



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113526214 A

(43) 申请公布日 2021.10.22

(21) 申请号 202110815714.8

(22) 申请日 2021.07.19

(71) 申请人 胡星

地址 230000 安徽省合肥市庐阳区颖上路
28号华安家园

(72) 发明人 胡星

(51) Int. Cl.

B65H 35/02 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

B65H 18/14 (2006.01)

B65H 23/032 (2006.01)

D06G 1/00 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

F26B 23/06 (2006.01)

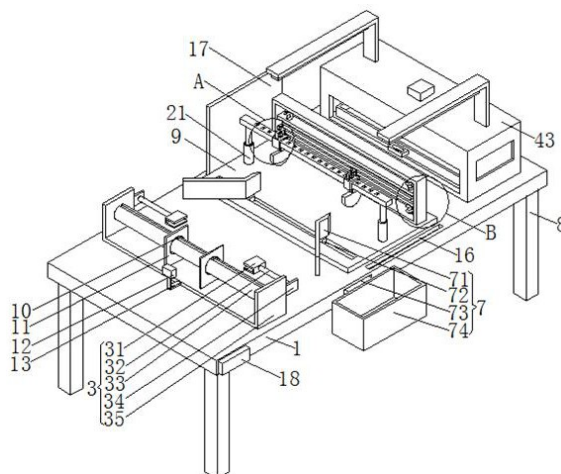
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种无纺布定型装置

(57) 摘要

本发明公开了一种无纺布定型装置,包括板体、分切单元和工作台;板体:底端的四角均设有支撑架,所述工作台设在板体顶端的中部,所述板体顶端的左侧设有收卷单元,所述板体顶端的右侧设有烘干单元,所述工作台顶端的右侧设有清理单元,所述工作台顶端的左侧设有回收单元;分切单元:包含电动推杆、固定杆、活动块、连接杆和切刀,所述电动推杆有两个且前后对应设在工作台顶端的中部,两个电动推杆的顶端分别与固定杆底端的两侧连接,所述固定杆的顶端均匀分布有插孔,所述活动块有两个且侧面的滑孔与固定杆滑动连接,所述活动块的底端设有连接杆,该无纺布定型装置,方便调节,收卷整齐,成型效果好。



1. 一种无纺布定型装置,其特征在于:包括板体(1)、分切单元(2)和工作台(9);

板体(1):底端的四角均设有支撑架(8),所述工作台(9)设在板体(1)顶端的中部,所述板体(1)顶端的左侧设有收卷单元(3),所述板体(1)顶端的右侧设有烘干单元(4),所述工作台(9)顶端的右侧设有清理单元(5),所述工作台(9)顶端的左侧设有回收单元(7);

分切单元(2):包含电动推杆(21)、固定杆(22)、活动块(23)、连接杆(24)和切刀(25),所述电动推杆(21)有两个且前后对应设在工作台(9)顶端的中部,两个电动推杆(21)的顶端分别与固定杆(22)底端的两侧连接,所述固定杆(22)的顶端均匀分布有插孔,所述活动块(23)有两个且侧面的滑孔与固定杆(22)滑动连接,所述活动块(23)的底端设有连接杆(24),所述连接杆(24)的底端设有切刀(25),所述活动块(23)的顶端设有固定单元(6);

其中:还包括控制器(18),所述控制器(18)设在板体(1)前侧面的左端,所述电动推杆(21)的输入端电连接控制器(18)的输出端,所述控制器(18)的输入端电连接外部电源的输出端。

2. 根据权利要求1所述的一种无纺布定型装置,其特征在于:所述收卷单元(3)包含限位架(31)、电动伸缩杆(32)、收卷辊(33)、连接板(34)和安装座(35),所述安装座(35)设在板体(1)顶端的左侧,所述安装座(35)的内部转动连接有收卷辊(33),所述连接板(34)有两个且分别设在安装座(35)右侧面的前后两端,两个连接板(34)的内侧面均设有电动伸缩杆(32),所述电动伸缩杆(32)的内侧端安装有限位架(31),所述电动伸缩杆(32)的输入端电连接控制器(18)的输出端。

