



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113455762 A

(43) 申请公布日 2021.10.01

(21) 申请号 202110770820.9

(22) 申请日 2021.07.08

(71) 申请人 赵博宇

地址 300041 天津市和平区气象台路48号  
天津医科大学

(72) 发明人 赵博宇

(51) Int. Cl.

A41D 13/12 (2006.01)

A41D 13/02 (2006.01)

A41D 27/10 (2006.01)

A41D 27/12 (2006.01)

A41D 27/00 (2006.01)

A41D 31/02 (2019.01)

A41D 31/12 (2019.01)

A41D 31/30 (2019.01)

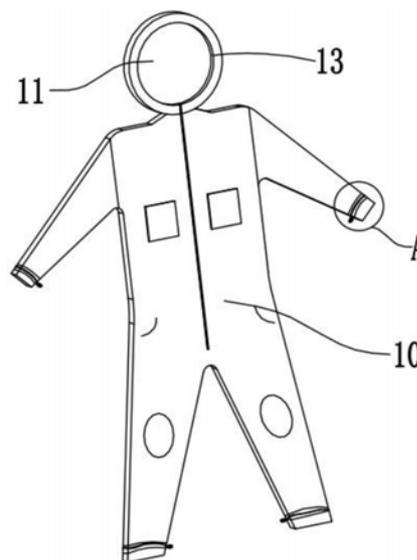
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种防护服及其加工系统与加工方法

(57) 摘要

本发明涉及防护服技术领域,更具体的说是一种防护服及其加工系统与加工方法;可以吸收使用者头部以及腕部流下来的汗液;一种防护服,所述防护服包括防护服本体、帽子和吸汗条,防护服上设置有帽子,帽子、袖口和裤腿口内侧均设置有吸汗条;方法包括以下步骤:步骤一:将棉布、杀菌棉和脱脂棉按照顺序依次由下至上叠放好;步骤二:两个缝纫机会对棉布、杀菌棉和脱脂棉的两侧缝起来,使棉布、杀菌棉和脱脂棉被加工成一体;步骤三:将塑料贴贴在杀菌棉和脱脂棉上;步骤四:将棉布缝合在帽子、袖口和裤腿口内侧。



1. 一种防护服加工系统,其特征在于:包括平台(21)、缝纫机(22)和压辊(23),平台(21)上设置有多个压辊(23),两个缝纫机(22)镜像设置在平台(21)上,所述防护服包括防护服本体(10)、帽子(11)和吸汗条(13),防护服本体(10)上设置有帽子(11),帽子(11)、袖口和裤腿口内侧均设置有吸汗条(13)。

2. 根据权利要求1所述的防护服加工系统,其特征在于:所述帽子(11)、袖口和裤腿口上均设置有收绳扣(12)。

3. 根据权利要求1所述的防护服加工系统,其特征在于:所述吸汗条(13)包括棉布(131)、杀菌棉(132)和脱脂棉(133),杀菌棉(132)设置在棉布(131)上,脱脂棉(133)设置在杀菌棉(132)上。

4. 根据权利要求1所述的防护服加工系统,其特征在于:所述吸汗条(13)还包括塑料贴(134),塑料贴(134)设置在脱脂棉(133)上。

5. 根据权利要求2至4任意一项所述的防护服加工系统,其特征在于:所述多个压辊(23)在平台(21)上的高度从左至右依次降低。

6. 根据权利要求5所述的防护服加工系统,其特征在于:两个缝纫机(22)位于从左至右方向上第一个压辊(23)与第二个压辊(23)之间。

7. 根据权利要求6所述的防护服加工系统,其特征在于:所述加工系统还包括槽孔(24)、动力辊(51)、滑块(52)和夹辊(53),槽孔(24)设置在平台(21)上,滑块(52)滑动在槽孔(24)内,动力辊(51)设置在滑块(52)上,夹辊(53)设置在平台(21)上。

8. 根据权利要求7所述的防护服加工系统,其特征在于:所述加工系统还包括液体箱(41)和喷嘴(42),喷嘴(42)通过给水管连接并与液体箱(41)连通,液体箱(41)和喷嘴(42)均固定在平台(21)上,喷嘴(42)位于从左至右方向上第二个压辊(23)与第三个压辊(23)之间。

9. 根据权利要求8所述的防护服加工系统,其特征在于:所述加工系统还包括多个横杆(31),每个横杆(31)上均设置有转板(32)、转套(33)、滑套(34)和插销(35),多个横杆(31)分别与多个压辊(23)上下对应,多个横杆(31)均固定在平台(21)上。

10. 使用权利要求9所述的防护服加工系统加工所述防护服的加工方法,其特征在于:该方法包括以下步骤:

步骤一:将棉布(131)、杀菌棉(132)和脱脂棉(133)按照顺序依次由下至上叠放好;

步骤二:两个缝纫机(22)会对棉布(131)、杀菌棉(132)和脱脂棉(133)的两侧缝起来,使棉布(131)、杀菌棉(132)和脱脂棉(133)被加工成一体;

步骤三:将塑料贴(134)贴在杀菌棉(132)和脱脂棉(133)上;

