



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115216902 A

(43) 申请公布日 2022. 10. 21

(21) 申请号 202210637977.9

(22) 申请日 2022.06.07

(71) 申请人 泉州鹏泰服饰有限公司

地址 362700 福建省泉州市石狮市锦尚镇
纺织服装基地

(72) 发明人 赵文宏 高小琴 刘小军

(74) 专利代理机构 泉州华昊知识产权代理事务
所(普通合伙) 35240

专利代理师 丁功成

(51) Int. Cl.

D06B 3/20 (2006.01)

D06B 3/34 (2006.01)

D06B 23/04 (2006.01)

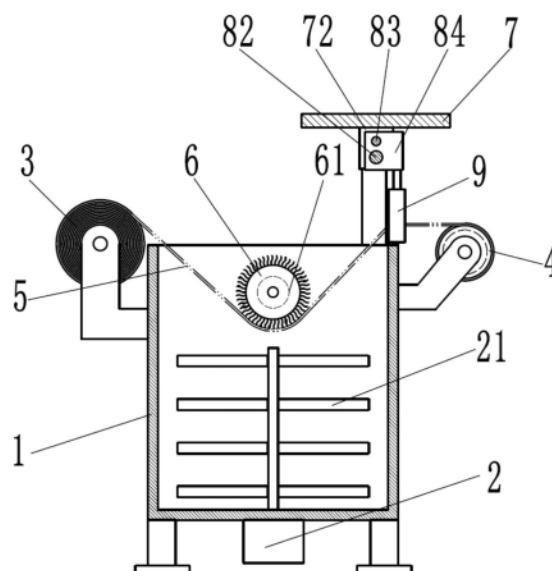
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种拉伸面料的清洗设备及清洗工艺

(57) 摘要

本申请公开了一种拉伸面料的清洗设备及清洗工艺,涉及面料生产技术领域,包括:清洗箱;设置在所述清洗箱内的清洗机构,所述清洗机构包括搅拌组件和清洗滚筒;安装在所述清洗箱上方的移动机构;对称设置在所述移动机构上的一对拉伸装置;所述拉伸装置包括:安装在所述移动机构上的固定块;安装在所述固定块内的驱动机构;安装在所述固定块内的拉伸机构,且所述拉伸机构抵压在所述驱动机构上;所述驱动机构能够驱动所述拉伸机构将拉伸面料本体压住,所述移动机构能够驱动一对所述拉伸装置将所述拉伸面料本体向两侧拉展,避免所述拉伸面料本体褶皱而影响清洗效果,使得清洗效果大大提高。



1. 一种拉伸面料的清洗设备,其特征在于,包括:

清洗箱(1);

设置在所述清洗箱(1)内的清洗机构,所述清洗机构包括搅拌组件和清洗滚筒(6);

安装在所述清洗箱(1)上方的移动机构(8);

对称设置在所述移动机构(8)上的一对拉伸装置;

具体地,所述拉伸装置包括:

安装在所述移动机构(8)上的固定块(9);

安装在所述固定块(9)内的驱动机构(10);

安装在所述固定块(9)内的拉伸机构(11),且所述拉伸机构(11)抵压在所述驱动机构(10)上;

所述驱动机构(10)能够驱动所述拉伸机构(11)将拉伸面料本体(5)压住,所述移动机构(8)能够驱动一对所述拉伸装置将所述拉伸面料本体(5)向两侧拉展,避免所述拉伸面料本体(5)褶皱而影响清洗效果。

2. 根据权利要求1所述的拉伸面料的清洗设备,其特征在于,所述搅拌组件包括安装在所述清洗箱(1)底部的第一电机(2)和均布在所述第一电机(2)的转轴上的若干个搅拌杆(21),所述清洗滚筒(6)通过安装在所述清洗箱(1)后壁上的第二电机(61)驱动转动。

3. 根据权利要求2所述的拉伸面料的清洗设备,其特征在于,所述移动机构(8)包括:

连接在所述清洗箱(1)上方的机架(7);

安装在所述机架(7)上的第三电机(81);

连接在所述第三电机(81)与所述机架(7)之间的丝杆(82);

对称设置在所述丝杆(82)上的一对滑套(84),所述固定块(9)连接在相应的所述滑套(84)的下端。

4. 根据权利要求3所述的拉伸面料的清洗设备,其特征在于,所述机架(7)上设有能够与一对所述滑套(84)滑动配合的导杆(83),所述滑套(84)内设有气缸(85),所述固定块(9)连接在所述气缸(85)的下端。

5. 根据权利要求4所述的拉伸面料的清洗设备,其特征在于,所述驱动机构(10)包括:

