



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221709075 U

(45) 授权公告日 2024.09.13

(21) 申请号 202420207983.5

(22) 申请日 2024.01.29

(73) 专利权人 故城县昱达电子科技有限公司  
地址 河北省衡水市城县经济开发区山水大街罗小营村委会南行10米路西

(72) 发明人 李玉春

(74) 专利代理机构 河北合垣专利代理事务所  
(普通合伙) 13163

专利代理师 刘航宇

(51) Int. Cl.

H01R 13/66 (2006.01)

H01R 13/717 (2006.01)

H01R 13/502 (2006.01)

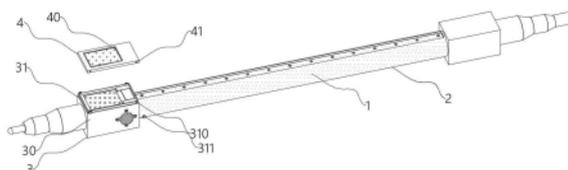
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有温度警示功能的数据线

(57) 摘要

本实用新型涉及数据线技术领域,具体为一种具有温度警示功能的数据线,包括数据线本体,数据线本体中间设有线芯,数据线本体外壁上开设有灯槽,灯槽中设有警示灯带,数据线本体两端均设有接线组件;该具有温度警示功能的数据线,通过设置接线组件与数据线板体组合安装,警示灯带与灯槽粘接固定,带有处理器的显示屏与接线端柱粘接组合,温度传感器与接线端柱插接配合,且温度传感器的温度传感探头与线芯外壁紧密贴合,蜂鸣器固定在接线端柱外壁上,显示屏实时显示温度传感器检测的温度,达到需要警示的温度,处理器传递信号给蜂鸣器引起发声,进而引起外界人员注意,警示灯带安装实时显示出整体工作状态。



1. 一种具有温度警示功能的数据线,包括数据线本体(1),所述数据线本体(1)中间设有线芯(10),所述数据线本体(1)外壁上开设有灯槽(11),所述灯槽(11)中设有警示灯带(12),所述数据线本体(1)两端均设有接线组件(3),其特征在于:所述接线组件(3)包括接线端柱(30),其中一个所述接线端柱(30)上表面设有限位框(31),所述限位框(31)上方设有防护盖(4),所述接线端柱(30)上表面位于限位框(31)中间处嵌设有显示屏(300)与温度传感器(301)。

2. 根据权利要求1所述的具有温度警示功能的数据线,其特征在于:所述接线组件(3)中与显示屏(300)对应的接线端柱(30)外壁上还开设有卡槽(302),所述卡槽(302)中设有蜂鸣器(303)。

3. 根据权利要求2所述的具有温度警示功能的数据线,其特征在于:所述蜂鸣器(303)通过螺丝与接线端柱(30)固定连接,且所述蜂鸣器(303)通过导线与显示屏(300)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的具有温度警示功能的数据线,其特征在于:所述线芯(10)与数据线本体(1)粘接固定,所述警示灯带(12)外壁的宽度与灯槽(11)内壁的宽度相适配,所述警示灯带(12)底部与灯槽(11)底部粘接固定,所述警示灯带(12)通过导线与显示屏(300)电性连接,所述线芯(10)两端分别与接线端柱(30)中接线柱电性连接。

5. 根据权利要求4所述的具有温度警示功能的数据线,其特征在于:所述数据线本体(1)外壁上套设有透明绝缘管套(2),所述透明绝缘管套(2)内径与数据线本体(1)外径相适配,所述透明绝缘管套(2)内壁与数据线本体(1)外壁粘接固定。

6. 根据权利要求1所述的具有温度警示功能的数据线,其特征在于:所述温度传感器(301)底部与线芯(10)外壁紧密贴合,且所述温度传感器(301)通过导线与显示屏(300)电性连接。

7. 根据权利要求1所述的具有温度警示功能的数据线,其特征在于:所述防护盖(4)上表面与显示屏(300)对应设有透明板(40),所述透明板(40)与防护盖(4)粘接固定,所述防护盖(4)内壁的宽度与限位框(31)外壁的宽度相适配,所述防护盖(4)两侧外壁上均对称开设有穿孔(41),所述限位框(31)外壁上与穿孔(41)对应处均开设有螺孔(310),所述螺孔(310)中均设有紧固螺栓(311)。

## 一种具有温度警示功能的数据线

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及数据线技术领域,具体为一种具有温度警示功能的数据线。

### 背景技术

[0002] 数据线是用来连接移动设备和电脑终端,来达到数据传递或通信目的的线;摄像头在现代生活中运用较多,用于对安全生活起到至关重要的作用,在安全监控中必不可少,在使用中摄像头的数据传输线采用插头的结构进行对应的连接传输配合;

