



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113445294 B

(45) 授权公告日 2022.07.29

(21) 申请号 202110792617.1

(22) 申请日 2021.07.14

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113445294 A

(43) 申请公布日 2021.09.28

(73) 专利权人 烟台市飞马医疗科技有限公司
地址 264000 山东省烟台市莱山区山海路
12288号3号楼

(72) 发明人 王树明

(74) 专利代理机构 烟台上禾知识产权代理事务
所(普通合伙) 37234
专利代理师 赵加鑫

(51) Int.Cl.
D06G 1/00 (2006.01)

(56) 对比文件

W0 2018072218 A1, 2018.04.26

CN 213267240 U, 2021.05.25

CN 211815092 U, 2020.10.30

审查员 朱卫霞

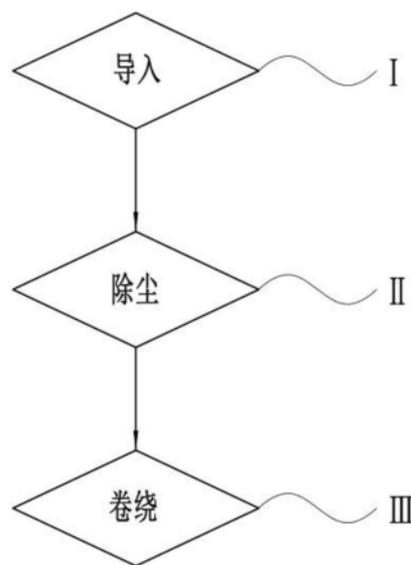
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种无纺布制备工艺及无纺布

(57) 摘要

本发明涉及无纺布制备领域,特别是涉及一种无纺布制备工艺及无纺布,该方法包括以下步骤: I、导入:将待除尘的无纺布导入并穿出除尘装置; II、除尘:启动除尘装置对无纺布进行除尘; III、卷绕:对穿出装置的无纺布进行卷绕,形成对无纺布的连续除尘,最终得到卷起的无尘无纺布;所述除尘装置包括除尘箱体、导向辊、吸气管和吹气机构,所述除尘箱体上端开口,导向辊设有两个,两个导向辊分别转动连接在除尘箱体的左右两侧,吸气管设置在除尘箱体的下端,除尘箱体的中心处转动连接有吹气机构,两个导向辊与吹气机构通过无纺布传动连接。



1. 一种无纺布制备工艺,其特征在于:该工艺包括以下步骤:

I、导入:将待除尘的无纺布导入并穿出除尘装置;

II、除尘:启动除尘装置对无纺布进行除尘;

III、卷绕:对穿出装置的无纺布进行卷绕,形成对无纺布的连续除尘,最终得到卷起的无尘无纺布;

所述除尘装置包括除尘箱体(101)、导向辊(102)、吸气管(104)和吹气机构,所述除尘箱体(101)上端为开口设置,除尘箱体(101)的左右两侧均转动连接有导向辊(102),除尘箱体(101)的下端设有吸气管(104),吹气机构转动连接在除尘箱体(101)的中心处,两个导向辊(102)与吹气机构通过无纺布传动连接;

所述除尘箱体(101)的下端设有多个支撑腿;

所述吹气机构包括吹气管(201)、吹气孔(202)、侧转板(203)和连通架(204),吹气管(201)上均匀设有多个吹气孔(202),吹气管(201)的两端均固定连接在侧转板(203),两个侧转板(203)分别转动连接在除尘箱体(101)的前后两侧板上,连通架(204)固定连接在除尘箱体(101)上且与其中一个侧转板(203)转动连接;

所述除尘装置还包括安装板(205)、震动板(301)、螺纹杆(302)和控制轴(303),吹气管(201)内均匀固定连接有三个安装板(205),三个安装板(205)上均转动连接有螺纹杆(302),三个螺纹杆(302)上均通过螺纹连接有震动板(301),三个震动板(301)均穿过且滑动连接在吹气管(201)上,控制轴(303)转动连接在远离连通架(204)的侧转板(203)上且与三个螺纹杆(302)传动连接;

三个震动板(301)的外端均转动连接有震动辊(304);

所述除尘装置还包括上横板(103)、滑道(105)、盖板(401)、连动架(402)、伸缩杆(403)和连动块(404),除尘箱体(101)上端的中部设有上横板(103),除尘箱体(101)上端的前后两侧均设有滑道(105),上横板(103)上固定连接在伸缩杆(403),伸缩杆(403)的上端固定连接在连动架(402),连动架(402)的两端均转动连接有盖板(401),两个盖板(401)远离伸缩杆(403)端的两侧均转动连接有连动块(404),四个连动块(404)分别滑动连接在相应侧的滑道(105)内。

2. 根据权利要求1所述的一种无纺布制备工艺,其特征在于:所述除尘装置还包括滑柱(106)和隔尘机构,除尘箱体(101)的下端固定连接有两个滑柱(106),隔尘机构穿过除尘箱体(101)的底板且与两个滑柱(106)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种无纺布制备工艺,其特征在于:所述除尘装置还包括滑孔(107)和集尘排放机构,除尘箱体(101)的前后两侧对称设有滑孔(107),集尘排放机构滑动连接在两个滑孔(107)内且与隔尘机构滑动连接。

一种无纺布制备工艺及无纺布

技术领域

[0001] 本发明涉及无纺布制备领域,特别是涉及一种无纺布制备工艺及无纺布。

背景技术

[0002] 无纺布是一种非织造布,它是直接利用高聚物切片、短纤维或长丝将纤维通过气流或机械成网,然后经过水刺,针刺,或热轧加固,最后经过后整理形成的无编织的布料;具有柔软、透气和平面结构的新型纤维制品,优点是不产生纤维屑,强韧、耐用、丝般柔软,也是增强材料的一种,而且还有棉质的感觉,和棉织品相比,无纺布的袋子容易成形,而且造价便宜;由于无纺布在加工完成之后会残留大量的碎屑灰尘,因此为了后期使用效果,便需要对其进行碎屑灰尘清除。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种无纺布制备工艺及无纺布,可以将无纺布残留的碎屑灰尘进行清除。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种无纺布制备工艺,该方法包括以下步骤:

[0006] I、导入:将待除尘的无纺布导入并穿出除尘装置;

[0007] II、除尘:启动除尘装置对无纺布进行除尘;

[0008] III、卷绕:对穿出装置的无纺布进行卷绕,形成对无纺布的连续除尘,最终得到卷起的无尘无纺布。

[0009] 进一步的,所述除尘装置包括除尘箱体、导向辊、吸气管和吹气机构,所述除尘箱体上端开口,导向辊设有两个,两个导向辊分别转动连接在除尘箱体的左右两侧,吸气管设置在除尘箱体的下端,除尘箱体的中心处转动连接有吹气机构,两个导向辊与吹气机构通过无纺布传动连接。

[0010] 进一步的,所述除尘箱体的下端设有多个支撑腿。

[0011] 进一步的,所述吹气机构包括吹气管、吹气孔、侧转板和连通架,吹气孔设有多个,多个吹气孔均匀设置在吹气管上,侧转板设有两个,两个侧转板分别固定连接在吹气管的两端,除尘箱体的前后两侧板分别与两个侧转板转动连接,连通架固定连接在除尘箱体上且与其中一个侧转板转动连接。

[0012] 进一步的,所述除尘装置还包括安装板、震动板、螺纹杆和控制轴,安装板设有三个,三个安装板均匀固定连接在吹气管内,三个安装板上均转动连接有螺纹杆,震动板设有三个,三个震动板均穿过且滑动连接在吹气管上,三个螺纹杆分别与三个震动板通过螺纹连接,控制轴转动连接在远离连通架的侧转板上且与三个螺纹杆传动连接。

[0013] 进一步的,三个震动板的外端均转动连接有震动辊。

[0014] 进一步的,所述除尘装置还包括上横板、滑道、盖板、连动架、伸缩杆和连动块,上横板固定连接在除尘箱体上端的中部,滑道设有两个,两个滑道分别固定连接在除尘箱体

上端的前后两侧,伸缩杆固定连接在上横板上,连动架固定连接在伸缩杆的上端,盖板设有两个,两盖板分别与连动架的两端转动连接,两个盖板远离伸缩杆端的两侧均转动连接有连动块,四个连动块分别滑动连接在相应侧的滑道内。

[0015] 进一步的,所述除尘装置还包括滑柱和隔尘机构,滑柱设有两个,两个滑柱均固定连接在除尘箱体的下端,隔尘机构穿过除尘箱体的底板且与两个滑柱滑动连接。

[0016] 进一步的,所述除尘装置还包括滑孔和集尘排放机构,滑孔设有两个,两个滑孔对称设在除尘箱体的前后两侧,集尘排放机构滑动连接在两个滑孔内且与隔尘机构滑动连接。

[0017] 所述的一种无纺布制备工艺进行制备的无纺布,该无纺布使用所述除尘装置进行高效连续除尘。

[0018] 本发明的有益效果:本发明提供一种无纺布制备工艺及无纺布,可以将无纺布残留的碎屑灰尘进行清除。

附图说明

[0019] 图1是本发明对无纺布除尘的流程示意图;

[0020] 图2是本发明对无纺布除尘的实施例的示意图;

[0021] 图3是本发明对无纺布除尘的实施例的剖视示意图;

[0022] 图4是本发明除尘箱体的结构示意图一;

[0023] 图5是本发明除尘箱体的结构示意图二;

[0024] 图6是本发明吹气机构的结构示意图;

[0025] 图7是本发明吹气管的结构示意图;

[0026] 图8是本发明震动无纺布的实施例的示意图;

[0027] 图9是本发明遮盖除尘箱体上端的实施例的示意图;

[0028] 图10是本发明盖板的结构示意图;

[0029] 图11是本发明隔尘机构的结构示意图;

[0030] 图12是本发明集尘排放机构的实施例示意图;

[0031] 图13是本发明集尘排放机构的结构示意图。

[0032] 图中:

[0033] 除尘箱体101;导向辊102;上横板103;吸气管104;滑道105;滑柱106;滑孔107;

[0034] 吹气管201;吹气孔202;侧转板203;连通架204;安装板205;

[0035] 震动板301;螺纹杆302;控制轴303;震动辊304;

[0036] 盖板401;连动架402;伸缩杆403;连动块404;

[0037] 升降架501;隔尘网502;弹簧503;

[0038] 滑座601;堵板602;集尘管603;开口604;排放轴605;排放螺旋板606;传动齿条板607;动力轴608;部分齿轮609。

具体实施方式

[0039] 下面结合附图来详细说明本发明的具体实施方式,但本发明并不局限于这些具体实施方式。

[0040] 参照图1,对无纺布除尘方法进行说明;

[0041] 一种无纺布制备工艺,该方法包括以下步骤:

[0042] I、导入:将待除尘的无纺布导入并穿出除尘装置;

[0043] II、除尘:启动除尘装置对无纺布进行除尘;

[0044] III、卷绕:对穿出装置的无纺布进行卷绕,形成对无纺布的连续除尘,最终得到卷起的无尘无纺布。

[0045] 参照图2-5,对无纺布除尘的实施例进行说明;

[0046] 所述除尘装置包括除尘箱体101、导向辊102、吸气管104和吹气机构,所述除尘箱体101上端开口,导向辊102设有两个,两个导向辊102分别转动连接在除尘箱体101的左右两侧,吸气管104设置在除尘箱体101的下端,除尘箱体101的中心处转动连接有吹气机构,两个导向辊102与吹气机构通过无纺布传动连接。

[0047] 将无纺布由一个导向辊102和吹气机构之间的空隙穿入,再经另一个导向辊102和吹气机构之间的空隙穿出,将无纺布拉紧后,使两个导向辊102与吹气机构通过无纺布传动连接,同时使无纺布将除尘箱体101的开口进行封堵遮挡,然后启动外部吸气泵,通过与其连通的吸气管104进行对除尘箱体101进行吸气,从而实现对遮盖在除尘箱体101开口的无纺布进行吸气除尘,同时启动外部吹气泵,通过与其连通的吹气机构进行吹气,通过对与吹气机构接触的无纺布吹气,提高灰尘脱离无纺布的效率,然后由外部拉扯设备拉动无纺布在两个导向辊102与吹气机构上移动,形成对无纺布的连续高效除尘。