3. 根据权利要求1所述的一种无纺布定型装置,其特征在于:所述烘干单元(4)包含温度传感器(41)、加热管(42)、外壳(43)、废液盒(44)和透明窗(45),所述外壳(43)设在板体(1)顶端的右侧,所述外壳(43)内部的底端放置有废液盒(44),所述外壳(43)内部的顶端安装有加热管(42),所述外壳(43)的顶端设有温度传感器(41),所述透明窗(45)安装在外壳(43)的前侧面,所述加热管(42)的输入端电连接控制器(18)的输出端,所述温度传感器(41)的输出端电连接控制器(18)的输入端。

4. 根据权利要求1所述的一种无纺布定型装置,其特征在于:所述清理单元(5)包含清洁刷(51)、支撑板(52)、伸缩杆(53)、弹簧(54)和支撑架(55),所述支撑架(55)设在工作台(9)顶端的右侧,所述伸缩杆(53)有四个且两两一组分别对应设在支撑架(55)内部的上下两侧,每组伸缩杆(53)的内侧端均设有支撑板(52),所述支撑板(52)的内侧面安装有清洁刷(51),所述伸缩杆(53)的外侧套接有弹簧(54)。

5. 根据权利要求1所述的一种无纺布定型装置,其特征在于:所述固定单元(6)包含转轮(61)、螺杆(62)、固定架(63)和插块(64),所述固定架(63)设在活动块(23)的顶端,所述固定架(63)顶端的螺孔与螺杆(62)螺纹连接,所述螺杆(62)的底端转动连接有插块(64),所述螺杆(62)的顶端设有转轮(61)。

6. 根据权利要求1所述的一种无纺布定型装置,其特征在于:所述回收单元(7)包含导料板(71)、滑动块(72)、安装块(73)和废料盒(74),所述导料板(71)有两个且底端均设有滑动块(72),所述滑动块(72)与工作台(9)顶端左侧的滑动槽滑动连接,所述废料盒(74)有两个且内侧面的顶端均设有安装块(73),所述安装块(73)与板体(1)前后两侧面的安装槽相配合。

7. 根据权利要求2所述的一种无纺布定型装置,其特征在于:还包括滑块(10)和限位板

(11),所述限位板(11)有两个且内部的顶端均设有滑块(10),所述滑块(10)与收卷辊(33)外侧顶端的滑槽滑动连接。

8.根据权利要求2所述的一种无纺布定型装置,其特征在于:还包括计米传感器(12)和连接架(13),所述连接架(13)的一端与安装座(35)左侧面的中部连接,所述连接架(13)的另一端设有计米传感器(12),所述计米传感器(12)的输出端电连接控制器(18)的输入端。

9.根据权利要求3所述的一种无纺布定型装置,其特征在于:还包括安装架(14)和照明灯(15),所述安装架(14)有两个且分别设在外壳(43)顶端的两侧,所述安装架(14)的底端设有照明灯(15),所述照明灯(15)的输入端电连接控制器(18)的输出端。

10.根据权利要求1所述的一种无纺布定型装置,其特征在于:还包括放置槽(16)和保护板(17),所述放置槽(16)有两个且分别设在板体(1)顶端的前后两侧,所述保护板(17)的底端与放置槽(16)相插接。

一种无纺布定型装置

技术领域

[0001] 本发明涉及无纺布生产技术领域,具体为一种无纺布定型装置。

背景技术

[0002] 无纺布是一种非织造材料,因其具颜色艳丽、单片质量较轻且裁剪后不易拉丝而广受使用者好评,手工制品、布艺家纺等各处皆能见到其身影,在无纺布加工的后期大多依靠喷涂药剂以改变其物理性能,而后进行烘干、收卷,现有的定型设备功能陈旧,定型效果较差,同时由于无纺布没有限位措施,从而导致无纺布在后续收卷时容易出现错位的问题,并且无纺布的表面也会积攒灰尘,为此,我们提出一种无纺布定型装置。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种无纺布定型装置,方便调节,收卷整齐,成型效果好,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种无纺布定型装置,包括板体、分切单元和工作台;

