



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108381611 A

(43)申请公布日 2018.08.10

(21)申请号 201810038015.5

(22)申请日 2018.01.16

(71)申请人 滁州佳宏光电有限公司

地址 239000 安徽省滁州市苏滁现代产业  
园5号标准厂房

(72)发明人 孙小会 王洪 刘先宝

(51)Int. Cl.

B26D 1/06(2006.01)

B26D 7/01(2006.01)

B26D 7/32(2006.01)

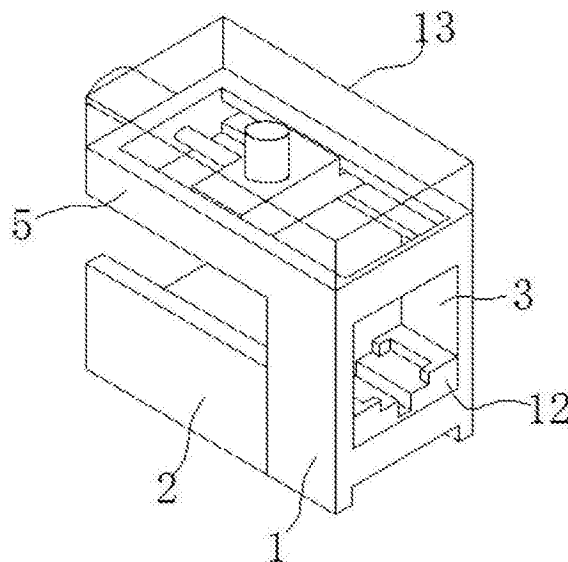
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54)发明名称

一种导光板切割工具及其使用方法

## (57)摘要

本发明公开了一种导光板切割工具,包括底座、U型座和横梁座,所述U型座的右端连接于底座的左端,所述横梁座设置于底座的上端左侧,所述横梁座中部设有开口槽,所述横梁座的左端中部安装有第一气缸,所述第一气缸的第一活塞杆伸入至开口槽连接有移动座,所述移动座的顶部居中设有第二气缸,所述第二气缸的第二活塞杆贯穿移动座连接有固定板,所述固定板的中部设有切割刀,所述固定板的下端两侧设有吸盘,所述U型座内设有输送装置,本发明结构简单,使用方便,使用切割设备既可以完成对导光板的切割,又可以完成将切割后的导光板夹持至输送带,不需要额外的设备使得导光板移动至输送带,节约了时间和设备成本。



1. 一种导光板切割工具,包括底座(1)、U型座(2)和横梁座(5),所述U型座(2)的右端连接于底座(1)的左端,所述横梁座(5)设置于底座(1)的上端左侧,其特征在于:所述横梁座(5)中部设有开口槽(8),所述横梁座(5)的左端中部安装有第一气缸(6),所述第一气缸(6)的第一活塞杆(9)伸入至开口槽(8)连接有移动座(10),所述移动座(10)的顶部居中设有第二气缸(7),所述第二气缸(7)的第二活塞杆(16)贯穿移动座(10)连接有固定板(17),所述固定板(17)的中部设有切割刀(19),所述固定板(17)的下端两侧设有吸盘(18),所述U型座(2)内设有输送装置,所述输送装置包括有主动辊(21)、从动辊(20)和输送带(22),所述主动辊(21)和从动辊(20)通过输送带(22)连接,所述底座(1)中部设有安装通槽(3),所述安装通槽(3)下侧设有导光板装夹座(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种导光板切割工具,其特征在于:所述横梁座(5)与底座(1)为一体成型设置,且横梁座(5)为水平设置,所述横梁座(5)上端安装有防尘罩(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种导光板切割工具,其特征在于:所述开口槽(8)的前后内部设有滑槽(11),所述移动座(10)的下侧前后部设有一体成型的滑接凸起(14),所述滑接凸起(14)内通过销轴安装有滑轮(15),所述滑接凸起(14)滑接于滑槽(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种导光板切割工具,其特征在于:所述安装通槽(3)的下侧前后内壁设有滑接板(4),所述导光板装夹座(12)的两侧设有用于滑接滑接板(4)的滑接槽(121),所述导光板装夹座(12)的上端两侧对称设有导光板装夹槽(122),所述导光板装夹座(12)的上端中部设有深槽(123)。

5. 一种权利要求1所述的导光板切割工具的使用方法,其特征在于:具体包括以下步骤:

S1、将导光板的两端卡接于导光板装夹槽(122)内,然后第一气缸(6)控制第一活塞杆(9)伸出,使得第一活塞杆(9)推动移动座(10)向右移动,直至移动座(10)移动至底座(1)的顶部;

S2、通过第二气缸(7)控制第二活塞杆(16)伸出,使得固定板(17)快速向下移动,固定板(17)卡接于左右两个导光板装夹槽(122)之间,最终使得切割刀(19)从导光板的中部切开,此时切割刀(19)下移至深槽(123)内,吸盘(18)将切割成两个的导光板吸住;

S3、第二气缸(7)控制第二活塞杆(16)回缩,使得固定板(17)快速向上移动,固定板(17)脱离导光板装夹槽(122)后,第一气缸(6)控制第一活塞杆(9)回缩,使得第一活塞杆(9)拉动移动座(10)向左移动,直至移动座(10)移动至输送装置上方;

S4、第二气缸(7)控制第二活塞杆(16)伸出,使得固定板(17)快速向下移动,然后吸盘(18)将导光板放下,使得导光板下落至输送带(22)上,在主动辊(21)的带动下,使得输送带(22)将导光板运送至下一站工位。

## 一种导光板切割工具及其使用方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于导光板切割技术领域,具体涉及一种导光板切割工具,本发明还涉及到一种导光板切割工具的使用方法。

### 背景技术

[0002] 导光板是一种光学级的亚克力/PC板材,具有极高反射率且不吸光的特点,被广泛应用在手机显示屏、LCD及LED显示屏上,其利用光学级亚克力板材吸取从灯发出来的光,当光线射到各个导光点时,反射光会往各个角度扩散,然后由导光板正面射出,通过各种疏密、大小不一的导光点,可使导光板均匀发光,实现将线光源转换为面光源。

[0003] 由于导光板是类似亚克力板的一种,导光板的切割方式有很多,包括激光或者直接切割。

[0004] 但由于导光板切割后,需要转运至下一站工位进行加工,现有的,对导光板进行切割需要一套设备,对导光板进行转运又需要另一套转运设备,提高了设备成本。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种导光板切割工具及其使用方法,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种导光板切割工具,包括底座、U型座和横梁座,所述U型座的右端连接于底座的左端,所述横梁座设置于底座的左端,所述横梁座中部设有开口槽,所述横梁座的左端中部安装有第一气缸,所述第一气缸的第一活塞杆伸入至开口槽连接有移动座,所述移动座的顶部居中设有第二气缸,所述第二气缸的第二活塞杆贯穿移动座连接有固定板,所述固定板的中部设有切割刀,所述固定板的下端两侧设有吸盘,所述U型座内设有输送装置,所述输送装置包括有主动辊、从动辊和输送带,所述主动辊和从动辊通过输送带连接,所述底座中部设有安装通槽,所述安装通槽下侧设有导光板装夹座。

[0007] 具体的,所述横梁座与底座为一体成型设置,且横梁座为水平设置,所述横梁座上端安装有防尘罩。

[0008] 具体的,所述开口槽的前后内部设有滑槽,所述移动座的下侧前后部设有一体成型的滑接凸起,所述滑接凸起内通过销轴安装有滑轮,所述滑接凸起滑接于滑槽。

[0009] 具体的,所述安装通槽的下侧前后内壁设有滑接板,所述导光板装夹座的两侧设有用于滑接滑接板的滑接槽,所述导光板装夹座的上端两侧对称设有导光板装夹槽,所述导光板装夹座的上端中部设有深槽。

[0010] 本发明还提供了一种导光板切割工具的使用方法,具体包括以下步骤:

S1、将导光板的两端卡接于导光板装夹槽内,然后第一气缸控制第一活塞杆伸出,使得第一活塞杆推动移动座向右移动,直至移动座移动至底座的顶部;

S2、通过第二气缸控制第二活塞杆伸出,使得固定板快速向下移动,固定板卡接于左右

两个导光板装夹槽之间,最终使得切割刀从导光板的中部切开,此时切割刀下移至深槽内,吸盘将切割成两个的导光板吸住;

S3、第二气缸控制第二活塞杆回缩,使得固定板快速向上移动,固定板脱离导光板装夹槽后,第一气缸控制第一活塞杆回缩,使得第一活塞杆拉动移动座向左移动,直至移动座移动至输送装置上方;

