



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108016046 A

(43)申请公布日 2018.05.11

(21)申请号 201711488440.6

(22)申请日 2017.12.30

(71)申请人 福建优安纳伞业科技有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市东石镇
金瓯村工业区

(72)发明人 蔡凯云 许沛联 丁敬堂

(74)专利代理机构 泉州市潭思专利代理事务所
(普通合伙) 35221

代理人 谢世玉

(51)Int. Cl.

B29C 65/08(2006.01)

B29C 65/24(2006.01)

B29C 65/72(2006.01)

B29C 65/78(2006.01)

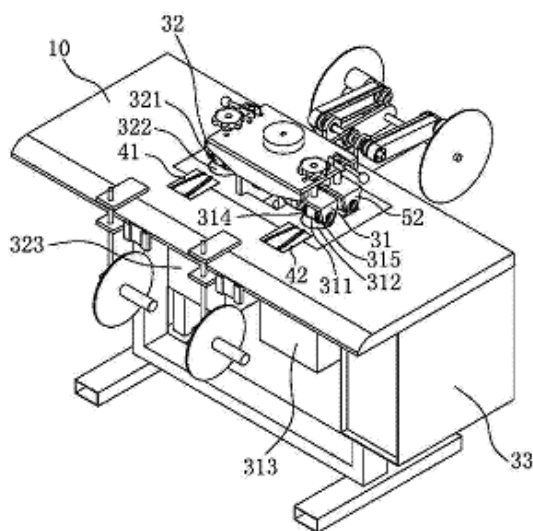
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种雨伞布双头超声波压边机

(57)摘要

本发明公开一种雨伞布双头超声波压边机,包括:机架、动力电机、第一斜齿、第二斜齿、传动轴、第一十字联轴器、第二十字联轴器、第一压边机构、第二压边机构、第一边缘卷布机构、第二边缘卷布机构、第一输送机构和第二输送机构;所述第一压边机构具有第一压边辊、位于第一压边辊下方的第一导热震动板以及用于对第一导热震动板提供热量和震动的第一超声波换能器;所述第二压边机构具有第二压边辊、位于第二压边辊下方的第二导热震动板以及用于对第二导热震动板提供热量和震动的第二超声波换能器,所述第一压边辊与第一十字联轴器相连,所述第二压边辊与第二十字联轴器相连。本发明可以大大提高雨伞的生产效率。



1. 一种雨伞布双头超声波压边机,其特征在于,包括:机架、动力电机、第一斜齿、第二斜齿、传动轴、第一十字联轴器、第二十字联轴器、第一压边机构、第二压边机构、第一边缘卷布机构、第二边缘卷布机构、第一输送机构和第二输送机构;

所述第一斜齿固定在动力电机的输出轴上,所述第二斜齿固定在传动轴上,所述第一斜齿和第二斜齿啮合传动相连,所述第一十字联轴器和第二十字联轴器分别设置在传动轴上第二斜齿的两侧;

所述第一压边机构具有第一压边辊、位于第一压边辊下方的第一导热震动板以及用于对第一导热震动板提供热量和震动的第一超声波换能器;所述第二压边机构具有第二压边辊、位于第二压边辊下方的第二导热震动板以及用于对第二导热震动板提供热量和震动的第二超声波换能器,所述第一压边辊与第一十字联轴器相连,所述第二压边辊与第二十字联轴器相连;

所述第一边缘卷布机构、第一压边机构和第一输送机构三者形成第一组雨伞布压边单元,所述第二边缘卷布机构、第二压边机构和第二输送机构形成第二组雨伞布压边单元。

2. 如权利要求1所述的一种雨伞布双头超声波压边机,其特征在于,所述雨伞布双头超声波压边机还包括超声波发生器,所述超声波发生器与第一超声波换能器和第二超声波换能器均相连。

