



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106283419 A

(43)申请公布日 2017.01.04

(21)申请号 201610646071.8

(22)申请日 2016.08.09

(71)申请人 王越

地址 050000 河北省石家庄市南二环汇文  
街河北女子职业技术学院

(72)发明人 王越

(51)Int.Cl.

D05B 57/26(2006.01)

D05B 69/10(2006.01)

D05B 69/02(2006.01)

D05B 35/00(2006.01)

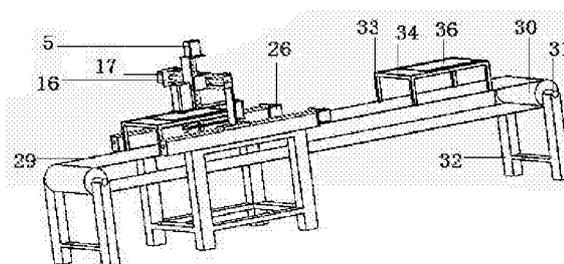
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54)发明名称

一种自动缝纫设备

### (57)摘要

本发明涉及服装制造技术领域,尤其涉及一种自动缝纫设备,采用了底线安装器安装在升降器上,升降器安装在机头支架上,机头支架上安装缝纫机头,缝纫机头与底线安装器上下相对安装,可以完成缝纫机的缝纫工作;通过丝杠与丝杠螺母的配合实现了缝纫机头的三轴运动;导轨配合导轨槽使用,实现了三轴方向的平稳运动;底部支架中间设置有传送带,传送带的两端安装在传动轴上,传动轴通过销轴安装在传动带支架上,实现了传送带的运动;传送带上放置有衣服夹紧支架,衣服夹紧支架上安装有衣服缝制板和衣服夹紧板,衣服缝制板上设置有走针槽,配合缝纫机头与底线安装器工作实现了自动缝纫的过程。



1. 一种自动缝纫设备,其特征在于:包括底线安装器(1),底线安装器(1)螺纹连接在升降器(2)的顶端;升降器(2)通过螺钉安装在机头支架(3)的下端;机头支架(3)的上端通过螺钉安装有缝纫机头(4);机头支架(3)的顶端焊接有竖直电机支架(37);竖直电机支架(37)的一端通过螺钉安装有竖直运动电机(5);竖直运动电机(5)下端通过竖直运动联轴器(6)安装有竖直运动丝杠(7);机头支架(3)上设置有竖直运动导轨(8);机头支架(3)安装在竖直运动支架(9)上;竖直运动支架(9)的一端设置有两条竖直运动导轨槽(10);竖直运动支架(9)的另一端设置有两条横向运动导轨槽(11);竖直运动导轨槽(10)中间通过螺钉安装竖直丝杠螺母(12);横向运动导轨槽(11)中间通过螺钉安装横向丝杠螺母(13);竖直运动支架(9)安装在横梁(14)上;横梁(14)的一端设有横向运动导轨(15);横梁(14)的另一端设有横向运动电机安装板(16);横向运动电机安装板(16)通过螺钉连接有横向运动电机(17);横向运动电机(17)上通过横向运动联轴器(18)安装有横向运动丝杠(19);横梁(14)安装在横梁安装支架(20)上;横梁安装支架(20)的一端设有槽口(21);在槽口(21)内通过螺钉安装有横梁(14);横梁安装支架(20)的另一端设置有水平运动导轨槽(22);横梁(14)的下端通过螺钉安装有水平丝杠螺母(23);横梁安装支架(20)安装在底部支架(24)上;底部支架(24)上设置有水平运动导轨(25);底部支架(24)的一端通过螺钉安装有水平运动电机(26);水平运动电机(26)上通过水平联轴器(27)安装水平运动丝杠(28);底部支架(24)中间设置有有传送带(29);传送带(29)的两端套装有转动轴(30);转动轴(30)通过销轴(31)安装在传送带支架(32)上;传送带(29)上放置衣服夹紧支架(33);衣服夹紧支架(33)上安装有衣服缝制板(34);衣服缝制板(34)上设有走针槽(35);衣服缝制板(34)的上方放置衣服夹紧板(36)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动缝纫设备,其特征在于:缝纫机头(4)与底线安装器(1)上下相对安装。

3. 根据权利要求1所述的一种自动缝纫设备,其特征在于:竖直丝杠螺母(12)安装在竖直运动丝杠(7)上;横向丝杠螺母(13)安装在横向运动丝杠(19)上;水平丝杠螺母(23)安装在水平运动丝杠(28)上。

