(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113737430 A
(43)申请公布日 2021.12.03

(21)申请号 202111226198.1

(22)申请日 2021.10.21

(71)申请人 安徽汀州工程科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市蜀山区清溪路康居时代家园G4-1001

(72)发明人 陈华

(51)Int.Cl.
D06B 15/02(2006.01)
D06B 3/34(2006.01)
D06B 15/09(2006.01)
D06B 23/02(2006.01)
D06B 23/20(2006.01)

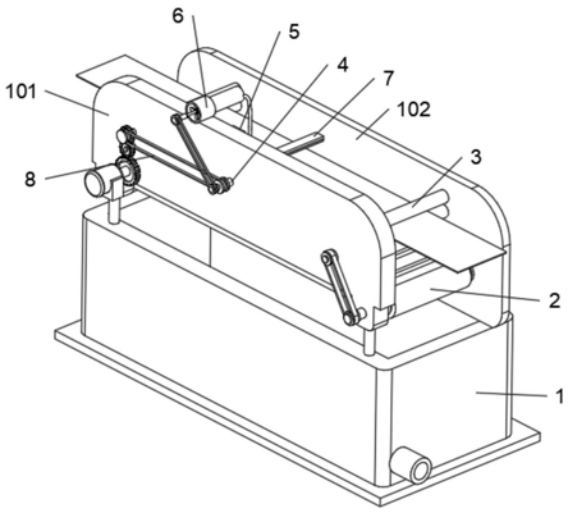
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种经编面料染色用坯布染色脱水装置

(57)摘要

本发明涉及面料加工技术领域，具体为一种经编面料染色用坯布染色脱水装置，包括收集池，所述收集池上表面一侧固定安装侧板A，所述收集池上表面另一侧固定安装侧板B，所述侧板A与侧板B之间位于收集池端口上方设有输送组件，所述侧板A与侧板B之间位于输送组件上方位置设有滚压组件。本发明通过转动组件与间歇下压组件的结构配合可有效实现装置的间隙下压功能，通过进风组件和震动组件的结构配合，可有效在布料上方下压形成震动和风压，有效解决了现有技术中染色液仍悬挂在布料的下表面的问题，本装置通过压块产生的震动和导风孔产生的吹力，可有效将挤压后的布料下表面悬挂的液滴震落，有效避免布料对其二次吸收，大大增加了布料的脱水质量。



CN 113737430 A

1.一种经编面料染色用坯布染色脱水装置,包括收集池(1),其特征在于:所述收集池(1)上表面一侧固定安装侧板A(101),所述收集池(1)上表面另一侧固定安装侧板B(102),所述侧板A(101)与侧板B(102)之间位于收集池(1)端口上方设有输送组件(2),所述侧板A(101)与侧板B(102)之间位于输送组件(2)上方位置设有滚压组件(3),所述侧板A(101)内侧表面位于滚压组件(3)和输送组件(2)之间位置设有转动组件(4),所述侧板A(101)侧表面位于转动组件(4)一侧设有间歇下压组件(5),且间歇下压组件(5)与转动组件(4)结构配合,所述间歇下压组件(5)端部设有震动组件(7),所述侧板A(101)上表面位于间歇下压组件(5)上方位置设有进风组件(6),且进风组件(6)与震动组件(7)结构配合,所述侧板A(101)外表面设有连动组件(8)。

2.根据权利要求1所述的一种经编面料染色用坯布染色脱水装置,其特征在于:所述输送组件(2)包括滚筒A(201)、滚筒B(202)、运输带(203)和收集槽(204),所述侧板A(101)与侧板B(102)之间位于收集池(1)端口上方一侧转动安装滚筒A(201),所述侧板A(101)与侧板B(102)之间与滚筒A(201)对称位置处转动安装滚筒B(202),所述滚筒B(202)与滚筒A(201)外表面均套设运输带(203),所述运输带(203)外表面等距一侧开设收集槽(204)。

3.根据权利要求1所述的一种经编面料染色用坯布染色脱水装置,其特征在于:所述滚压组件(3)包括转轴A(301)、转轴B(302)、滚筒C(303)和滚筒D(304),所述侧板A(101)与侧板B(102)侧壁之间位于运输带(203)上方位置对称转动安装转轴A(301),所述侧板A(101)与侧板B(102)侧壁之间位于转轴A(301)下方位置处对称转动安装转轴B(302),所述转轴A(301)外表面位于侧板A(101)和侧板B(102)之间固定套设滚筒C(303),所述转轴B(302)外表面位于侧板A(101)和侧板B(102)之间固定套设滚筒D(304)。

