



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109399340 A

(43)申请公布日 2019.03.01

(21)申请号 201811307897.7

(22)申请日 2018.11.05

(71)申请人 广东白云学院

地址 510450 广东省广州市白云区江高镇
学苑路1号

(72)发明人 杨旭 刘凡嘉 范颖晖

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224

代理人 杨子茜

(51)Int.Cl.

B65H 51/00(2006.01)

B65H 57/00(2006.01)

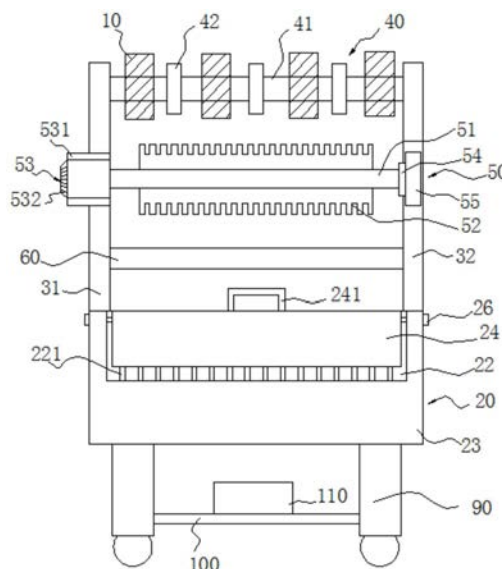
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

送线装置

(57)摘要

本发明涉及一种送线装置,用于将线团的毛线送线至生产设备,包括:设有进线口和出线口的中空箱体,设于所述中空箱体上且间隔设置的第一支架和第二支架,所述第一支架和所述第二支架之间从上至下间隔设置用于放置线团的固定组件,用于梳理毛线的梳理组件,以及用于将梳理后的毛线传送至所述进线口内的传输组件;所述中空箱体内设有用于将毛线从进线口传送到出线口的导向组件,以及用于清除毛线潮气的防潮件。本发明的送线装置不仅能对送至生产设备的毛线进行梳理,防止毛线缠绕打结,还可对毛线进行防潮处理,提高服装的生产质量和效率,且避免了成本浪费。



1. 一种送线装置,用于将线团的毛线送线至生产设备,其特征在于,包括:设有进线口和出线口的中空箱体,设于所述中空箱体上且间隔设置的第一支架和第二支架,所述第一支架和所述第二支架之间从上至下间隔设置用于放置线团的固定组件,用于梳理毛线的梳理组件,以及用于将梳理后的毛线传送至所述进线口内的传输组件;所述中空箱体内设有用于将毛线从进线口传送至出线口的导向组件,以及用于清除毛线潮气的防潮件。

2. 根据权利要求1所述的送线装置,其特征在于,所述防潮件为排风扇,所述排风扇设于所述中空箱体的壁面或底部。

3. 根据权利要求1所述的送线装置,其特征在于,所述固定组件包括连接于所述第一支架和所述第二支架之间的固定杆,所述固定杆与所述第一支架可拆卸连接;和/或所述固定杆与所述第二支架可拆卸连接。

4. 根据权利要求3所述的送线装置,其特征在于,所述固定组件还包括设于所述固定杆上用于分隔不同线团的限位块。

5. 根据权利要求1所述的送线装置,其特征在于,所述梳理组件包括设于所述第一支架和所述第二支架之间,且分别与所述第一支架和第二支架转动连接的转动杆,以及设于所述转动杆上的梳板。