板体:底端的四角均设有支撑架,所述工作台设在板体顶端的中部,所述板体顶端的左侧设有收卷单元,所述板体顶端的右侧设有烘干单元,所述工作台顶端的右侧设有清理单元,所述工作台顶端的左侧设有回收单元;

分切单元:包含电动推杆、固定杆、活动块、连接杆和切刀,所述电动推杆有两个且前后对应设在工作台顶端的中部,两个电动推杆的顶端分别与固定杆底端的两侧连接,所述固定杆的顶端均匀分布有插孔,所述活动块有两个且侧面的滑孔与固定杆滑动连接,所述活动块的底端设有连接杆,所述连接杆的底端设有切刀,所述活动块的顶端设有固定单元;

其中:还包括控制器,所述控制器设在板体前侧面的左端,所述电动推杆的输入端电连接控制器的输出端,所述控制器的输入端电连接外部电源的输出端。

[0005] 滑动两个活动块将两个切刀移动到合适的位置,启动电动推杆将两个切刀下压对无纺布进行分切,从而解决不同无纺布需要分切成型的情况。

[0006] 进一步的,所述收卷单元包含限位架、电动伸缩杆、收卷辊、连接板和安装座,所述安装座设在板体顶端的左侧,所述安装座的内部转动连接有收卷辊,所述连接板有两个且分别设在安装座右侧面的前后两端,两个连接板的内侧面均设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的内侧端安装有限位架,所述电动伸缩杆的输入端电连接控制器的输出端,可以对无纺布的位置进行有效的限定,从而防止无纺布出现收卷错位的问题,进而保证收卷后的无纺布卷更加整齐。

[0007] 进一步的,所述烘干单元包含温度传感器、加热管、外壳、废液盒和透明窗,所述外壳设在板体顶端的右侧,所述外壳内部的底端放置有废液盒,所述外壳内部的顶端安装有加热管,所述外壳的顶端设有温度传感器,所述透明窗安装在外壳的前侧面,所述加热管的

输入端电连接控制器的输出端,所述温度传感器的输出端电连接控制器的输入端,启动加热管可以对无纺布进行烘干处理,烘干时产生的废液统一滴落到废液盒内进行收集,同时温度传感器可以对外壳内部的温度进行实时的监测。

[0008] 进一步的,所述清理单元包含清洁刷、支撑板、伸缩杆、弹簧和支撑架,所述支撑架设在工作台顶端的右侧,所述伸缩杆有四个且两两一组分别对应设在支撑架内部的上下两侧,每组伸缩杆的内侧端均设有支撑板,所述支撑板的内侧面安装有清洁刷,所述伸缩杆的外侧套接有弹簧,可以对无纺布的两侧进行有效的清洁,从而防止无纺布的表面附着杂质影响成品的品质。

[0009] 进一步的,所述固定单元包含转轮、螺杆、固定架和插块,所述固定架设在活动块的顶端,所述固定架顶端的螺孔与螺杆螺纹连接,所述螺杆的底端转动连接有插块,所述螺杆的顶端设有转轮,转动转轮带动插块上下移动,从而将插块插入到固定杆顶端的插孔内,进而对活动块的位置进行固定。

[0010] 进一步的,所述回收单元包含导料板、滑动块、安装块和废料盒,所述导料板有两个且底端均设有滑动块,所述滑动块与工作台顶端左侧的滑动槽滑动连接,所述废料盒有两个且内侧面的顶端均设有安装块,所述安装块与板体前后两侧面的安装槽相配合,可以将分切产生的废料进行回收,从而便于对废料进行统一的处理。