4.根据权利要求1所述的一种经编面料染色用坯布染色脱水装置,其特征在于:所述转动组件(4)包括转孔(401)、转轴C(402)和半齿轮(403),所述侧板A(101)侧表面位于中心位置处开通转孔(401),所述转孔(401)内部转动插设转轴C(402),所述转轴C(402)端部位于侧板A(101)内侧位置固定安装半齿轮(403)。

5.根据权利要求4所述的一种经编面料染色用坯布染色脱水装置,其特征在于:所述间歇下压组件(5)包括限位槽(501)、导杆(502)、滑动块(503)、弹簧A(504)、齿条(505)和连接杆(506),所述侧板A(101)侧表面位于半齿轮(403)一侧固定设有限位槽(501),所述限位槽(501)上下壁之间固定安装导杆(502),所述限位槽(501)内部位于导杆(502)外表面滑动套设滑动块(503),所述导杆(502)外表面位于滑动块(503)上表面位于限位槽(501)顶壁之间套设弹簧A(504),且滑动块(503)通过弹簧A(504)与限位槽(501)顶壁弹性连接,所述滑动块(503)靠近半齿轮(403)一侧的表面固定安装齿条(505),且齿条(505)与半齿轮(403)啮合连接,所述滑动块(503)外侧表面位于限位槽(501)外部固定安装连接杆(506)。

6.根据权利要求5所述的一种经编面料染色用坯布染色脱水装置,其特征在于:所述进风组件(6)包括进风筒(601)、转轴D(602)、风扇(603)和导管(604),所述侧板A(101)端部表面位于限位槽(501)上方位置处固定安装进风筒(601),所述进风筒(601)内部中心处转动安装转轴D(602),所述转轴D(602)外表面位于进风筒(601)端口部位置固定套设风扇(603),所述进风筒(601)侧端部表面固定安装导管(604),且导管(604)内部与进风筒(601)内部相通。

7.根据权利要求6所述的一种经编面料染色用坯布染色脱水装置,其特征在于:所述震

动组件(7)包括安装块(701)、弹簧B(702)、压块(703)、通腔(704)和导风孔(705)，所述连接杆(506)下端部表面固定安装安装块(701)，所述安装块(701)下表面顶角处对称固定安装弹簧B(702)，所述弹簧B(702)端部均固定安装压块(703)，且压块(703)通过弹簧B(702)与安装块(701)弹性连接，所述压块(703)内部开设通腔(704)，所述压块(703)下表面等距依次开通导风孔(705)，且压块(703)侧表面与导管(604)固定连接，且导管(604)通过通腔(704)与导风孔(705)相通连接。

8.根据权利要求6所述的一种经编面料染色用坯布染色脱水装置，其特征在于：所述连动组件(8)包括电机(801)、圆齿轮(802)、齿轮组(803)、皮带轮组A(804)、皮带轮组B(805)和皮带轮组C(806)，所述侧板A(101)背面位于转轴B(302)下方位置处固定安装电机(801)，所述电机(801)输出端部固定安装圆齿轮(802)，所述转轴A(301)和转轴B(302)同轴设有齿轮组(803)，且转轴A(301)通过齿轮组(803)与转轴B(302)传动连接，且转轴B(302)通过齿轮组(803)与圆齿轮(802)传动连接，所述转轴A(301)与转轴C(402)端部之间设有皮带轮组A(804)，且转轴C(402)通过皮带轮组A(804)与转轴A(301)传动连接，所述转轴C(402)与转轴D(602)的端部之间设有皮带轮组B(805)，且转轴C(402)通过皮带轮组B(805)与转轴D(602)传动连接，所述滚筒A(201)与转轴B(302)之间设有皮带轮组C(806)，且滚筒A(201)通过皮带轮组C(806)与转轴B(302)传动连接。

一种经编面料染色用坯布染色脱水装置

技术领域

[0001] 本发明涉及面料加工技术领域,具体为一种经编面料染色用坯布染色脱水装置。

背景技术

[0002] 织造工艺包括机织(也称梭织)、针织、编织和非织造,其中针织又分为经编和纬编,经编是属于针织领域的一种纺织工艺。用一组或几组平行排列的纱线,于经向喂入机器的所有工作针上,同时成圈而形成针织物,这种方法称为经编,形成的针织物称为经编织物。