安装在所述固定块(9)的第一安装槽(91)内的第四电机(101);

连接在所述第四电机(101)前侧的凸轮(102);

抵压在所述凸轮(102)上的推板(103);

连接在所述推板(103)近端的螺杆(105);

螺纹连接在所述螺杆(105)上的杠杆套(106)。

6. 根据权利要求5所述的拉伸面料的清洗设备,其特征在于,所述推板(103)与所述第一安装槽(91)的侧壁之间抵压连接有一对压缩弹簧(104)。

7. 根据权利要求6所述的拉伸面料的清洗设备,其特征在于,所述拉伸机构(11)包括:

铰接在所述固定块(9)的第二安装槽(92)内的杠杆(111);

与所述杠杆(111)的上端滑动连接的滑动杆(113);

安装在所述第二安装槽(92)侧壁上的筒体(116);

连接在所述滑动杆(113)与所述筒体(116)之间的拉簧115;

铰接在所述第二安装槽(92)内的夹板(114),所述夹板(114)的顶部与所述滑动杆

(113) 滑动配合, 所述拉伸面料本体 (5) 能够被压在所述夹板 (114) 与所述第二安装槽 (92) 底部设置的耐磨板 (93) 之间。

8. 根据权利要求7所述的拉伸面料的清洗设备, 其特征在于, 所述杠杆 (111) 包括通过第一轴杆 (112) 铰接在所述第二安装槽 (92) 内的连接部 (1111) 和能够抵压在所述杠杆套 (106) 的导向槽 (1061) 内的导向端头 (1112), 所述夹板 (114) 包括通过凸轴 (1142) 与所述滑动杆 (113) 的斜槽 (1131) 滑动配合的折弯部 (1141) 和一体连接在所述折弯部 (1141) 下端的夹持部 (1143), 所述折弯部 (1141) 通过第二轴杆 (117) 铰接在所述第二安装槽 (92) 内, 所述夹持部 (1143) 的底部设有能够抵压在所述拉伸面料本体 (5) 上的夹头 (1144)。

9. 根据权利要求1所述的拉伸面料的清洗设备, 其特征在于, 所述清洗箱 (1) 的两侧分别设有原料筒 (3) 和收卷筒 (4), 所述原料筒 (3) 用于放料, 所述收卷筒 (4) 用于收卷清洗后的面料。

10. 一种采用权利要求1~9任一项所述的拉伸面料的清洗设备的清洗工艺, 其特征在于, 包括以下步骤:

步骤S01: 将原料筒 (3) 上的拉伸面料本体 (5) 依次穿过清洗滚筒 (6) 和一对拉伸机构 (11) 之间;

步骤S02: 启动第二电机 (61), 使得清洗滚筒 (6) 对拉伸面料本体 (5) 进行滚动刷洗, 时间持续5min;

步骤S03: 第一电机 (2) 启动, 通过搅拌杆 (21) 转动来加快对拉伸面料本体 (5) 的清洗;

步骤S04: 第三电机 (81) 和第四电机 (101) 启动, 第四电机 (101) 驱动拉伸机构 (11) 将拉伸面料本体 (5) 压住, 第三电机 (81) 将一对固定块 (9) 向两侧拉伸, 以减少拉伸面料本体 (5) 的皱褶;

步骤S05: 收卷筒 (4) 将清洗完的拉伸面料本体 (5) 进行收卷。

一种拉伸面料的清洗设备及清洗工艺

技术领域

[0001] 本申请涉及面料生产技术领域,具体涉及一种拉伸面料的清洗设备及清洗工艺。

背景技术

[0002] 面料在编织成之后,需要对其进行清洗,现有的清洗设备只能进行简单冲洗,清洗效果较差,此外,现有的清洗设备不能将面料拉平,在清洗时容易因面料褶皱而影响清洗效果。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本申请提供一种拉伸面料的清洗设备及清洗工艺,以解决上述技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种拉伸面料的清洗设备,包括:

[0006] 清洗箱;

[0007] 设置在所述清洗箱内的清洗机构,所述清洗机构包括搅拌组件和清洗滚筒;

[0008] 安装在所述清洗箱上方的移动机构;

[0009] 对称设置在所述移动机构上的一对拉伸装置;

[0010] 具体地,所述拉伸装置包括:

[0011] 安装在所述移动机构上的固定块;

[0012] 安装在所述固定块内的驱动机构;

[0013] 安装在所述固定块内的拉伸机构,且所述拉伸机构抵压在所述驱动机构上;