[0048] 进一步的,所述除尘箱体101的下端设有多个支撑腿。

[0049] 通过支撑腿使装置可以支撑在地面上。

[0050] 参照图6-7,对吹气机构的实施例进行说明;

[0051] 所述吹气机构包括吹气管201、吹气孔202、侧转板203和连通架204,吹气孔202设有多个,多个吹气孔202均匀设置在吹气管201上,侧转板203设有两个,两个侧转板203分别固定连接在吹气管201的两端,除尘箱体101的前后两侧板分别与两个侧转板203转动连接,连通架204固定连接在除尘箱体101上且与其中一个侧转板203转动连接。

[0052] 通过连通架204与外部吹气泵连通,启动外部吹气泵,使气体经连通架204进入吹气管201内,气体再经吹气管201上的吹气孔202吹出,形成对无纺布的吹气,从而提高灰尘脱离无纺布的效率,同时启动驱动电机传动侧转板203带动吹气管201进行旋转,使吹气管201上的吹气孔202可以与无纺布充分接触,提高无纺布清灰效果。

[0053] 参照图6-8,对无纺布吹气的同时进行震动的实施例进行说明;

[0054] 所述除尘装置还包括安装板205、震动板301、螺纹杆302和控制轴303,安装板205设有三个,三个安装板205均匀固定连接在吹气管201内,三个安装板205上均转动连接有螺纹杆302,震动板301设有三个,三个震动板301均穿过且滑动连接在吹气管201上,三个螺纹杆302分别与三个震动板301通过螺纹连接,控制轴303转动连接在远离连通架204的侧转板203上且与三个螺纹杆302传动连接。

[0055] 吹气管201转动时,可以带动多个震动板301以吹气管201中心线为轴进行转动,从而使多个震动板301依次与无纺布接触,形成对无纺布的击打,从而使无纺布进行高频振动,形成对无纺布上的灰尘的甩动,进一步提高无纺布的除尘效率,配合吸气管104的吸气,形成对灰尘的吸收,进行高效除尘,且可以通过转动控制轴303进行同时传动三个螺纹杆

302,通过三个螺纹杆302与震动板301的螺纹连接,可以使震动板301同时靠近或远离吹气管201的中心,从而可以进行调节震动板301对无纺布的震动幅度。

[0056] 进一步的,三个震动板301的外端均转动连接有震动辊304。

[0057] 通过震动板301外端转动连接的震动辊304的设置,使震动板301在与无纺布接触时,为通过震动辊304与无纺布的滚动接触,避免了震动板301与无纺布的滑动摩擦使无纺布发生损坏的同时,便于吹气管201的转动。

[0058] 参照图9-10,对除尘箱体101上端遮挡的实施例进行说明;

[0059] 所述除尘装置还包括上横板103、滑道105、盖板401、连动架402、伸缩杆403和连动块404,上横板103固定连接在除尘箱体101上端的中部,滑道105设有两个,两个滑道105分别固定连接在除尘箱体101上端的前后两侧,伸缩杆403固定连接在上横板103上,连动架402固定连接在伸缩杆403的上端,盖板401设有两个,两盖板401分别与连动架402的两端转动连接,两个盖板401远离伸缩杆403端的两侧均转动连接有连动块404,四个连动块404分别滑动连接在相应侧的滑道105内。

[0060] 通过上横板103和两个盖板401的设置,将除尘箱体101的上端口进行遮盖,从而使无纺布与上横板103和两个盖板401形成一个V型空间,而吹气管201位于V型空间内,在外部吹气泵将空气由吹气管201上的吹气孔202吹入V型空间内,从而使进入除尘箱体101内的无纺布均会被进入V型空间内的空气向下吹动,相对于原本仅与吹气管201接触处的无纺布被吹气,扩大了无纺布被吹气的面积,配合吸气管104的吸气,进一步提高了无纺布的除尘效率。

[0061] 参照图11,对隔尘机构的实施例进行说明;

[0062] 所述除尘装置还包括滑柱106和隔尘机构,滑柱106设有两个,两个滑柱106均固定连接在除尘箱体101的下端,隔尘机构穿过除尘箱体101的底板且与两个滑柱106滑动连接。

[0063] 通过隔尘机构对除尘箱体101进行隔断,使无纺布与吸气管104之间增设隔尘机构,使吸气管104可以对无纺布进行吸气的同时,将灰尘隔挡在隔尘机构上,避免灰尘由吸气管104飞出装置,污染外部环境。

[0064] 进一步的,所述隔尘机构包括升降架501、隔尘网502和弹簧503,升降架501设有两个,两个升降架501对称设置,两个升降架501均穿过除尘箱体101下端的底板,两个升降架501分别滑动连接在两个滑柱106上,弹簧503设有两个,两个弹簧503的下端分别固定连接在两个滑柱106的下端,两个弹簧503的上端分别顶紧两个升降架501,隔尘网502的两端分别固定连接在两个升降架501的上端。

[0065] 通过两个升降架501将隔尘网502撑起在除尘箱体101内,形成通过隔尘网502将无纺布与吸气管104隔开,在吸气管104对无纺布进行吸气时,灰尘被隔尘网502进行隔挡,避免灰尘由吸气管104飞出装置,污染外部环境,当集尘排放机构在两个滑孔107内往复滑动,形成在隔尘网502上往复滑动时,通过弹簧503的设置,可以使隔尘网502始终与集尘排放机构紧密接触。

[0066] 参照图12-13,对集尘排放机构的实施例进行说明;

[0067] 所述除尘装置还包括滑孔107和集尘排放机构,滑孔107设有两个,两个滑孔107对称设在除尘箱体101的前后两侧,集尘排放机构滑动连接在两个滑孔107内且与隔尘机构滑动连接。

[0068] 通过集尘排放机构在两个滑孔107内滑动,形成集尘排放机构在隔尘机构上的滑动,将隔尘机构上的灰尘集中排放出去,避免隔尘机构上灰尘存储过多影响隔尘机构的透气性。

