连有一号齿轮和二号齿轮;所述转动轴(31)和所述  
连接件(34)靠近所述一号驱动电机(36)的一端设置成齿状且与相对应的一号齿轮和二号  
齿轮相啮合;

所述一号贯穿槽(33)朝着扇叶(32)的煽动方向倾斜设置;所述连接件(34)靠近所述转  
动辊(2)的一端为杆形,所述连接件(34)靠近所述转动辊(2)一端的两侧设置有封堵块(4);  
所述封堵块(4)的形状为半圆形;

所述外壳(1)两侧的内表面上开设有滑动槽(5);所述滑动槽(5)呈弧形设置;所述驱动  
块(35)滑动连接在所述滑动槽(5)内;其中一个所述驱动块(35)上内嵌有移动电机(51);所  
述移动电机(51)的输出端固连有滚轮(52);所述滚轮(52)与所述滑动槽(5)的侧壁接触;

所述外壳(1)内同一侧的所述驱动块(35)两两之间转动连接有连接杆(53)。

2. 根据权利要求1所述的一种平幅连续式纺织品湿整理机,其特征在于:所述外壳(1)  
下方的内壁向外凹陷成弧形;所述外壳(1)的两端固连有同一个一号筛网(54);所述一号筛  
网(54)弯曲设置。

3. 根据权利要求1所述的一种平幅连续式纺织品湿整理机,其特征在于:所述驱动块  
(35)下方设置有支撑杆(6);相对的两个所述支撑杆(6)之间固连有同一个二号筛网(61);  
所述二号筛网(61)的形状为弧形。

4. 根据权利要求1所述的一种平幅连续式纺织品湿整理机,其特征在于:所述驱动块  
(35)两侧固连有波纹气囊(7);所述波纹气囊(7)外侧开设有连通孔(71),所述波纹气囊(7)  
将滑动槽(5)的槽口堵住。

## 一种平幅连续式纺织品湿整理机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及纺织印染设备技术领域,尤其涉及一种平幅连续式纺织品湿整理机。

### 背景技术

[0002] 在纺织品制成坯料后,仍需要进一步地深加工整理,以改善纺织品坯料的品质,提高纺织品坯料的性能,称作纺织品整理;纺织品整理按照分类方法不同,可分为机械整理和化学整理,干整理和湿整理;其中纺织品在湿热条件下,借助机械作用而进行的整理称为湿整理;

[0003] 现有技术中的湿处理工艺一般为平幅处理,在纺织品进行平幅连续式水洗时,纺织品经过转动辊引导,在水洗机器内上下迂回,增加纺织品水洗时的接触面;

[0004] 纺织品在水洗机器内水洗时,纺织品上粘附的纺织线头或其他颗粒杂质脱离纺织品表面后会沿着纺织品的表面向下移动,会在下方的转动辊接触的弯折处聚集,并粘附在转动辊上,从而转动辊在转动时,再将线头或杂质粘附在纺织品上,从而影响水洗效果,进而造成局限性。

[0005] 为此,我们提出一种平幅连续式纺织品湿整理机。

### 发明内容

[0006] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种平幅连续式纺织品湿整理机,克服了现有技术的不足,旨在解决背景技术中的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种平幅连续式纺织品湿整理机,包括

[0008] 外壳;

[0009] 转动辊;所述转动辊在所述外壳内上下交错设置;

[0010] 煽动机构;所述煽动机构设置有所述外壳下方的所述转动辊上,所述煽动机构用于将下方所述转动辊附近纺织品上的粘附物脱离纺织品和转动辊。

[0011] 优选的,所述煽动机构包括转动轴、扇叶、一号贯穿槽、连接件和驱动块;所述外壳下方的转动辊为圆筒形,所述转动辊套在所述转动轴外侧;所述扇叶位于所述转动辊内且固连在所述转动轴上;所述转动辊上开设有一号贯穿槽;所述一号贯穿槽均匀地设置在所述转动辊上;

[0012] 所述转动辊的两端固连有连接件;所述连接件与所述转动轴之间转动连接;所述转动轴和连接件的两端转动连接在所述驱动块上;其中一侧的所述驱动块上内嵌有一号驱动电机和二号驱动电机;所述一号驱动电机和二号驱动电机的输出轴上分别固连有一号齿轮和二号齿轮;所述转动轴和所述连接件靠近所述一号驱动电机的一端设置成齿状且与相对应的一号齿轮和二号齿轮相啮合。

[0013] 优选的,所述一号贯穿槽朝着扇叶的煽动方向倾斜设置;所述连接件靠近所述转动辊的一端为杆形,所述连接件靠近所述转动辊一端的两侧设置有封堵块;所述封堵块的

形状为半圆形;本实施例中,所述封堵块与所述转动轴之间通过螺栓连接。

[0014] 通过在下方的转动辊内设置煽动机构,从而在纺织品在进行湿整理时,煽动机构将携带有线头或杂质的水流朝向一侧吹去,使得携带着线头或杂质的水流朝向远离纺织品的方向移动,从而减少线头或杂质残留在纺织品上,影响纺织品的湿整理效果,进而影响纺织品的品质。