[0014] 所述驱动机构能够驱动所述拉伸机构将拉伸面料本体压住,所述移动机构能够驱动一对所述拉伸装置将所述拉伸面料本体向两侧拉展,避免所述拉伸面料本体褶皱而影响清洗效果。

[0015] 进一步地,所述搅拌组件包括安装在所述清洗箱底部的第一电机和均布在所述第一电机的转轴上的若干个搅拌杆,所述清洗滚筒通过安装在所述清洗箱后壁上的第二电机驱动转动。

[0016] 更进一步地,所述移动机构包括:

[0017] 连接在所述清洗箱上方的机架;

[0018] 安装在所述机架上的第三电机;

[0019] 连接在所述第三电机与所述机架之间的丝杆;

[0020] 对称设置在所述丝杆上的一对滑套,所述固定块连接在相应的所述滑套的下端。

[0021] 更进一步地,所述机架上设有能够与一对所述滑套滑动配合的导杆,所述滑套内设有气缸,所述固定块连接在所述气缸的下端。

[0022] 更进一步地,所述驱动机构包括:

[0023] 安装在所述固定块的第一安装槽内的第四电机;

- [0024] 连接在所述第四电机前侧的凸轮；
- [0025] 抵压在所述凸轮上的推板；
- [0026] 连接在所述推板近端的螺杆；
- [0027] 螺纹连接在所述螺杆上的杠杆套。
- [0028] 更进一步地，所述推板与所述第一安装槽的侧壁之间抵压连接有一对压缩弹簧。
- [0029] 更进一步地，所述拉伸机构包括：
- [0030] 铰接在所述固定块的第二安装槽内的杠杆；
- [0031] 与所述杠杆的上端滑动连接的滑动杆；
- [0032] 安装在所述第二安装槽侧壁上的筒体；
- [0033] 连接在所述滑动杆与所述筒体之间的拉簧；
- [0034] 铰接在所述第二安装槽内的夹板，所述夹板的顶部与所述滑动杆滑动配合，所述拉伸面料本体能够被压在所述夹板与所述第二安装槽底部设置的耐磨板之间。
- [0035] 更进一步地，所述杠杆包括通过第一轴杆铰接在所述第二安装槽内的连接部和能够抵压在所述杠杆套的导向槽内的导向端头，所述夹板包括通过凸轴与所述滑动杆的斜槽滑动配合的折弯部和一体连接在所述折弯部下端的夹持部，所述折弯部通过第二轴杆铰接在所述第二安装槽内，所述夹持部的底部设有能够抵压在所述拉伸面料本体上的夹头。
- [0036] 进一步地，所述清洗箱的两侧分别设有原料筒和收卷筒，所述原料筒用于放料，所述收卷筒用于收卷清洗后的面料。
- [0037] 本发明的另一目的是提供一种采用该拉伸面料的清洗设备实施的清洗工艺，包括以下步骤：
- [0038] 步骤S01：将原料筒上的拉伸面料本体依次穿过清洗滚筒和一对拉伸机构之间；
- [0039] 步骤S02：启动第二电机，使得清洗滚筒对拉伸面料本体进行滚动刷洗，时间持续5min；
- [0040] 步骤S03：第一电机启动，通过搅拌杆转动来加快对拉伸面料本体的清洗；
- [0041] 步骤S04：第三电机和第四电机启动，第四电机驱动拉伸机构将拉伸面料本体压住，第三电机将一对固定块向两侧拉伸，以减少拉伸面料本体的皱褶；
- [0042] 步骤S05，收卷筒将清洗完的拉伸面料本体进行收卷。
- [0043] 从上述的技术方案可以看出，本发明的优点是：
- [0044] 1. 本发明中设有驱动机构和拉伸机构，能够将面料压住并向两侧轻轻拉伸，使得面料在清洗时更加平整，从而清洗效果更好。
- [0045] 2. 本发明中还设有清洗滚筒，清洗滚筒能够将面料进行刷洗，从而使得清洗更加干净。

附图说明

- [0046] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。
- [0047] 图1为本申请的结构示意图。
- [0048] 图2为本申请的部分结构的右视图。
- [0049] 图3为图2的A处局部放大图。

[0050] 图4为图3的B处局部放大图。

[0051] 图5为图3的C处局部放大图。

[0052] 图6为本申请的夹板的结构示意图。

[0053] 附图标记列表:清洗箱1、第一电机2、搅拌杆21、原料筒3、收卷筒4、拉伸面料本体5、清洗滚筒6、第二电机61、电机箱62、机架7、第一侧板71、第二侧板72、移动机构8、第三电机81、丝杆82、左旋螺纹821、右旋螺纹822、导杆83、滑套84、气缸85、固定块9、第一安装槽91、第二安装槽92、耐磨板93、限位块94、驱动机构10、第四电机101、凸轮102、推板103、压缩弹簧104、螺杆105、杠杆套106、导向槽1061、拉伸机构11、杠杆111、连接部1111、导向端头1112、第一轴杆112、滑动杆113、斜槽1131、弧形槽1132、夹板114、折弯部1141、凸轴1142、夹持部1143、夹头1144、拉簧115、筒体116、第二轴杆117。