[0011] 进一步的,还包括滑块和限位板,所述限位板有两个且内部的顶端均设有滑块,所述滑块与收卷辊外侧顶端的滑槽滑动连接,可以根据无纺布卷的长度来调节两个限位板的位置,从而对无纺布卷两端的位置进行有效的限定。

[0012] 进一步的,还包括计米传感器和连接架,所述连接架的一端与安装座左侧面的中部连接,所述连接架的另一端设有计米传感器,所述计米传感器的输出端电连接控制器的输入端,可以对成型的无纺布的长度进行记录。

[0013] 进一步的,还包括安装架和照明灯,所述安装架有两个且分别设在外壳顶端的两侧,所述安装架的底端设有照明灯,所述照明灯的输入端电连接控制器的输出端,可以提供充足的照明方便人员对无纺布的表面进行查看,从而防止无纺布表面出现损坏。

[0014] 进一步的,还包括放置槽和防护板,所述放置槽有两个且分别设在板体顶端的前后两侧,所述防护板的底端与放置槽相插接,可以对操作人员起到保护的作用,防止切刀断裂飞溅造成安全问题。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本无纺布定型装置,具有以下好处:

1、滑动两个活动块将两个切刀移动到合适的位置,启动电动推杆将两个切刀下压对无纺布进行分切,从而解决不同无纺布需要分切成型的情况,设有计米传感器和连接架,可以对成型的无纺布的长度进行记录;

2、通过收卷单元,可以对无纺布的位置进行有效的限定,从而防止无纺布出现收卷错位的问题,进而保证收卷后的无纺布卷更加整齐,通过回收单元,可以将分切产生的废料进行回收,从而便于对废料进行统一的处理;

3、启动加热管可以对无纺布进行烘干处理,烘干时产生的废液统一滴落到废液盒内进行收集,同时温度传感器可以对外壳内部的温度进行实时的监测,设有安装架和照明灯,可以提供充足的照明方便人员对无纺布的表面进行查看,从而防止无纺布表面出现损坏;

4、通过清理单元,可以对无纺布的两侧进行有效的清洁,从而防止无纺布的表面附着杂质影响成品的品质,转动转轮带动插块上下移动,从而将插块插入到固定杆顶端的插孔内,进而对活动块的位置进行固定。

附图说明

[0016] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明烘干单元结构示意图;

图3为本发明A处局部放大结构示意图;

图4为本发明B处局部放大结构示意图。

[0017] 图中:1板体、2分切单元、21电动推杆、22固定杆、23活动块、24连接杆、25切刀、3收卷单元、31限位架、32电动伸缩杆、33收卷辊、34连接板、35安装座、4烘干单元、41温度传感器、42加热管、43外壳、44废液盒、45透明窗、5清理单元、51清洁刷、52支撑板、53伸缩杆、54弹簧、55支撑架、6固定单元、61转轮、62螺杆、63固定架、64插块、7回收单元、71导料板、72滑动块、73安装块、74废料盒、8支撑脚、9加工台、10滑块、11限位板、12计米传感器、13连接架、14安装架、15照明灯、16放置槽、17防护板、18控制器。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实施例提供一种技术方案:一种无纺布定型装置,包括板体1、分切单元2和工作台9;