S4、第二气缸控制第二活塞杆伸出,使得固定板快速向下移动,然后吸盘将导光板放下,使得导光板下落至输送带上,在主动辊的带动下,使得输送带将导光板运送至下一站工位。

[0011] 本发明提供一种导光板切割工具及其使用方法,本发明结构简单,使用方便,使用切割设备既可以完成对导光板的切割,又可以完成将切割后的导光板夹持至输送带,不需要额外的设备使得导光板移动至输送带,节约了时间和设备成本。

## 附图说明

[0012] 图1为本发明整体结构示意图;

图2为本发明移动座安装结构示意图;

图3为本发明底座和横梁座连接结构示意图;

图4为本发明导光板装夹座结构示意图;

图5为本发明移动座、第二活塞杆和固定板连接结构示意图;

图6为本发明输送装置安装结构示意图。

[0013] 图中:1底座、2 U型座、3安装通槽、4滑接板、5横梁座、6第一气缸、7第二气缸、8开口槽、9第一活塞杆、10移动座、11滑槽、12导光板装夹座、121滑接槽、122导光板装夹槽、123深槽、13防尘罩、14滑接凸起、15滑轮、16第二活塞杆、17固定板、18吸盘、19切割刀、20从动辊、21主动辊、22输送带。

## 具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 本发明提供了如图1-6的一种导光板切割工具,包括底座1、U型座2和横梁座5,所述U型座2的右端连接于底座1的左端,所述横梁座5设置于底座1的上端左侧,所述横梁座5中部设有开口槽8,所述横梁座5的左端中部安装有第一气缸6,所述第一气缸6的第一活塞杆9伸入至开口槽8连接有移动座10,所述移动座10的顶部居中设有第二气缸7,所述第二气缸7的第二活塞杆16贯穿移动座10连接有固定板17,所述固定板17的中部设有切割刀19,所述固定板17的下端两侧设有吸盘18,所述U型座2内设有输送装置,所述输送装置包括有主动辊21、从动辊20和输送带22,所述主动辊21和从动辊20通过输送带22连接,所述底座1中部设有安装通槽3,所述安装通槽3下侧设有导光板装夹座12。

[0016] 具体的,所述横梁座5与底座1为一体成型设置,且横梁座5为水平设置,所述横梁座5上端安装有防尘罩13。

[0017] 具体的,所述开口槽8的前后内部设有滑槽11,所述移动座10的下侧前后部设有一体成型的滑接凸起14,所述滑接凸起14内通过销轴安装有滑轮15,所述滑接凸起14滑接于滑槽11。

[0018] 具体的,所述安装通槽3的下侧前后内壁设有滑接板4,所述导光板装夹座12的两侧设有用于滑接滑接板4的滑接槽121,所述导光板装夹座12的上端两侧对称设有导光板装夹槽122,所述导光板装夹座12的上端中部设有深槽123。

[0019] 本发明还提供了一种导光板切割工具的使用方法,具体包括以下步骤:

S1、将导光板的两端卡接于导光板装夹槽122内,然后第一气缸6控制第一活塞杆9伸出,使得第一活塞杆9推动移动座10向右移动,直至移动座10移动至底座1的顶部;

S2、通过第二气缸7控制第二活塞杆16伸出,使得固定板17快速向下移动,固定板17卡接于左右两个导光板装夹槽122之间,最终使得切割刀19从导光板的中部切开,此时切割刀19下移至深槽123内,吸盘18将切割成两个的导光板吸住;

S3、第二气缸7控制第二活塞杆16回缩,使得固定板17快速向上移动,固定板17脱离导光板装夹槽122后,第一气缸6控制第一活塞杆9回缩,使得第一活塞杆9拉动移动座10向左移动,直至移动座10移动至输送装置上方;

S4、第二气缸7控制第二活塞杆16伸出,使得固定板17快速向下移动,然后吸盘18将导光板放下,使得导光板下落至输送带22上,在主动辊21的带动下,使得输送带22将导光板运送至下一站工位。

[0020] 综上所述,与现有技术相比,本发明结构简单,使用方便,在切割刀对导光板完成切割后,就可以通过吸盘将切割成两个的导光板吸住,然后第二气缸控制第二活塞杆回缩,使得固定板快速向上移动,固定板脱离导光板装夹槽后,第一气缸控制第一活塞杆回缩,使得第一活塞杆拉动移动座向左移动,直至移动座移动至输送装置上方,第二气缸控制第二活塞杆伸出,使得固定板快速向下移动,然后吸盘将导光板放下,使得导光板下落至输送带上,在主动辊的带动下,使得输送带将导光板运送至下一站工位,使用切割设备既可以完成对导光板的切割,又可以完成将切割后的导光板夹持至输送带,不需要额外的设备使得导光板移动至输送带,节约了时间和设备成本。