具体实施方式

[0054] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施方式和附图,对本申请做进一步详细说明。在此,本申请的示意性实施方式及其说明用于解释本申请,但并不作为对本申请的限定。

[0055] 参考图1至图6,如图1所示,本实施例提供一种拉伸面料的清洗设备,既能对面料进行刷洗,又能在刷洗的过程中将面料拉平,避免面料的褶皱,使得清洗效果更好,该拉伸面料的清洗设备包括:清洗箱1;清洗机构,所述清洗机构设置有所述清洗箱1内,所述清洗机构包括搅拌组件和清洗滚筒6;移动机构8,所述移动机构8安装在所述清洗箱1的上方;一对拉伸装置,一对所述拉伸装置对称设置在所述移动机构8上;具体地,所述拉伸装置包括:固定块9,所述固定块9安装在所述移动机构8上;驱动机构10,所述驱动机构10安装在所述固定块9内;拉伸机构11,所述拉伸机构11安装在所述固定块9内,且所述拉伸机构11抵压在所述驱动机构10上;所述驱动机构10能够驱动所述拉伸机构11将拉伸面料本体5压住,所述移动机构8能够驱动一对所述拉伸装置将所述拉伸面料本体5向两侧拉展,避免所述拉伸面料本体5褶皱而影响清洗效果。

[0056] 优选地,所述搅拌组件包括第一电机2和若干个搅拌杆21,所述第一电机2安装在所述清洗箱1的底部,所述第一电机2的转轴伸入所述清洗箱1内,若干个所述搅拌杆21均布在所述转轴上,所述清洗滚筒6通过安装在所述清洗箱1后壁上的第二电机61驱动转动。

[0057] 优选地,所述清洗滚筒6位于所述搅拌杆21的上方。

[0058] 优选地,所述清洗滚筒6的外周上设有刷毛。

[0059] 优选地,所述清洗箱1的前侧安装有电机箱62,所述第二电机61设置在所述电机箱62内。

[0060] 如图2所示,所述移动机构8包括:机架7,所述机架7连接在所述清洗箱1的上方;第三电机81,所述第三电机81安装在所述机架7上;丝杆82,所述丝杆82连接在所述第三电机81与所述机架7之间;一对滑套84,一对所述滑套84对称设置在所述丝杆82上,所述固定块9连接在相应的所述滑套84的下端。

[0061] 优选地,所述机架7的前后两端分别设有第一侧板71和第二侧板72,所述第三电机81设置在所述第一侧板71上,所述丝杆82的后端连接在所述第二侧板72上。

[0062] 优选地,所述丝杆82上设有左旋螺纹821和右旋螺纹822,其中一个所述滑套84与

所述左旋螺纹821相适配,其中另一个所述滑套84与所述右旋螺纹822相适配,通过左旋螺纹821和右旋螺纹822相互配合,使得一对滑套84能够同时相互靠近或同时相互远离。

[0063] 优选地,所述机架7上设有导杆83,所述导杆83与一对所述滑套84滑动配合,所述滑套84内设有气缸85,所述固定块9连接在所述气缸85的下端。

[0064] 如图3和图4所示,所述驱动机构10包括:第四电机101,所述第四电机101安装在所述固定块9的第一安装槽91内;凸轮102,所述凸轮102连接在所述第四电机101的前侧;推板103,所述推板103抵压在所述凸轮102上;螺杆105,所述螺杆105连接在所述推板103的近端;杠杆套106,所述杠杆套106螺纹连接在所述螺杆105上。

[0065] 优选地,所述推板103与所述第一安装槽91的侧壁之间抵压连接有一对压缩弹簧104。

[0066] 如图5所示,所述拉伸机构11包括:杠杆111,所述杠杆111铰接在所述固定块9的第二安装槽92内;滑动杆113,所述滑动杆113与所述杠杆111的上端滑动连接;筒体116,所述筒体116安装在所述第二安装槽92的侧壁上;拉簧115,所述拉簧115连接在所述滑动杆113与所述筒体116之间;夹板114,所述夹板114铰接在所述第二安装槽92内,且所述夹板114的顶部与所述滑动杆113滑动配合,所述拉伸面料本体5能够被压在所述夹板114与所述第二安装槽92底部设置的耐磨板93之间。