[0003] 公告号为CN207303605U的实用新型公开了一种快速智能警示灯的USB数据线,属于数据传输技术领域,快速智能警示灯的USB数据线包括线体、第一接口和第二接口;

[0004] 上述技术方案,数据线能够实现实时智能地显示出USB数据线使用时的温度情况,在停止使用之后能够很好地保护USB数据线的接口,免受碰撞等损坏,以及提高线体韧性;但是摄像头在户外安装长久暴露在外界环境中,数据线暴露晒,长久使用数据线内部温度升高,影响数据传输使用,且不能直接观察到数据线实时温度,不方便引起外界人员注意,不便于及时进行检修配合。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有温度警示功能的数据线,以解决上述背景技术中提出的授权公告号为CN207303605U一种快速智能警示灯的USB数据线,但是摄像头在户外安装长久暴露在外界环境中,数据线暴露晒,长久使用数据线内部温度升高,影响数据传输使用,且不能直接观察到数据线实时温度,不方便引起外界人员注意,不便于及时进行检修配合问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种具有温度警示功能的数据线,包括数据线本体,所述数据线本体中间设有线芯,所述数据线本体外壁上开设有灯槽,所述灯槽中设有警示灯带,所述数据线本体两端均设有接线组件,所述接线组件包括接线端柱,其中一个所述接线端柱上表面设有限位框,所述限位框上方设有防护盖,所述接线端柱上表面位于限位框中间处嵌设有显示屏与温度传感器。

[0008] 优选的,所述接线组件中与显示屏对应的接线端柱外壁上还开设有卡槽,所述卡槽中设有蜂鸣器

[0009] 本实用新型中,显示屏安装有助于实时显示出数据线摄像头连接状况,蜂鸣器的配合下,有助于进行发出鸣响,引起外界人员注意。

[0010] 优选的,所述蜂鸣器通过螺丝与接线端柱固定连接,且所述蜂鸣器通过导线与显示屏电性连接。

[0011] 本实用新型中,蜂鸣器与显示屏配合,并与显示屏内部连接的处理器电性连接配合,有助于对产生温度的线缆进行警示配合。

[0012] 优选的,所述线芯与数据线本体粘接固定,所述警示灯带外壁的宽度与灯槽内壁

的宽度相适配,所述警示灯带底部与灯槽底部粘接固定,所述警示灯带通过导线与显示屏电性连接,所述线芯两端分别与接线端柱中接线柱电性连接。

[0013] 本实用新型中,线芯两端与对应的接线端柱上的接线柱连接,实现对应元器件之间连接配合,方便进行对应的数据传输配合,当整体连接元器件后进行对应的数据信息传输时,警示灯带的配合下,有助于实时显示处整体工作状况,且警示灯带与显示屏配合连接,在内部处理器配合下,启动警示灯带便于引起外界人员注意。

[0014] 优选的,所述数据线本体外壁上套设有透明绝缘管套,所述透明绝缘管套内径与数据线本体外径相适配,所述透明绝缘管套内壁与数据线本体外壁粘接固定。

[0015] 本实用新型中,透明绝缘管套的安装有助于减少外界导电对数据线本体内部影响,且透明绝缘管套采用透明材质制作,便于观察内部的警示灯带状况,进而便于外界人员实时了解到整体工作状况。

[0016] 优选的,所述温度传感器底部与线芯外壁紧密贴合,且所述温度传感器通过导线与显示屏电性连接。

[0017] 本实用新型中,温度传感器的配合下,温度传感器的温度传感探头与线芯紧密贴合,实现持续对线芯的温度检测配合,且检测的数据信息实时在显示屏上显示,便于外界人员实时了解线芯温度变化状况。

[0018] 优选的,所述防护盖上表面与显示屏对应设有透明板,所述透明板与防护盖粘接固定,所述防护盖内壁的宽度与限位框外壁的宽度相适配,所述防护盖两侧外壁上均对称开设有穿孔,所述限位框外壁上与穿孔对应处均开设有螺孔,所述螺孔中均设有紧固螺栓。

[0019] 本实用新型中,带有透明板的防护盖与限位框插接配合,有助于对显示屏进行保护,减少外界环境干扰影响,且紧固螺栓穿过穿孔并与螺孔螺纹连接,实现防护盖与限位框稳定安装固定配合,且紧固螺栓方便拆卸,有助于防护盖拆卸更换,进而实现对内部部件进行更换或检修配合。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0021] 1.本实用新型通过设置接线组件与数据线板体组合安装,线芯与接线端柱对应固定安装,警示灯带与灯槽粘接固定,带有处理器的显示屏与接线端柱粘接组合,温度传感器与接线端柱插接配合,且温度传感器的温度传感探头与线芯外壁紧密贴合,蜂鸣器固定在接线端柱外壁上,并与显示屏电性连接,显示屏实时显示温度传感器检测的温度,达到需要警示的温度,处理器传递信号给蜂鸣器并引起发声,进而引起外界人员注意,警示灯带安装实时显示出整体工作状况,当开始进行摄像头采集信息传输是,警示灯带启动,便于观察使用。