6. 根据权利要求5所述的送线装置,其特征在于,所述第一支架上设有驱动组件,所述转动杆的一端与所述驱动组件连接,所述转动杆的另一端通过轴承与所述第二支架连接。

7. 根据权利要求1所述的送线装置,其特征在于,所述传输组件包括设于所述第一支架和所述第二支架之间,且分别与所述第一支架和所述第二支架转动连接的辊筒。

8. 根据权利要求1所述的送线装置,其特征在于,所述固定组件、梳理组件以及传输组件均平行间隔设置。

9. 根据权利要求1所述的送线装置,其特征在于,所述导向组件包括平行设置的第一导向杆和第二导向杆,且所述第二导向杆设于所述第一导向杆的斜下方。

10. 根据权利要求1-9任一项所述的送线装置,其特征在于,所述出线口内设有用于分隔毛线的限位杆。

送线装置

技术领域

[0001] 本发明涉及服装生产领域,特别是涉及送线装置。

背景技术

[0002] 针织服装质地柔软、吸湿透气性能好、具有优良的弹性与延伸性,穿着针织服装能满足人体各部位的弯曲、伸展,穿着者会感到非常舒适、贴身合体、无束缚感、并且能充分体现人体曲线,针织服装具有大量的优点,在市场上具有巨大的效益。在传统的针织服装生产中毛线容易缠绕不易解开,且毛线在生产过程中易受潮,造成生产质量不佳、成本的浪费,同时也会降低生产速率。

发明内容

[0003] 基于此,有必要针对传统的针织服装生产中毛线容易缠绕不易解开,且毛线在生产过程中易受潮,造成生产质量不佳、成本的浪费,同时也会降低生产速率的问题,提供一种送线装置。

[0004] 一种送线装置,用于将线团的毛线送线至生产设备,包括:设有进线口和出线口的中空箱体,设于所述中空箱体上且间隔设置的第一支架和第二支架,所述第一支架和所述第二支架之间从上至下间隔设置用于放置线团的固定组件,用于梳理毛线的梳理组件,以及用于将梳理后的毛线传送至所述进线口内的传输组件;所述中空箱体内设有用于将毛线从进线口传送至出线口的导向组件,以及用于清除毛线潮气的防潮件。

[0005] 本技术方案的送线装置不仅能对送至生产设备的毛线进行梳理,防止毛线缠绕打结,还可对毛线进行防潮处理,提高服装的生产质量和效率,且避免了成本浪费。具体地,在装置运行之前,将线团置于固定组件上,且手动将线头依次缠绕在梳理组件、传输组件及导向组件上,完成运行初始的绕线工作,且线头最终与生产设备连接;当装置与生产设备同时开启后,生产设备作为对线头的牵引力牵引毛线向生产设备运动,且梳理组件运行,对毛线进行梳理,将梳理后的毛线传递至传输组件,并通过进线口进入中空箱体的导向组件,中空箱体内的防潮件对经过的毛线进行防潮处理,最终毛线经由出线口送出,送达生产设备。本技术方案通过在相对露天环境较为密封的中空箱体内设置防潮件,防潮效果更好。

[0006] 进一步地,所述防潮件为排风扇,所述排风扇设于所述中空箱体的壁面或底部。

[0007] 进一步地,所述固定组件包括连接于所述第一支架和所述第二支架之间的固定杆,所述固定杆与所述第一支架可拆卸连接;和/或所述固定杆与所述第二支架可拆卸连接。

[0008] 进一步地,所述固定组件还包括设于所述固定杆上用于分隔不同线团的限位块。

[0009] 进一步地,所述梳理组件包括设于所述第一支架和所述第二支架之间,且分别与所述第一支架和第二支架转动连接的转动杆,以及设于所述转动杆上的梳板。

[0010] 进一步地,所述第一支架上设有驱动组件,所述转动杆的一端与所述驱动组件连接,所述转动杆的另一端通过轴承与所述第二支架连接。

[0011] 进一步地,所述传输组件包括设于所述第一支架和所述第二支架之间,且分别与所述第一支架和所述第二支架转动连接的辊筒。

[0012] 进一步地,所述固定组件、梳理组件以及传输组件均平行间隔设置。

[0013] 进一步地,所述导向组件包括平行设置的第一导向杆和第二导向杆,且所述第二导向杆设于所述第一导向杆的斜下方。

[0014] 进一步地,所述出线口内设有用于分隔毛线的限位杆。

附图说明

[0015] 图1为本发明的实施方式所述的送线装置的结构示意图;

[0016] 图2为本发明的实施方式所述的送线装置的侧视图;

[0017] 图3为图1中空箱体的俯视图;

[0018] 图4为图1中固定组件的结构示意图;

[0019] 图5为图1中空箱体的内部结构示意图。

[0020] 10、线团;11、毛线;20、中空箱体;21、进线口;22、出线口;221、限位杆;23、箱座;231、限位孔;24、箱盖;241、把手;25、转轴;26、固定件;31、第一支架;311、插接槽;32、第二支架;40、固定组件;41、固定杆;42、限位块;421、紧固螺栓;50、梳理组件;51、转动杆;52、梳板;53、驱动组件;531、固定架;532、电机;54、轴承;55、连接块;60、传输组件;70、导向组件;71、第一导向杆;72、第二导向杆;80、防潮件;90、支撑脚;100、置物板;110、电源箱。