板体1:底端的四角均设有支撑架8,工作台9设在板体1顶端的中部,板体1顶端的左侧设有收卷单元3,收卷单元3包含限位架31、电动伸缩杆32、收卷辊33、连接板34和安装座35,安装座35设在板体1顶端的左侧,安装座35的内部转动连接有收卷辊33,连接板34有两个且分别设在安装座35右侧面的前后两端,两个连接板34的内侧面均设有电动伸缩杆32,电动伸缩杆32的内侧端安装有限位架31,电动伸缩杆32的输入端电连接控制器18的输出端,可以对无纺布的位置进行有效的限定,从而防止无纺布出现收卷错位的问题,进而保证收卷后的无纺布卷更加整齐,板体1顶端的右侧设有烘干单元4,烘干单元4包含温度传感器41、加热管42、外壳43、废液盒44和透明窗45,外壳43设在板体1顶端的右侧,外壳43内部的底端放置有废液盒44,外壳43内部的顶端安装有加热管42,外壳43的顶端设有温度传感器41,透明窗45安装在外壳43的前侧面,加热管42的输入端电连接控制器18的输出端,温度传感器41的输出端电连接控制器18的输入端,启动加热管42可以对无纺布进行烘干处理,烘干时产生的废液统一滴落到废液盒44内进行收集,同时温度传感器41可以对外壳43内部的温度进行实时的监测,工作台9顶端的右侧设有清理单元5,清理单元5包含清洁刷51、支撑板52、伸缩杆53、弹簧54和支撑架55,支撑架55设在工作台9顶端的右侧,伸缩杆53有四个且两两一组分别对应设在支撑架55内部的上下两侧,每组伸缩杆53的内侧端均设有支撑板52,支撑板52的内侧面安装有清洁刷51,伸缩杆53的外侧套接有弹簧54,可以对无纺布的两

侧进行有效的清洁,从而防止无纺布的表面附着杂质影响成品的品质,工作台9顶端的左侧设有回收单元7,回收单元7包含导料板71、滑动块72、安装块73和废料盒74,导料板71有两个且底端均设有滑动块72,滑动块72与工作台9顶端左侧的滑动槽滑动连接,废料盒74有两个且内侧面的顶端均设有安装块73,安装块73与板体1前后两侧面的安装槽相配合,可以将分切产生的废料进行回收,从而便于对废料进行统一的处理;

分切单元2:包含电动推杆21、固定杆22、活动块23、连接杆24和切刀25,电动推杆21有两个且前后对应设在工作台9顶端的中部,两个电动推杆21的顶端分别与固定杆22底端的两侧连接,固定杆22的顶端均匀分布有插孔,活动块23有两个且侧面的滑孔与固定杆22滑动连接,活动块23的底端设有连接杆24,连接杆24的底端设有切刀25,滑动两个活动块23将两个切刀25移动到合适的位置,启动电动推杆21将两个切刀25下压对无纺布进行分切,从而解决不同无纺布需要分切成型的情况,活动块23的顶端设有固定单元6,固定单元6包含转轮61、螺杆62、固定架63和插块64,固定架63设在活动块23的顶端,固定架63顶端的螺孔与螺杆62螺纹连接,螺杆62的底端转动连接有插块64,螺杆62的顶端设有转轮61,转动转轮61带动插块64上下移动,从而将插块64插入到固定杆22顶端的插孔内,进而对活动块23的位置进行固定;

其中:还包括控制器18,控制器18设在板体1前侧面的左端,电动推杆21的输入端电连接控制器18的输出端,控制器18的输入端电连接外部电源的输出端,还包括滑块10和限位板11,限位板11有两个且内部的顶端均设有滑块10,滑块10与收卷辊33外侧顶端的滑槽滑动连接,可以根据无纺布卷的长度来调节两个限位板11的位置,从而对无纺布卷两端的位置进行有效的限定,还包括计米传感器12和连接架13,连接架13的一端与安装座35左侧面的中部连接,连接架13的另一端设有计米传感器12,计米传感器12的输出端电连接控制器18的输入端,可以对成型的无纺布的长度进行记录,还包括安装架14和照明灯15,安装架14有两个且分别设在外壳43顶端的两侧,安装架14的底端设有照明灯15,照明灯15的输入端电连接控制器18的输出端,可以提供充足的照明方便人员对无纺布的表面进行查看,从而防止无纺布表面出现损坏,还包括放置槽16和防护板17,放置槽16有两个且分别设在板体1顶端的前后两侧,防护板17的底端与放置槽16相插接,可以对操作人员起到保护的作用,防止切刀25断裂飞溅造成安全问题。