[0003] 现有的经编面料的加工过程中,染色是其中一道重要的加工工序,在面料染色过后,需要对布料进行脱水处理,现有的布料脱水设备常见的为挤压滚筒式脱水设备,在对布料挤压后,染色液将被从布料中挤出,而现有设备在脱水后,染色液仍有可能会悬挂在布料的下表面,经过运输后布料对其二次吸收,就会出现布料脱水不完全的现象,大大降低了布料的脱水质量,同时由于现有的设备只采收集箱对脱出的染色液进行直接收集,会出现染色液飞出溅落在地面的情况,不仅浪费了大量的染色液,同时也污染了车间地面卫生,鉴于此,我们提出了一种经编面料染色用坯布染色脱水装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种经编面料染色用坯布染色脱水装置,以解决上述背景技术中提出的现有设备通过挤压布料会出现对染色液二次吸收造成脱水不充分,染色液飞出溅落在地面从而污染地面造成浪费的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种经编面料染色用坯布染色脱水装置,包括收集池,所述收集池上表面一侧固定安装侧板A,所述收集池上表面另一侧固定安装侧板B,所述侧板A与侧板B之间位于收集池端口上方设有输送组件,所述侧板A与侧板B之间位于输送组件上方位置设有滚压组件,所述侧板A内侧表面位于滚压组件和输送组件之间位置设有转动组件,所述侧板A侧表面位于转动组件一侧设有间歇下压组件,且间歇下压组件与转动组件结构配合,所述间歇下压组件端部设有震动组件,所述侧板A上表面位于间歇下压组件上方位置设有进风组件,且进风组件与震动组件结构配合,所述侧板A外表面设有连动组件。

[0006] 优选地,所述输送组件包括滚筒A、滚筒B、运输带和收集槽,所述侧板A与侧板B之间位于收集池端口上方一侧转动安装滚筒A,所述侧板A与侧板B之间与滚筒A对称位置处转动安装滚筒B,所述滚筒B与滚筒A外表面均套设运输带,所述运输带外表面等距一侧开设收集槽。

[0007] 优选地,所述滚压组件包括转轴A、转轴B、滚筒C和滚筒D,所述侧板A与侧板B侧壁之间位于运输带上方位置对称转动安装转轴A,所述侧板A与侧板B侧壁之间位于转轴A下方位置处对称转动安装转轴B,所述转轴A外表面位于侧板A和侧板B之间固定套设滚筒C,所述转轴B外表面位于侧板A和侧板B之间固定套设滚筒D。

[0008] 优选地，所述转动组件包括转孔、转轴C和半齿轮，所述侧板A侧表面位于中心位置处开通转孔，所述转孔内部转动插设转轴C，所述转轴C端部位于侧板A内侧位置固定安装半齿轮。

[0009] 优选地，所述间歇下压组件包括限位槽、导杆、滑动块、弹簧A、齿条和连接杆，所述侧板A侧表面位于半齿轮一侧固定设有限位槽，所述限位槽上下壁之间固定安装导杆，所述限位槽内部位于导杆外表面滑动套设滑动块，所述导杆外表面位于滑动块上表面位于限位槽顶壁之间套设弹簧A，且滑动块通过弹簧A与限位槽顶壁弹性连接，所述滑动块靠近半齿轮一侧的表面固定安装齿条，且齿条与半齿轮啮合连接，所述滑动块外侧表面位于限位槽外部固定安装连接杆。

[0010] 优选地，所述进风组件包括进风筒、转轴D、风扇和导管，所述侧板A端部表面位于限位槽上方位置处固定安装进风筒，所述进风筒内部中心处转动安装转轴D，所述转轴D外表面位于进风筒端口部位置固定套设风扇，所述进风筒侧端部表面固定安装导管，且导管内部与进风筒内部相通。

[0011] 优选地，所述震动组件包括安装块、弹簧B、压块、通腔和导风孔，所述连接杆下端部表面固定安装安装块，所述安装块下表面顶角处对称固定安装弹簧B，所述弹簧B端部均固定安装压块，且压块通过弹簧B与安装块弹性连接，所述压块内部开设通腔，所述压块下表面等距依次开通导风孔，且压块侧表面与导管固定连接，且导管通过通腔与导风孔相通连接。

[0012] 优选地，所述连动组件包括电机、圆齿轮、齿轮组、皮带轮组A、皮带轮组B和皮带轮组C，所述侧板A背面位于转轴B下方位置处固定安装电机，所述电机输出端部固定安装圆齿轮，所述转轴A和转轴B同轴设有齿轮组，且转轴A通过齿轮组与转轴B传动连接，且转轴B通过齿轮组与圆齿轮传动连接，所述转轴A与转轴C端部之间设有皮带轮组A，且转轴C通过皮带轮组A与转轴A传动连接，所述转轴C与转轴D的端部之间设有皮带轮组B，且转轴C通过皮带轮组B与转轴D传动连接，所述滚筒A与转轴B之间设有皮带轮组C，且滚筒A通过皮带轮组C与转轴B传动连接。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0014] 1、通过转动组件与间歇下压组件的结构配合可有效实现装置的间隙下压功能，通过进风组件和震动组件的结构配合，可有效在布料上方下压形成震动和风压，有效解决了现有技术中染色液仍悬挂在布料的下表面的问题，本装置通过压块产生的震动和导风孔产生的吹力，可有效将挤压后的布料下表面悬挂的液滴震落，有效避免布料对其二次吸收，大大增加了布料的脱水质量；