[0021] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

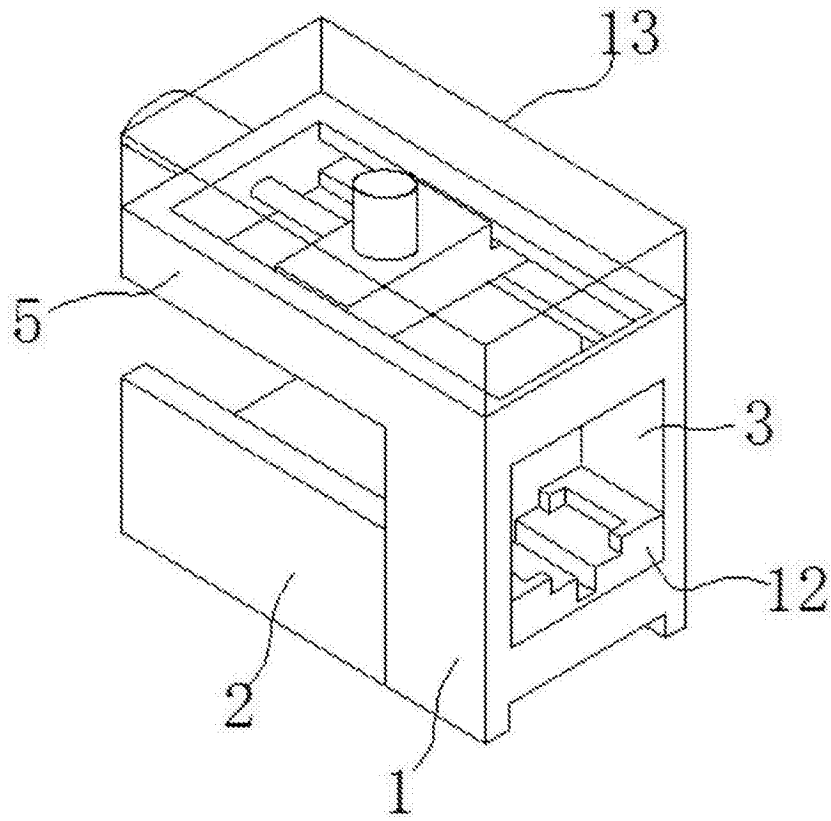


图1