[0020] 本发明提供的一种无纺布定型装置的工作原理如下:接通外部电源,首先将无纺布进入到外壳43内部,启动加热管42可以对无纺布进行烘干处理,烘干时产生的废液统一滴落到废液盒44内进行收集,同时温度传感器41可以对外壳43内部的温度进行实时的监测,烘干后的无纺布进入到支撑架55的内部,弹簧54将清洁刷51压在无纺布的两侧,清洁刷51可以对无纺布的两侧进行有效的清洁,从而防止无纺布的表面附着杂质影响成品的品质,然后滑动两个活动块23将两个切刀25移动到合适的位置,启动电动推杆21将两个切刀25下压对无纺布进行分切,从而解决不同无纺布需要分切成型的情况,切掉的废料则通过导料板71进入到废料盒74内部,从而便于对废料进行统一的处理,分切后的无纺布通过两个限位架31缠绕在收卷辊33的外侧,同时配合两个限位板11可以对无纺布的位置进行有效的限定,从而防止无纺布出现收卷错位的问题,进而保证收卷后的无纺布卷更加整齐,最后计米传感器12可以对成型的无纺布的长度进行记录,板体1顶端两侧的放置槽16内部插接有防护板17,防护板17可以对操作人员起到保护的作用,防止切刀25断裂飞溅造成安全问

题。

[0021] 值得注意的是,以上实施例中所公开的控制器18选用的是型号S7-200,电动推杆21和电动伸缩杆32则可根据实际应用场景自由配置,建议选用型号为YRJ065的电动推杆,温度传感器41可选用型号为WSP-402的温度检测计,加热管42可选用型号为GYXQZS1的加热管,计米传感器12可选用LK90S的计米传感器,照明灯15可选用型号为XQS-XTD-3048的照明灯。控制器18控制电动推杆21、电动伸缩杆32、温度传感器41、加热管42、计米传感器12和照明灯15工作采用现有技术中常用的方法。