3. 如权利要求1所述的一种雨伞布双头超声波压边机,其特征在于,所述第一压边辊和第二压边辊均具有沿辊体轴向间隔设置的第一压边凸环和第二压边凸环,所述第一边缘卷布机构和第二边缘卷布机构均具有底板以及呈轴对称设置的第一边板和第二边板,所述第一边板具有第一平行竖板、第一渐缩竖板以及第一顶部挡板,所述第二边板具有第二平行竖板、第二渐缩竖板以及第二顶部挡板,所述第一平行竖板和第二平行竖板之间形成等间距的雨伞布导引段,所述第一渐缩竖板和第二渐缩竖板之间形成间距逐渐变小的雨伞布导布段,所述第一顶部挡板、第二顶部挡板、第一平行竖板、第二平行竖板、第一渐缩竖板、第二渐缩竖板以及底板之间形成有雨伞布的走布空间;所述第一渐缩竖板和第二渐缩竖板的尾部向相对应压边机构输送两边经卷取处理的雨伞布。

4. 如权利要求3所述的一种雨伞布双头超声波压边机,其特征在于,所述底板、第一边板和第二边板为一体成型结构。

5. 如权利要求1所述的一种雨伞布双头超声波压边机,其特征在于,所述第一输送机构具有第一上传动轮和第一下传动轮,所述第二输送机构具有第二上传动轮和第二下传动轮,所述传动轴上还设置有主动齿轮,所述雨伞布双头超声波压边机还包括过度齿轮、从动齿轮以及从动轴,所述主动齿轮通过过度齿轮之后与从动齿轮传动相连,所述从动齿轮与从动轴同轴同步转动,所述第一下传动轮和第二下传动轮均设置在从动轴上并分别位于从动齿轮的两侧。

一种雨伞布双头超声波压边机

技术领域

[0001] 本发明涉及雨伞配件的加工设备领域,具体涉及的是一种雨伞布双头超声波压边机,其大大提高了雨伞布花边带的生产效率。

背景技术

[0002] 目前为了提高雨伞的美观程度,在不少雨伞伞面上还通常会设置有花边布条,所述花边布条一般都是采用车缝的方式来实现,为了实现对两侧同时进行车缝,目前基本上都要配置两台缝纫机,而且每台缝纫机均需要配置一个工作人员,如此在人力、物力以及时间方面均耗费很大,在目前日益激烈的竞争环境中,根本无法控制成本,急需创新,有鉴于此,本申请人针对上述问题深入研究,遂有本案产生。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种雨伞布双头超声波压边机,其利用一台电机实现对两条雨伞布进行压花操作,可以大大提高雨伞的生产效率。

[0004] 为了达成上述目的,本发明的解决方案是:

[0005] 一种雨伞布双头超声波压边机,其中,包括:机架、动力电机、第一斜齿、第二斜齿、传动轴、第一十字联轴器、第二十字联轴器、第一压边机构、第二压边机构、第一边缘卷布机构、第二边缘卷布机构、第一输送机构和第二输送机构;

[0006] 所述第一斜齿固定在动力电机的输出轴上,所述第二斜齿固定在传动轴上,所述第一斜齿和第二斜齿啮合传动相连,所述第一十字联轴器和第二十字联轴器分别设置在传动轴上第二斜齿的两侧;

[0007] 所述第一压边机构具有第一压边辊、位于第一压边辊下方的第一导热震动板以及用于对第一导热震动板提供热量和震动的第一超声波换能器;所述第二压边机构具有第二压边辊、位于第二压边辊下方的第二导热震动板以及用于对第二导热震动板提供热量和震动的第二超声波换能器,所述第一压边辊与第一十字联轴器相连,所述第二压边辊与第二十字联轴器相连;

[0008] 所述第一边缘卷布机构、第一压边机构和第一输送机构三者形成第一组雨伞布压边单元,所述第二边缘卷布机构、第二压边机构和第二输送机构形成第二组雨伞布压边单元。

[0009] 进一步,所述雨伞布双头超声波压边机还包括超声波发生器,所述超声波发生器与第一超声波换能器和第二超声波换能器均相连。

[0010] 进一步,所述第一压边辊和第二压边辊均具有沿辊体轴向间隔设置的第一压边凸环和第二压边凸环,所述第一边缘卷布机构和第二边缘卷布机构均具有底板以及呈轴对称设置的第一边板和第二边板,所述第一边板具有第一平行竖板、第一渐缩竖板以及第一顶部挡板,所述第二边板具有第二平行竖板、第二渐缩竖板以及第二顶部挡板,所述第一平行竖板和第二平行竖板之间形成等间距的雨伞布导引段,所述第一渐缩竖板和第二渐缩竖板