[0015] 2、通过输送组件解决了现有设备中在对布料进行脱水时，染色液飞出溅落在地面从而污染地面造成浪费的问题，结合本装置中转轴B通过皮带轮组C的传动作用可带动滚筒A转动，从而使得运输带和收集槽分别沿着滚筒A和滚筒B表面转动，运输带表面开设的收集槽可很好的盛放脱出的液滴和染色液，并在运输带转动时将收集槽内部的染色液倾倒入收集池内部收集，避免了液滴飞溅的现象，不仅保护了车间地面不受较大污染，同时也有效的节约了一定的加工成本。

附图说明

[0016] 图1为本发明的整体结构正视示意图；

[0017] 图2为本发明的输送组件结构示意图；

[0018] 图3为本发明的滚压组件结构示意图；

[0019] 图4为本发明的转动组件结构示意图；

[0020] 图5为本发明的间歇下压组结构示意图；

[0021] 图6为本发明的进风组件结构示意图；

[0022] 图7为本发明的震动组件结构示意图；

[0023] 图8为本发明的连动组件结构示意图。

[0024] 图中标号说明：1、收集池；101、侧板A；102、侧板B；2、输送组件；201、滚筒A；202、滚筒B；203、运输带；204、收集槽；3、滚压组件；301、转轴A；302、转轴B；303、滚筒C；304、滚筒D；4、转动组件；401、转孔；402、转轴C；403、半齿轮；5、间歇下压组件；501、限位槽；502、导杆；503、滑动块；504、弹簧A；505、齿条；506、连接杆；6、进风组件；601、进风筒；602、转轴D；603、风扇；604、导管；7、震动组件；701、安装块；702、弹簧B；703、压块；704、通腔；705、导风孔；8、连动组件；801、电机；802、圆齿轮；803、齿轮组；804、皮带轮组A；805、皮带轮组B；806、皮带轮组C。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-8，本发明提供一种实施例：一种经编面料染色用坯布染色脱水装置，包括收集池1，所述收集池1上表面一侧固定安装侧板A101，所述收集池1上表面另一侧固定安装侧板B102，所述侧板A101与侧板B102之间位于收集池1端口上方设有输送组件2，所述侧板A101与侧板B102之间位于输送组件2上方位置设有滚压组件3，所述侧板A101内侧表面位于滚压组件3和输送组件2之间位置设有转动组件4，所述侧板A101侧表面位于转动组件4一侧设有间歇下压组件5，且间歇下压组件5与转动组件4结构配合，所述间歇下压组件5端部设有震动组件7，所述侧板A101上表面位于间歇下压组件5上方位置设有进风组件6，且进风组件6与震动组件7结构配合，所述侧板A101外表面设有连动组件8。

[0027] 进一步的，所述输送组件2包括滚筒A201、滚筒B202、运输带203和收集槽204，所述侧板A101与侧板B102之间位于收集池1端口上方一侧转动安装滚筒A201，所述侧板A101与侧板B102之间与滚筒A201对称位置处转动安装滚筒B202，所述滚筒B202与滚筒A201外表面均套设运输带203，所述运输带203外表面等距一侧开设收集槽204，转轴B302通过皮带轮组C806的传动作用可带动滚筒A201转动，从而使得运输带203沿着滚筒A201和滚筒B202表面转动，运输带203表面开设的收集槽204可很好的盛放脱出的液滴和染色液，并在运输带203转动时将收集槽204内部的染色液倾倒入收集池1内部收集，实现装置的自动收集功能。

[0028] 进一步的，所述滚压组件3包括转轴A301、转轴B302、滚筒C303和滚筒D304，所述侧板A101与侧板B102侧壁之间位于运输带203上方位置对称转动安装转轴A301，所述侧板

A101与侧板B102侧壁之间位于转轴A301下方位置处对称转动安装转轴B302，所述转轴A301外表面位于侧板A101和侧板B102之间固定套设滚筒C303，所述转轴B302外表面位于侧板A101和侧板B102之间固定套设滚筒D304，电机801工作带动圆齿轮802转动，通过齿轮组803可分别带动上下侧得转轴A301和转轴B302转动，通过布料得拉扯力，面料经过一侧滚筒C303和滚筒D304滚压导入，再经过另一侧滚筒C303和滚筒D304滚压导出，滚筒C303和滚筒D304可对布料进行挤压，很好的将布料内部的水分挤压导出。