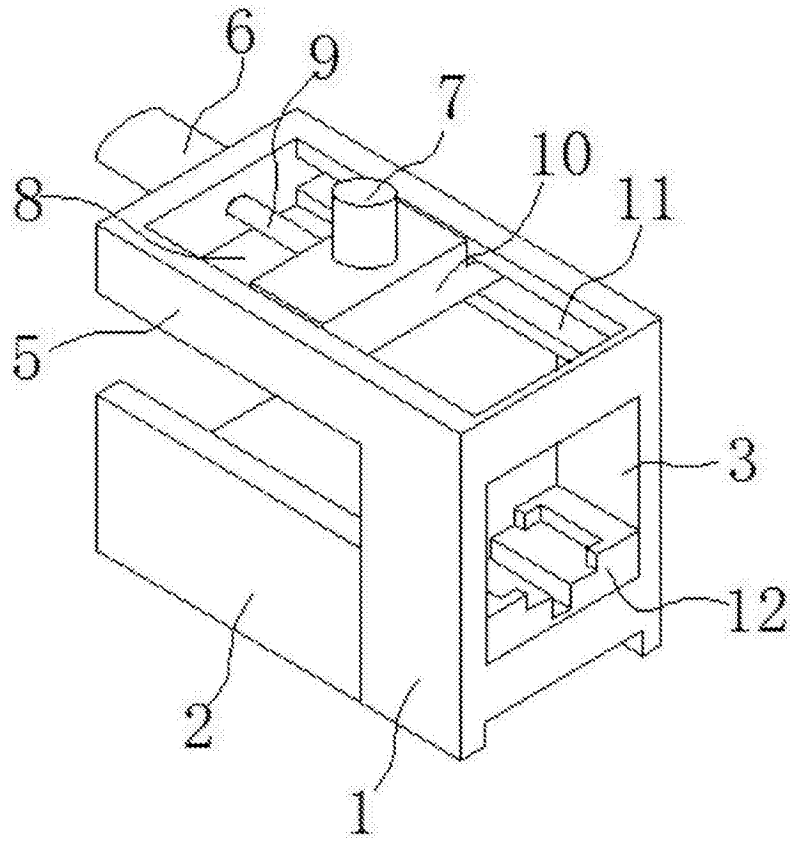


图2

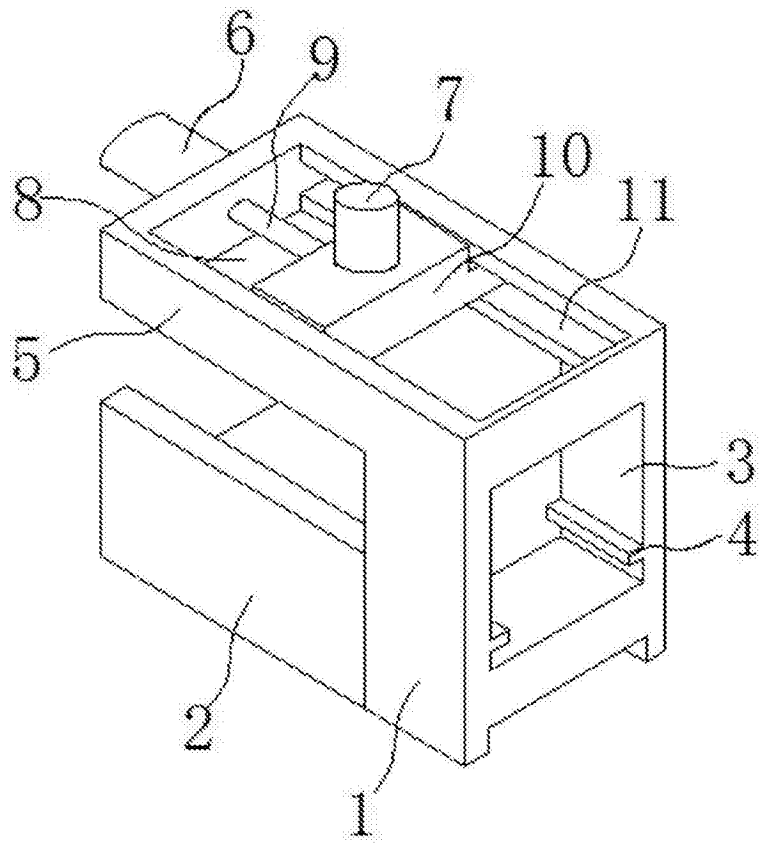


图3

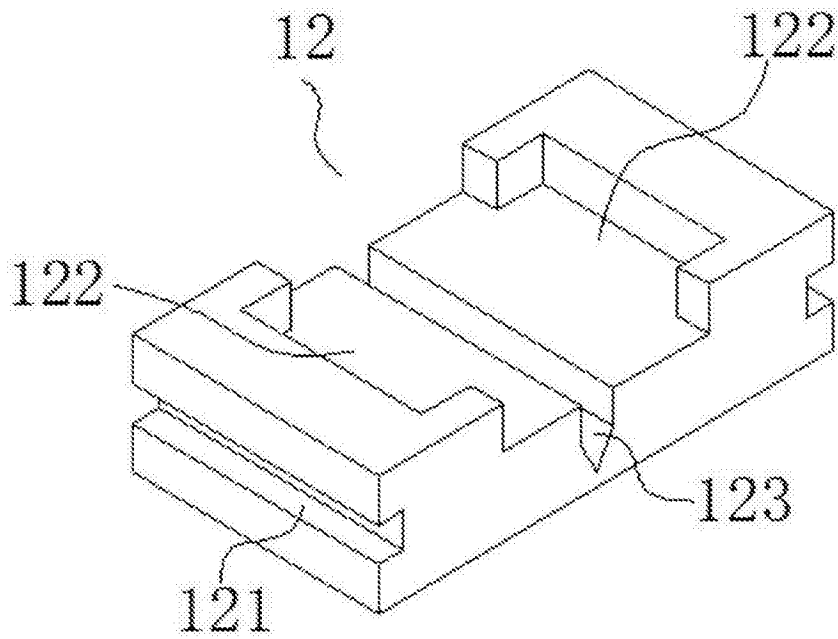