之间形成间距逐渐变小的雨伞布导布段,所述第一顶部挡板、第二顶部挡板、第一平行竖板、第二平行竖板、第一渐缩竖板、第二渐缩竖板以及底板之间形成有雨伞布的走布空间;所述第一渐缩竖板和第二渐缩竖板的尾部向相对应压边机构输送两边经卷取处理的雨伞布。

[0011] 进一步,所述底板、第一边板和第二边板为一体成型结构。

[0012] 进一步,所述第一输送机构具有第一上传动轮和第一下传动轮,所述第二输送机构具有第二上传动轮和第二下传动轮,所述传动轴上还设置有主动齿轮,所述雨伞布双头超声波压边机还包括过度齿轮、从动齿轮以及从动轴,所述主动齿轮通过过度齿轮之后与从动齿轮传动相连,所述从动齿轮与从动轴同轴同步转动,所述第一下传动轮和第二下传动轮均设置在从动轴上并分别位于从动齿轮的两侧。

[0013] 采用上述结构后,本发明至少具有如下有益效果:

[0014] 一.本发明利用一个动力电机,再利用第一边缘卷布机构、第一压边机构和第一输送机构形成第一组雨伞布压边单元,利用第二边缘卷布机构、第二压边机构和第二输送机构形成第二组雨伞布压边单元,如此大大提高了整个超声波压边机的工作效率;同时本发明通过边缘卷布机构、压边机构和输送机构三者的排布关系,所述输送机构会让雨伞布一直处于张紧状态,如此让边缘卷布机构和压边机构之间可以有一定距离,但仍能确保高质量压边,由于改变了传统缝纫的方式,从而大大降低了成本并且提高了生产效率。

[0015] 二.本发明利用超声波换能器形成热量和适当的振动,这些热量和振动会传递到导热震动板上,在热量、震动以及压边辊上压力的作用下会将卷取呈两层的雨伞布粘合成一层,本发明创新地引入了适量的震动,即让导热震动板会适当震动,如此可以大大提高了压边的质量;结合导热震动板的震动,为了让压边辊可以具有一定的匹配性,还进一步在压边辊和传动轴之间设置有十字联轴器,进一步确保了压边的质量。

[0016] 三.本发明整个动力均是由同一动力电机来提供,如此保证了整个动力的平稳性和同步性,确保了整台设备能准确有序的运转,尤其是对于第一输送机构和第二输送机构,其也是从动力电机处将动力分出来,从而大大提升了整体的平衡性,降低了故障率。

附图说明

[0017] 图1为本发明涉及一种雨伞布双头超声波压边机的立体结构示意图。

[0018] 图2为图1的正视图。

[0019] 图3为图1的俯视图。

[0020] 图4为本发明涉及一种雨伞布双头超声波压边机核心组件的立体结构示意图。

[0021] 图5为本发明中第一边缘卷布机构、第二边缘卷布机构具体实施例的结构示意图。

[0022] 图6为本发明从第一输送机构和第二输送机构出布之后的一种较佳实施例的结构示意图。

[0023] 图中:

[0024] 机架-10;

[0025] 动力电机-20;第一斜齿-21;第二斜齿-22;

[0026] 传动轴-23;第一十字联轴器-24;第二十字联轴器-25;

[0027] 第一压边机构-31;第一压边辊-311;第一导热震动板-312;

- [0028] 第一超声波换能器-313;第一压边凸环-314;第二压边凸环-315;;
- [0029] 第二压边机构-32;第二压边辊-321;第二导热震动板-322;
- [0030] 第二超声波换能器-323;超声波发生器-33;
- [0031] 第一边缘卷布机构-41;第二边缘卷布机构-42;底板-43;
- [0032] 第一边板-44;第一平行竖板-441;第一渐缩竖板-442;
- [0033] 第一顶部挡板-443;第二边板-45;第二平行竖板-451;
- [0034] 第二渐缩竖板-452;第二顶部挡板-453;第一输送机构-51;
- [0035] 第一上传动轮-511;第一下传动轮-512;第二输送机构-52;
- [0036] 第二上传动轮-521;第二下传动轮-522;主动齿轮-53;
- [0037] 过度齿轮-54;从动齿轮-55;从动轴-56;
- [0038] 阻隔钉-6。