[0029] 进一步的，所述转动组件4包括转孔401、转轴C402和半齿轮403，所述侧板A101侧表面位于中心位置处开通转孔401，所述转孔401内部转动插设转轴C402，所述转轴C402端部位于侧板A101内侧位置固定安装半齿轮403，转轴A301可通过皮带轮组A804带动转轴C402转动，转轴C402可带动半齿轮403转动，方便整个装置的正常工作。

[0030] 进一步的，所述间歇下压组件5包括限位槽501、导杆502、滑动块503、弹簧A504、齿条505和连接杆506，所述侧板A101侧表面位于半齿轮403一侧固定设有限位槽501，所述限位槽501上下壁之间固定安装导杆502，所述限位槽501内部位于导杆502外表面滑动套设滑动块503，所述导杆502外表面位于滑动块503上表面位于限位槽501顶壁之间套设弹簧A504，且滑动块503通过弹簧A504与限位槽501顶壁弹性连接，所述滑动块503靠近半齿轮403一侧的表面固定安装齿条505，且齿条505与半齿轮403啮合连接，所述滑动块503外侧表面位于限位槽501外部固定安装连接杆506，半齿轮403可通过与齿条505间隙啮合传动，带动滑动块503沿着限位槽501内部的导杆502向上移动，弹簧A504弹性压缩，当齿条505与半齿轮403分离后，在弹簧A504的弹性作用下，带动滑动块503沿着导杆502向下复位移动，很好的完成间隙下压动作。

[0031] 进一步的，所述进风组件6包括进风筒601、转轴D602、风扇603和导管604，所述侧板A101端部表面位于限位槽501上方位置处固定安装进风筒601，所述进风筒601内部中心处转动安装转轴D602，所述转轴D602外表面位于进风筒601端口部位置固定套设风扇603，所述进风筒601侧端部表面固定安装导管604，且导管604内部与进风筒601内部相通，转轴C402通过皮带轮组B805的传动作用可带动转轴D602转动，风扇603将随转轴D602转动，可将空气压入进风筒601内部形成风力，并由导管604导入通腔704内部后，再由导风孔705均匀导出，可很好的将布料底部悬挂的液滴很好的吹落。

[0032] 进一步的，所述震动组件7包括安装块701、弹簧B702、压块703、通腔704和导风孔705，所述连接杆506下端部表面固定安装安装块701，所述安装块701下表面顶角处对称固定安装弹簧B702，所述弹簧B702端部均固定安装压块703，且压块703通过弹簧B702与安装块701弹性连接，所述压块703内部开设通腔704，所述压块703下表面等距依次开通导风孔705，且压块703侧表面与导管604固定连接，且导管604通过通腔704与导风孔705相通连接，在滑动块503下移过程中，压块703底面与布料接触并挤压，弹簧B702位于安装块701和压块703之间，在压块703受压上移后，弹簧B702将弹性压缩，随后弹性复位，可很好的带动压块703在布料上方产生一定的震动，可很好的将悬挂在布料下方的染色液滴震落于收集槽204内部，便于收集。

[0033] 进一步的，所述连动组件8包括电机801、圆齿轮802、齿轮组803、皮带轮组A804、皮带轮组B805和皮带轮组C806，所述侧板A101背面位于转轴B302下方位置处固定安装电机801，所述电机801输出端部固定安装圆齿轮802，所述转轴A301和转轴B302同轴设有齿轮组

803，且转轴A301通过齿轮组803与转轴B302传动连接，且转轴B302通过齿轮组803与圆齿轮802传动连接，所述转轴A301与转轴C402端部之间设有皮带轮组A804，且转轴C402通过皮带轮组A804与转轴A301传动连接，所述转轴C402与转轴D602的端部之间设有皮带轮组B805，且转轴C402通过皮带轮组B805与转轴D602传动连接，所述滚筒A201与转轴B302之间设有皮带轮组C806，且滚筒A201通过皮带轮组C806与转轴B302传动连接，电机801工作带动圆齿轮802转动，转轴A301通过齿轮组803与转轴B302传动连接，且转轴B302通过齿轮组803与圆齿轮802传动连接，转轴C402通过皮带轮组A804与转轴A301传动连接，滚筒A201通过皮带轮组C806与转轴B302传动连接，使得整个装置形成稳定的传动效果。