[0015] 优选的,所述外壳两侧的内表面上开设有滑动槽;所述滑动槽呈弧形设置;所述驱动块滑动连接在所述滑动槽内;其中一个所述驱动块上内嵌有移动电机;所述移动电机的输出端固连有滚轮;所述滚轮与所述滑动槽的侧壁接触。

[0016] 优选的,所述外壳内同一侧的所述驱动块两两之间转动连接有连接杆。

[0017] 通过在对纺织品进行湿整理时,摆动下方的转动辊,从而转动辊带着纺织品一同摆动,使得纺织品摆动时能够使得周围的液体晃动,从而携带着的线头或杂质向四周扩散,减少周围液体中线头或杂质的含量,从而减少聚集在纺织物下方弯折处的线头或杂质的含量,同时晃动纺织品能够使得纺织品周围的液体冲刷纺织品,从而加强了湿处理的效果。

[0018] 优选的,所述外壳下方的内壁向外凹陷成弧形;所述外壳的两端固连有同一个一号筛网;所述一号筛网弯曲设置。

[0019] 优选的,所述驱动块下方设置有支撑杆;相对的两个所述支撑杆之间固连有同一个二号筛网;所述二号筛网的形状为弧形。

[0020] 优选的,所述驱动块两侧固连有波纹气囊;所述波纹气囊外侧开设有连通孔,所述波纹气囊将滑动槽的槽口堵住。

[0021] 固定块的两侧设置两个波纹气囊,并且两个波纹气囊上的连通孔贯穿波纹气囊,波纹气囊将滑动槽的槽口堵住,从而防止液体内的线头或杂质在滑动槽内堆积,影响驱动块滑动;当驱动块朝左侧滑动时,驱动块压缩左侧的波纹气囊,从而左侧的压缩气囊内的液体通过连通孔流出该波纹气囊气囊内,同时右侧的波纹气囊被拉伸,液体通过连通孔流入该波纹气囊内,从而两个波纹气囊在驱动块滑动时,始终将滑动槽的槽口堵住,防止线头或杂质进入滑动槽内。

[0022] 本发明的有益效果:

[0023] 1.本发明通过在下方的转动辊内设置煽动机构,从而在纺织品在进行湿整理时,煽动机构将携带有线头或杂质的水流朝向一侧吹去,使得携带着线头或杂质的水流朝向远离纺织品的方向移动,从而减少线头或杂质残留在纺织品上,影响纺织品的湿整理效果,进而影响纺织品的品质。

[0024] 2.本发明通过在对纺织品进行湿整理时,摆动下方的转动辊,从而转动辊带着纺织品一同摆动,使得纺织品摆动时能够使得周围的液体晃动,从而携带着的线头或杂质向四周扩散,减少周围液体中线头或杂质的含量,从而减少聚集在纺织物下方弯折处的线头或杂质的含量,同时晃动纺织品能够使得纺织品周围的液体冲刷纺织品,从而加强了湿处理的效果。

## 附图说明

[0025] 图1为本发明外壳局部剖视状态下的结构示意图;

[0026] 图2为图1中A处的放大图;

- [0027] 图3为本发明的纺织品与转动辊之间的位置关系示意图；
- [0028] 图4为图3中B处的放大图；
- [0029] 图5为本发明侧视状态下的局部剖视图；
- [0030] 图6为图5中C处的放大图；
- [0031] 图7为图5中D-D处驱动块和连接件的局部剖视图；
- [0032] 图8为本发明中转动辊和连接件以及封堵块之间的位置关系图。
- [0033] 图9为本发明采用喷淋式的湿处理方式时,纺织品与喷头和转动辊之间的位置关系示意图；
- [0034] 图中:1、外壳;2、转动辊;3、煽动机构;31、转动轴;32、扇叶;33、一号贯穿槽;34、连接件;35、驱动块;36、一号驱动电机;4、封堵块;5、滑动槽;51、移动电机;52、滚轮;53、连接杆;54、一号筛网;6、支撑杆;61、二号筛网;7、波纹气囊;71、连通孔;8、二号驱动电机。

### 具体实施方式

[0035] 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。

[0036] 实施例一:

[0037] 参照说明书附图1,一种平幅连续式纺织品湿整理机,包括

[0038] 外壳1;

[0039] 转动辊2;转动辊2在外壳1内上下交错设置;

[0040] 煽动机构3;煽动机构3设置在外壳1下方的转动辊2上,煽动机构3用于将下方转动辊2附近纺织品上的粘附物脱离纺织品和转动辊2。

[0041] 参照说明书附图2,本实施例中,煽动机构3包括转动轴31、扇叶32、一号贯穿槽33、连接件34和驱动块35;外壳1下方的转动辊2为圆筒形,转动辊2套在转动轴31外侧;扇叶32位于转动辊2内且固连在转动轴31上;转动辊2上开设有一号贯穿槽33;一号贯穿槽33均匀地设置在转动辊2上;