具体实施方式

[0039] 为了进一步解释本发明的技术方案,下面通过具体实施例来对本发明进行详细阐述。

[0040] 如图1至图4所示,其为本发明涉及的一种雨伞布双头超声波压边机,包括:机架10、动力电机20、第一斜齿21、第二斜齿22、传动轴23、第一十字联轴器24、第二十字联轴器25、第一压边机构31、第二压边机构32、第一边缘卷布机构41、第二边缘卷布机构42、第一输送机构51和第二输送机构52。

[0041] 如图1、图2和图4所示,所述第一斜齿21固定在动力电机20的输出轴上,所述第二斜齿22固定在传动轴23上,所述第一斜齿21和第二斜齿22啮合传动相连,所述第一十字联轴器24和第二十字联轴器25分别设置在传动轴23上第二斜齿22的两侧。如此在动力电机20的带动下,所述第一斜齿21会发生转动,然后动力将通过第二斜齿22而传递至传动轴23,再通过第一十字联轴器24和第二十字联轴器25的转接而传递至第一压边机构31和第二压边机构32。

[0042] 如图1和图4所示,所述第一压边机构31具有第一压边辊311、位于第一压边辊311下方的第一导热震动板312以及用于对第一导热震动板312提供热量和震动的第一超声波换能器313;所述第二压边机构32具有第二压边辊321、位于第二压边辊321下方的第二导热震动板322以及用于对第二导热震动板322提供热量和震动的第二超声波换能器323,所述第一压边辊311与第一十字联轴器24相连,所述第二压边辊321与第二十字联轴器25相连;在本实施例中,所述雨伞布双头超声波压边机还包括超声波发生器33,所述超声波发生器33与第一超声波换能器313和第二超声波换能器323均相连。

[0043] 所述第一边缘卷布机构41、第一压边机构31和第一输送机构51三者形成第一组雨伞布压边单元,所述第二边缘卷布机构42、第二压边机构32和第二输送机构52形成第二组雨伞布压边单元。

[0044] 这样,本发明利用一个动力电机20,再利用第一边缘卷布机构41、第一压边机构31和第一输送机构51形成第一组雨伞布压边单元,利用第二边缘卷布机构42、第二压边机构32和第二输送机构52形成第二组雨伞布压边单元,如此大大提高了整个超声波压边机的工作效率;同时本发明通过边缘卷布机构、压边机构和输送机构三者的排布关系,所述输送机

构会让雨伞布一直处于张紧状态,如此让边缘卷布机构和压边机构之间可以有一定距离,但仍能确保高质量压边,由于改变了传统缝纫的方式,从而大大降低了成本并且提高了生产效率。

[0045] 另外,本发明利用超声波换能器形成热量和适当的振动,这些热量和振动会传递到导热震动板上,在热量、震动以及压边辊上压力的作用下会将卷取呈两层的雨伞布粘合成一层,本发明创新地引入了适量的震动,即让导热震动板会适当震动,如此可以大大提高了压边的质量;结合导热震动板的震动,为了让压边辊可以具有一定的匹配性,还进一步在压边辊和传动轴23之间设置有十字联轴器,进一步确保了压边的质量。

[0046] 而且,本发明整个动力均是由同一动力电机20来提供,如此保证了整个动力的平稳性和同步性,确保了整台设备能准确有序的运转,尤其是对于第一输送机构51和第二输送机构52,其也是从动力电机20处将动力分出来,从而大大提升了整体的平衡性,降低了故障率。