[0034] 工作原理：本装置在使用时，电机801工作带动圆齿轮802转动，通过齿轮组803可分别带动上下侧得转轴A301和转轴B302转动，通过布料得拉扯力，面料经过一侧滚筒C303和滚筒D304滚压导入，再经过另一侧滚筒C303和滚筒D304滚压导出，滚筒C303和滚筒D304可对布料进行挤压，将布料内部得水分挤压导出，并落入运输带203表面的收集槽204内，同时经过皮带轮组A804的传动作用，转轴A301可通过皮带轮组A804带动转轴C402转动，转轴C402可带动半齿轮403转动，半齿轮403可通过与齿条505间隙啮合传动，带动滑动块503沿着限位槽501内部的导杆502向上移动，弹簧A504弹性压缩，当齿条505与半齿轮403分离后，在弹簧A504的弹性作用下，带动滑动块503沿着导杆502向下复位移动，很好的完成间隙下压动作，同时在滑动块503下移过程中，压块703底面与布料接触并挤压，弹簧B702位于安装块701和压块703之间，在压块703受压上移后，弹簧B702将弹性压缩，随后弹性复位，可很好的带动压块703在布料上方产生一定的震动，可将悬挂在布料下方的染色液滴震落于收集槽204内部，同时转轴C402通过皮带轮组B805的传动作用可带动转轴D602转动，风扇603将随转轴D602转动，可将空气压入进风筒601内部形成风力，并由导管604导入通腔704内部后，再由导风孔705均匀导出，以帮助将布料底部悬挂的液滴很好的吹落，同时转轴B302通过皮带轮组C806的传动作用可带动滚筒A201转动，从而使得运输带203沿着滚筒A201和滚筒B202表面转动，运输带203表面开设的收集槽204可很好的盛放脱出的液滴和染色液，并在运输带203转动时将收集槽204内部的染色液倾倒入收集池1内部收集。