[0067] 优选地,所述第二安装槽92的顶部设有限位块94,所述限位块94与所述滑动杆113滑动配合。

[0068] 如图6所示,所述杠杆111包括一体连接的连接部1111和导向端头1112,所述导向端头1112能够抵压在所述杠杆套106的导向槽1061内,所述连接部1111通过第一轴杆112铰接在所述第二安装槽92内,所述夹板114包括一体连接的折弯部1141和夹持部1143,所述折弯部1141通过凸轴1142与所述滑动杆113的斜槽1131滑动配合,所述折弯部1141通过第二轴杆117铰接在所述第二安装槽92内,所述夹持部1143的底部设有夹头1144,所述夹头1144能够抵压在所述拉伸面料本体5上。

[0069] 优选地,所述滑动杆113的远端开设有长槽1132,所述连接部1111上设有短轴,所述短轴与所述长槽1132滑动配合。

[0070] 优选地,所述斜槽1131较所述长槽1132更远离所述拉伸面料本体5的中心。

[0071] 优选地,所述清洗箱1的两侧分别设有原料筒3和收卷筒4,所述原料筒3用于放料,所述收卷筒4用于收卷清洗后的面料。

[0072] 优选地,所述拉伸面料本体5移动时的作用力大于拉伸机构11对拉伸面料本体5的压力,使得拉伸面料本体5移动时,夹头1144与耐磨板93能够与拉伸面料本体5摩擦,从而有效去除拉伸面料本体5上多余的水,此外,还能在去除水的同时还不影响拉伸面料本体5的收卷。

[0073] 一种采用该拉伸面料的清洗设备实施的清洗工艺,包括以下步骤:

[0074] 步骤S01:将原料筒3上的拉伸面料本体5依次穿过清洗滚筒6和一对拉伸机构11之间;

[0075] 步骤S02:启动第二电机61,使得清洗滚筒6对拉伸面料本体5进行滚动刷洗,时间持续5min;

[0076] 步骤S03:第一电机2启动,通过搅拌杆21转动来加快对拉伸面料本体5的清洗;

[0077] 步骤S04:第三电机81和第四电机101启动,第四电机101驱动拉伸机构11将拉伸面料本体5压住,第三电机81将一对固定块9向两侧拉伸,以减少拉伸面料本体5的皱褶;

[0078] 步骤S05,收卷筒4将清洗完的拉伸面料本体5进行收卷。

[0079] 工作原理:原料筒3上的拉伸面料本体5依次穿过清洗滚筒6和一对拉伸机构11之间,所述清洗箱1内存放有用于清洗面料的清洗液,通过第二电机61带动清洗滚筒6转动,使得拉伸面料本体5通过清洗滚筒6表面的刷毛进行刷洗,刷洗之后,面料经过一对拉伸机构11之间,启动第四电机101,使得凸轮102转动而推动推板103向靠近螺杆105的一侧移动,此时压缩弹簧104被压缩,推板103会带动螺杆105向靠近所述拉伸面料本体5的一侧移动,于是杠杆套106相应移动,并使得连接部1111绕着第一轴杆112向远离拉伸面料本体5的一侧移动,滑动杆113会驱动夹板114转动,使得夹头1144抬起,此时拉簧115被拉长,当布料穿过夹头1144与耐磨板93之间之后,第四电机101带动凸轮102反转,使得拉簧115带动夹板114复位,以将拉伸面料本体5轻轻压在夹头1144与耐磨板93之间,再驱动所述第三电机81,使得丝杆82转动,于是一对滑套84相互远离,使得一对固定块9相互远离,于是拉伸面料本体5被拉平,之后收卷筒4将清洗后的面料进行收卷。

[0080] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请实施例可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