4. 根据权利要求1所述的一种自动缝纫设备,其特征在于:竖直运动导轨(8)安装在竖直运动导轨槽(10)内;横向运动导轨(15)安装在横向运动导轨槽(11)内;水平运动导轨(25)安装在水平运动导轨槽(22)内。

5. 根据权利要求1所述的一种自动缝纫设备,其特征在于:衣服缝制板(34)所用材料为不锈钢板;衣服夹紧板(36)内安装有磁铁。

## 一种自动缝纫设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及服装制造技术领域,尤其涉及一种自动缝纫设备。

### 背景技术

[0002] 目前服装厂在衣服缝制方面一般为人工缝制,工厂需要雇佣大量服装加工人员,在这方面耗资巨大,而且人工效率低、残次品率高。这种现象制约着服装加工厂的发展。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题,是针对上述存在的技术不足,提供了一种自动缝纫设备,采用了底线安装器安装在升降器上,升降器安装在机头支架上,机头支架上安装缝纫机头,缝纫机头与底线安装器上下相对安装,可以完成缝纫机的缝纫工作;机头支架上设有竖直运动导轨,机头支架的上端焊接有竖直电机支架,竖直电机支架上安装有竖直运动电机,竖直运动电机上通过竖直联轴器安装竖直运动丝杠,电机机头支架安装在竖直运动支架上,竖直运动支架上设置有竖直运动导轨槽,竖直运动导轨槽中间安装竖直丝杠螺母,可以控制缝纫机头在竖直方向的运动;竖直运动支架上设置有横向运动导轨槽,横向运动导轨槽中间安装有横向丝杠螺母,竖直运动支架安装在横梁上,横梁上设置有横向运动导轨,横梁上安装有横向运动电机安装板,横向运动电机安装板上安装有横向运动电机,横向运动电机通过横向运动联轴器安装有横向运动丝杠,实现了缝纫机头的横向运动;横梁安装在横梁安装支架上的槽口内,横梁安装支架的下端设置有水平运动导轨槽,水平运动导轨槽的中间安装有水平丝杠螺母,横梁安装在底部支架上,底部支架上设置有水平运动导轨,底部支架的一端安装有水平运动电机,水平运动电机通过水平联轴器安装水平运动丝杠,实现了缝纫机头的水平运动;底部支架中间设置有传送带,传送带的两端安装在传动轴上,传动轴通过销轴安装在传动带支架上,实现了传送带的运动;传送带上放置有衣服夹紧支架,衣服夹紧支架上安装有衣服缝制板和衣服夹紧板,衣服缝制板上设置有走针槽,配合缝纫机头与底线安装器工作实现了自动缝纫的过程。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:包括底线安装器,底线安装器螺纹连接在升降器的顶端;升降器通过螺钉安装在机头支架的下端;机头支架的顶端焊接有竖直电机支架;竖直电机支架的一端通过螺钉安装有竖直运动电机;竖直运动电机下端通过竖直运动联轴器安装有竖直运动丝杠;机头支架上设置有竖直运动导轨;机头支架安装在竖直运动支架上;竖直运动支架的一端设置有两条竖直运动导轨槽;竖直运动支架的另一端设置有两条横向运动导轨槽;竖直运动导轨槽中间通过螺钉安装竖直丝杠螺母;横向运动导轨槽中间通过螺钉安装横向丝杠螺母;竖直运动支架安装在横梁上;横梁的一端设有横向运动导轨;横梁的另一端设有横向运动电机安装板;横向运动电机安装板通过螺钉连接有横向运动电机;横向运动电机上通过横向运动联轴器安装有横向运动丝杠;横梁安装在横梁安装支架上;横梁安装支架的一端设有槽口;在槽口内通过螺钉安装有横梁;横梁安装支架的另一端设置有水平运动导轨槽;横梁的下端通过螺钉安装有水平丝杠螺母;

横梁安装支架安装在底部支架上；底部支架上设置有水平运动导轨；底部支架的一端通过螺钉安装有水平运动电机；水平运动电机上通过水平联轴器安装水平运动丝杠；底部支架中间设置有有传送带；传送带的两端套装有转动轴；转动轴通过销轴安装在传送带支架上；传送带上放置衣服夹紧支架；衣服夹紧支架上安装有衣服缝制板；衣服缝制板上设有走针槽；衣服缝制板的上方放置衣服夹紧板。