[0022] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

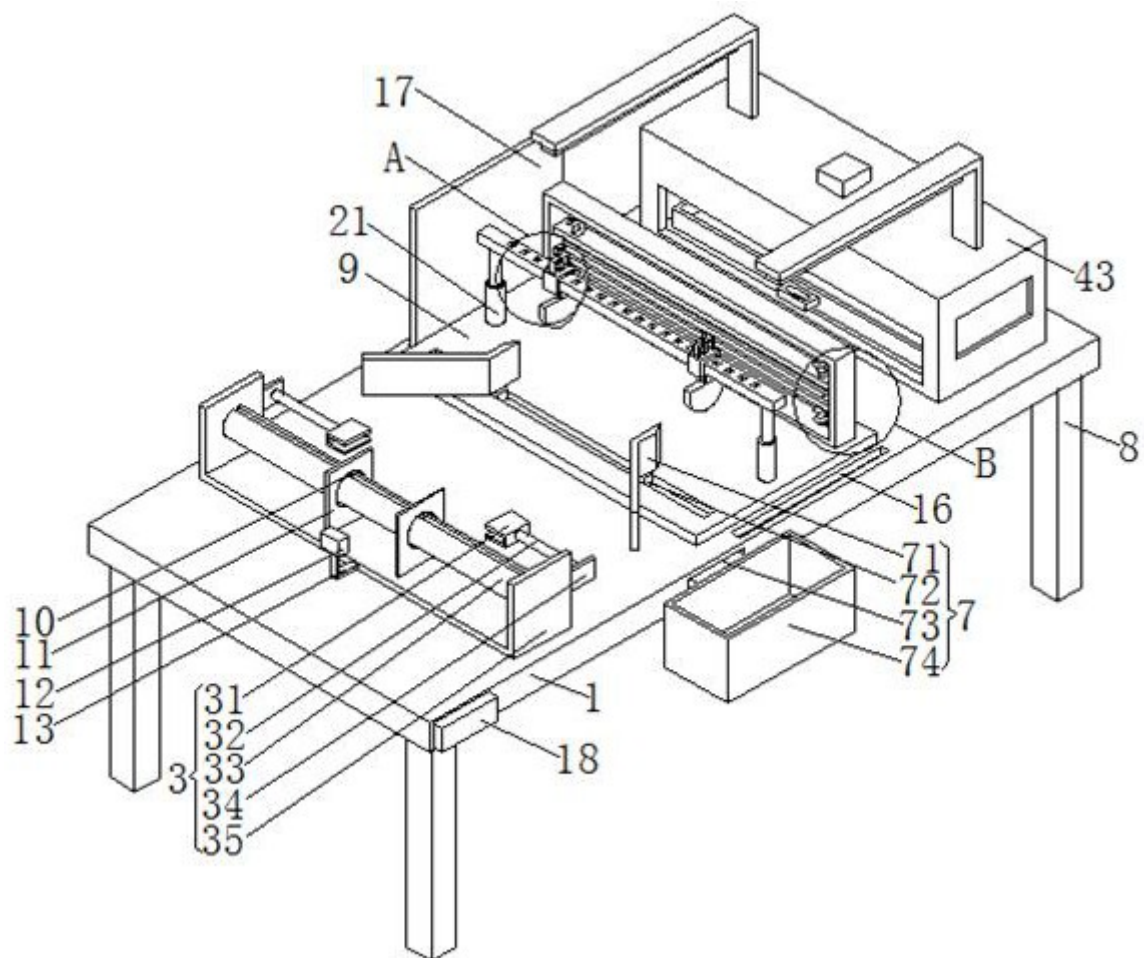


图1