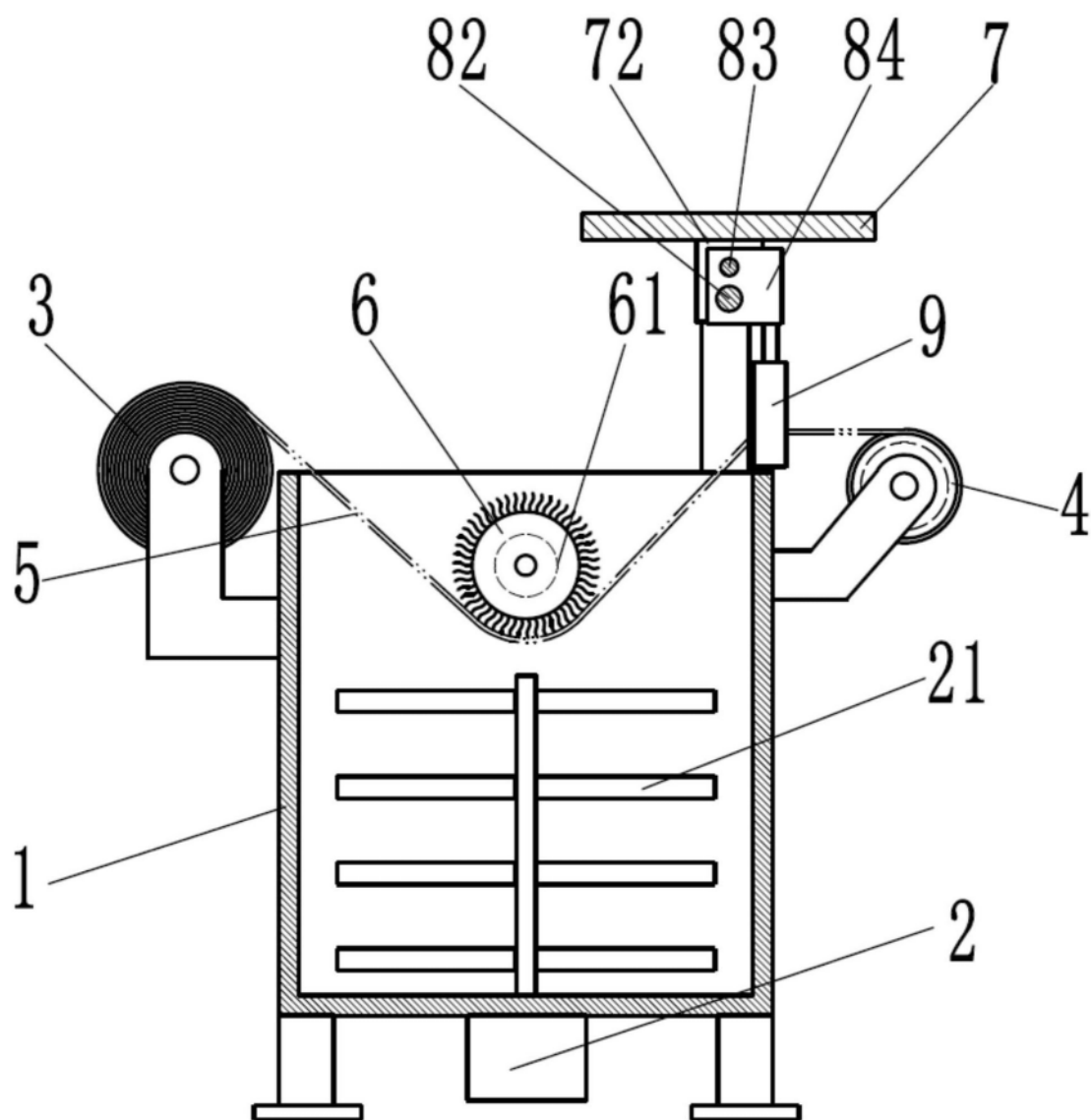


图1