[0035] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

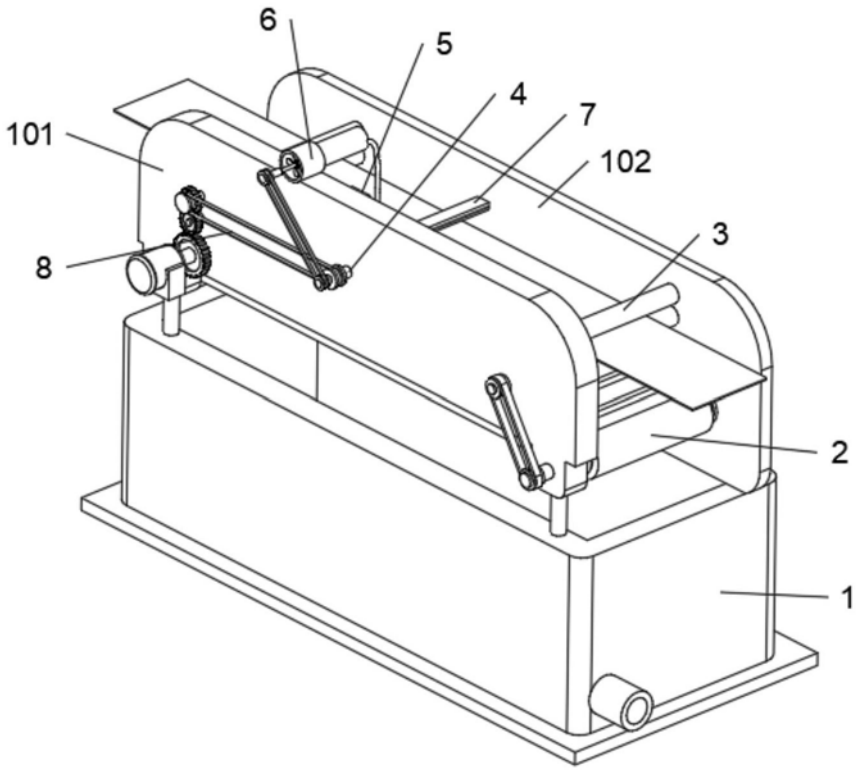


图1

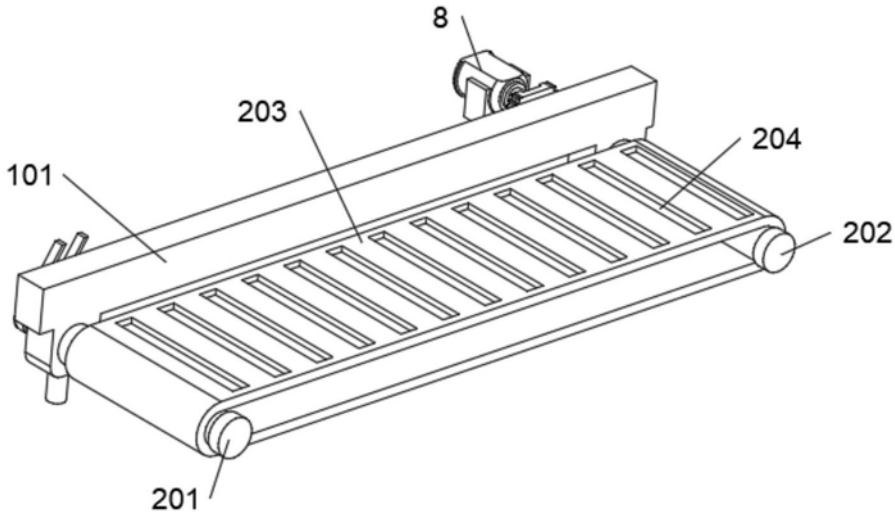


图2

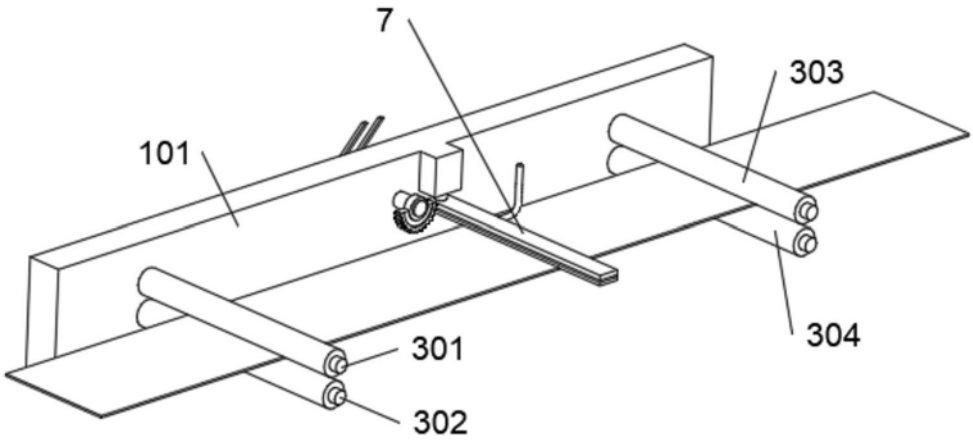


图3

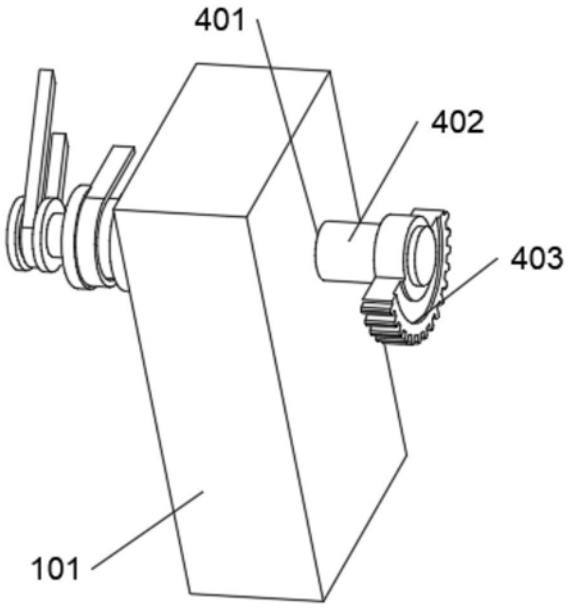


图4