步骤四:将棉布(131)缝合在帽子(11)、袖口和裤腿口内侧。

## 一种防护服及其加工系统与加工方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及防护服技术领域,更具体的说是一种防护服及其加工系统与加工方法。

### 背景技术

[0002] 公开号为CN211932740U的发明公开了一种防护服,包括防护服上衣、防护服裤子、防护帽和防护手套,防护服上衣的顶部一体设置有防护帽,防护服上衣的下部一体设置有防护服裤子,防护服上衣的两袖口处分别一体设置有一防护手套,所述防护服上衣和防护服裤子的连接处设置有一可拆卸的可拆卸腰包。本实用新型具有以下有益效果:用于临床医护人员、公共卫生工作人员个人防护;成本低廉、结构简单、操作方便;但是该发明无法吸收使用者头部以及腕部流下来的汗液。

### 发明内容

[0003] 为克服现有技术的不足,本发明提供一种防护服,可以吸收使用者头部以及腕部流下来的汗液。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种防护服加工系统,包括平台、缝纫机和压辊,平台上设置有多个压辊,两个缝纫机镜像设置在平台上,所述防护服包括防护服本体、帽子和吸汗条,防护服上设置有帽子,帽子、袖口和裤腿口内侧均设置有吸汗条。

[0006] 进一步的所述帽子、袖口和裤腿口上均设置有收绳扣。

[0007] 进一步的所述吸汗条包括棉布、杀菌棉和脱脂棉,杀菌棉设置在棉布上,脱脂棉设置在杀菌棉上。

[0008] 进一步的所述吸汗条还包括塑料贴,塑料贴设置在脱脂棉上。

[0009] 使用上述防护服加工系统加工所述防护服的加工方法,该方法包括以下步骤:

[0010] 步骤一:将棉布、杀菌棉和脱脂棉按照顺序依次由下至上叠放好;

[0011] 步骤二:两个缝纫机会对棉布、杀菌棉和脱脂棉的两侧缝起来,使棉布、杀菌棉和脱脂棉被加工成一体;

[0012] 步骤三:将塑料贴贴在杀菌棉和脱脂棉上;

[0013] 步骤四:将棉布缝合在帽子、袖口和裤腿口内侧。

[0014] 本发明一种防护服的有益效果为:

[0015] 使用者将防护服穿在身上之后,将帽子戴上,此时帽子内侧设置的吸汗条能够贴在使用者的额头和脸部周围,只将使用者的五官留在外面,在使用者头部流汗时能够将汗液吸收,避免汗液流下到使用者的脸上或者眼睛当中,从而避免对使用者的视野造成影响。

### 附图说明

[0016] 下面结合附图和具体实施方法对本发明做进一步详细的说明。

- [0017] 图1为本发明中的防护服的结构示意图；
- [0018] 图2为本发明中防护服袖口处收绳扣的结构示意图；
- [0019] 图3为本发明中吸汗条的结构示意图；
- [0020] 图4为本发明中缝纫机的分布示意图；
- [0021] 图5为本发明中压辊的分布示意图；
- [0022] 图6为本发明中喷嘴的结构示意图；
- [0023] 图7为本发明中动力辊与夹辊的结构示意图；
- [0024] 图8为本发明中滑块和槽孔的结构示意图；
- [0025] 图9为本发明中滑套的结构示意图；
- [0026] 图10为本发明中插销的结构示意图；
- [0027] 图11为本发明中加工系统的结构示意图
- [0028] 图12为本发明中加工系统另一个方向的结构示意图
- [0029] 图中：防护服本体10；帽子11；收绳扣12；吸汗条13；棉布131；杀菌棉132；脱脂棉133；塑料贴134；平台21；缝纫机22；压辊23；槽孔24；横杆31；转板32；转套33；滑套34；插销35；液体箱41；喷嘴42；动力辊51；滑块52；夹辊53。

### 具体实施方式

[0030] 参看图1，根据图中所示可以得到吸收使用者头部以及腕部汗液的一个示例性工作过程是：

[0031] 防护服包括防护服本体10、帽子11和吸汗条13，防护服本体10上设置有帽子11，帽子11、袖口和裤腿口内侧均设置有吸汗条13；使用者将防护服本体10穿在身上之后，将帽子11戴上，此时帽子11内侧设置的吸汗条13能够贴在使用者的额头和脸部周围，只将使用者的五官留在外面，在使用者头部流汗时能够将汗液吸收，避免汗液流下到使用者的脸上或者眼睛当中，从而避免对使用者的视野造成影响；

[0032] 同样的袖口和裤腿口内侧设置的吸汗条13也会贴在使用者的手腕和脚腕处，使用者手臂和腿部流下的汗液能够被吸收，使手腕和脚腕处的汗液被吸收，避免袖口和裤腿口因为汗液贴在水腕和脚腕处给使用者带来不便。