[0042] 转动辊2的两端固连有连接件34;连接件34与转动轴31之间转动连接;转动轴31和连接件34的两端转动连接在驱动块35上;其中一侧的驱动块35上内嵌有一号驱动电机36和二号驱动电机8;一号驱动电机36和二号驱动电机8的输出轴上分别固连有一号齿轮和二号齿轮;转动轴31和连接件34靠近一号驱动电机36的一端设置成齿状且与相对应的一号齿轮和二号齿轮相啮合。

[0043] 参照说明书附图2和8,本实施例中,一号贯穿槽33朝着扇叶32的煽动方向倾斜设置;连接件34靠近转动辊2的一端为杆形,连接件34靠近转动辊2一端的两侧设置有封堵块4;封堵块4的形状为半圆形;本实施例中,封堵块4与转动轴31之间通过螺栓连接。

[0044] 纺织品平幅进入外壳1上的进料口;本发明在运行时,控制器控制外壳1上的电机驱动上方的转动辊2转动,同时控制一号驱动电机36和二号驱动电机8带着一号齿轮和二号齿轮转动,从而一号齿轮带动与其相啮合的转动轴31转动,同时二号齿轮带动与其相啮合的连接件34转动,连接件34再带动转动辊2转动,从而外壳1内上方的转动辊2和下方的转动

辊2同时转动,纺织品以平幅的方式经过转动辊2,在转动辊2之间上下迂回弯折,再从外壳1上的出料口排出本发明;

[0045] 当本发明采用浸入式的湿整理方式时,工作人员将封堵块4通过螺栓安装在靠近一号驱动电机36设置的连接件34的两侧,从而转动辊2靠近一号驱动电机36的一端被封堵住;外壳1内储存有洗涤纺织品的液体,外壳1内的转动辊2皆位于液面的下方,纺织品上粘附的线头或颗粒杂质在水洗时从纺织品上脱离,部分顺着纺织品的上表面向下移动,在纺织品下方的弯折处聚集;一号驱动电机36带动转动轴31转动时,转动轴31带动扇叶32转动,从而扇叶32煽动转动辊2内的液体,使得转动辊2内的液体朝向远离一号驱动电机36的方向流动,再从转动辊2远离一号驱动电机36的一端流出,转动辊2周围的液体带着在纺织品下方弯折处聚集的线头或杂质通过一号贯穿槽33进入转动辊2内,对转动辊2内的液体进行补充,随后转动辊2内含有线头或杂质的液体再在扇叶32的作用下流出转动辊2内;

[0046] 参照说明书附图9,当本发明采用喷淋式的湿整理方式时,工作人员使用螺栓将封堵块4安装在转动辊2远离一号驱动电机36的一端,此时转动辊2远离一号驱动电机36的一端被封堵住,转动辊2靠近一号驱动电机36的一端没有被封堵;水泵将外壳1内的液体抽向外壳1上方的喷头,从而液体从喷头向下喷淋,落到纺织品上,从而将纺织品上粘附的线头或杂质向下冲刷,从而线头或杂质在喷出的水流作用下在纺织品上顺着水流向下移动,在靠近纺织品下方的弯折处时,转动轴31转动时,将转动辊2内的气体煽动,从而转动辊2内的气体从倾斜设置的一号贯穿槽33内吹出,同时外界空气从转动辊2靠近一号驱动电机36的一端进入转动辊2内;从一号贯穿槽33内吹出的气流的方向朝向远离一号驱动电机36的方向倾斜设置,从而纺织品上带有线头或杂质的液体在靠近下方的转动辊2时,被倾斜的气流朝向远离一号驱动电机36的方向吹动,从而携带有线头或杂质的水流从纺织品远离一号驱动电机36的一侧向下滴落,落入外壳1内,从而减少线头或杂质重新粘附在纺织品上;

[0047] 本发明通过在下方的转动辊2内设置煽动机构3,从而在纺织品在进行湿整理时,煽动机构3将携带有线头或杂质的水流朝向一侧吹去,使得携带着线头或杂质的水流朝向远离纺织品的方向移动,从而减少线头或杂质残留在纺织品上,影响纺织品的湿整理效果,进而影响纺织品的品质。

[0048] 本实施例中,外壳1两侧的内表面上开设有滑动槽5;滑动槽5呈弧形设置;驱动块35滑动连接在滑动槽5内;其中一个驱动块35上内嵌有移动电机51;移动电机51的输出端固连有滚轮52;滚轮52与滑动槽5的侧壁接触。

[0049] 本实施例中,外壳1内同一侧的驱动块35两两之间转动连接有连接杆53。

[0050] 纺织品在本发明内进行湿处理时,移动电机51在转动时带着滚轮52转动,从而滚轮52在滑动槽5的侧壁上滚动,进而带着驱动块35在滑动槽5内沿着滑动槽5弧形的轨迹滑动;控制器控制移动电机51来回转动,从而固定块在滑动槽5内来回移动,进而带着下方的转动辊2以及转动辊2上的纺织品摆动,从而纺织品在液体内摆动,一方面摆动时能够使得周围的液体晃动,从而携带着的线头或杂质向四周扩散,减少周围液体中线头或杂质的含量,从而减少聚集在纺织物下方弯折处的线头或杂质的含量,另一方面晃动纺织品能够使得纺织品周围的液体冲刷纺织品,从而加强了水洗的效果;再通过连接杆53将驱动块35之间连接起来,从而使得所有的驱动块35同步摆动,摆动的幅度相同;

