(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 112091441 A
(43)申请公布日 2020.12.18

(21)申请号 201910520370.0

(22)申请日 2019.06.17

(71)申请人 长兴县金兴丝绸纺织厂
地址 313100 浙江省湖州市长兴县洪桥镇工业园区

(72)发明人 沈慧康

(74)专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有限公司 33100
代理人 程睿

(51)Int.Cl.
B23K 26/38(2014.01)
B23K 26/402(2014.01)
B23K 26/70(2014.01)

权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

服装生产用棉布处理设备及其使用方法

(57)摘要

本发明公开了服装生产用棉布处理设备及其使用方法，包括传送装置、吸附装置，吸附装置前侧设置有箱体，箱体上端设置有夹紧装置，夹紧装置包括电动推杆、压板，电动推杆设置在框架上，电动推杆下端连接有压板，框架分别设置在箱体两侧，框架之间位于箱体上方设置有切割装置，切割装置包括激光头，激光头设置在滑块下端。本发明通过在箱体两端设置的压板及裁剪区域设置的吸附装置，对裁剪布料进行压紧，实现双重定位，防止裁剪过程中布料的窜动，保证裁剪的质量和效率；通过第一伺服电机、第二伺服电机带动激光头进行位置调整裁剪，方便自动化处理，减轻人工劳动强度，同时对裁剪过程中的气体进行收集处理，提高环境质量。

CN 112091441 A

1.服装生产用棉布处理设备,包括传送装置(23)、吸附装置(31),其特征在于:吸附装置(31)前侧设置有箱体(1),箱体(1)上端设置有夹紧装置(29),夹紧装置(29)包括电动推杆(6)、压板(7),电动推杆(6)设置在框架(5)上,电动推杆(6)下端连接有压板(7),框架(5)分别设置在箱体(1)两侧,框架(5)之间位于箱体(1)上方设置有切割装置(30),切割装置(30)包括激光头(26),激光头(26)设置在滑块(11)下端,滑块(11)设置在横梁(8)下端,滑块(11)上穿过第一丝杠(9),第一丝杠(9)后端设置有第一伺服电机(10),箱体(1)上端位于滑块(11)下方设置有通孔,箱体(1)内位于通孔下方设置有连接罩(22),连接罩(22)下端连接有负压机(21),箱体(1)一侧设置有传送装置(23),箱体(1)内位于横梁(8)下端设置有第二丝杠(17),第二丝杠(17)一端连接有第二伺服电机(16)。

2.根据权利要求1所述的服装生产用棉布处理设备,其特征在于:所述的传送装置(23)包括电动机(14),电动机(14)后端连接有第一链轮(27),箱体(1)两侧设置有支架(3),位于电动机(14)上方的支架(3)上设置有收料辊(13),收料辊(13)后端设置有第二链轮(28),远离收料辊(13)一侧设置有进料辊(4),箱体(1)前侧设置有操作盒(15),操作盒(15)内设置有控制器(19)。

3.根据权利要求1所述的服装生产用棉布处理设备,其特征在于:所述的吸附装置(31)包括吸附箱(24)、吸力泵(25),吸附箱(24)上端连接有吸力泵(25),吸力泵(25)上设置有吸附管(18),吸附管(18)另一端连接有吸附罩(12),吸附罩(12)设置在滑块(11)上,箱体(1)下端四角设置有支撑座(2),支撑座(2)一侧设置有移动轮(20)。

4.根据权利要求1所述的服装生产用棉布处理设备,其特征在于:所述的压板(7)下表面设置有纹路,横梁(8)下端设置有滑槽,滑块(11)与横梁(8)滑槽连接,第一丝杠(9)与横梁(8)转动连接,第一伺服电机(10)与第一丝杠(9)联轴器连接,滑块(11)与第一丝杠(9)螺纹连接。

5.根据权利要求2所述的服装生产用棉布处理设备,其特征在于:所述的第一链轮(27)与第二链轮(28)之间通过链条连接,进料辊(4)与支架(3)转动连接,操作盒(15)与箱体(1)螺钉连接。

6.根据权利要求3所述的服装生产用棉布处理设备,其特征在于:所述的吸附管(18)为可伸缩软管,吸附箱(24)内设置有吸附棉,吸力泵(25)与吸附管(18)管接头连接。

7.根据权利要求2所述的服装生产用棉布处理设备,其特征在于:所述的控制器(19)与电动推杆(6)、第一伺服电机(10)、电动机(14)、第二伺服电机(16)、负压机(21)、吸力泵(25)、激光头(26)电连接。