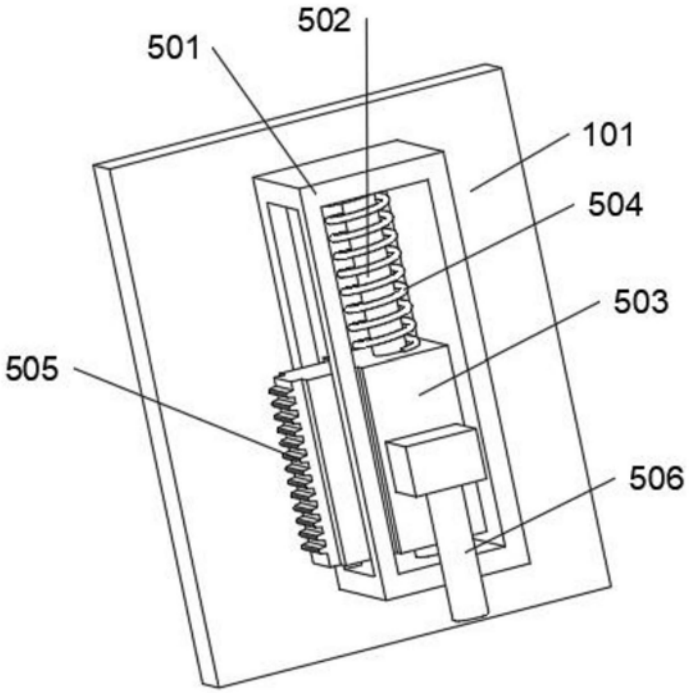


图5

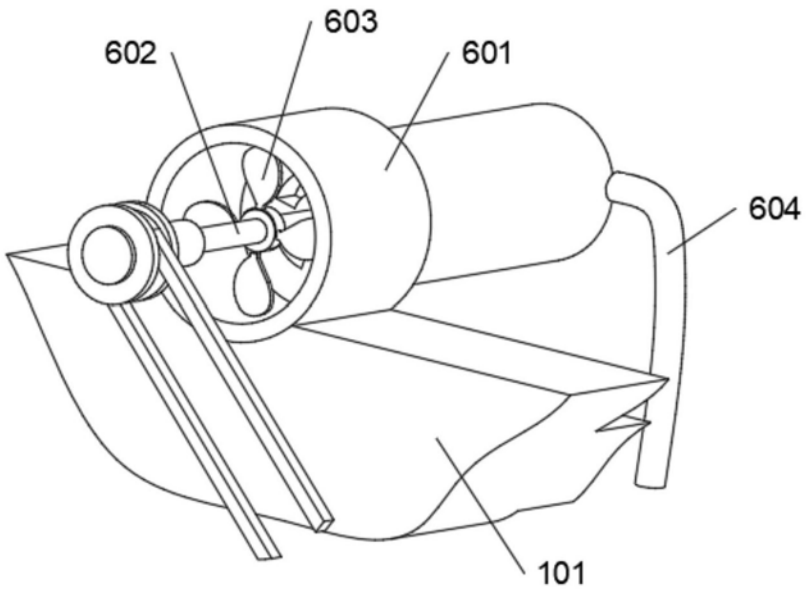


图6

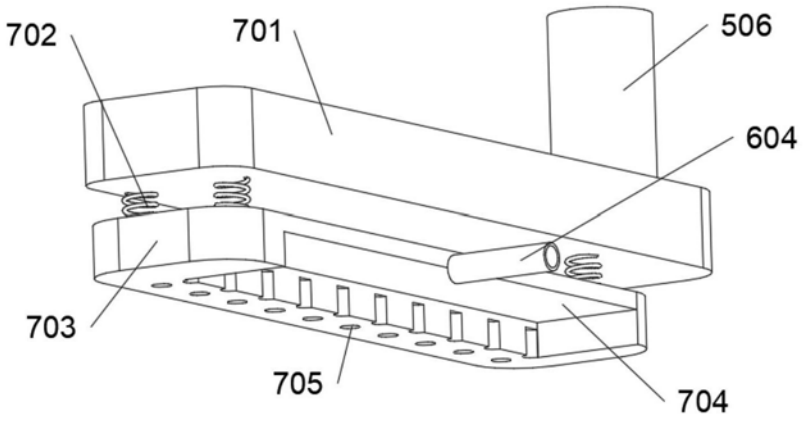

702
701
506
604
703
705
704

图7

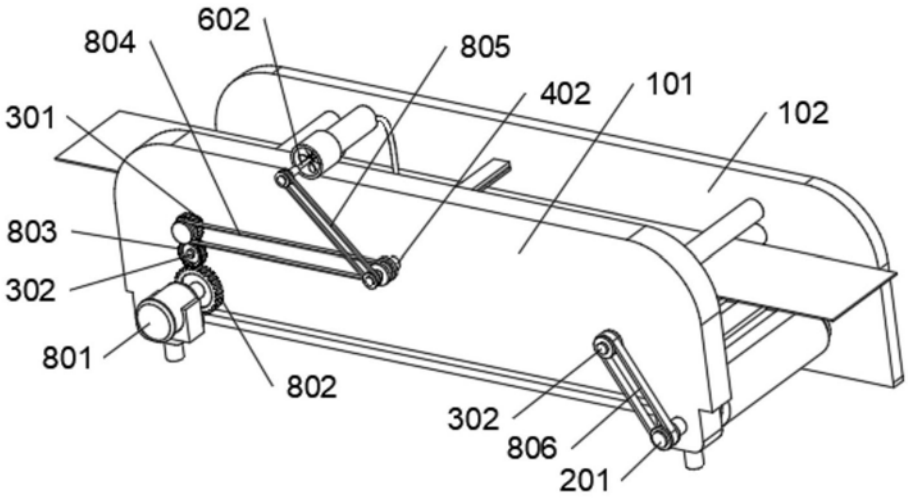

602
804
805
402
101
102
301
803
302
801
802
302
806
201

图8