[0051] 本实施例中,下方的转动辊2与上方的两个转动辊2呈三角形,为防止下方的转动

辊2带着纺织品摆动时,纺织品受到转动辊2朝向摆动方向的力使得纺织品被拉伸,进而使得纺织品被拉伸而变形或损坏,因此本实施例中,假设下方的转动辊2与上方左侧的转动辊2之间的距离为A,下方的转动辊2与上方左侧的转动辊2之间的距离为B,下方的转动辊2与上方的两个转动辊2之间的距离之和固定,即 $A+B$ 之值永远为上方两个转动辊2之间纺织品的长度C,从而纺织品在下方的转动辊2摆动时不会受到下方的转动辊2的往摆动方向的力;

[0052] 假设在初始位置时,A和B均为1,因此 $A+B=C=1+1=2$ ;因此,当下方的转动辊2朝左侧摆动时,下方的转动辊2与上方左侧的转动辊2之间的距离减小,下方的转动辊2与上方右侧的转动辊2之间的距离增大,以下方的转动辊2摆动后与上方左侧的转动辊2和上方右侧的转动辊2之间的距离作出圆,两圆的交点即为此时下方的转动辊2的位置;按照上述方法再确定处转动辊2朝右侧摆动时的位置,从而得出下方的转动辊2在初始位置、摆动至左侧时的位置和摆动至右侧时的位置,由三个点可以作出圆,滑动槽5的轨迹即为该圆的圆弧,从而确定处滑动槽5的轨迹;

[0053] 本发明通过在对纺织品进行湿整理时,摆动下方的转动辊2,从而转动辊2带着纺织品一同摆动,使得纺织品摆动时能够使得周围的液体晃动,从而携带着的线头或杂质向四周扩散,减少周围液体中线头或杂质的含量,从而减少聚集在纺织物下方弯折处的线头或杂质的含量,同时晃动纺织品能够使得纺织品周围的液体冲刷纺织品,从而加强了湿处理的效果。

[0054] 实施例二:

[0055] 与实施例一相比,本实施例的区别在于

[0056] 参照说明书附图5和6,本实施例中,外壳1下方的内壁向外凹陷成弧形;外壳1的两端固连有同一个一号筛网54;一号筛网54弯曲设置。

[0057] 参照说明书附图5和6,本实施例中,驱动块35下方设置有支撑杆6;相对的两个支撑杆6之间固连有同一个二号筛网61;二号筛网61的形状为弧形。

[0058] 参照说明书附图2和3,本实施例中,驱动块35两侧固连有波纹气囊7;所述波纹气囊7外侧开设有连通孔71,所述波纹气囊7将滑动槽5的槽口堵住。

[0059] 在转动辊2带着纺织品浸入外壳1内液面下时,转动轴31带着扇叶32转动,将转动辊2内的液体带着线头和杂质朝着靠近弧形板的方向煽动,从而转动辊2内的液体流出转动辊2后与外壳1下方弧形的内壁接触,并且沿着弧形的内壁向下流动,再穿过一号筛网54朝着靠近一号驱动电机36的方向流动,从而从转动辊2内携带线头或杂质的液体经过一号筛网54的过滤,线头或杂质留在弧形板和一号筛网54之间,从而减少线头或杂质分散到一号筛网54外的液体中,进而减少线头或杂质粘附到纺织物上;

[0060] 本实施例中在下方的转动辊2下方设置二号筛网61,从而外壳1内的液体穿过纺织物再经过转动辊2下方的一号贯穿槽33进入转动辊2内之前会先穿过二号筛网61,从而二号筛网61对穿过纺织物进入转动辊2内的液体进行过滤,防止出现转动辊2外部的液体在经过纺织物再进入一号贯穿槽33内时,液体内残留的线头或杂质粘附在纺织物上,将二号筛网61通过支撑杆6连接在驱动块35的下方,从而二号筛网61能够随着驱动块35一同移动,使得二号筛网61始终位于转动辊2的下方,不会出现驱动块35在滑动槽5内滑动后,二号筛网61不位于转动辊2的下方,外壳1内的液体进入转动辊2内时,液体内的线头或杂质粘附在纺织物的表面的情况出现;

[0061] 本实施例中,固定块的两侧设置两个波纹气囊7,并且两个波纹气囊7上的连通孔71贯穿波纹气囊7,波纹气囊7将滑动槽5的槽口堵住,从而防止液体内的线头或杂质在滑动槽5内堆积,影响驱动块35滑动;当驱动块35朝向左侧滑动时,驱动块35压缩左侧的波纹气囊7,从而左侧的压缩气囊内的液体通过连通孔71流出该波纹气囊7气囊内,同时右侧的波纹气囊7被拉伸,液体通过连通孔71流入该波纹气囊7内,从而两个波纹气囊7在驱动块35滑动时,始终将滑动槽5的槽口堵住,防止线头或杂质进入滑动槽5内。