[0033] 参看图1和图2，根据图中所示可以得到收紧帽子11、袖口和裤腿口的一个示例性工作过程是：

[0034] 帽子11、袖口和裤腿口上均设置有收绳扣12，帽子11、袖口和裤腿口上都设置有收紧绳，收紧绳均对应应在帽子11、袖口和裤腿口上的吸汗条13上，而收紧绳穿过收绳扣12，在使用者将防护服本体10穿上并且将帽子11戴好之后，拉动相应位置的收紧绳，并利用收绳扣12将其固定，从而能够根据使用者的头部的大小以及腕部的大小使吸汗条13紧贴在相应的位置上；同时能够将使用者位于防护服本体10内的躯干被密封起来，在使用者为医护人员的情况下能够避免细菌进入，在使用者为救援人员时，能够防止灰尘、有毒气体以及高温空气进入到内部对使用者造成伤害；

[0035] 同时还能在温度较低的环境下，使防护服本体10内的温度避免流失，提高使用者保存正常体温的能力，所以根据相对应的使用环境和使用者的工作类型防护服本体10的布料可以做出对应的选择。

[0036] 参看图1和图3,根据图中所示可以得到对使用者头部以及腕部消毒的一个示例性工作过程是:

[0037] 杀菌棉132设置在棉布131上,脱脂棉133设置在杀菌棉132上,由此组成吸汗条13,棉布131则通过缝纫技术连接在帽子11、袖口和裤腿口的内侧,而杀菌棉132当中有消毒的消毒剂,能够在吸汗条13贴在使用者的脸部和腕部周围时,能够对相应位置的皮肤进行消毒,使细菌无法通过脸部和腕部进入到防护服本体10内部,从而对使用者进行保护;而脱脂棉133是经化学处理去掉脂肪的棉花,由原棉经除去夹杂物,脱脂、漂白、洗涤、干燥、整理加工制成,比普通棉花容易吸收液体所以能够对相应位置进行吸汗;

[0038] 而脱脂棉133位于杀菌棉132上侧,所以在杀菌棉132收到挤压导致消毒剂流出时,消毒剂会进入到脱脂棉133中,脱脂棉133使接触在皮肤上的,所以会避免消毒剂疏导挤压之后流到皮肤上,在经过脱脂棉133的作用下会使用保持在脱脂棉133和杀菌棉132中,一点一点的对相应位置进行消毒,在随着消毒暴露在空气当中一点一点的挥发的时候,会源源不断的补充。

[0039] 参看图3,根据图中所示可以得到保证对使用者头部以及腕部消毒效果的一个示例性工作过程是:

[0040] 塑料贴134设置在脱脂棉133上,在防护服本体10不使用的時候,杀菌棉132和脱脂棉133都是暴露在空气下的,所以杀菌棉132内的消毒剂很容易挥发掉或者被空气中的灰尘以及细菌污染而导致消毒能力下降,所以吸汗条13还包括塑料贴134,塑料贴134设置在脱脂棉133上,所以在不使用的時候,塑料贴134将杀菌棉132和脱脂棉133盖住,避免空气与杀菌棉132和脱脂棉133接触,从而避免了消毒剂容易挥发掉或者被空气中的灰尘以及细菌污染而导致消毒能力下降的问题,从而最终保证了吸汗条13对使用者头部以及腕部消毒效果;使用时只需要将塑料贴134揭下来即可。

[0041] 参看图4和图5,根据图中所示可以得到制作吸汗条13的一个示例性工作过程是:

[0042] 加工系统包括平台21、缝纫机22和压辊23,平台21上设置有多個压辊23,两个缝纫机22镜像设置在平台21上,在对吸汗条13加工过程中,只需要将棉布131、杀菌棉132和脱脂棉133按照顺序依次由下至上叠放好,然后使叠放好的棉布131、杀菌棉132和脱脂棉133的两侧同时从两个缝纫机22下方经过,此时两个缝纫机22启动会对棉布131、杀菌棉132和脱脂棉133的两侧缝起来,从而使棉布131、杀菌棉132和脱脂棉133被加工成一体,最后再将塑料贴134贴在位于最上层的脱脂棉133上,并且在后续的加工当中将棉布131与帽子11、袖口和裤腿口内侧缝合一起便可以将吸汗条13固定在防护服本体10上。

[0043] 所述多个压辊23在平台21上的高度从左至右依次降低,两个缝纫机22位于从左至右方向上第一个压辊23与第二个压辊23之间。

[0044] 参看图5和图11,根据图中所示可以得到对棉布131、杀菌棉132、脱脂棉133和塑料贴134导向的一个示例性工作过程是:

[0045] 多个压辊23在平台21上的高度从左至右依次降低,使用时从右至左分别将棉布131、杀菌棉132、脱脂棉133和塑料贴134的一端对应多个压辊23并从下方绕过来,并使棉布131、杀菌棉132、脱脂棉133和塑料贴134的左端对齐,然后拉动左端,在多个压辊23的引导下,棉布131、杀菌棉132、脱脂棉133和塑料贴134会依次按照顺序铺在平台21上,并且杀菌棉132、脱脂棉133和塑料贴134会按照上下顺序叠放在棉布131上,从而使棉布131、杀菌棉