具体实施方式

[0021] 为使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及具体实施方式,对本发明进行进一步的详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用以解释本发明,并限定本发明的保护范围。

[0022] 如图1至图2所示一种送线装置,用于将线团10的毛线11送线至生产设备,包括:设有进线口21和出线口22的中空箱体20,设于所述中空箱体20上且间隔设置的第一支架31和第二支架32,所述第一支架31和所述第二支架32之间从上至下间隔设置用于放置线团10的固定组件40,用于梳理毛线11的梳理组件50,以及用于将梳理后的毛线11传送至所述进线口21内的传输组件60;所述中空箱体20内设有用于将毛线11从进线口21传送至出线口22的导向组件70,以及用于清除毛线11潮气的防潮件80。

[0023] 本实施方式的送线装置不仅能对送至生产设备的毛线11进行梳理,防止毛线11缠绕打结,还可对毛线11进行防潮处理,提高服装的生产质量和效率,且避免了成本浪费。具体地,在装置运行之前,将线团10置于固定组件40上,且手动将线头依次缠绕在梳理组件50、传输组件60及导向组件70上,完成运行初始的绕线工作,且线头最终与生产设备连接;当装置与生产设备同时开启后,生产设备作为对线头的牵引力牵引毛线11向生产设备运动,且梳理组件50运行,对毛线11进行梳理,将梳理后的毛线11传递至传输组件60,并通过进线口21进入中空箱体20的导向组件70,中空箱体20内的防潮件80对经过的毛线11进行防潮处理,最终毛线11经由出线口22送出,送达生产设备。本实施方式通过在相对露天环境较为密封的中空箱体20内设置防潮件80,防潮效果更好。

[0024] 本实施方式所述防潮件80为排风扇,清除毛线11上的潮气,保持毛线11干燥,所述

排风扇设于所述中空箱体20的壁面或底部。在其他实施方式中,还可将防潮件80设置为烘干机或干燥剂等。

[0025] 如图2结合图3所示,为了便于毛线11被送入中空箱体20内,所述进线口21设于所述中空箱体20的顶部,所述第一支架31和所述第二支架32平行且对称设于所述进线口21的两侧。从而使得设于第一支架31和第二支架32之间传输组件60设于进线口21的正上方。

[0026] 如图1结合图4所示,所述固定组件40包括连接于所述第一支架31和所述第二支架32之间的固定杆41,所述固定杆41与所述第一支架31可拆卸连接;和/或所述固定杆41与所述第二支架32可拆卸连接。所述固定杆41用于放置线团10,线团10套设于固定杆41上,在装置运行前,取下固定杆41或,使固定杆41一端为自由端,将线团10套入,完成线团10的放置。所述固定杆41上可同时放置多个线团10以提高工作效率。本实施方式中,所述固定杆41的两端分别与第一支架31和第二支架32可拆卸连接,具体地,所述第一支架31和第二支架32上靠近所述固定杆41的一侧均设有与所述固定杆41配合的插接槽311,所述固定杆41的两端可对拆卸地插设于所述插接槽311内。

[0027] 本实施方式中,所述固定组件40还包括设于所述固定杆41上用于分隔不同线团10的限位块42。所述限位块42的数量为多个,多个所述限位块42间隔设置。具体地,本实施方式的限位块42为具有中空套孔的矩形块,通过中空套孔套设于所述固定杆41上,且所述限位块42上具有与所述中空套孔贯通的螺纹孔,通过在螺纹孔内插设紧固螺栓421实现对限位块42的定位。当拧紧紧固螺栓421时,紧固螺栓421的端部抵住固定杆41,使固定杆41与限位块42的相对位置固定。

[0028] 所述梳理组件50包括设于所述第一支架31和所述第二支架32之间,且分别与所述第一支架31和第二支架32转动连接的转动杆51,以及设于所述转动杆51上的梳板52。为了便于梳理,将所述转动杆51设为位于所述所述第一支架31和所述第二支架32的一侧,从而使得毛线11与梳板52更好地接触。