[0005] 进一步优化本技术方案,所述的缝纫机头与底线安装器上下相对安装。

[0006] 进一步优化本技术方案,所述的竖直丝杠螺母安装在竖直运动丝上；横向丝杠螺母安装在横向运动丝杠上；水平丝杠螺母安装在水平运动丝杠上。

[0007] 进一步优化本技术方案,所述的竖直运动导安装在竖直运动导轨槽内；横向运动导轨安装在横向运动导轨槽内；水平运动导轨安装在水平运动导轨槽内。

[0008] 进一步优化本技术方案,所述的衣服缝制板所用材料为不锈钢板；衣服夹紧板内安装有磁铁。

[0009] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:

1、采用采用了底线安装器安装在升降器上,升降器安装在机头支架上,机头支架上安装缝纫机头,缝纫机头与底线安装器上下相对安装,可以完成缝纫机的缝纫工作;

2、机头支架上设有竖直运动导轨,机头支架上安装有竖直运动电机,竖直运动电机上通过竖直联轴器安装竖直运动丝杠,电机机头支架安装在竖直运动支架上,竖直运动支架上设置有竖直运动导轨槽,竖直运动导轨槽中间安装竖直丝杠螺母,可以控制缝纫机头在竖直方向的运动;

3、竖直运动支架上设置有横向运动导轨槽,横向运动导轨槽中间安装有横向丝杠螺母,竖直运动支架安装在横梁上,横梁上设置有横向运动导轨,横梁上安装有横向运动电机安装板,横向运动电机安装板上安装有横向运动电机,横向运动电机通过横向运动联轴器安装有横向运动丝杠,实现了缝纫机头的横向运动;

4、横梁安装在横梁安装支架上的槽口内,横梁安装支架的下端设置有水平运动导轨槽,水平运动导轨槽的中间安装有水平丝杠螺母,横梁安装在底部支架上,底部支架上设置有水平运动导轨,底部支架的一端安装有水平运动电机,水平运动电机通过水平联轴器安装水平运动丝杠,实现了缝纫机头的水平运动;

5、底部支架中间设置有传送带,传送带的两端安装在传动轴上,传动轴通过销轴安装在传动带支架上,实现了传送带的运动;

6、传送带上放置有衣服夹紧支架,衣服夹紧支架上安装有衣服缝制板和衣服夹紧板,衣服缝制板上设置有走针槽,配合缝纫机头与底线安装器工作实现了自动缝纫的过程。

## 附图说明

[0010] 图1为一种自动缝纫设备立体图。

[0011] 图2为一种自动缝纫设备竖直运动装置立体图。

[0012] 图3为一种自动缝纫设备横向运动结构图。

[0013] 图4为一种自动缝纫设备横向运动示意图。

[0014] 图5为一种自动缝纫设备水平运动结构图。

[0015] 图6为一种自动缝纫设备传送带立体图。

[0016] 图7为一种自动缝纫设备衣服夹紧支架立体图。

[0017] 图中:1、底线安装器;2、升降器;3、机头支架;4、缝纫机头;5、竖直运动电机;6、竖直运动联轴器;7、竖直运动丝杠;8、竖直运动导轨;9、竖直运动支架;10、竖直运动导轨槽;11、横向运动导轨槽;12、竖直丝杠螺母;13、横向丝杠螺母;14、横梁;15、横向运动导轨;16、横向运动电机安装板;17、横向运动电机;18、横向运动联轴器;19、横向运动丝杠;20、横梁安装支架;21、槽口;22、水平运动导轨槽;23、水平丝杠螺母;24、底部支架;25、水平运动导轨;26、水平运动电机;27、水平联轴器;28、水平运动丝杠;29、传送带;30、传动轴;31、销轴;32、传送带支架;33、衣服夹紧支架;34、衣服缝制板;35、走针槽;36、衣服夹紧板;37、竖直电机支架。

### 具体实施方式

[0018] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本发明进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本发明的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本发明的概念。