132、脱脂棉133和塑料贴134有序的叠放好。

[0046] 所述加工系统还包括槽孔24、动力辊51、滑块52和夹辊53，槽孔24设置在平台21上，滑块52滑动在槽孔24内，动力辊51设置在滑块52上，夹辊53设置在平台21上。

[0047] 参看图7和图8，根据图中所示可以得到实现吸汗条13移动的一个示例性工作过程是：

[0048] 滑块52与平台21之间固定连接有弹簧，所以在弹簧的作用下会带动滑块52始终向下，在将棉布131、杀菌棉132、脱脂棉133和塑料贴134的左端对齐之后，动力辊51转动在滑块52上，提起动力辊51，动力辊51外界动力源，然后将棉布131、杀菌棉132、脱脂棉133和塑料贴134的左端放置到夹辊53上，夹辊53转动在平台21上，再松开动力辊51，动力辊51会将棉布131、杀菌棉132、脱脂棉133和塑料贴134的左端压紧在夹辊53上，然后随着动力辊51的转动，夹辊53会随着动力辊51的摩擦传动而转动，从而实现将棉布131、杀菌棉132、脱脂棉133和塑料贴134向左侧拉动，从而使棉布131、杀菌棉132、脱脂棉133和塑料贴134在被加工的过程中实现自动移动，从而源源不断的加工出吸汗条13；同时动力辊51能够将位于最上侧的塑料贴134压紧在杀菌棉132和脱脂棉133上，使塑料贴134紧紧的包裹在杀菌棉132和脱脂棉133上。

[0049] 所述加工系统还包括液体箱41和喷嘴42，喷嘴42通过给水管连接并与液体箱41连通，液体箱41和喷嘴42均固定在平台21上，喷嘴42位于从左至右方向上第二个压辊23与第三个压辊23之间。

[0050] 参看图6和图11，根据图中所示可以得到对杀菌棉132中添加消毒酒精的一个示例性工作过程是：

[0051] 液体箱41内装满了消毒酒精，液体箱41内设置有压力泵，能够将液体箱41中的消毒酒精输送到喷嘴42中，喷嘴42方向向下，在杀菌棉132从其下方经过的时候，会将消毒酒精喷洒在杀菌棉132上，并且被杀菌棉132吸收，从而使杀菌棉132当中添加进去消毒酒精，在后续的使用当中对使用者进行保护。

[0052] 所述加工系统还包括多个横杆31，每个横杆31上均设置有转板32、转套33、滑套34和插销35，多个横杆31分别与多个压辊23上下对应，多个横杆31均固定在平台21上。

[0053] 参看图9至图11，根据图中所示可以得到固定布料的一个示例性工作过程是：

[0054] 棉布131、杀菌棉132、脱脂棉133和塑料贴134都是被加工好的卷状，在使用时拉下一端，会带动卷状的原材料不断的散开，本发明中，只需要将卷状棉布131、杀菌棉132、脱脂棉133和塑料贴134的一端分别拉出来，然后将棉布131、杀菌棉132、脱脂棉133和塑料贴134卷套在多个横杆31上，然后将滑套34滑进横杆31上，横杆31上设置有孔，到达位置后插销35会进入到孔中对滑套34的位置固定，从而在转板32和转套33的作用下将卷状棉布131、杀菌棉132、脱脂棉133和塑料贴134的位置进行限制，避免在横杆31上发生移动而导致铺设时出现偏离；而转板32和转套33都转动在横杆31上，所以随着棉布131、杀菌棉132、脱脂棉133和塑料贴134卷在横杆31上转动时，转板32和转套33会被带着一同转动，避免与棉布131、杀菌棉132、脱脂棉133和塑料贴134卷的侧面产生摩擦而导致损坏。