[0069] 进一步的,所述集尘排放机构包括滑座601、堵板602、集尘管603、开口604、排放轴605、排放螺旋板606、传动齿条板607、动力轴608和部分齿轮609,滑座601设有两个,两个滑座601分别滑动连接在两个滑孔107内,集尘管603转动连接在两个滑座601内,集尘管603上设有开口604,集尘管603上转动连接有排放轴605,排放轴605上固定连接排放螺旋板606,集尘管603的一端设有部分齿轮609,传动齿条板607滑动连接在除尘箱体101上,传动齿条板607的上端与部分齿轮609啮合传动连接,动力轴608转动连接在除尘箱体101上,动力轴608与传动齿条板607的下端啮合传动连接,两个滑座601的两侧均设有堵板602。

[0070] 启动驱动电机传动动力轴608转动,动力轴608啮合传动齿条板607,使传动齿条板607在除尘箱体101上滑动,从而啮合传动部分齿轮609,使部分齿轮609带动集尘管603在滑座601内转动,当部分齿轮609转动一定角度后,部分齿轮609与传动齿条板607卡住无法转动,从而使部分齿轮609随传动齿条板607一起移动,继而带动集尘管603移动,使滑座601在滑孔107内滑动,而且在部分齿轮609带动集尘管603转动时,形成集尘管603上的开口604转动至传动齿条板607的前进方向,从而使集尘管603在随传动齿条板607移动时,隔尘网502上的灰尘经开口604滑入集尘管603内,通过电机传动排放轴605带动排放螺旋板606转动,从而将灰尘由排放螺旋板606螺旋推出集尘管603,集中排处理,在滑座601滑动至滑孔107的一端后,反向启动驱动电机传动动力轴608反向转动,继而通过传动齿条板607传动部分齿轮609带动集尘管603先转动,使集尘管603上的开口604转动至传动齿条板607的前进方向,进行反向移动的除尘,从而形成集尘管603在隔尘网502上往复移动,将灰尘集中排处理,避免了灰尘将隔尘网502封堵,影响吸气管104吸尘,且通过堵板602的设置,使滑座601在往复移动时,堵板602对滑孔107的封堵,避免除尘箱体101通过滑孔107与外部空气连通,影响吸尘效果。