[0029] 本实施方式中,所述梳板52的数量为3个,3个所述梳板52沿所述转动杆51的外周均匀间隔设置,且沿所述梳板52的长度方向设有多个梳齿,用于同时梳理不同线团10的毛线11,梳理效率高。

[0030] 进一步地,所述梳理组件50与所述所述第一支架31连接的驱动组件53,所述驱动组件53包括固定架531和与所述固定架531连接的电机532,所述固定架531与所述第一支架31连接,所述转动杆51的一端与所述电机532连接,所述转动杆51的另一端通过轴承54与所述第二支架32连接。具体地,本实施方式所述轴承54通过连接块55与第二支架32连接。

[0031] 所述传输组件60包括设于所述第一支架31和所述第二支架32之间,且分别与所述第一支架31和所述第二支架32转动连接的辊筒。当生产设备的牵引力拉动毛线11运动时,辊筒做相应的转动,将毛线11顺势传递至进线口21内。

[0032] 所述固定组件40、梳理组件50以及传输组件60均平行间隔设置。具体地,所述固定杆41、转动杆51以及辊筒均平行间隔设置。且为了梳理方便,所述转动杆51不在所述固定杆41与所述转动杆51形成的平面内。

[0033] 如图2结合图5所示,所述导向组件70包括至少一个导向杆,所述导向杆的两端分别与中空箱体20的内壁转动连接。具体地,所述导向杆与所述辊筒平行设置,便于毛线11在中空箱体20内的传递。

[0034] 本实施方式中所述导向杆包括平行设置的第一导向杆71和第二导向杆72,且所述第二导向杆72设于所述第一导向杆71的斜下方。即所述第二导向杆72设于所述第一导向杆71一侧,通过设置第一导向杆71和第二导向杆72,减少毛线11转弯时受到的阻力,第一导向杆71和第二导向杆72受到毛线11被牵拉后的摩擦力而转动,顺势将毛线11传递至出线口22。

[0035] 为了防止不同线团10的毛线11在送入生产设备时缠绕或互相干涉,所述出线口22内设有用于分隔不同线团10的毛线11的限位杆221。所述限位杆221的数量为多个,多个所述限位杆221沿所述出线口22的长度方向均匀间隔平行设置。相邻两限位杆221之间的间隙即可使毛线11通过。

[0036] 为了方便本装置的维修,所述中空箱体20设为可开闭结构,具体地,所述中空箱体20包括具有容纳腔和开口的箱座21,以及与所述箱座23的开口可开闭配合的箱盖24;所述导向组件70以及所述防潮件80设于所述容纳腔内。所述箱座23与所述箱盖24通过转轴25连接实现可开闭配合。具体地,所述箱盖24为L型,且与箱座23配合形成中空箱体20,所述L型箱盖24的一端设有转轴25,通过转轴25与箱盖24的顶部边缘连接,从而提拉箱盖24时,转轴25转动,使得箱盖24上远离转轴25的一端开启,方便对容纳腔内的导向组件70和防潮件80进行维护。

[0037] 本实施方式将出线口22设于箱盖24和箱座23的开闭配合处,且所述限位杆221的一端与所述箱盖24上远离转轴25的一端连接,所述箱座23上设有与所述限位杆221的另一端插接配合的限位孔231。当提拉箱盖24时,转轴25转动,限位杆221与限位孔231脱离,箱盖24开启;当闭合箱盖24时,限位杆221插入所述限位孔231内。出线口22设于所述箱盖24和箱座23的开闭配合处,方便处理毛线11干涉打结的情况,开启箱盖24即可将毛线11进行打理,直至理清后送出出线口22再闭合箱盖24。

[0038] 为了方便提拉箱盖24,本实施方式在所述箱盖24的顶部设有把手241。且所述把手241外壁设有防滑层,避免操作人员手滑。本实施方式所述防滑层为套设于所述把手241上的防滑套,在其他实施方式中,可在把手241的外壁设置防滑纹。