[0022] 2.本实用新型通过设置透明绝缘管套,有助于对数据线本体进行保护,减少外界导电对线芯损伤影响,且透明绝缘管套配合,有助于对警示灯带保护,在不影响观察警示灯带同时,对警示灯带防护,降低外界环境对警示灯带损伤影响,防护盖配合对显示屏与温度传感器进行防护,配合透明板在不打开防护盖时,实时观察显示屏上显示的测得线芯温度。

## 附图说明

[0023] 图1为本实用新型的整体组合结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的防护盖打开结构示意图;

- [0025] 图3为本实用新型的接线组件结构示意图；
- [0026] 图4为本实用新型的数据线本体结构示意图。
- [0027] 图中各个标号意义为：
- [0028] 数据线本体；10、线芯；11、灯槽；12、警示灯带；
- [0029] 透明绝缘管套；
- [0030] 接线组件；30、接线端柱；300、显示屏；301、温度传感器；302、卡槽；303、蜂鸣器；31、限位框；310、螺孔；311、紧固螺栓；
- [0031] 防护盖；40、透明板；41、穿孔。

### 具体实施方式

[0032] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 请参阅图1-图4,本实施例提供一种技术方案:

[0034] 一种具有温度警示功能的数据线,包括数据线本体1,数据线本体1中间设有线芯10,数据线本体1外壁上开设有灯槽11,灯槽11中设有警示灯带12,线芯10与数据线本体1粘接固定,警示灯带12外壁的宽度与灯槽11内壁的宽度相适配,警示灯带12底部与灯槽11底部粘接固定,警示灯带12通过导线与显示屏300电性连接,线芯10两端分别与接线端柱30中接线柱电性连接;

[0035] 具体的,线芯10两端与对应的接线端柱30上的接线柱连接,实现对应元器件之间连接配合,方便进行对应的数据传输配合,当整体连接元器件后进行对应的数据信息传输时,警示灯带12的配合下,有助于实时显示处整体工作状况,且警示灯带12与显示屏300配合连接,在内部处理器配合下,启动警示灯带12便于引起外界人员注意。

[0036] 需要说明的是,数据线本体1两端均设有接线组件3,接线组件3包括接线端柱30,接线端柱30插接端便于与外界对应的摄像头或元器件进行插接安装配合;

[0037] 其中一个接线端柱30上表面设有限位框31,限位框31上方设有防护盖4,接线端柱30上表面位于限位框31中间处嵌设有显示屏300与温度传感器301;接线组件3中与显示屏300对应的接线端柱30外壁上还开设有卡槽302,卡槽302中设有蜂鸣器303

[0038] 本实用新型中,显示屏300安装有助于实时显示出数据线摄像头连接状况,蜂鸣器303的配合下,有助于进行发出鸣响,引起外界人员注意。

[0039] 进一步的,蜂鸣器303通过螺丝与接线端柱30固定连接,且蜂鸣器303通过导线与显示屏300电性连接。

[0040] 本实用新型中,蜂鸣器303对应的连接导线与显示屏300内部的处理器电性连接配合,当温度达到需要警示的温度,处理器传递信号给蜂鸣器303引起发声,有助于对产生温度的线缆进行警示配合。

[0041] 需要说明的是,温度传感器301底部与线芯10外壁紧密贴合,且温度传感器301通过导线与显示屏300电性连接,其中,温度传感器301的温度传感探头与线芯10紧密贴合,实现持续对线芯10的温度检测配合,且检测的数据信息实时在显示屏300上显示,便于外界人

员实时了解线芯10温度变化状况。

[0042] 进一步的,防护盖4上表面与显示屏300对应设有透明板40,透明板40与防护盖4粘接固定,防护盖4内壁的宽度与限位框31外壁的宽度相适配,防护盖4两侧外壁上均对称开设有穿孔41,限位框31外壁上与穿孔41对应处均开设有螺孔310,螺孔310中均设有紧固螺栓311。

[0043] 本实用新型中,带有透明板40的防护盖4与限位框31插接配合,有助于对显示屏300进行保护,减少外界环境干扰影响,且紧固螺栓311穿过穿孔41并与螺孔310螺纹连接,实现防护盖4与限位框31稳定安装固定配合,且紧固螺栓311方便拆卸,有助于防护盖4拆卸更换,进而实现对内部部件进行更换或检修配合。