[0071] 所述的一种无纺布制备工艺进行制备的无纺布,该无纺布使用所述除尘装置进行高效连续除尘。

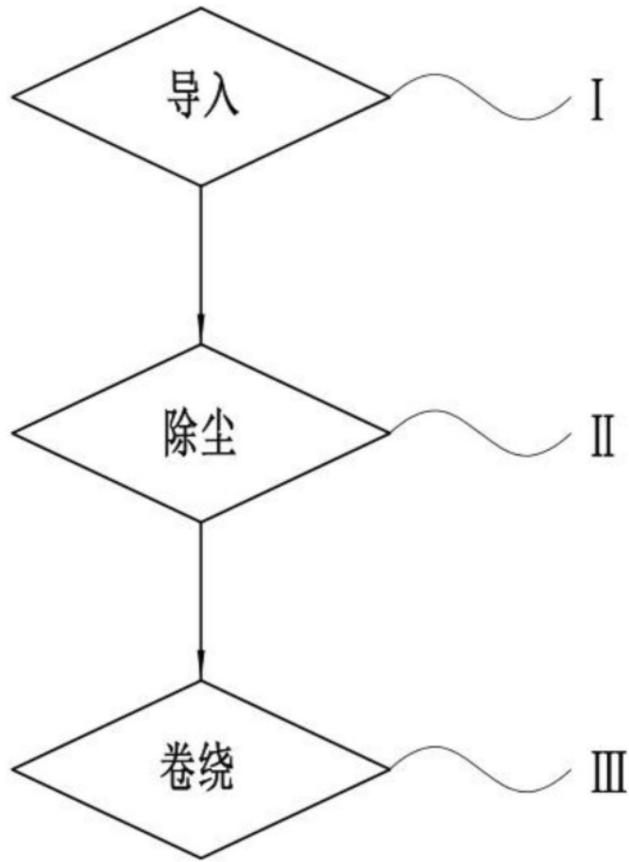


图1

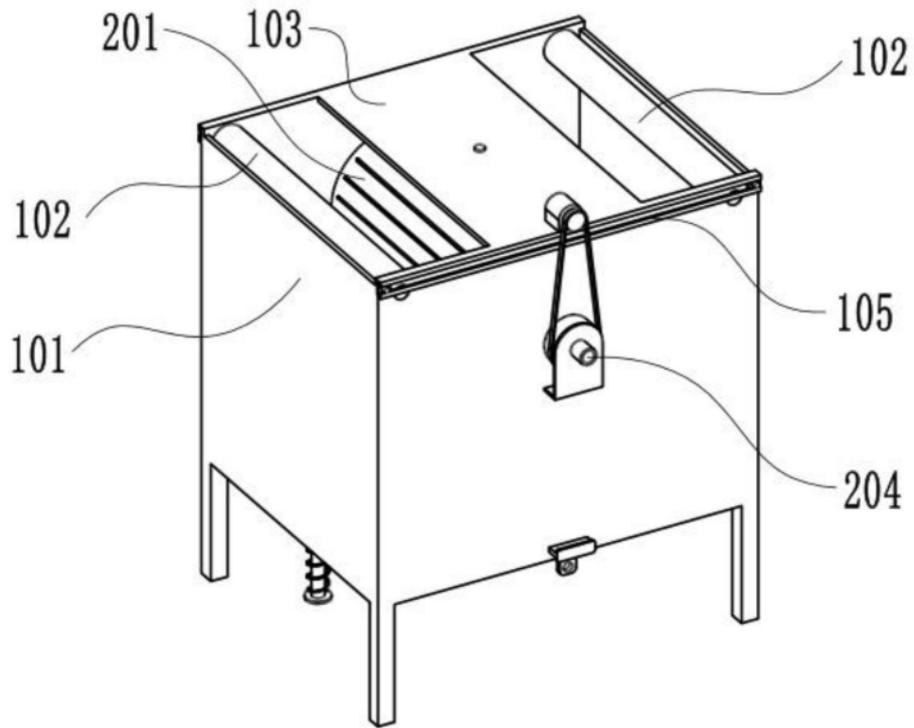


图2