[0055] 使用上述加工系统加工所述防护服的加工方法，该方法包括以下步骤：

[0056] 步骤一：将棉布131、杀菌棉132和脱脂棉133按照顺序依次由下至上叠放好；

[0057] 步骤二：两个缝纫机22会对棉布131、杀菌棉132和脱脂棉133的两侧缝起来，使棉

布131、杀菌棉132和脱脂棉133被加工成一体；

[0058] 步骤三：将塑料贴134贴在杀菌棉132和脱脂棉133上；

[0059] 步骤四：将棉布131缝合在帽子11、袖口和裤腿口内侧。

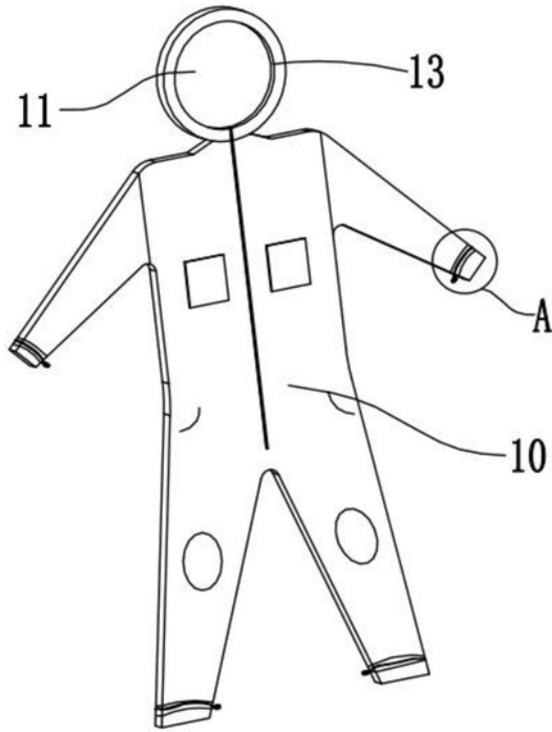


图1

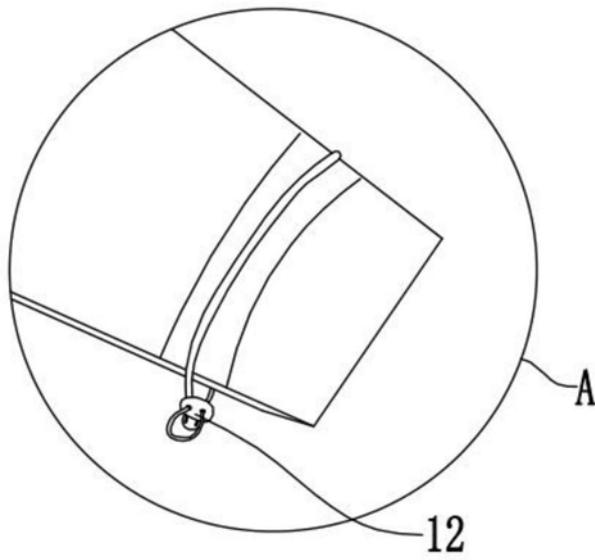


图2

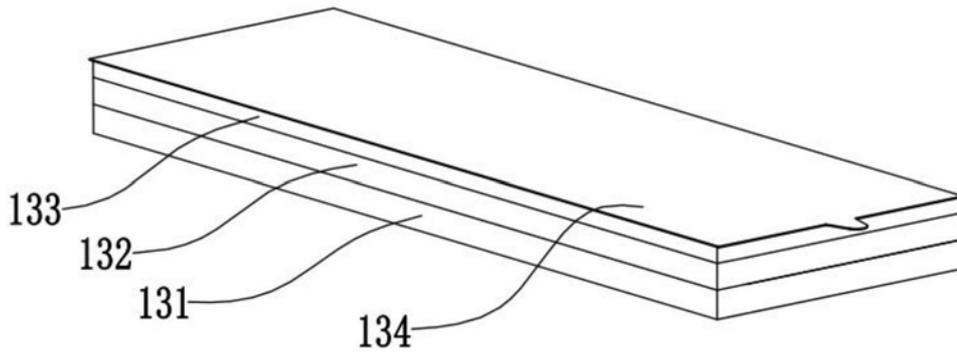


图3

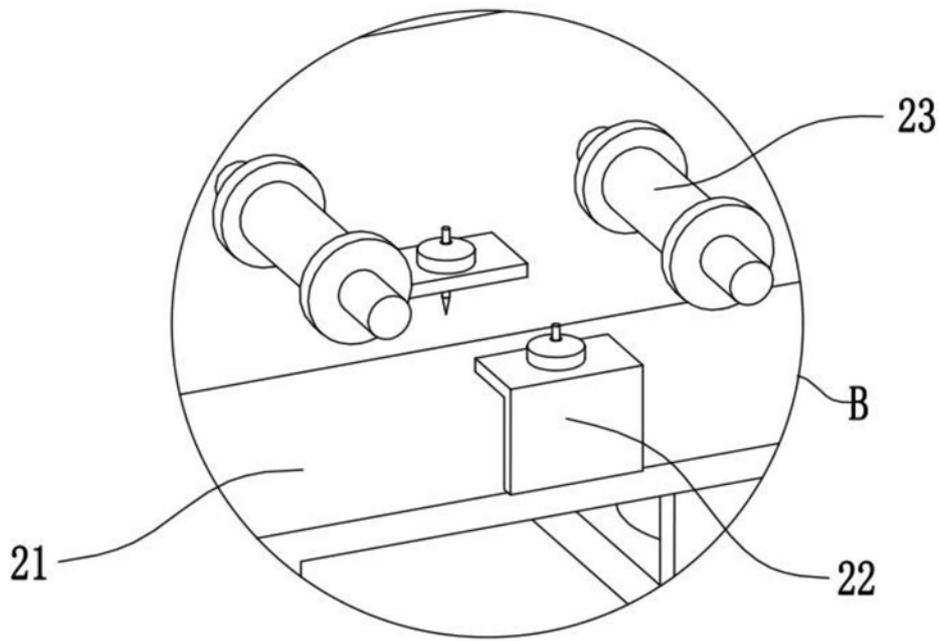