8.服装生产用棉布处理设备的使用方法,其特征在于:

a、将进料辊(4)上布料通过压板(7)、激光头(26)下方,缠绕在收料辊(13)上,电动机(14)带动第一链轮(27)转动,通过第二链轮(28)传动使收料辊(13)转动,对布料进行移动;

b、两侧的电动推杆(6)推动压板(7)下压,对布料进行固定,同时负压机(21)工作产生吸力,通过连接罩(22)使布料与箱体(1)上端面紧密贴合;

c、第一伺服电机(10)工作带动第一丝杠(9)转动,使滑块(11)进行前后的移动,第二伺服电机(16)工作带动第二丝杠(17)转动,使横梁(8)进行两侧移动,实现对激光头(26)进行位置上的调整,方便激光头(26)对布料进行裁剪;

d、激光头(26)裁剪过程中产生的气体通过吸力泵(25)产生的吸力汇集在吸附罩(12)

内,吸附管(18)将气体送入吸附箱(24)内进行吸收处理。

服装生产用棉布处理设备及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及服装加工领域,特别是涉及服装生产用棉布处理设备及其使用方法。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,对服装的要求也越来越精细化且使用量也不断增大,传统的服装加工过程已满足不了人们日益增长的需求,特别是在服装的裁剪过程中,工人多是先进行布料画线,然后手工进行裁剪,裁剪效率低,且在裁剪过程中由于布料的柔韧性,可能造成裁剪误差,降低了裁剪的质量。

发明内容

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供服装生产用棉布处理设备及其使用方法。

[0004] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 服装生产用棉布处理设备,包括传送装置、吸附装置,吸附装置前侧设置有箱体,箱体上端设置有夹紧装置,夹紧装置包括电动推杆、压板,电动推杆设置在框架上,电动推杆下端连接有压板,框架分别设置在箱体两侧,框架之间位于箱体上方设置有切割装置,切割装置包括激光头,激光头设置在滑块下端,滑块设置在横梁下端,滑块上穿过第一丝杠,第一丝杠后端设置有第一伺服电机,箱体上端位于滑块下方设置有通孔,箱体内位于通孔下方设置有连接罩,连接罩下端连接有负压机,箱体一侧设置有传送装置,箱体内位于横梁下端设置有第二丝杠,第二丝杠一端连接有第二伺服电机。

[0006] 进一步设置:所述的传送装置包括电动机,电动机后端连接有第一链轮,箱体两侧设置有支架,位于电动机上方的支架上设置有收料辊,收料辊后端设置有第二链轮,远离收料辊一侧设置有进料辊,箱体前侧设置有操作盒,操作盒内设置有控制器,控制器型号为SPC-STW-26A1。

[0007] 如此设置,电动机提供收料辊转动动力,实现布料从进料辊传送到收料辊端。

[0008] 进一步设置:所述的吸附装置包括吸附箱、吸力泵,吸附箱上端连接有吸力泵,吸力泵上设置有吸附管,吸附管另一端连接有吸附罩,吸附罩设置在滑块上,箱体下端四角设置有支撑座,支撑座一侧设置有移动轮。

[0009] 如此设置,吸力泵产生吸附力通过吸附管将裁剪过程中的气体收集在吸附箱内,移动轮方便设备移动。

[0010] 进一步设置:所述的压板下表面设置有纹路,横梁下端设置有滑槽,滑块与横梁滑槽连接,第一丝杠与横梁转动连接,第一伺服电机与第一丝杠联轴器连接,滑块与第一丝杠螺纹连接。

[0011] 如此设置,时压板能更好的压紧布料,方便滑块在横梁上滑动。

[0012] 进一步设置:所述的第一链轮与第二链轮之间通过链条连接,进料辊与支架转动连接,操作盒与箱体螺钉连接。

[0013] 如此设置，使第一链轮将动力传递给第二链轮，便于操作盒在箱体上安装固定。

[0014] 进一步设置：所述的吸附管为可伸缩软管，吸附箱内设置有吸附棉，吸力泵与吸附管管接头连接。

[0015] 如此设置，方便吸附管与吸力泵的连接固定。

[0016] 进一步设置：所述的控制器与电动推杆、第一伺服电机、电动机、第二伺服电机、负压机、吸力泵、激光头电连接。

[0017] 如此设置，实现设备电器之间的信号传递，提高设备的自动化。

[0018] 本发明还提供服装生产用棉布处理设备的使用方法，应用于上述服装生产用棉布处理设备中，具体的使用方法为：

[0019] a、将进料辊上布料通过压板、激光头下方，缠绕在收料辊上，电动机带动第一链轮转动，通过第二链轮传动使收料辊转动，对布料进行移动；

[0020] b、两侧的电动推杆推动压板下压，对布料进行固定，同时负压机工作产生吸力，通过连接罩使布料与箱体上端面紧密贴合；

[0021] c、第一伺服电机工作带动第一丝杠转动，使滑块进行前后的移动，第二伺服电机工作带动第二丝杠转动，使横梁进行两侧移动，实现对激光头进行位置上的调整，方便激光头对布料进行裁剪；