[0019] 具体实施方式一:结合图1-7所示,一种自动缝纫设备,其特征在于:包括底线安装器1,底线安装器1螺纹安装在升降器2的顶端;升降器2通过螺钉安装在机头支架3的下端;机头支架3的顶端焊接有竖直电机支架37;竖直电机支架37的一端通过螺钉安装有竖直运动电机5;竖直运动电机5下端通过竖直运动联轴器6安装有竖直运动丝杠7;机头支架3上设置有竖直运动导轨8;机头支架3安装在竖直运动支架9上;竖直运动支架9的一端设置有两条竖直运动导轨槽10;竖直运动支架9的另一端设置有两条横向运动导轨槽11;竖直运动导轨槽10中间通过螺钉安装竖直丝杠螺母12;横向运动导轨槽11中间通过螺钉安装横向丝杠螺母13;竖直运动支架9安装在横梁14上;横梁14的一端设有横向运动导轨15;横梁14的另一端设有横向运动电机安装板16;横向运动电机安装板16通过螺钉连接有横向运动电机17;横向运动电机17上通过横向运动联轴器18安装有横向运动丝杠19;横梁14安装在横梁安装支架20上;横梁安装支架20的一端设有槽口21;在槽口21内通过螺钉安装有横梁14;横梁安装支架20的另一端设置有水平运动导轨槽22;横梁14的下端通过螺钉安装有水平丝杠螺母23;横梁安装支架20安装在底部支架24上;底部支架24上设置有水平运动导轨25;底部支架24的一端通过螺钉安装有水平运动电机26;水平运动电机26上通过水平联轴器27安装水平运动丝杠28;底部支架24中间设置有有传送带29;传送带29的两端套装有转动轴30;转动轴30通过销轴31安装在传送带支架32上;传送带29上放置衣服夹紧支架33;衣服夹紧支架33上安装有衣服缝制板34;衣服缝制板34上设有走针槽35;衣服缝制板34的上方放置衣服夹紧板36;缝纫机头4与底线安装器1上下相对安装;竖直丝杠螺母12安装在竖直运动丝杠7上;横向丝杠螺母13安装在横向运动丝杠19上;水平丝杠螺母23安装在水平运动丝杠28上;竖直运动导轨8安装在竖直运动导轨槽10内;横向运动导轨15安装在横向运动导轨槽11内;水平运动导轨25安装在水平运动导轨槽22内;衣服缝制板34所用材料为不锈钢板;衣服夹紧板36内安装有磁铁。

[0020] 本发明在具体实施时,通过将底线安装器1安装在升降器2上,升降器2安装在机头支架3上,机头支架3上安装缝纫机头4,缝纫机头4与底线安装器1上下相对安装,可以完成

缝纫机的缝纫工作；机头支架3上设有竖直运动导轨8，机头支架3上焊接有竖直电机支架37，竖直电机支架上安装有竖直运动电机5，竖直运动电机5上通过竖直联轴器6安装竖直运动丝杠7，机头支架3安装在竖直运动支架9上，竖直运动支架9上设置有竖直运动导轨槽10，竖直运动导轨槽10中间安装竖直丝杠螺母12，可以控制缝纫机头4在竖直方向的运动；竖直运动支架9上设置有横向运动导轨槽11，横向运动导轨槽11中间安装有横向丝杠螺母13，竖直运动支架9安装在横梁14上，横梁14上设置有横向运动导轨15，横梁14上安装有横向运动电机安装板16，横向运动电机安装板16上安装有横向运动电机17，横向运动电机17通过横向运动联轴器18安装有横向运动丝杠19，实现了缝纫机头4的横向运动；横梁14安装在横梁安装支架20上的槽口21内，横梁安装支架20的下端设置有水平运动导轨槽22，水平运动导轨槽22的中间安装有水平丝杠螺母23，横梁14安装在底部支架24上，底部支架24上设置有水平运动导轨25，底部支架24的一端安装有水平运动电机26，水平运动电机26通过水平联轴器27安装水平运动丝杠28，实现了缝纫机头4的水平运动；底部支架24中间设置有传送带29，传送带29的两端安装在传动轴30上，传动轴30通过销轴31安装在传动带支架32上，实现了传送带29的运动；传送带29上放置有衣服夹紧支架33，衣服夹紧支架33上安装有衣服缝制板34和衣服夹紧板36，衣服缝制板上设置有走针槽35，配合缝纫机头4与底线安装器1工作实现了自动缝纫的过程。

[0021] 应当理解的是，本发明的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本发明的原理，而不构成对本发明的限制。因此，在不偏离本发明的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。此外，本发明所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