图4



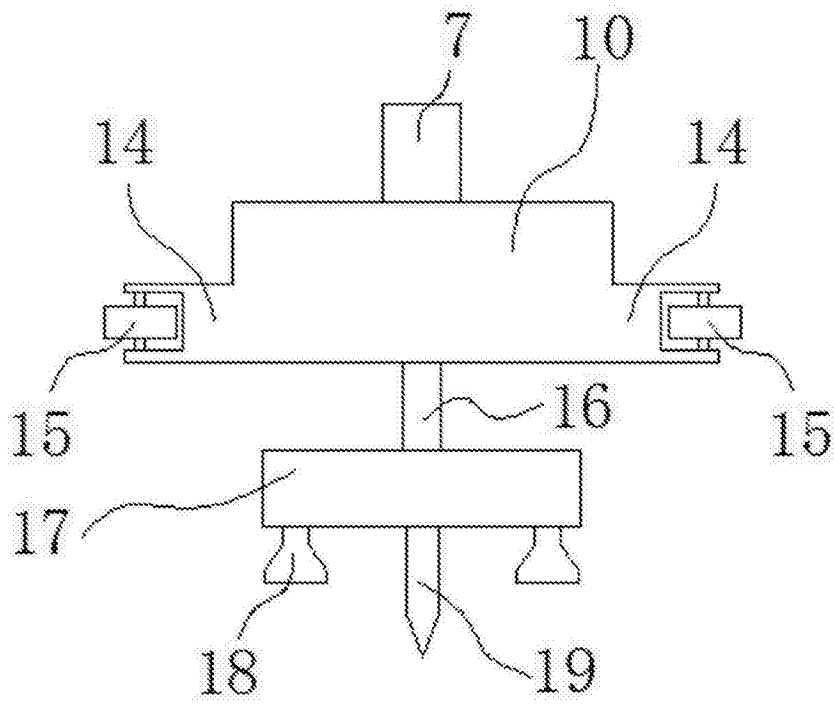


图5

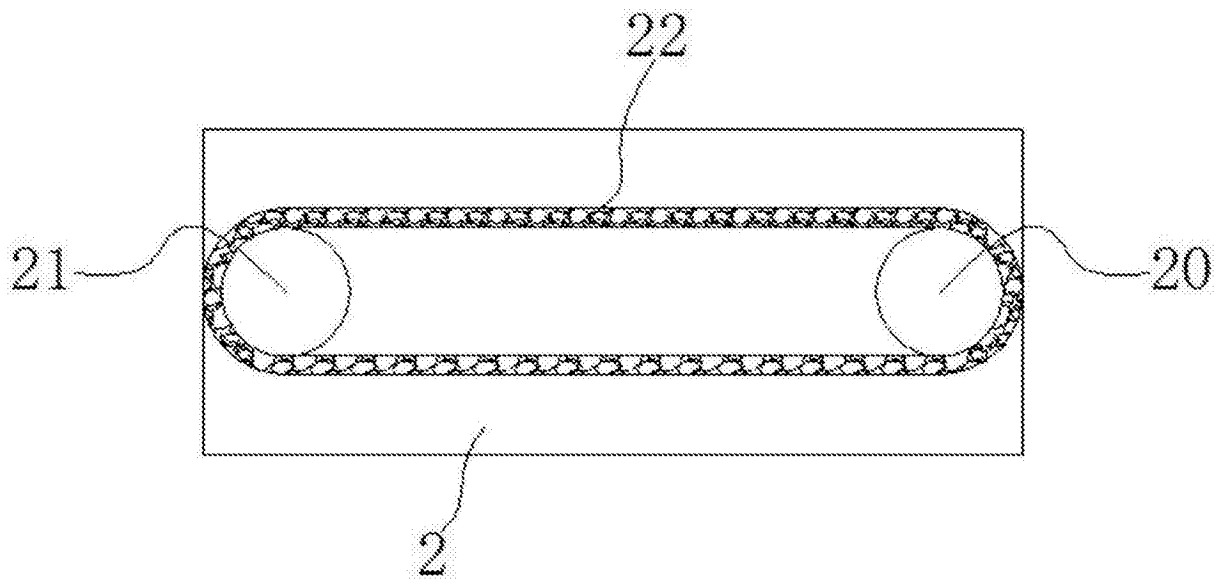


图6