[0022] d、激光头裁剪过程中产生的气体通过吸力泵产生的吸力汇集在吸附罩内，吸附管将气体送入吸附箱内进行吸收处理。

[0023] 与现有技术相比，本发明的有益效果如下：

[0024] 1、通过在箱体两端设置的压板及裁剪区域设置的吸附装置，对裁剪布料进行压紧，实现双重定位，防止裁剪过程中布料的窜动，保证裁剪的质量和效率；

[0025] 2、通过第一伺服电机、第二伺服电机带动激光头进行位置调整裁剪，方便自动化处理，减轻人工劳动强度，同时对裁剪过程中的气体进行收集处理，提高环境质量。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1是本发明所述服装生产用棉布处理设备的第一结构示意图；

[0028] 图2是本发明所述服装生产用棉布处理设备的第二结构示意图；

[0029] 图3是本发明所述服装生产用棉布处理设备的主视结构示意图；

[0030] 图4是本发明所述服装生产用棉布处理设备的右视结构示意图；

[0031] 图5是本发明所述服装生产用棉布处理设备的局部放大结构示意图；

[0032] 图6是本发明所述服装生产用棉布处理设备的电路结构流程框图。

[0033] 附图标记说明如下：

[0034] 1、箱体；2、支撑座；3、支架；4、进料辊；5、框架；6、电动推杆；7、压板；8、横梁；9、第一丝杠；10、第一伺服电机；11、滑块；12、吸附罩；13、收料辊；14、电动机；15、操作盒；16、第二伺服电机；17、第二丝杠；18、吸附管；19、控制器；20、移动轮；21、负压机；22、连接罩；23、

传送装置;24、吸附箱;25、吸力泵;26、激光头;27、第一链轮;28、第二链轮;29、夹紧装置;30、切割装置;31、吸附装置。

具体实施方式

[0035] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0036] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0037] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

[0038] 如图1-图6所示,服装生产用棉布处理设备,包括传送装置23、吸附装置31,吸附装置31前侧设置有箱体1,箱体1上端设置有夹紧装置29,对裁剪布料进行压紧处理,夹紧装置29包括电动推杆6、压板7,电动推杆6设置在框架5上,电动推杆6下端连接有压板7,框架5分别设置在箱体1两侧,框架5之间位于箱体1上方设置有切割装置30,对布料进行一定轨迹的裁剪,切割装置30包括激光头26,激光头26设置在滑块11下端,滑块11设置在横梁8下端,滑块11上穿过第一丝杠9,第一丝杠9后端设置有第一伺服电机10,箱体1上端位于滑块11下方设置有通孔,箱体1内位于通孔下方设置有连接罩22,连接罩22下端连接有负压机21,箱体1一侧设置有传送装置23,箱体1内位于横梁8下端设置有第二丝杠17,第二丝杠17一端连接有第二伺服电机16,提供第二丝杠17转动动力。

[0039] 优选的:所述的传送装置23包括电动机14,电动机14后端连接有第一链轮27,箱体1两侧设置有支架3,位于电动机14上方的支架3上设置有收料辊13,收料辊13后端设置有第二链轮28,远离收料辊13一侧设置有进料辊4,箱体1前侧设置有操作盒15,操作盒15内设置有控制器19,电动机14提供收料辊13转动动力,实现布料从进料辊4传送到收料辊13端;所述的吸附装置31包括吸附箱24、吸力泵25,吸附箱24上端连接有吸力泵25,吸力泵25上设置有吸附管18,吸附管18另一端连接有吸附罩12,吸附罩12设置在滑块11上,箱体1下端四角设置有支撑座2,支撑座2一侧设置有移动轮20,吸力泵25产生吸附力通过吸附管18将裁剪过程中的气体收集在吸附箱24内,移动轮20方便设备移动;所述的压板7下表面设置有纹路,横梁8下端设置有滑槽,滑块11与横梁8滑槽连接,第一丝杠9与横梁8转动连接,第一伺服电机10与第一丝杠9联轴器连接,滑块11与第一丝杠9螺纹连接,时压板7能更好的压紧布料,方便滑块11在横梁8上滑动;所述的第一链轮27与第二链轮28之间通过链条连接,进料辊4与支架3转动连接,操作盒15与箱体1螺钉连接,使第一链轮27将动力传递给第二链轮