[0047] 如图1和图5所示,所述第一压边辊311和第二压边辊321均具有沿辊体轴向间隔设置的第一压边凸环314和第二压边凸环315,所述第一边缘卷布机构41和第二边缘卷布机构42均具有底板43以及呈轴对称设置的第一边板44和第二边板45,所述第一边板44具有第一平行竖板441、第一渐缩竖板442以及第一顶部挡板443,所述第二边板45具有第二平行竖板451、第二渐缩竖板452以及第二顶部挡板453,所述第一平行竖板441和第二平行竖板451之间形成等间距的雨伞布导引段,所述第一渐缩竖板442和第二渐缩竖板452之间形成间距逐渐变小的雨伞布导布段,所述第一顶部挡板443、第二顶部挡板453、第一平行竖板441、第二平行竖板451、第一渐缩竖板442、第二渐缩竖板452以及底板43之间形成有雨伞布的走布空间;所述第一渐缩竖板442和第二渐缩竖板452的尾部向相对应压边机构输送两边经卷取处理的雨伞布。所述第一顶部挡板443和第二顶部挡板453的宽度均等于第一渐缩竖板442和第二渐缩竖板452的渐缩量,这样在输送机构的拉拽作用下,刚好确保压边的质量,达到压边品质一流的目的。

[0048] 如图5所示,在本实施例中,所述底板43、第一边板44和第二边板45为一体成型结构。如此,本发明进一步由于所述边缘卷布机构由底板43以及两块边板成型而成,在需要对不同类型的雨伞布进行自动压边时,只需要将整体做个替换即可,让整个自动压边装置具有适用面广和切换容易的特点。

[0049] 如图4所示,所述第一输送机构51具有第一上传动轮511和第一下传动轮512,所述第二输送机构52具有第二上颤动轮521和第二下传动轮522,所述传动轴23上还设置有主动齿轮53,所述雨伞布双头超声波压边机还包括过度齿轮54、从动齿轮55以及从动轴56,所述主动齿轮53通过过度齿轮54之后与从动齿轮55传动相连,所述从动齿轮55与从动轴56同轴同步转动,所述第一下传动轮512和第二下传动轮522均设置在从动轴56上并分别位于从动齿轮55的两侧。如此整个设备由于只采用一个动力电源,其整个开启和关闭在控制上实现起来非常容易,确保了整个设备的质量。

[0050] 如图6所示,在从第一输送机构51或第二输送机构52出来的雨伞布,由于输送机构不可避免会存在一点点传动误差,从输送机构出来的雨伞布从微观上来看都是呈一定的偏摆,这样给尾端的收集带来了一定的困扰,基于此本发明人创造性地选择在雨伞布输送路线上设置了一个阻隔钉6,所述阻隔钉6位于左右偏摆位置的范围外,并位于朝雨伞布实际

所在的一侧以用于确保雨伞布一侧边缘的稳定,从而具有便于收集,收集稳定性强的特点。如图6所示,曲线S1为右侧最大偏摆位置,曲线S2为左侧最大偏摆位置,曲线S3为正常中心位置。

[0051] 上述实施例和图式并非限定本发明的产品形态和式样,任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本发明的专利范畴。