[0039] 考虑到中空箱体20的稳定性以及操作人员的生产安全,本实施方式还包括用于固定所述箱盖24和所述箱座23的固定件26。所述固定件26为设于所述箱座23两相对侧壁的螺纹孔,以及与所述螺纹孔配合的螺栓,所述螺纹孔的位置与所述箱盖24的位置匹配,当箱盖24闭合后,插入螺栓并拧紧,使得螺栓的端部抵住箱盖24的侧部,将箱盖24与箱座23的相对位置关系固定,避免箱盖24随意开合,影响装置运行的稳定性以及操作人员的生产安全。当需要开启箱盖24时,仅需将螺栓松开,并提拉箱盖24即可。

[0040] 本实施方式还包括设于所述中空箱体20底部的支撑脚90,所述支撑脚90的底部设有带有脚刹的万向轮,方便移动本实施方式所述的送线装置。

[0041] 进一步地,所述支撑脚90的数量为四个,四个所述支撑脚90分别设于所述中空箱体20底部的四个角,四个支撑脚90之间设有置物板100,可存放与服装生产相关的设备或材料等,本实施方式所述置物板100上设有电源箱110,提供电力部件的能源。本实施方式中,所述电机232及防潮件80即排风扇均与所述电源箱110连接。

[0042] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存

在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0043] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