[0062] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点;本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内;本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

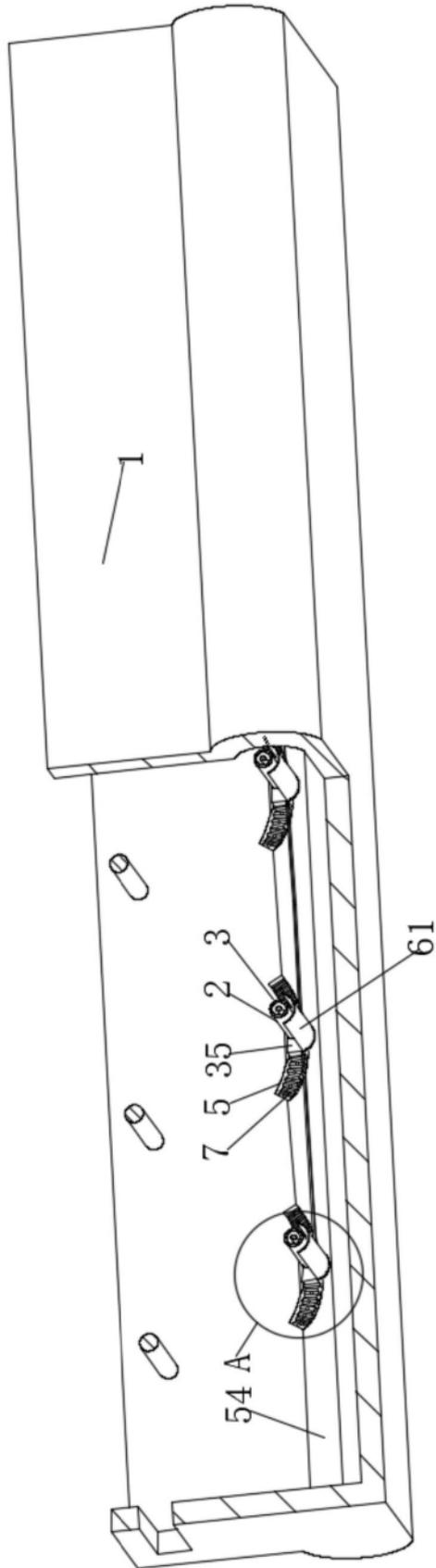


图1

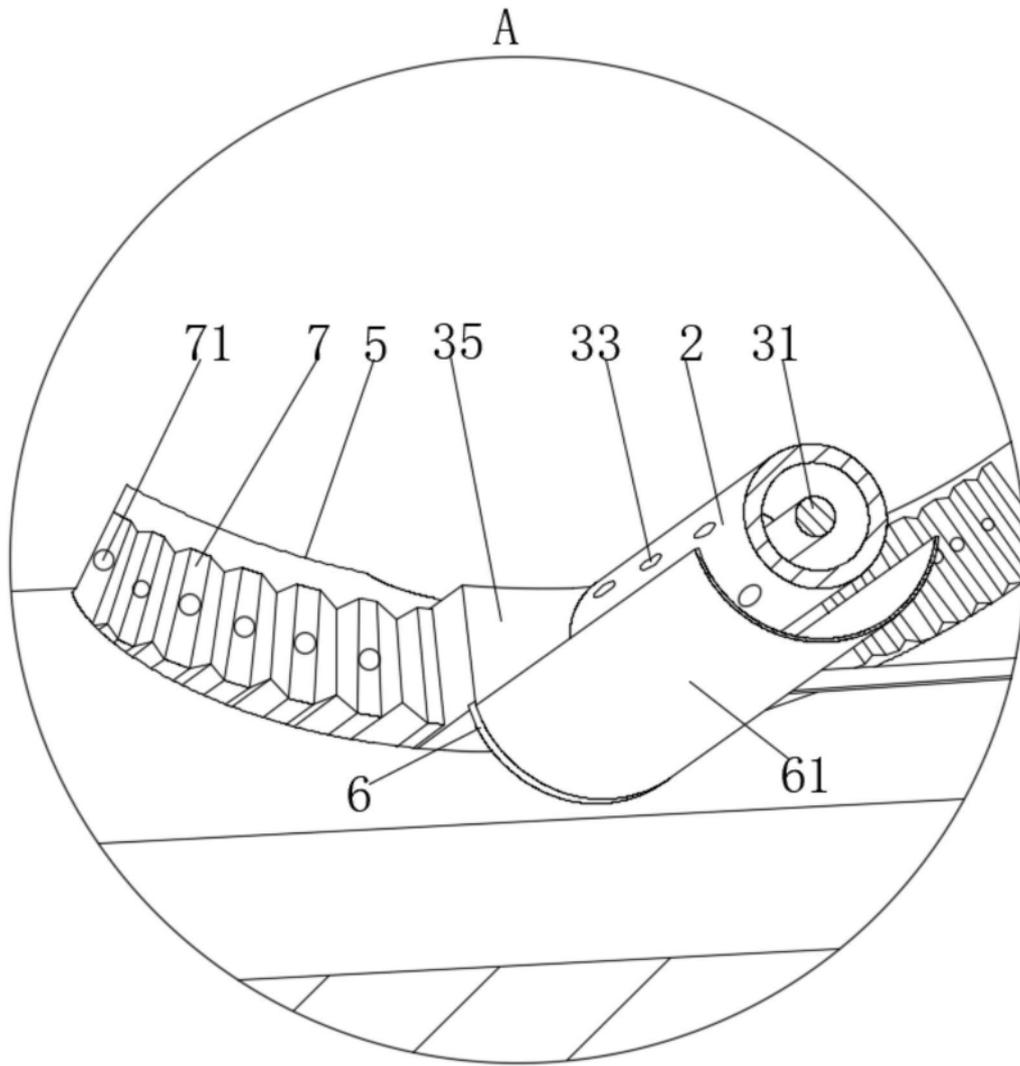


图2

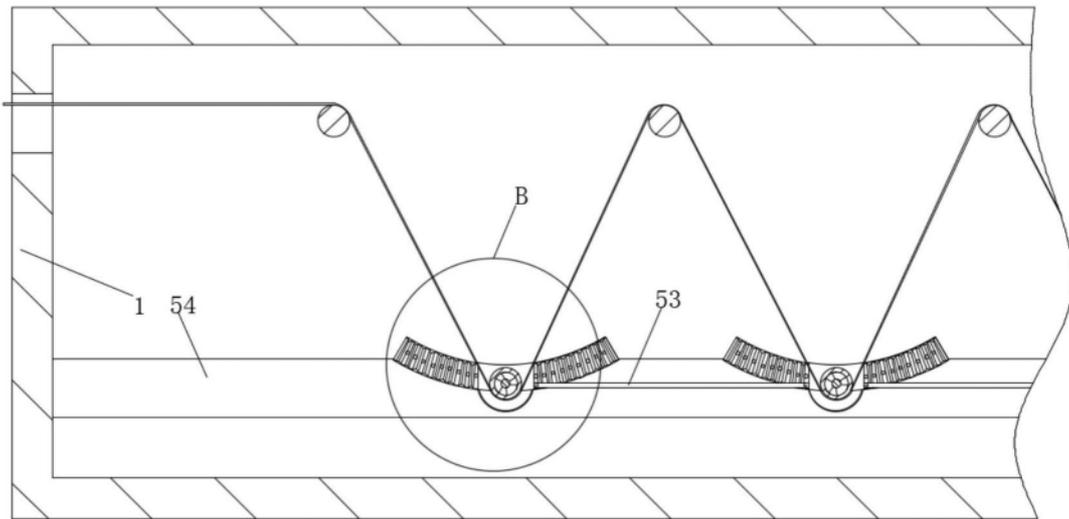