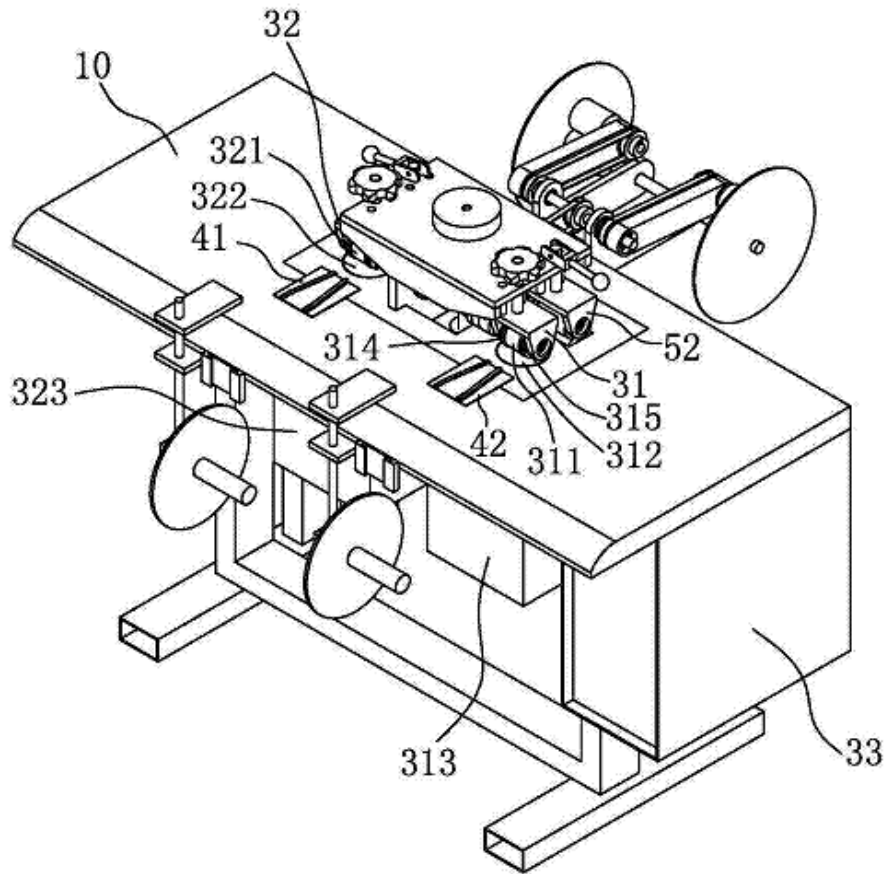


图1

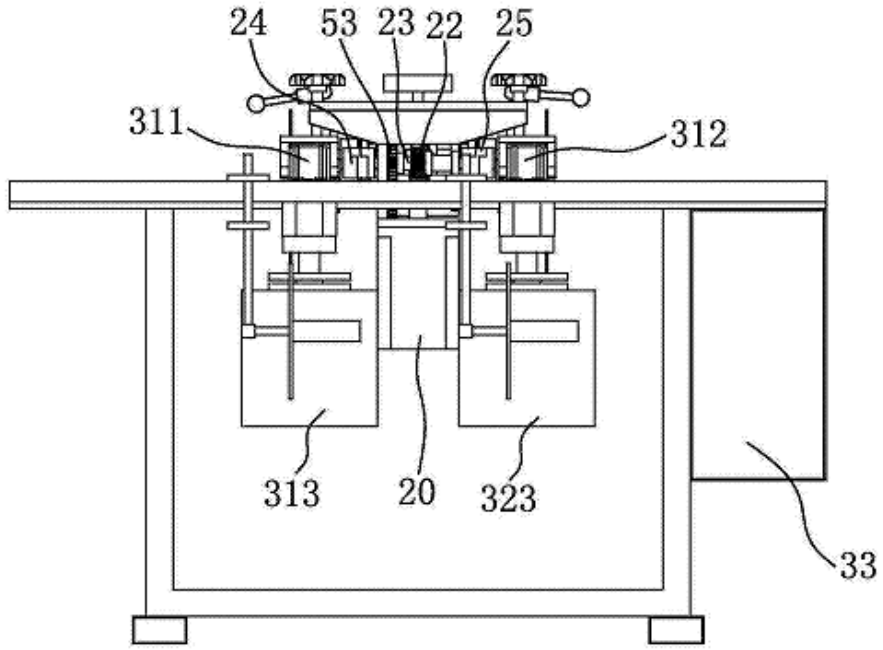


图2