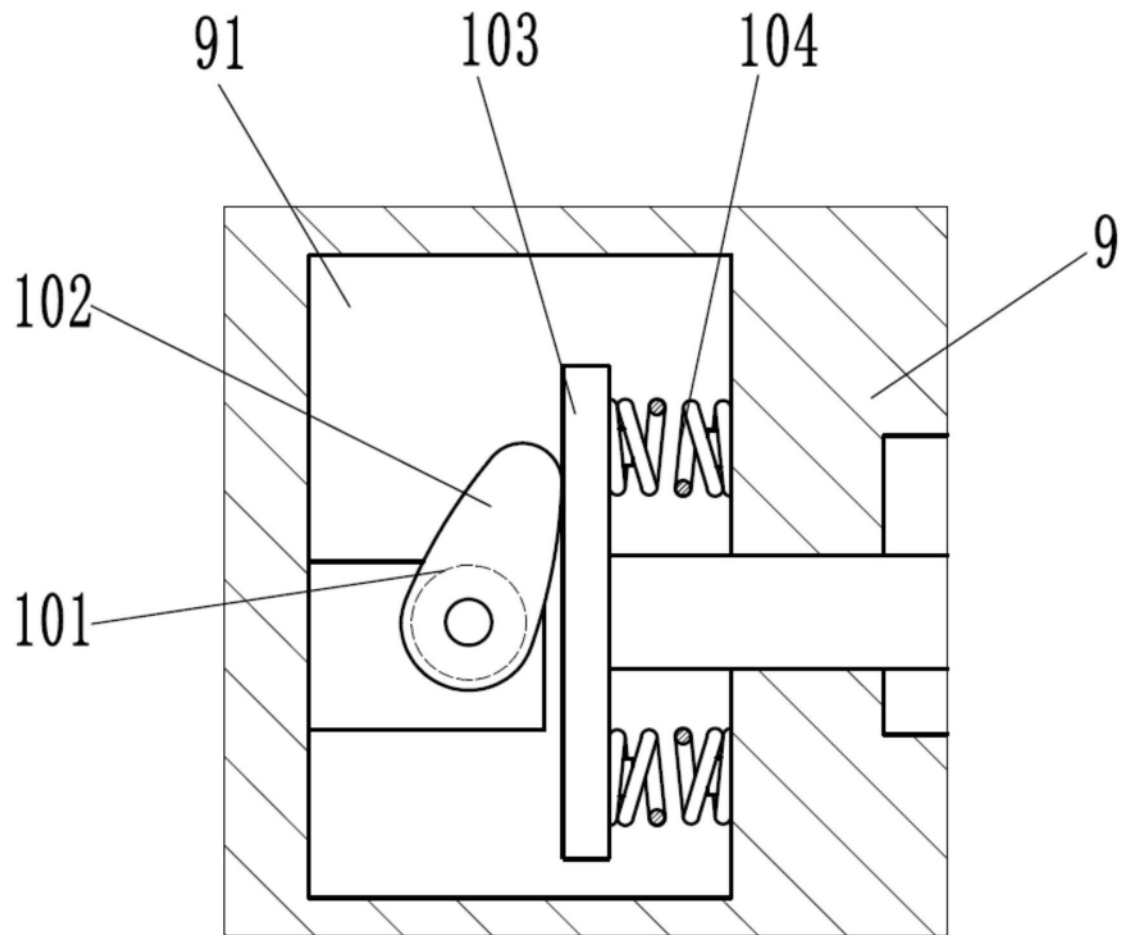


图4

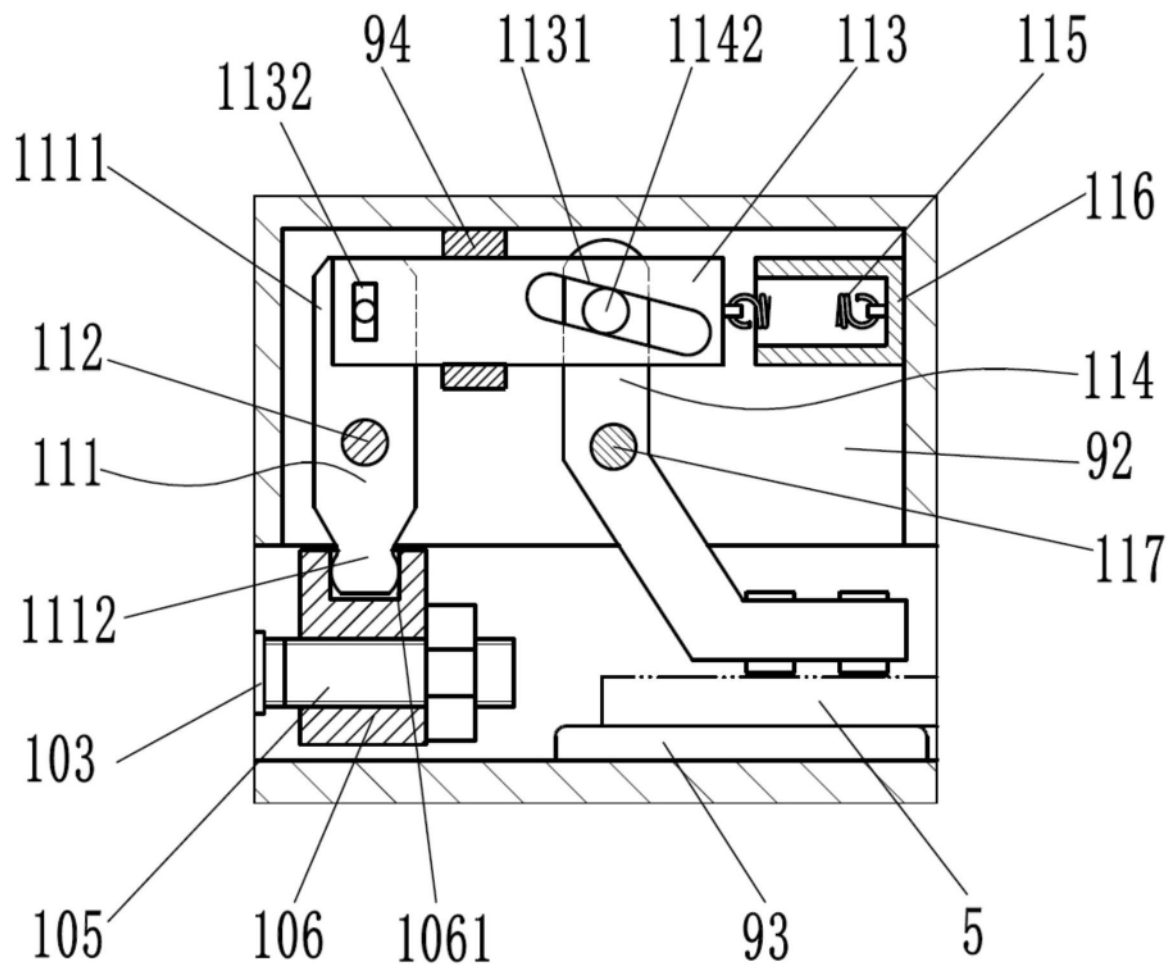