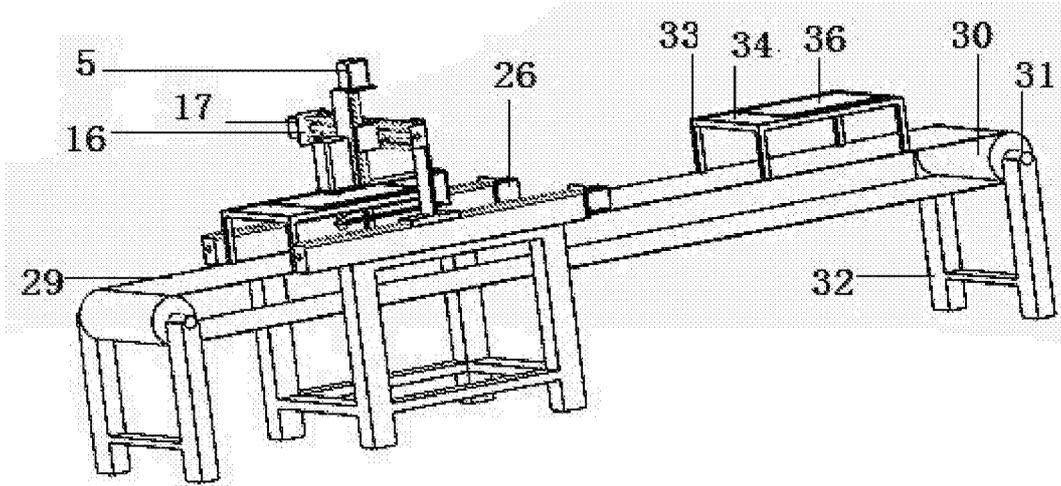


图 1

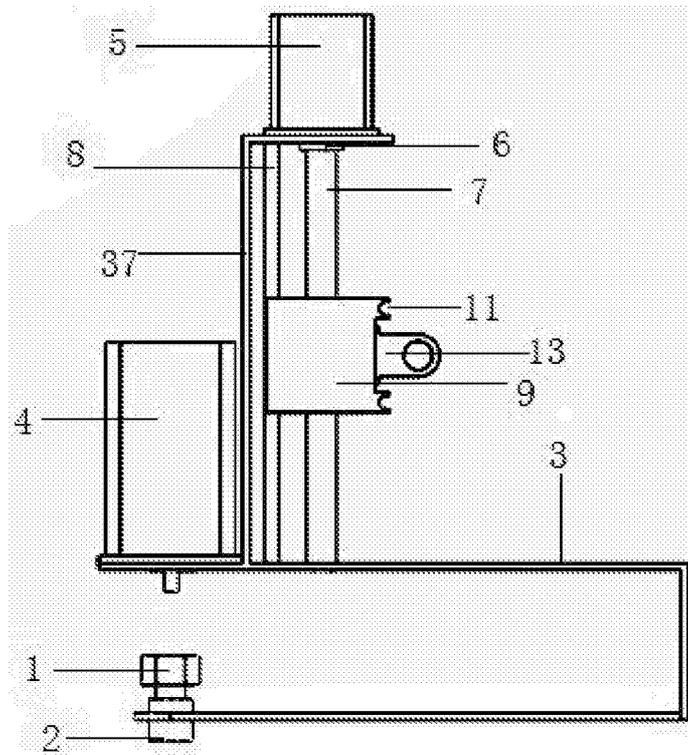


图 2