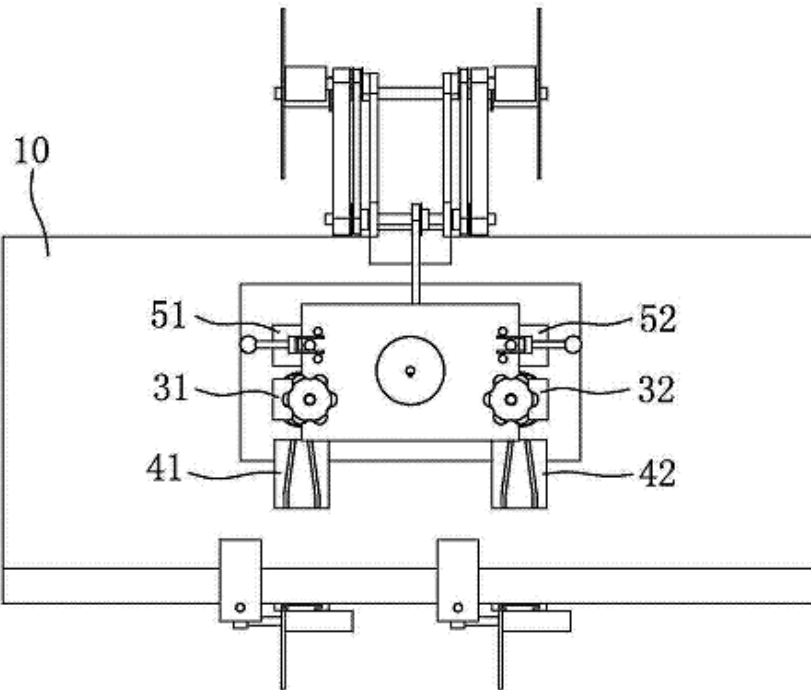


图3

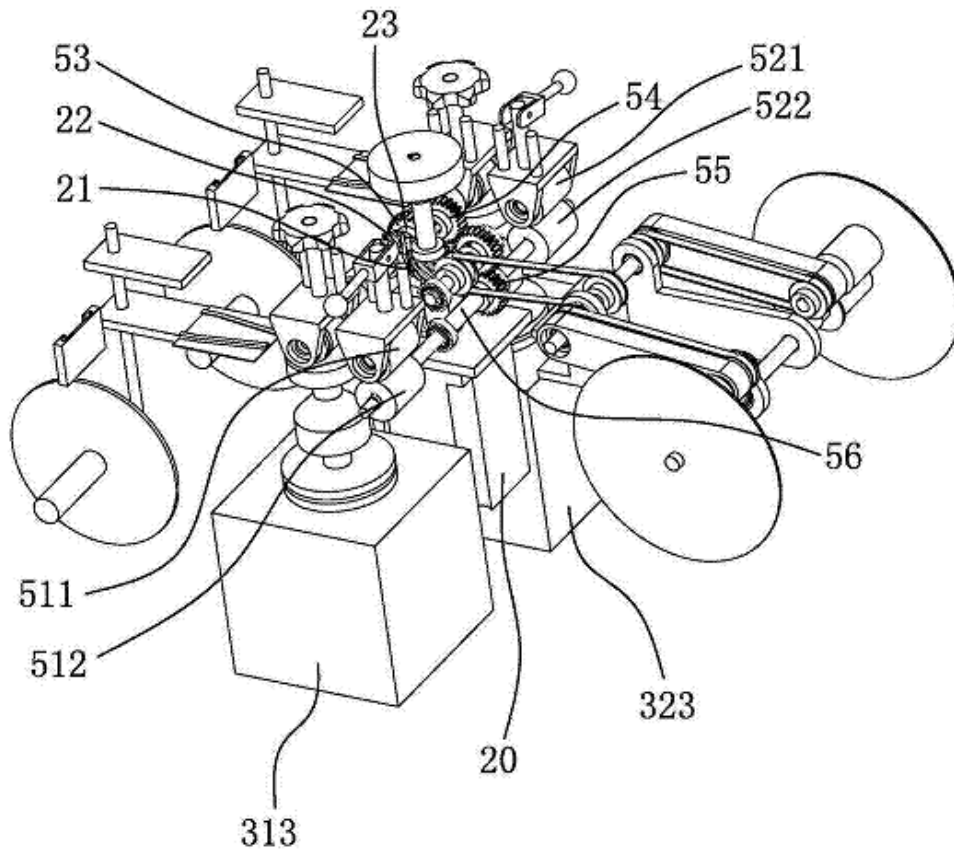


图4