28，便于操作盒15在箱体1上安装固定；所述的吸附管18为可伸缩软管，吸附箱24内设置有吸附棉，吸力泵25与吸附管18管接头连接，方便吸附管18与吸力泵25的连接固定；所述的控制器19与电动推杆6、第一伺服电机10、电动机14、第二伺服电机16、负压机21、吸力泵25、激光头26电连接，实现设备电器之间的信号传递，提高设备的自动化。

[0040] 本发明还提供服装生产用棉布处理设备的使用方法，应用于上述服装生产用棉布处理设备中，具体的使用方法为：

[0041] a、将进料辊4上布料通过压板7、激光头26下方，缠绕在收料辊13上，电动机14带动第一链轮27转动，通过第二链轮28传动使收料辊13转动，对布料进行移动；

[0042] b、两侧的电动推杆6推动压板7下压，对布料进行固定，同时负压机21工作产生吸力，通过连接罩22使布料与箱体1上端面紧密贴合；

[0043] c、第一伺服电机10工作带动第一丝杠9转动，使滑块11进行前后的移动，第二伺服电机16工作带动第二丝杠17转动，使横梁8进行两侧移动，实现对激光头26进行位置上的调整，方便激光头26对布料进行裁剪；

[0044] d、激光头26裁剪过程中产生的气体通过吸力泵25产生的吸力汇集在吸附罩12内，吸附管18将气体送入吸附箱24内进行吸收处理。