图3

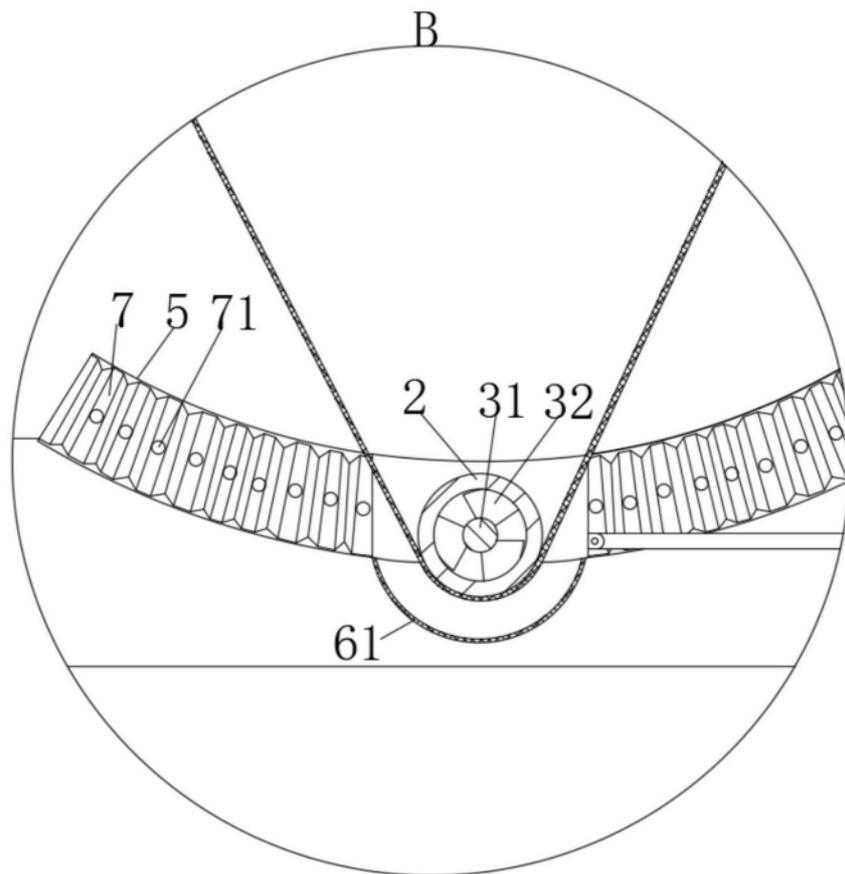


图4

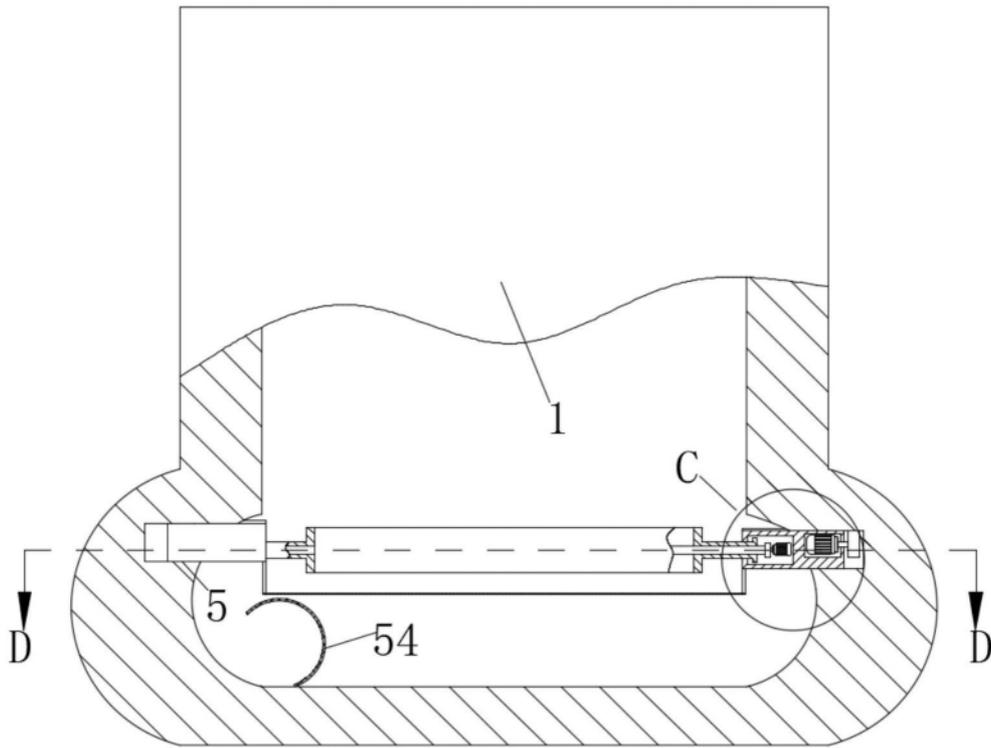


图5

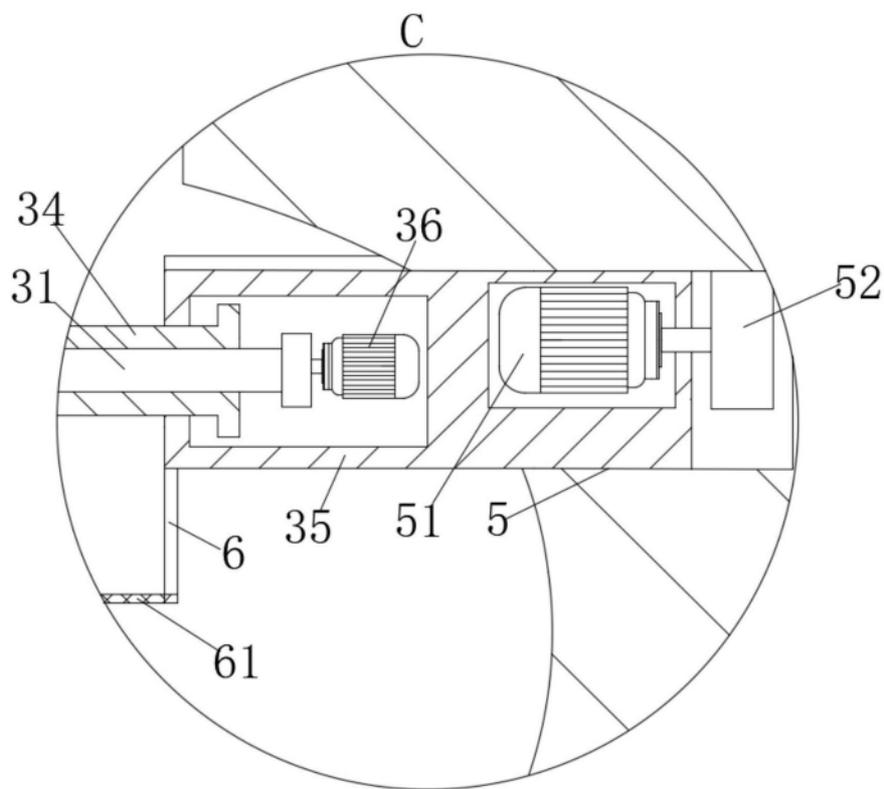