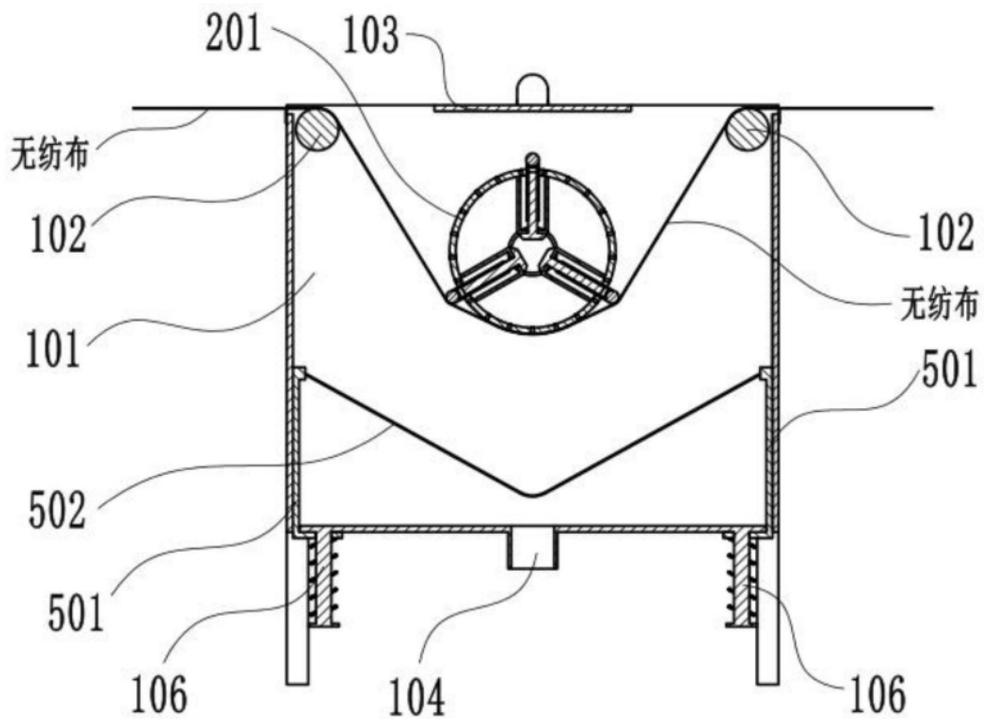


图3

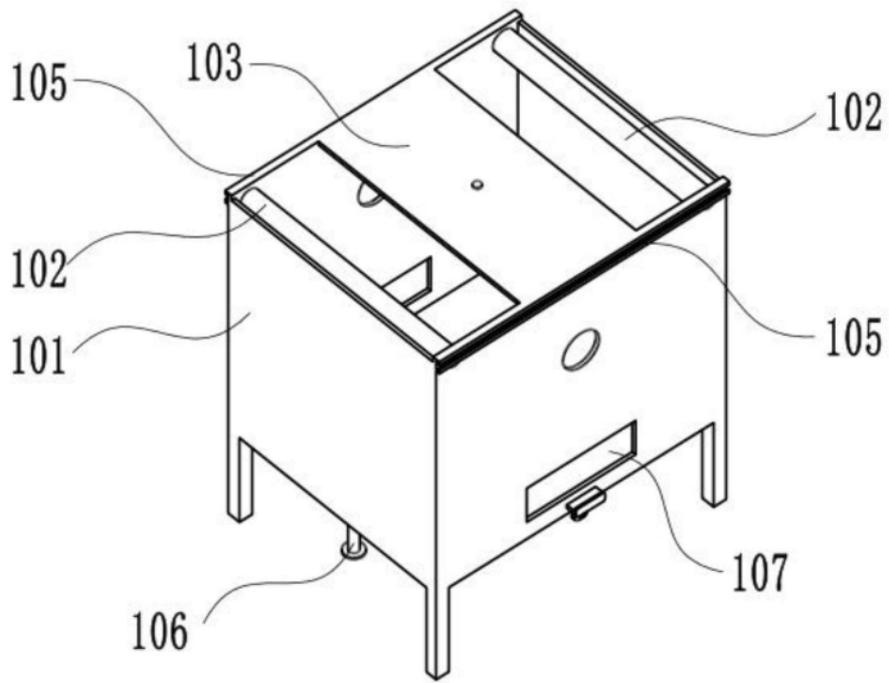


图4

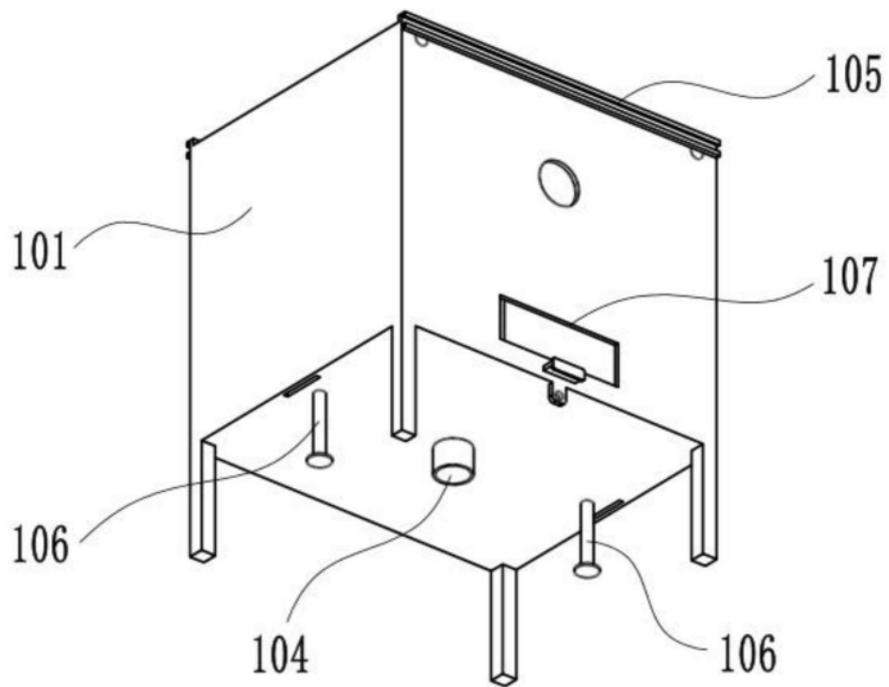


图5

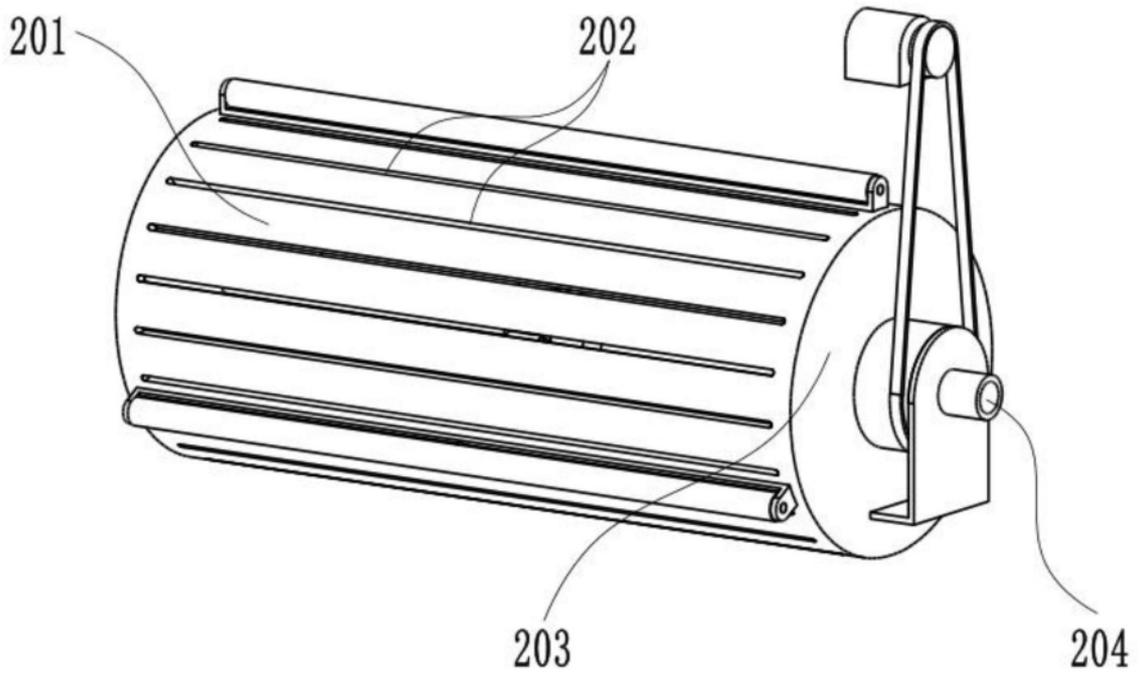


图6