[0045] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。

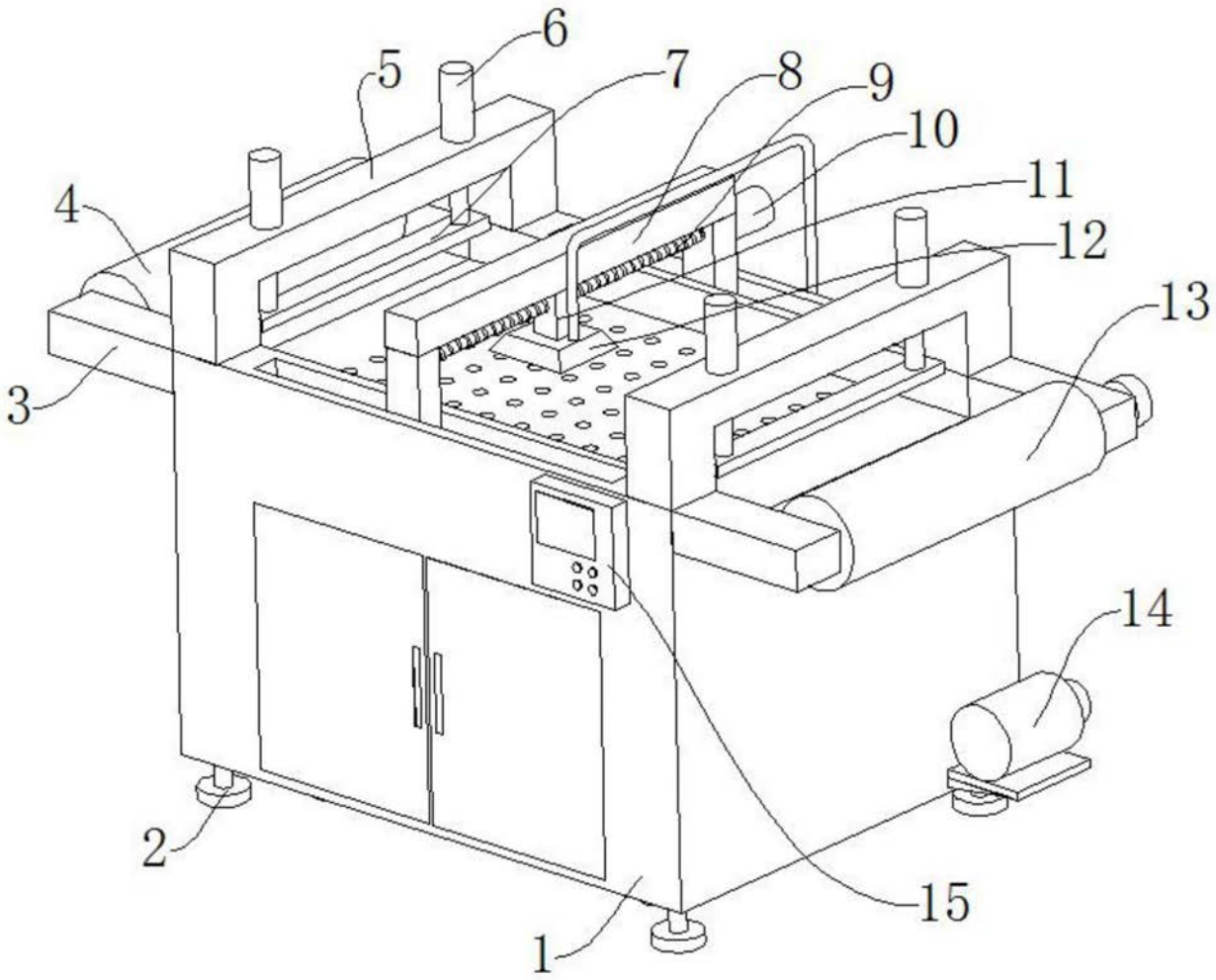

图1

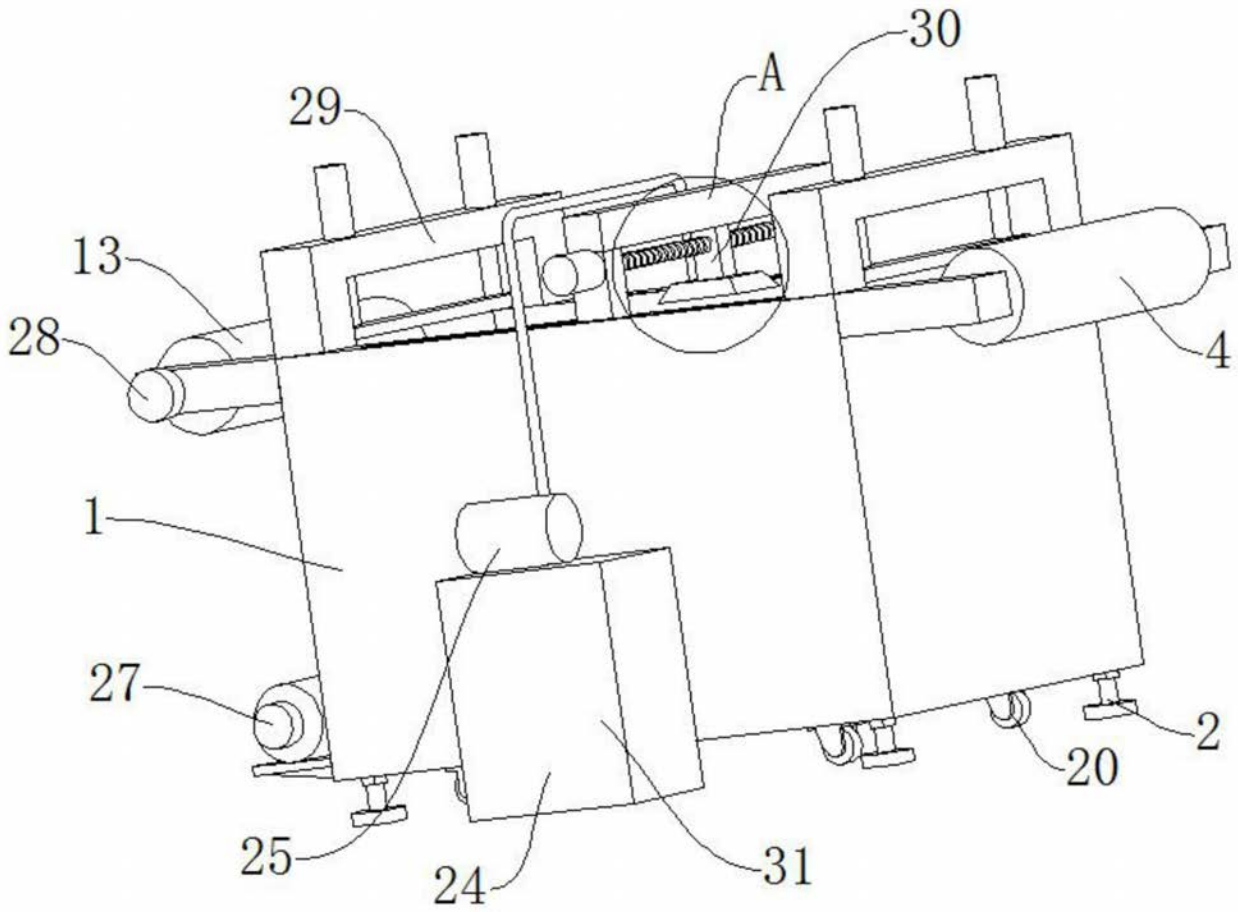

图2

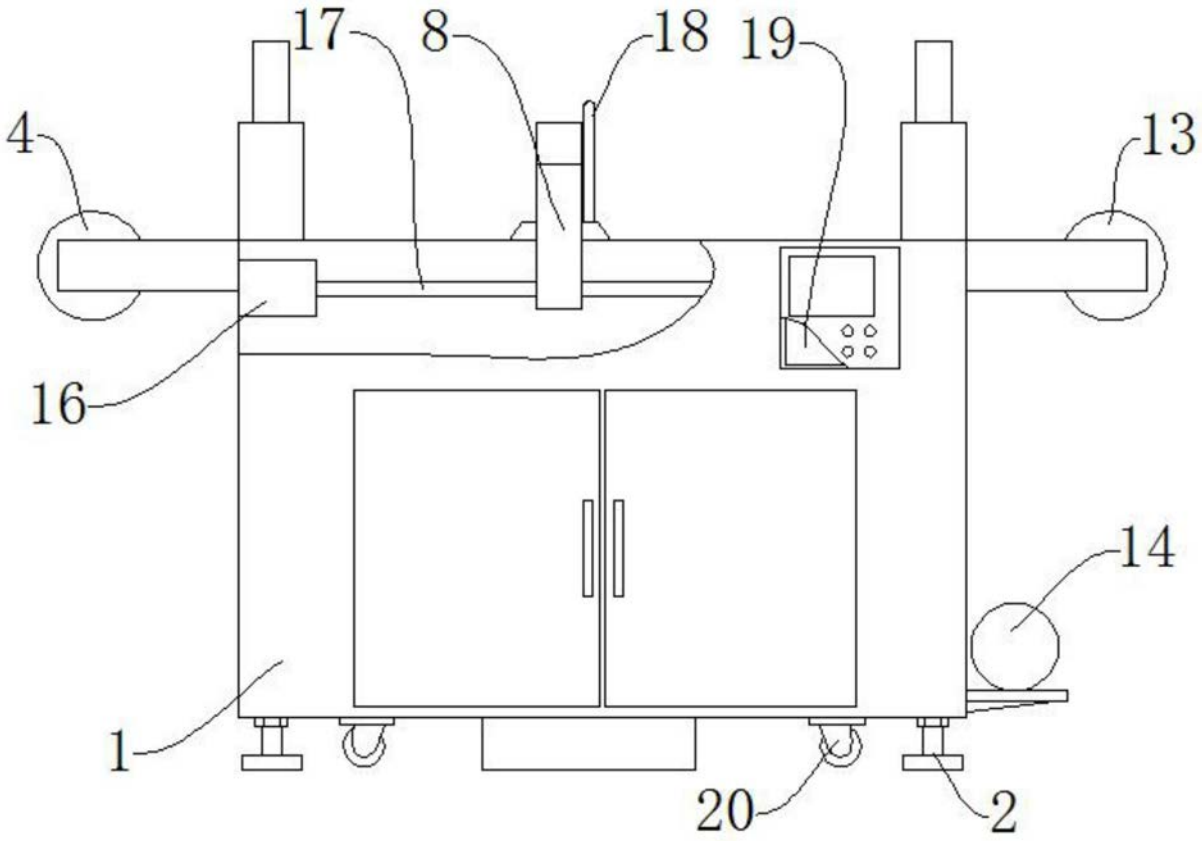

图3