图4

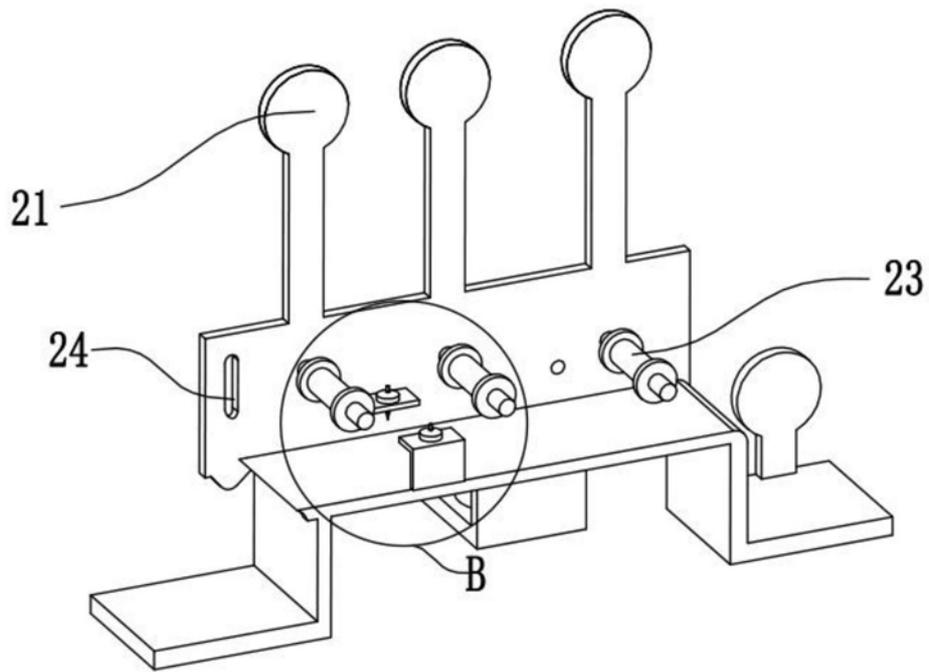


图5

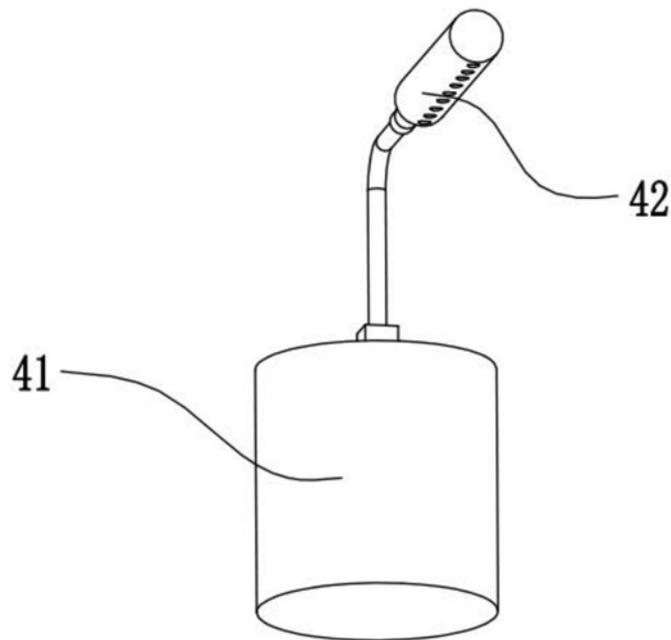


图6

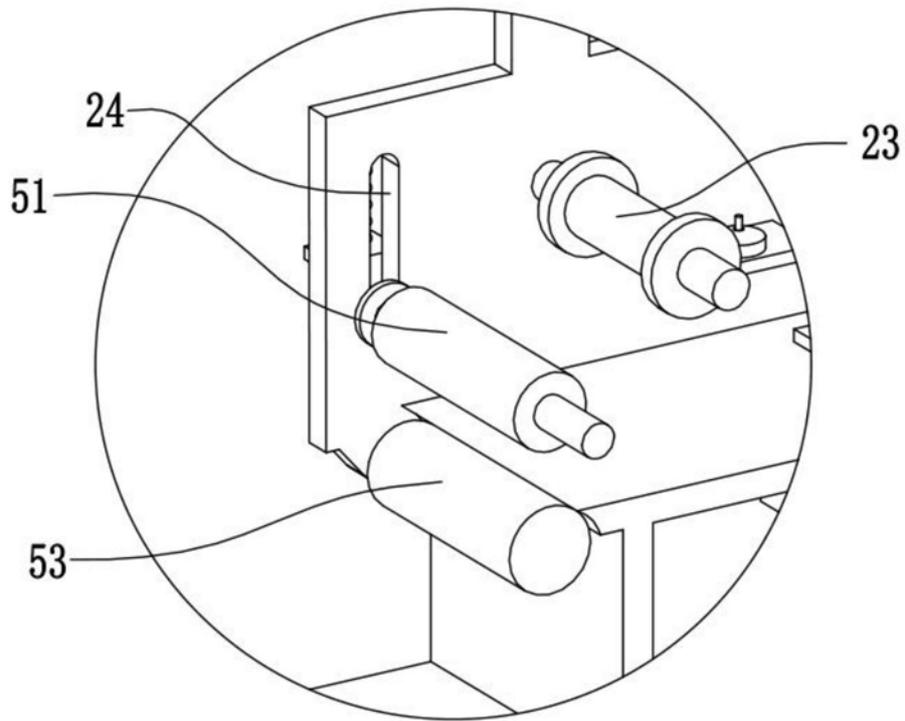


图7

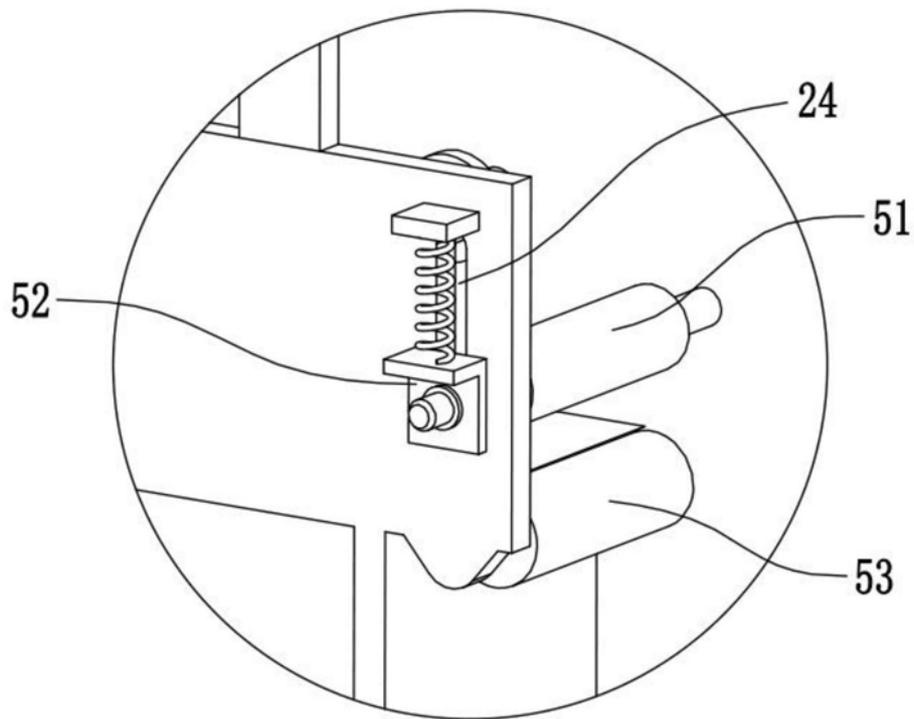