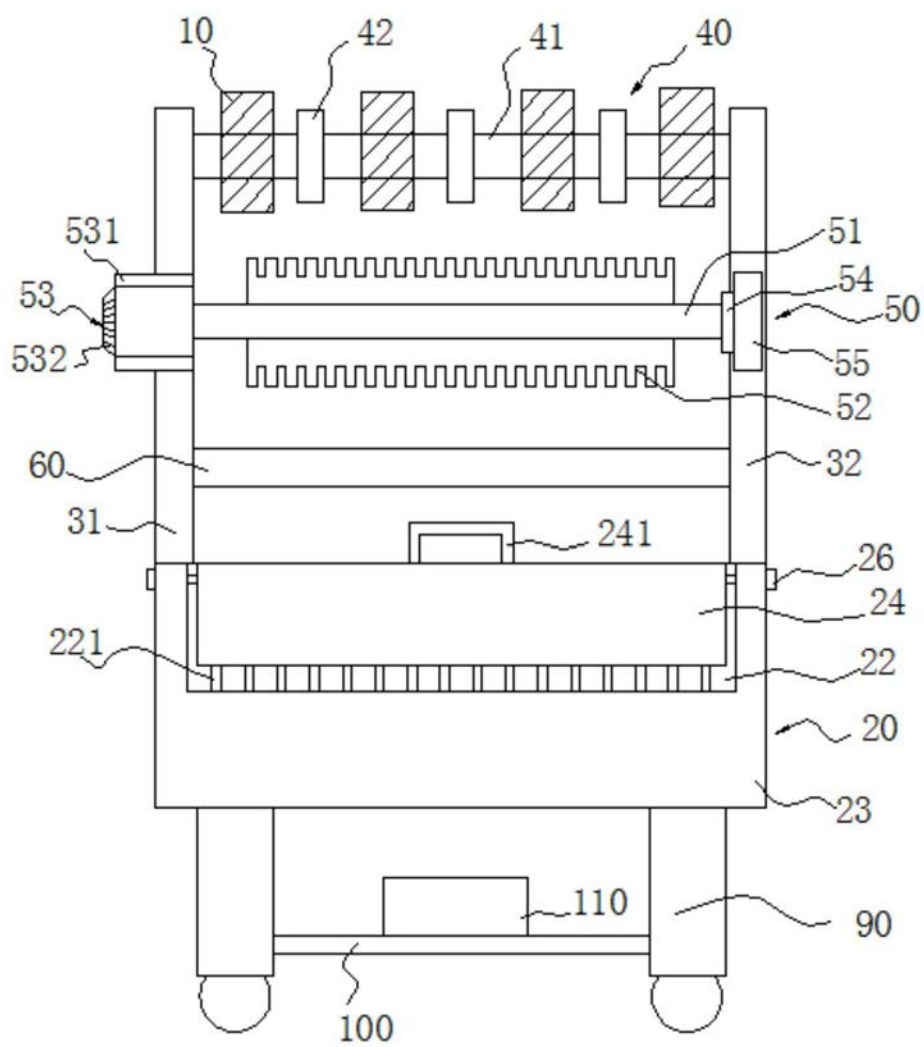


图1

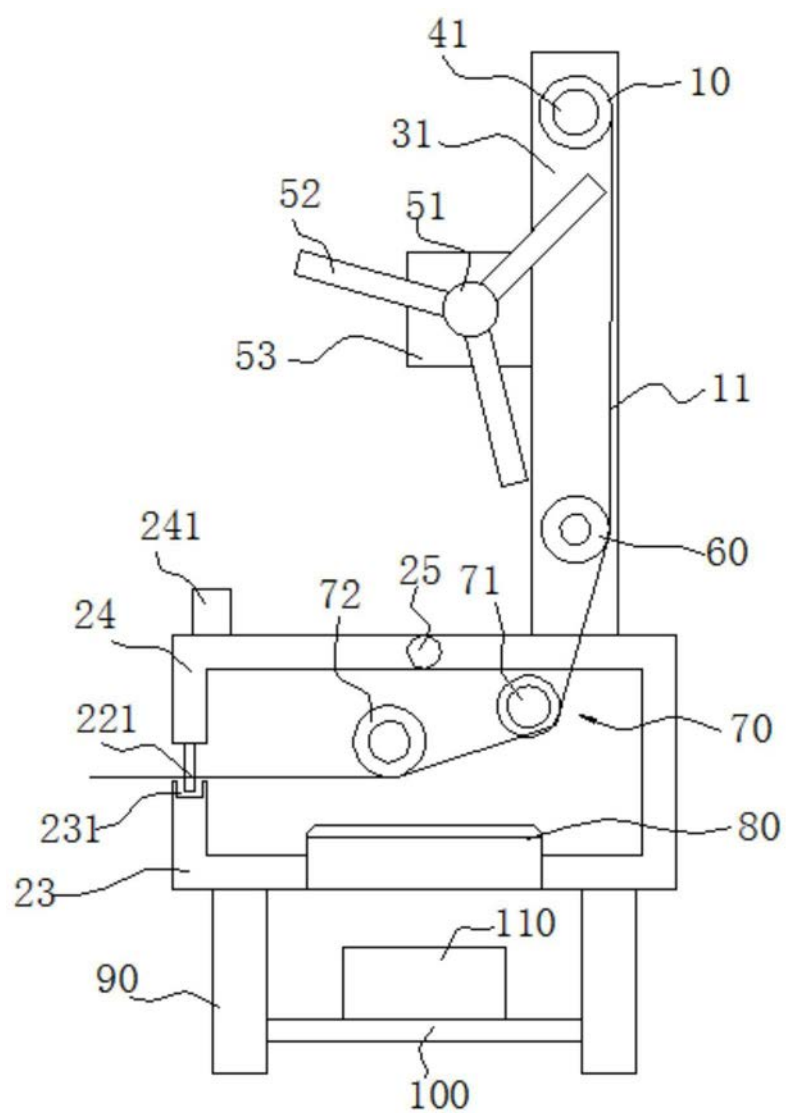


图2

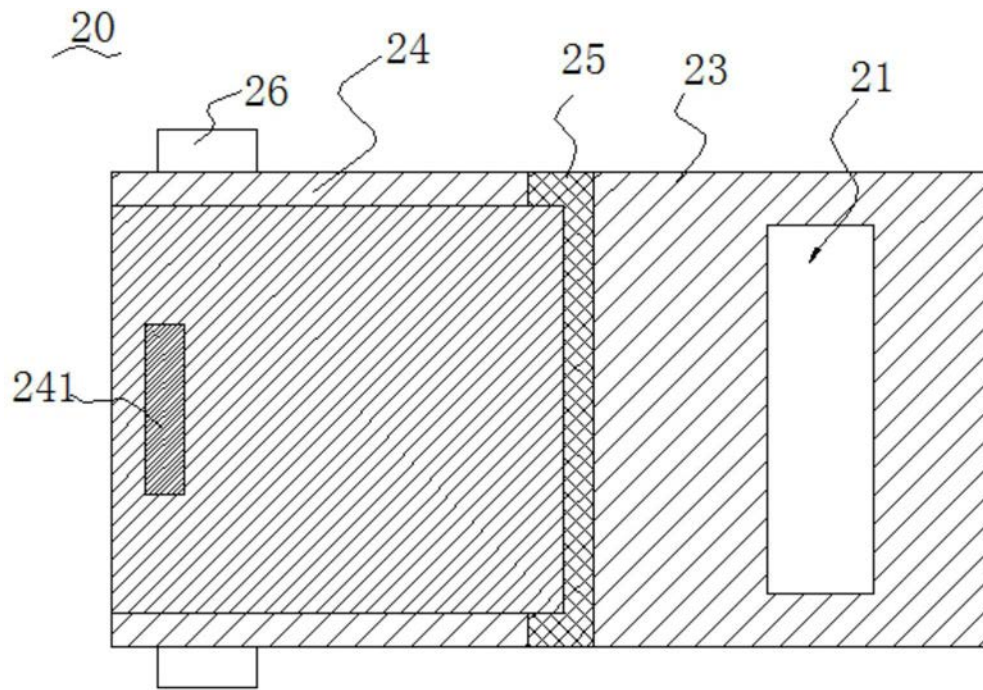