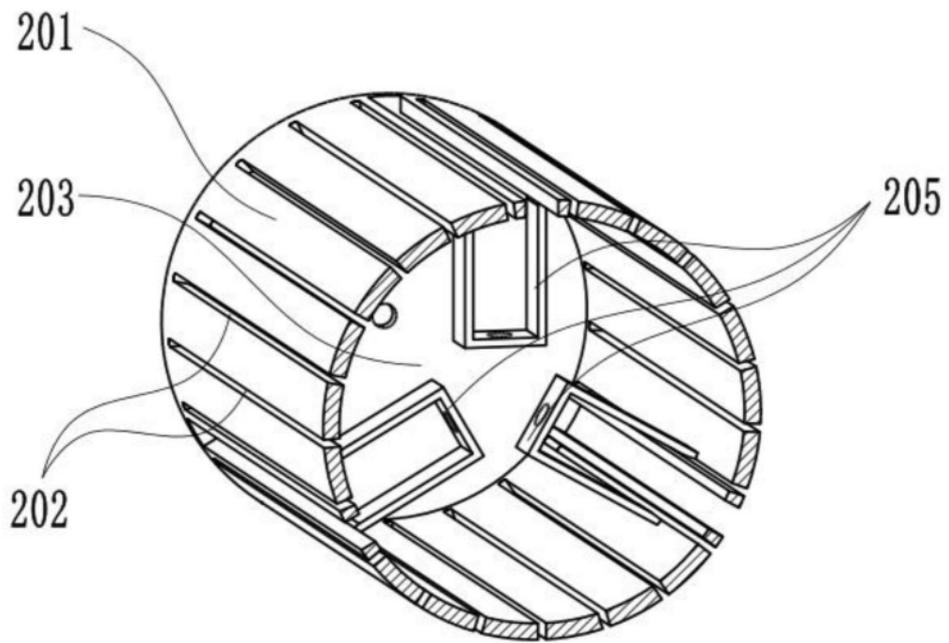


图7

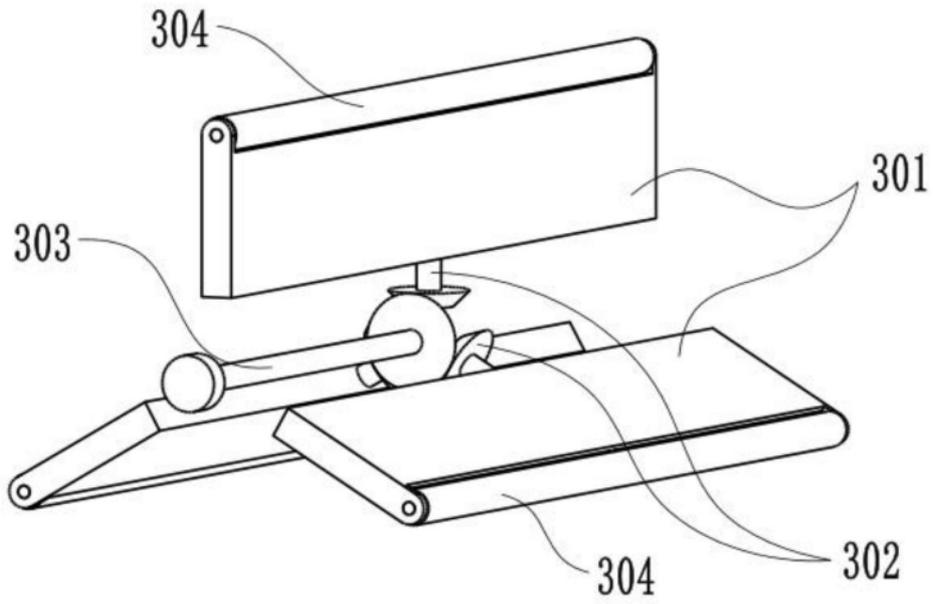


图8

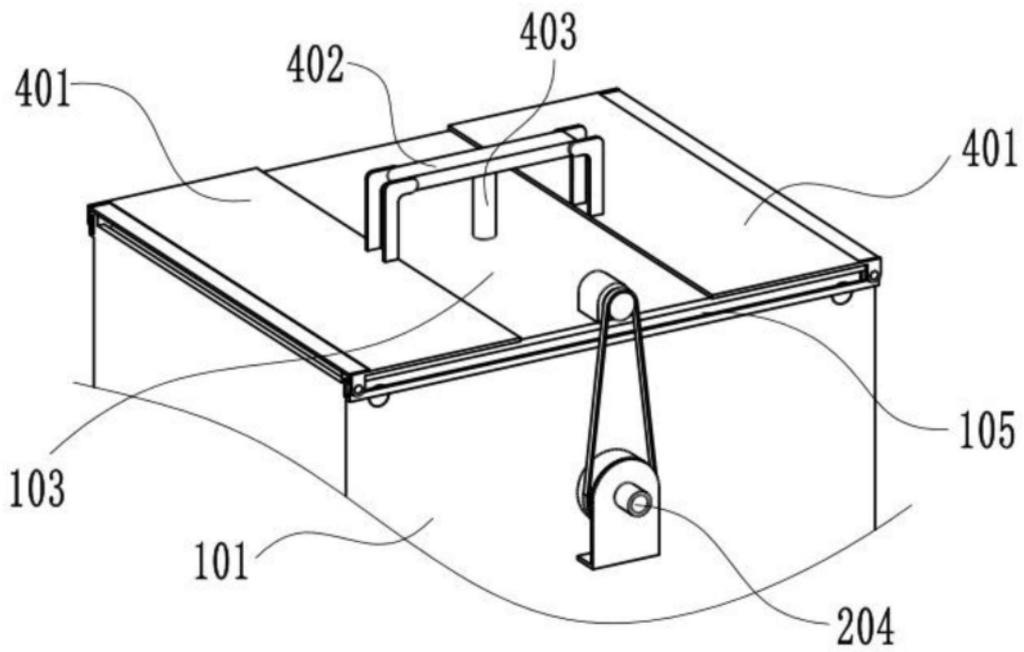


图9

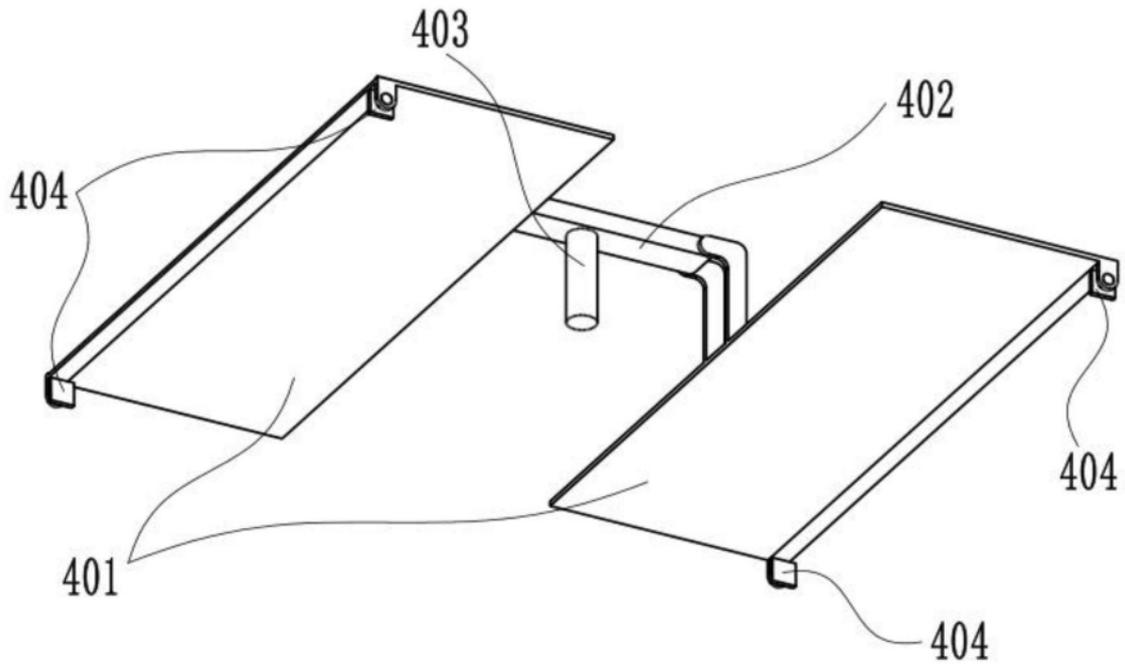