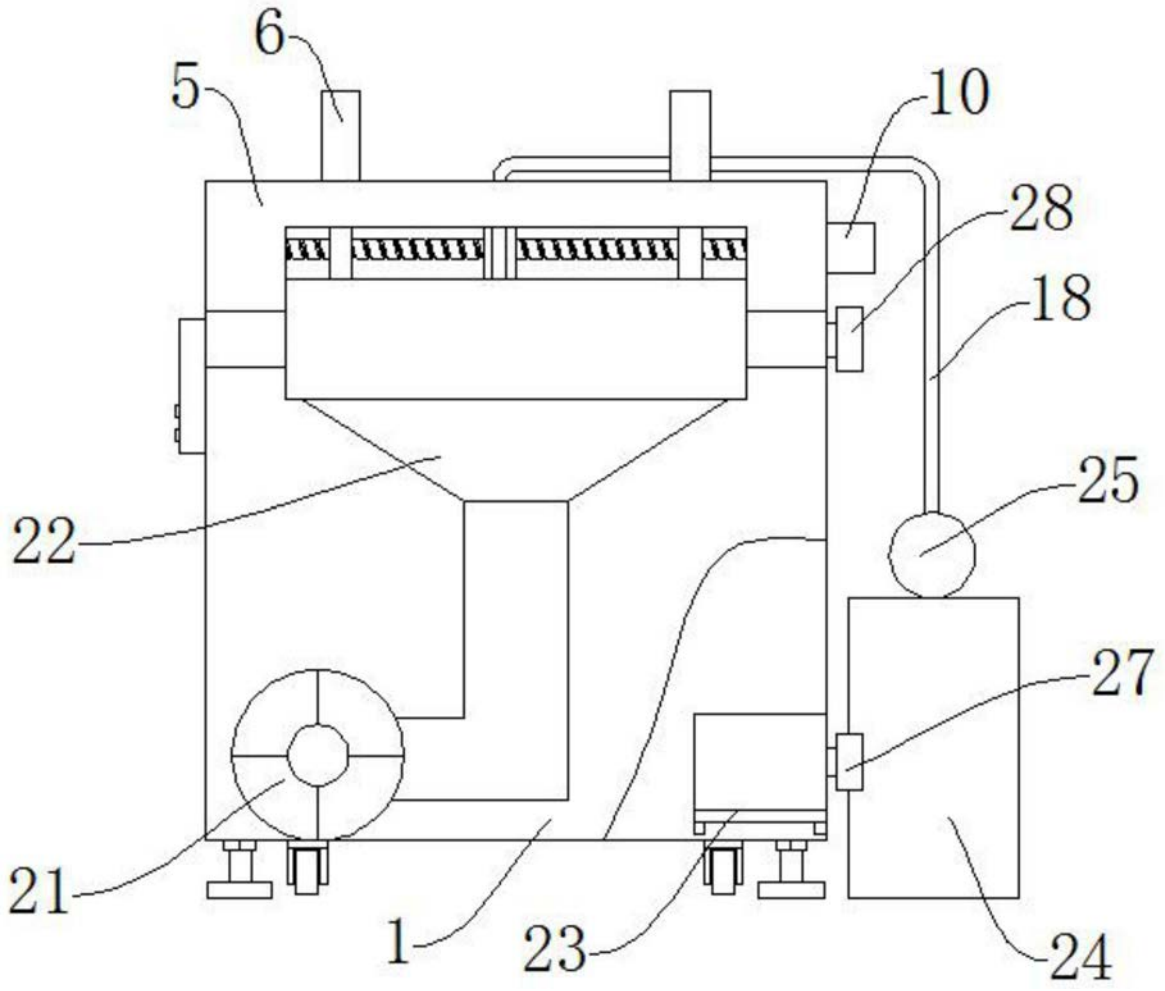

图4

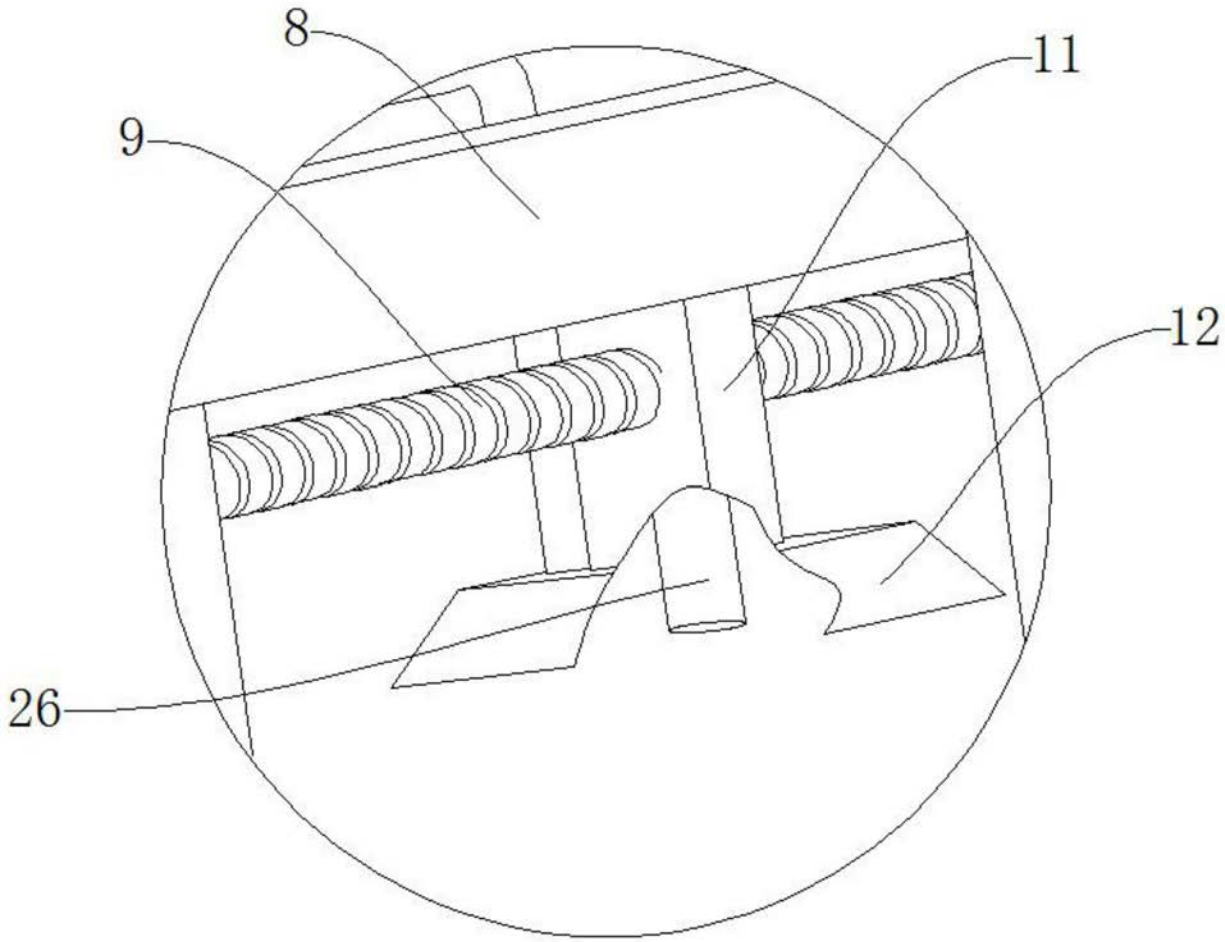
8
11
9
12
26

图5

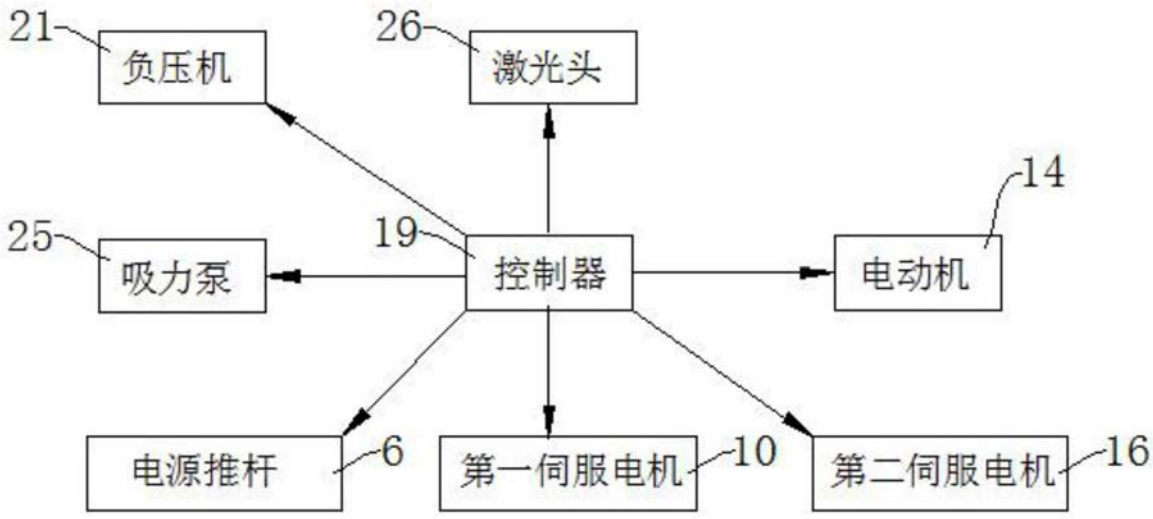
21
负压机
26
激光头
14
25
吸力泵
19
控制器
电动机
电源推杆
6
第一伺服电机
10
第二伺服电机
16

图6