图3

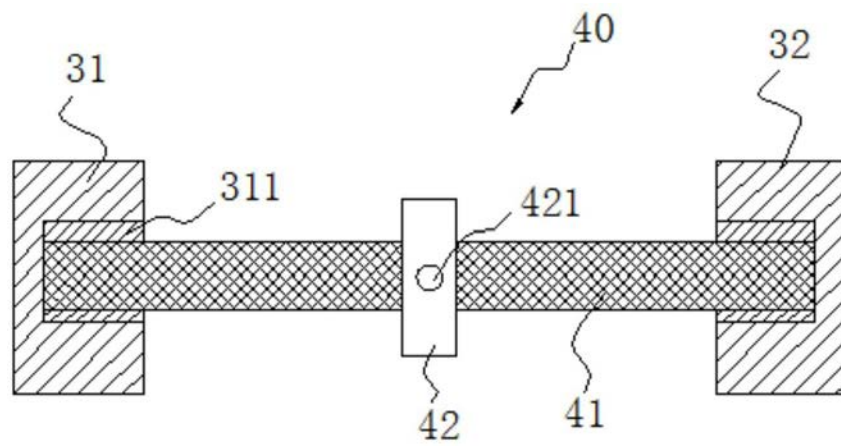


图4

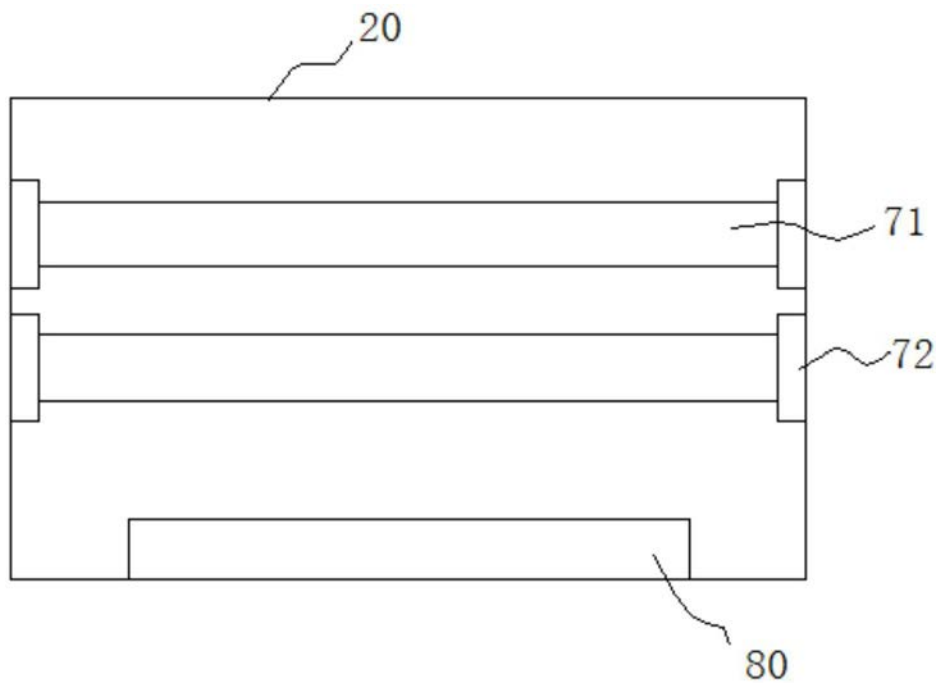


图5