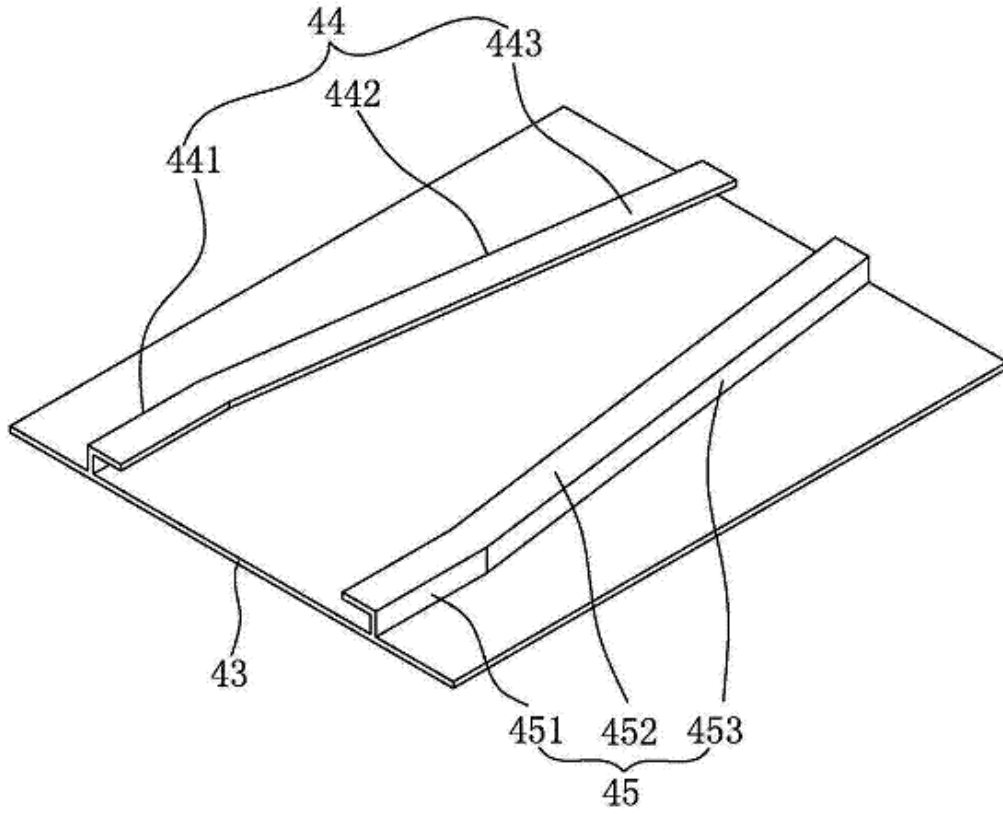


图5

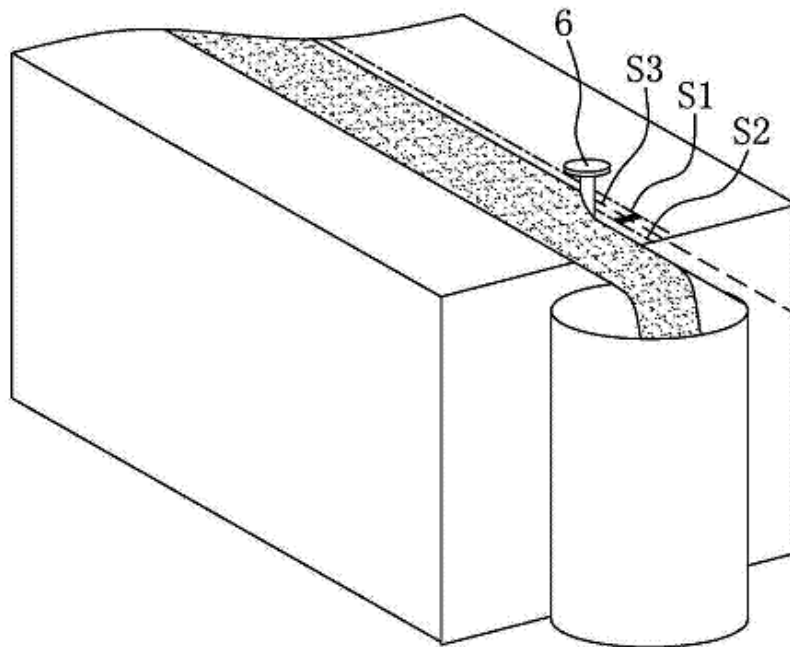


图6