图6

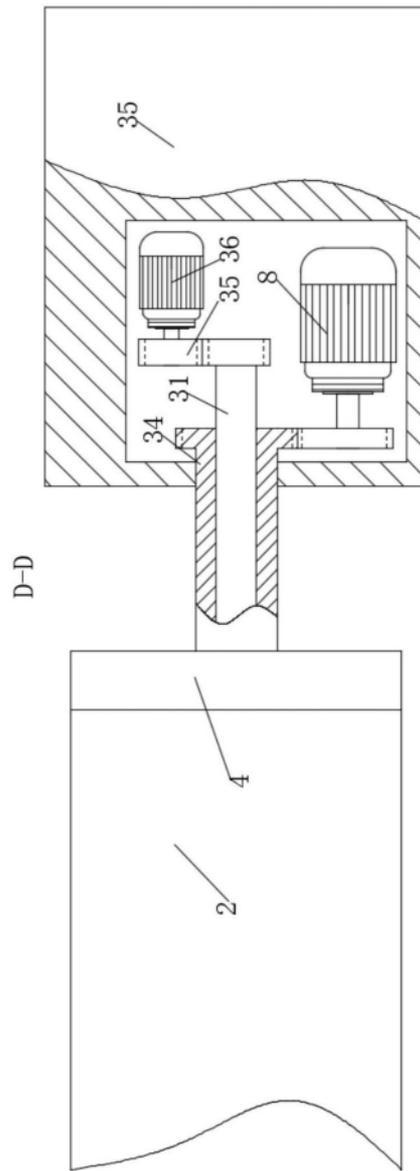


图7

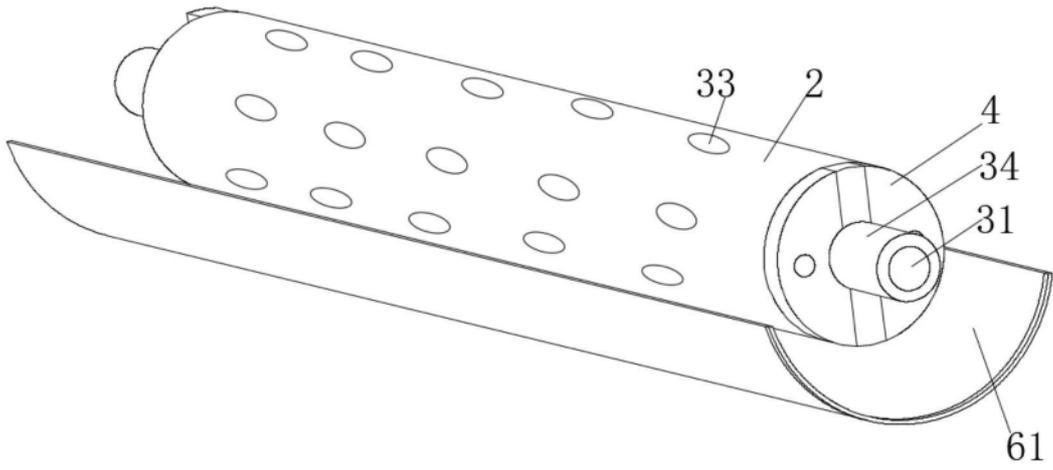


图8

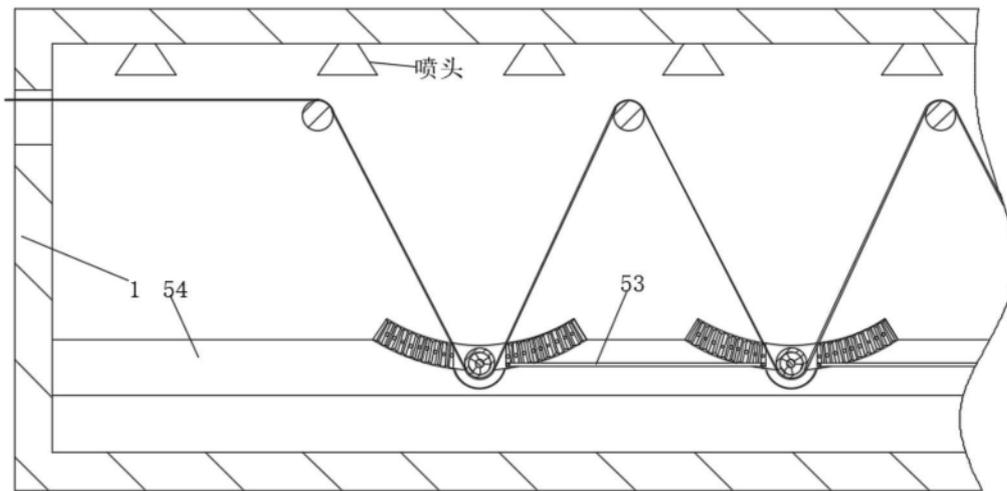


图9