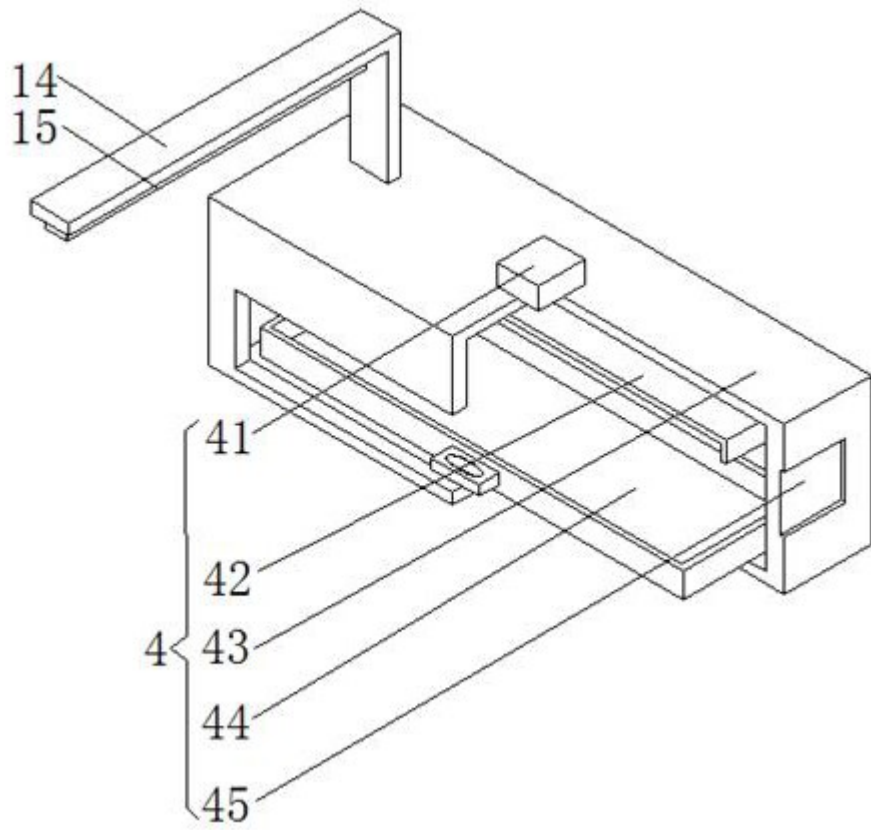


图2

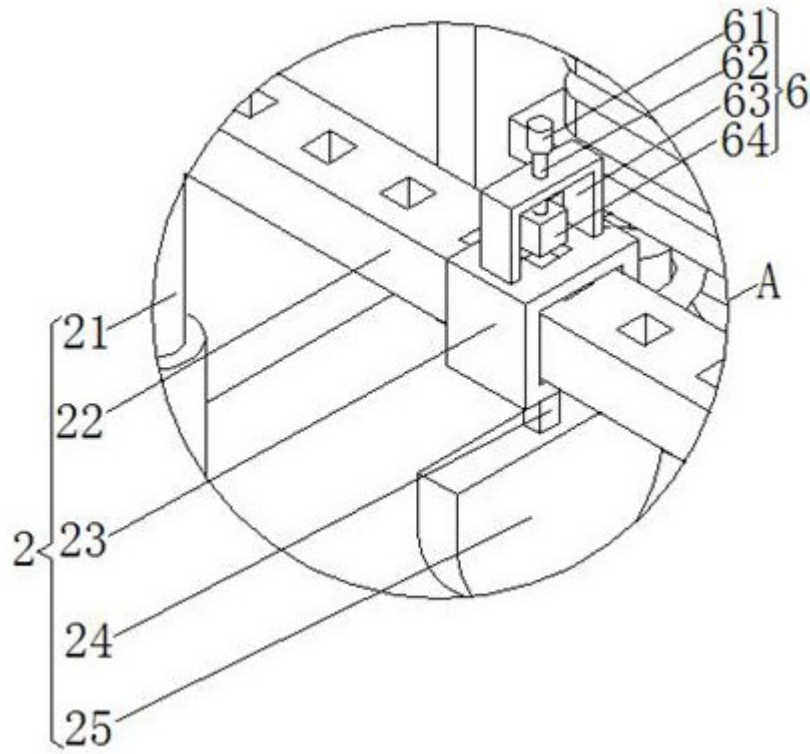


图3

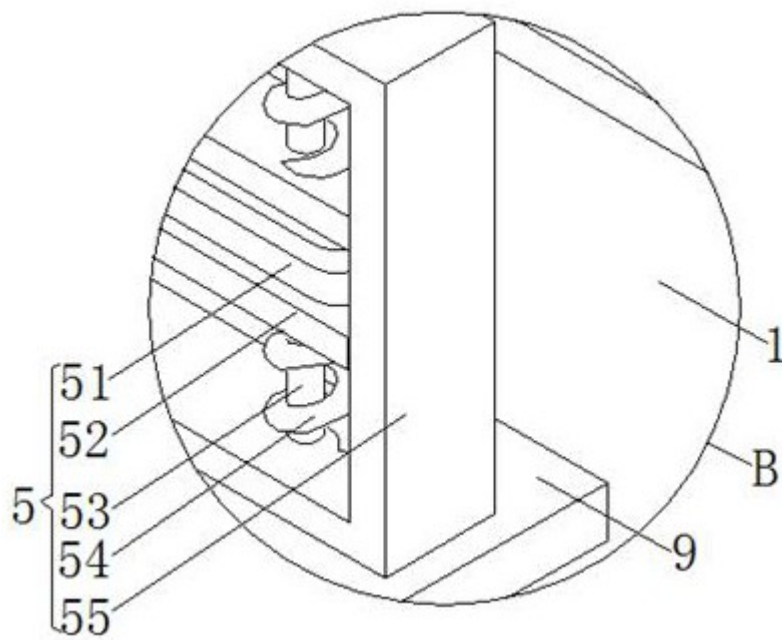


图4