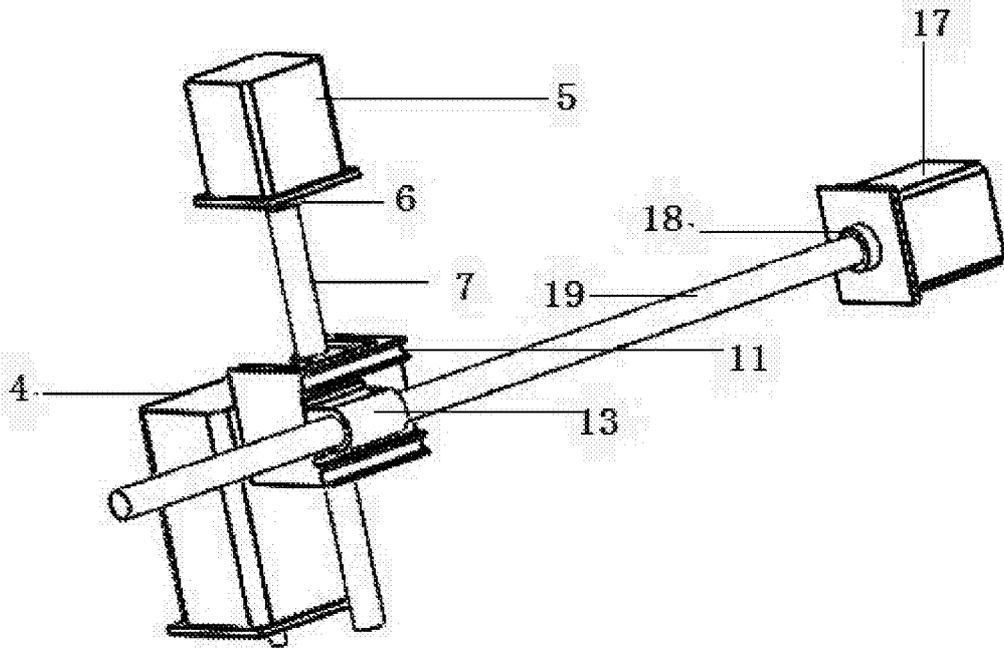


图 3

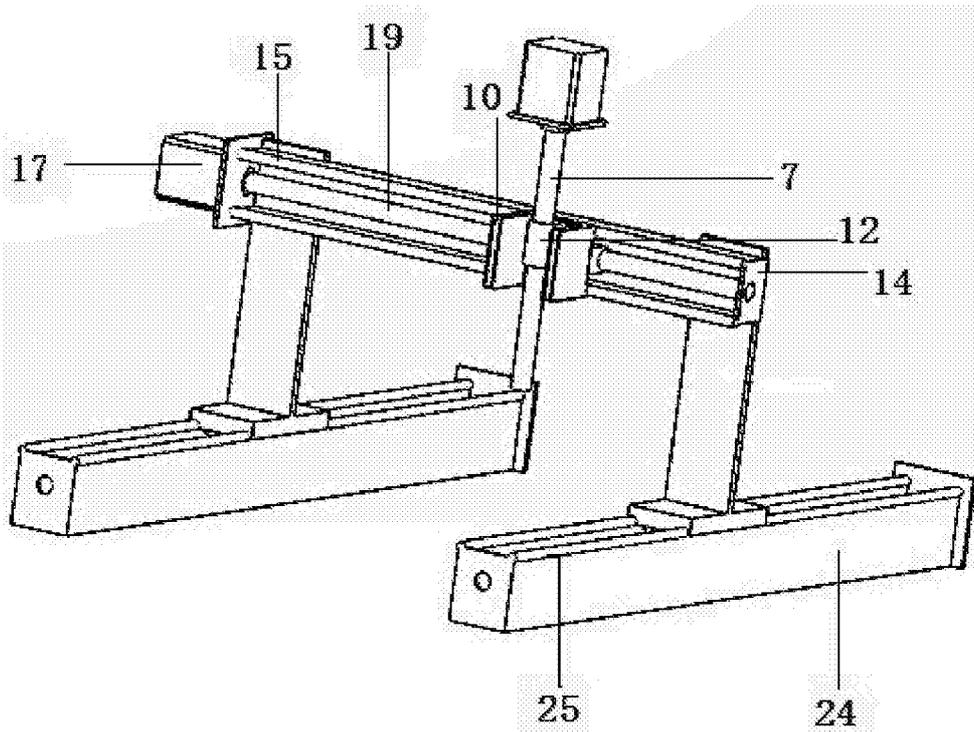


图 4

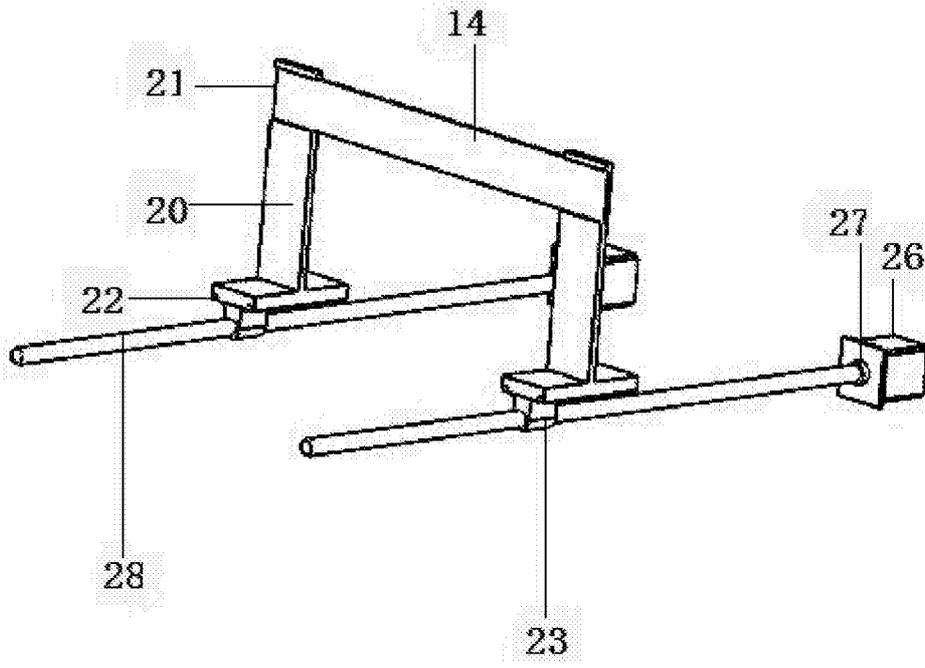