图5

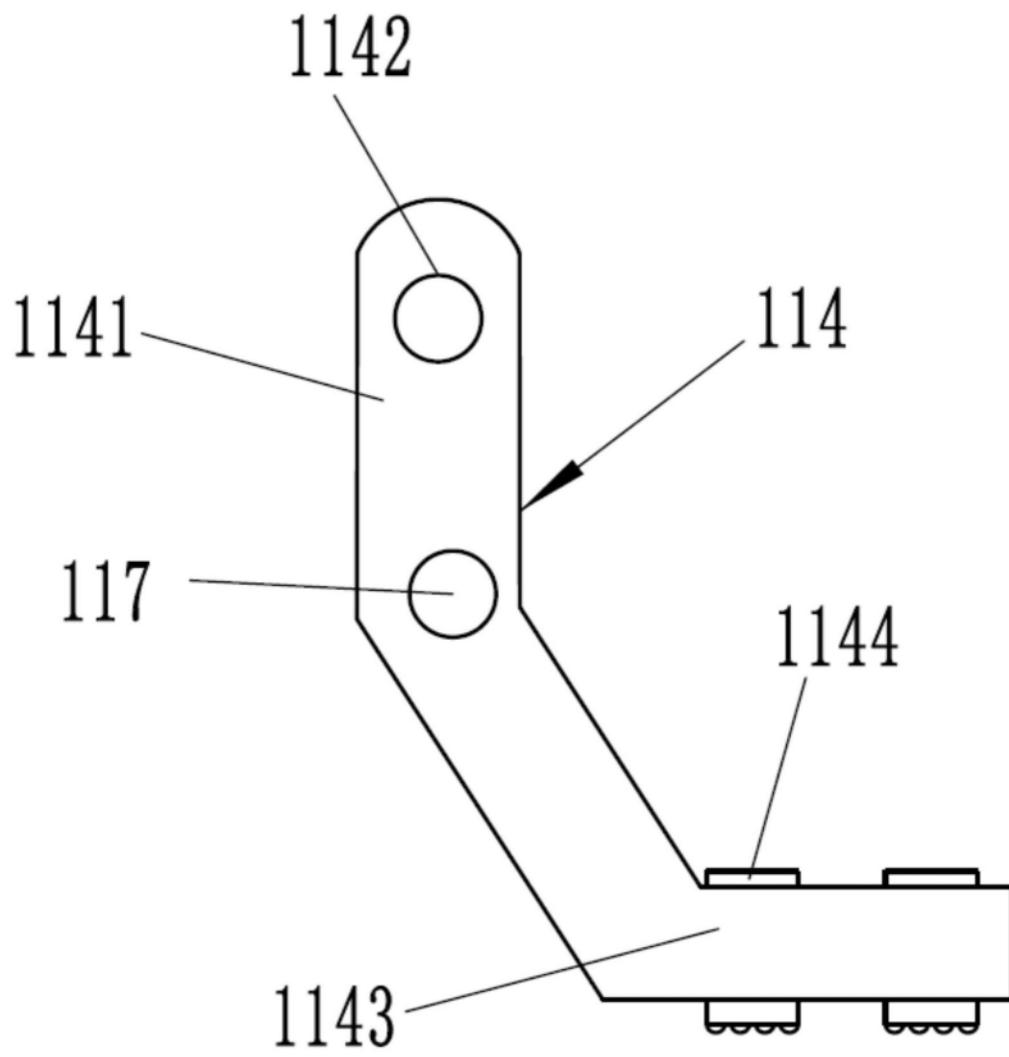


图6