图10

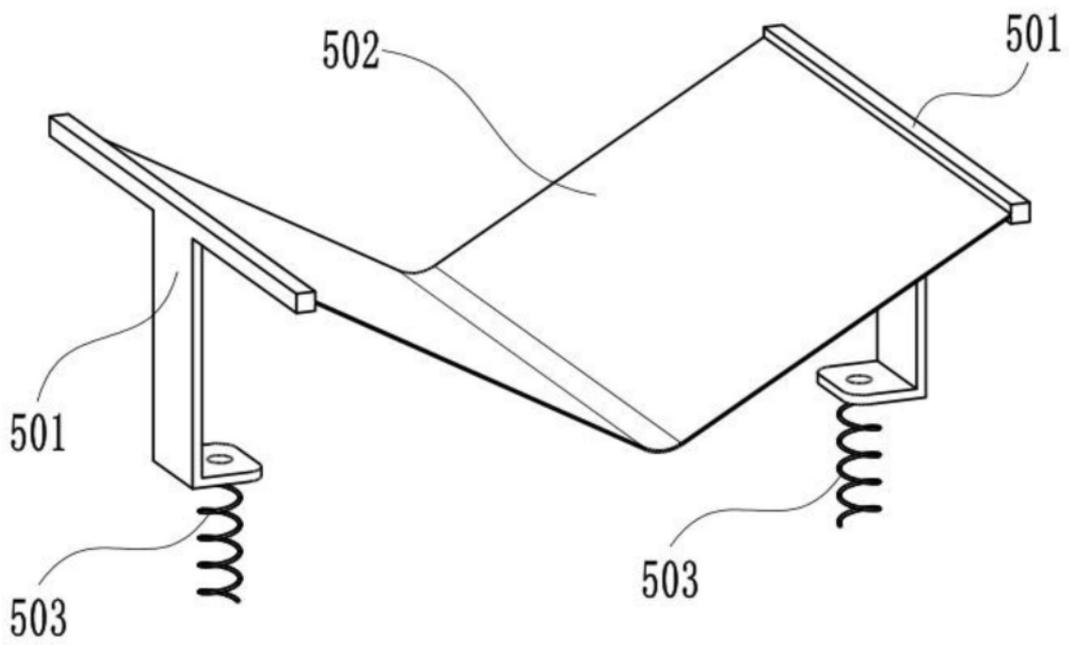


图11

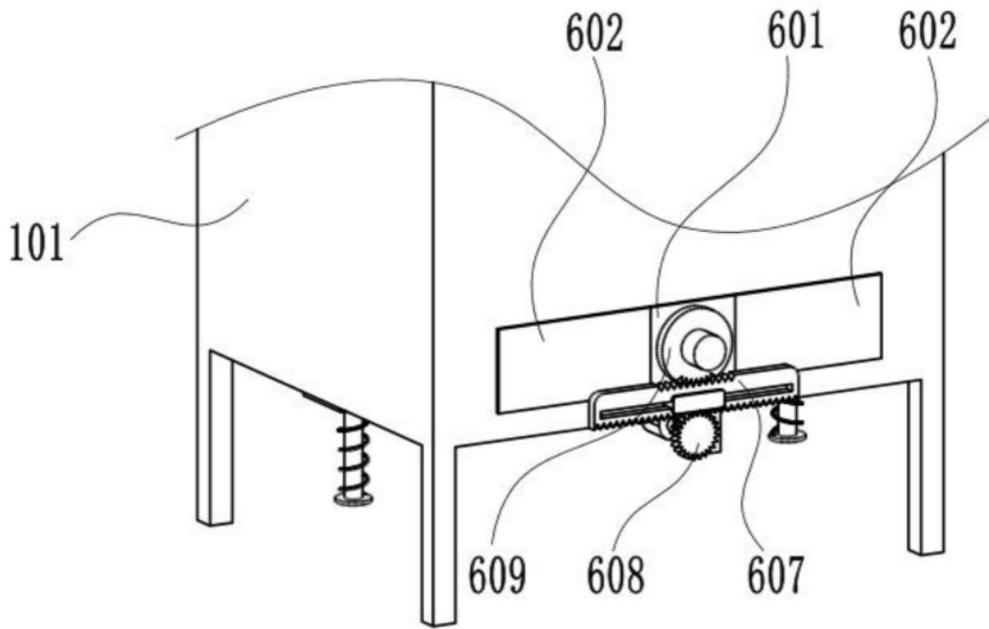


图12

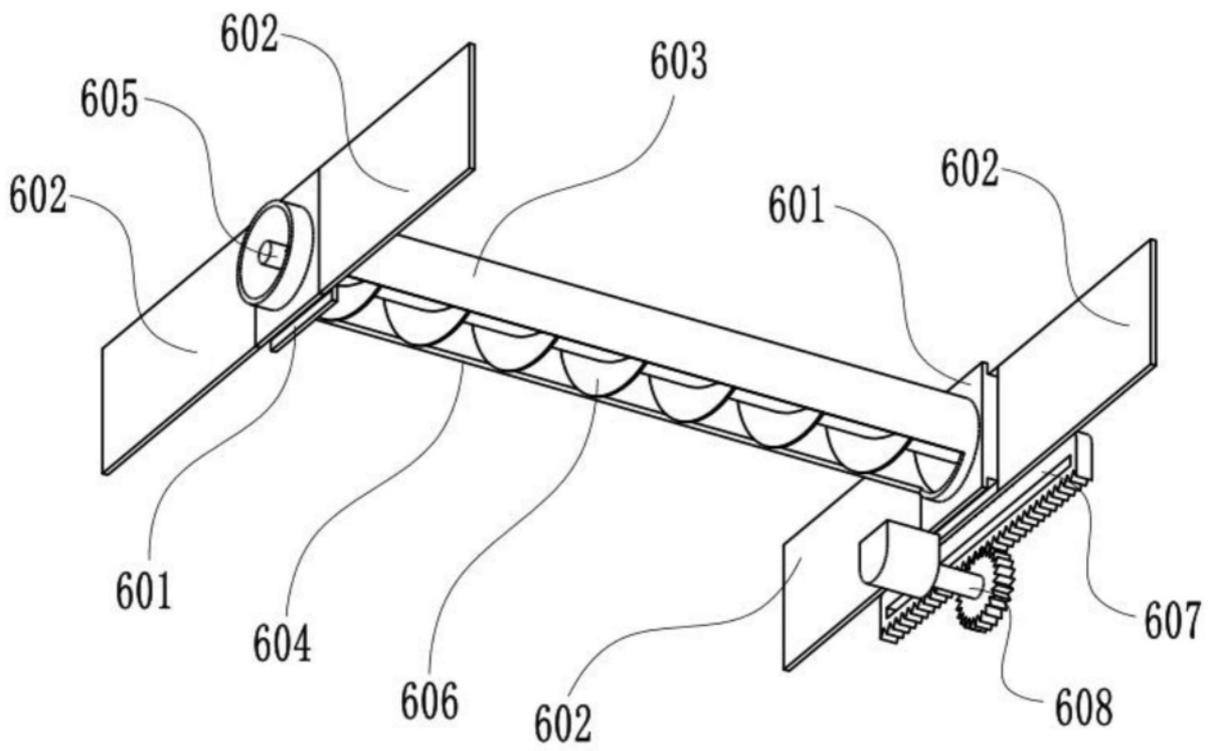


图13