图 5

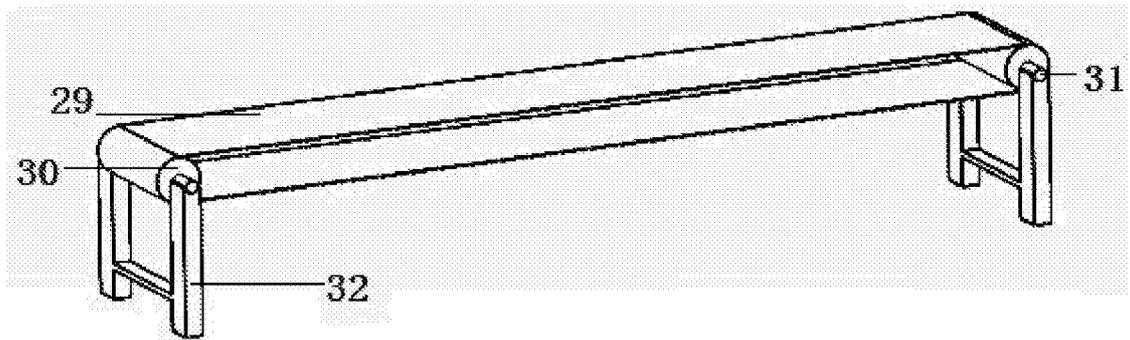


图 6

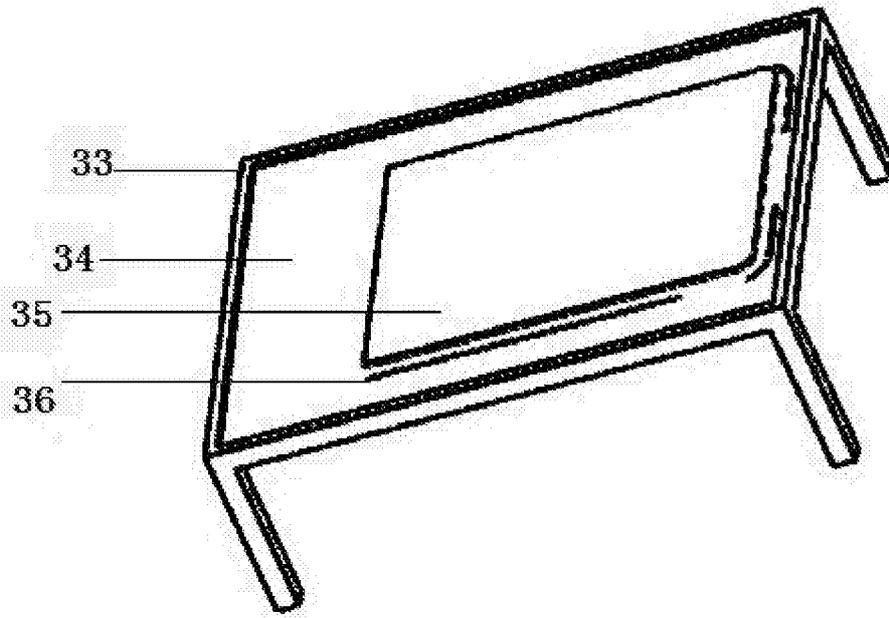


图 7