图8

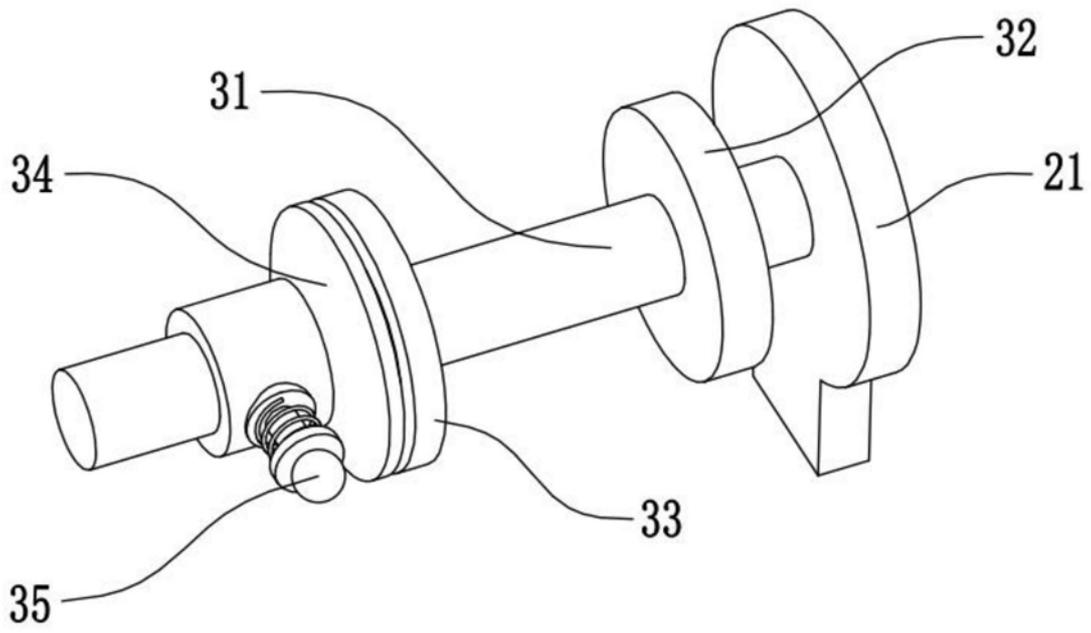


图9

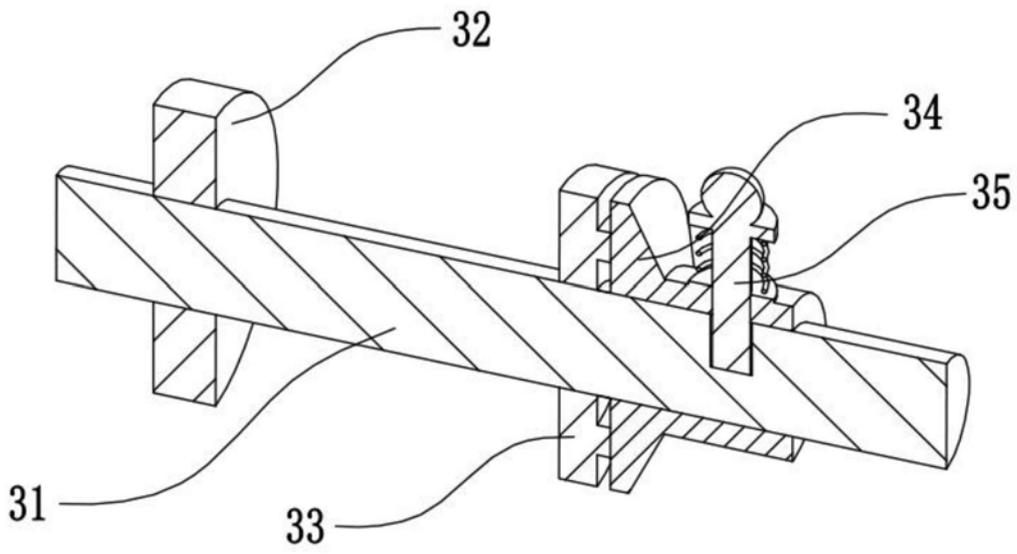


图10

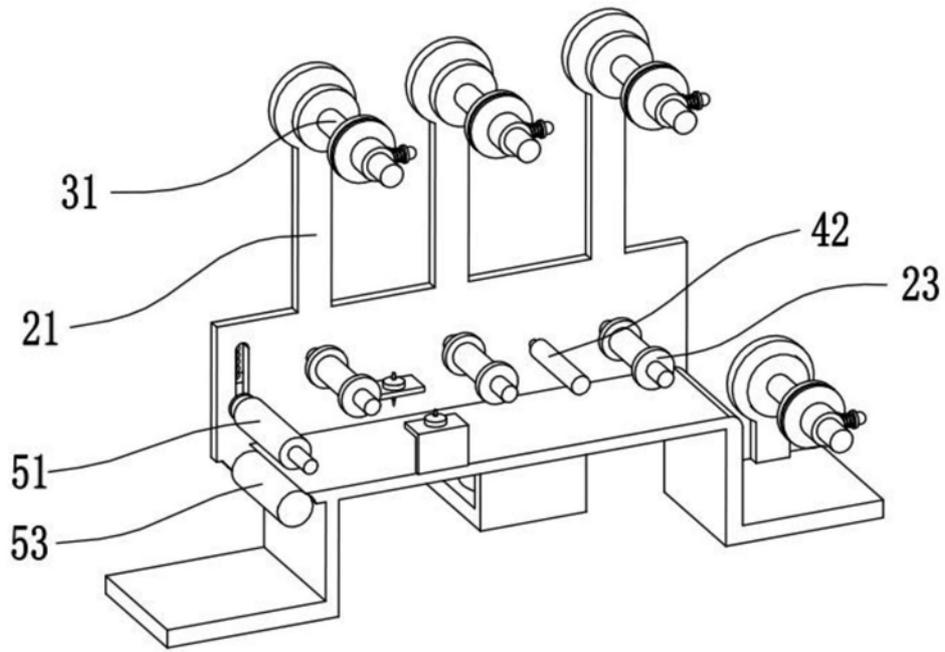


图11

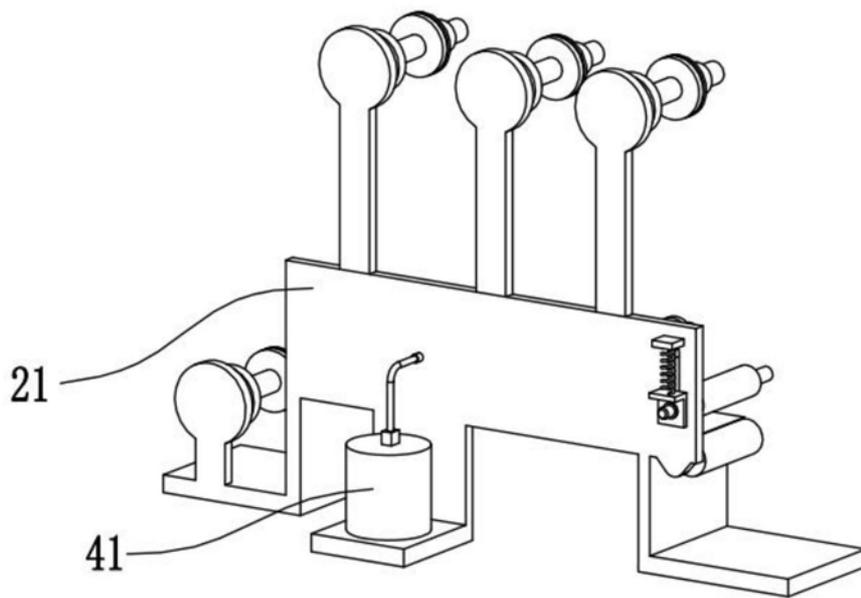


图12