[0044] 具体的,数据线本体1外壁上套设有透明绝缘管套2,透明绝缘管套2内径与数据线本体1外径相适配,透明绝缘管套2内壁与数据线本体1外壁粘接固定。

[0045] 本实用新型中,透明绝缘管套2的安装有助于减少外界导电对数据线本体1内部影响,且透明绝缘管套2采用透明材质制作,便于观察内部的警示灯带12状况,进而便于外界人员实时了解到整体工作状况。

[0046] 本实施例的具有温度警示功能的数据线在使用时,使用者将线芯10嵌设在数据线本体1中,警示灯带12与灯槽11插接配合,再将透明绝缘管套2套设在数据线本体1上,线芯10两端分别与接线组件3中的接线端柱30进行电性连接,其中一个接线端柱30上安装带有处理器的显示屏300,温度传感器301上的温度传感探头紧密与线芯10紧密贴合,且蜂鸣器303固定卡槽302中,蜂鸣器303、温度传感器301、警示灯带12均通过导线与显示屏300中的处理器电性连接,最后将带有透明板40的防护盖4与限位框31插接配合,紧固螺栓311穿过穿孔41并与螺孔310螺纹连接,进而实现对显示屏300防护配合;

[0047] 当需要进行摄像头与元器件之间组合时,一个接线端柱30与摄像头进行对应插接安装,另一个接线端柱30与对应的元器件插接安装,通电后,显示屏300实时显示出温度传感器301测得线芯10的温度,警示灯带12启动显示整体工作状况,当线芯10温度达到处理器设定的需要警报温度数值时,处理器发出信号反馈至蜂鸣器303中,且蜂鸣器303对应发出声音进行警示,引起外界人员注意,整体组合安装便捷,在透明绝缘管套2配合下实时观察警示灯带12的启动或关闭显示,且对警示灯带12进行保护,减少外界环境对警示灯带12干扰影响。

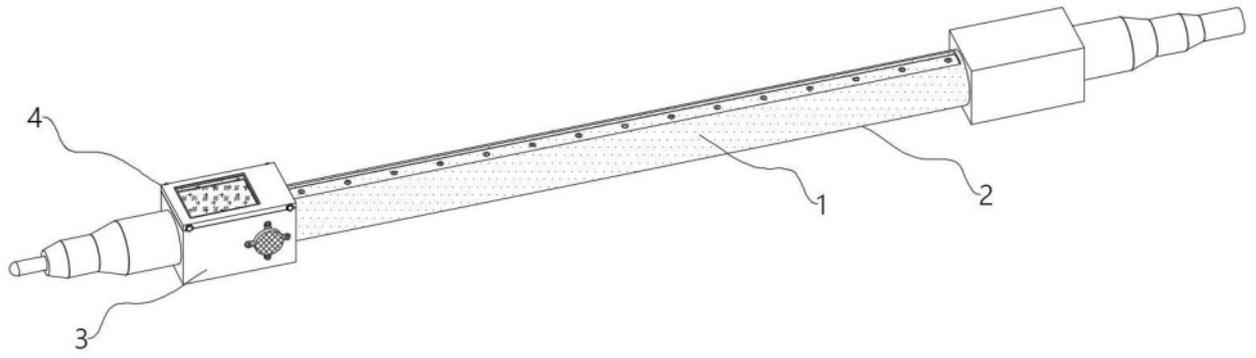


图 1

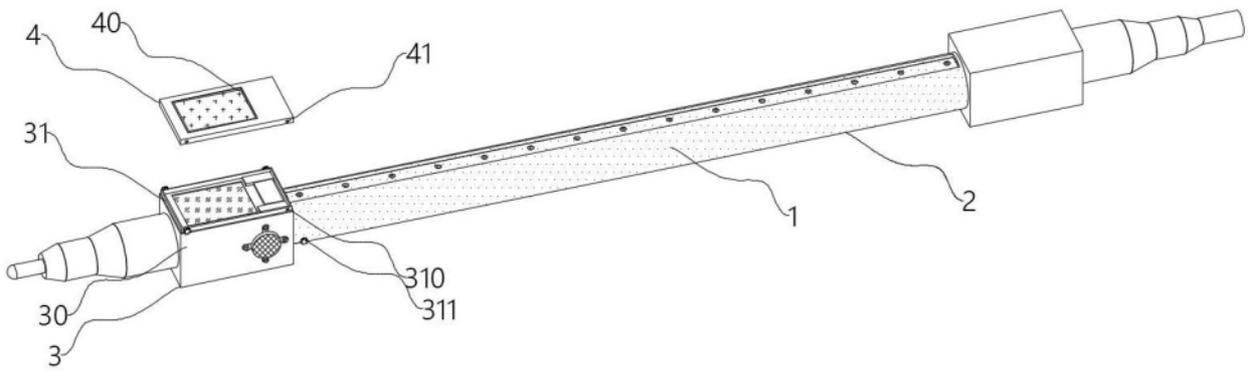


图 2

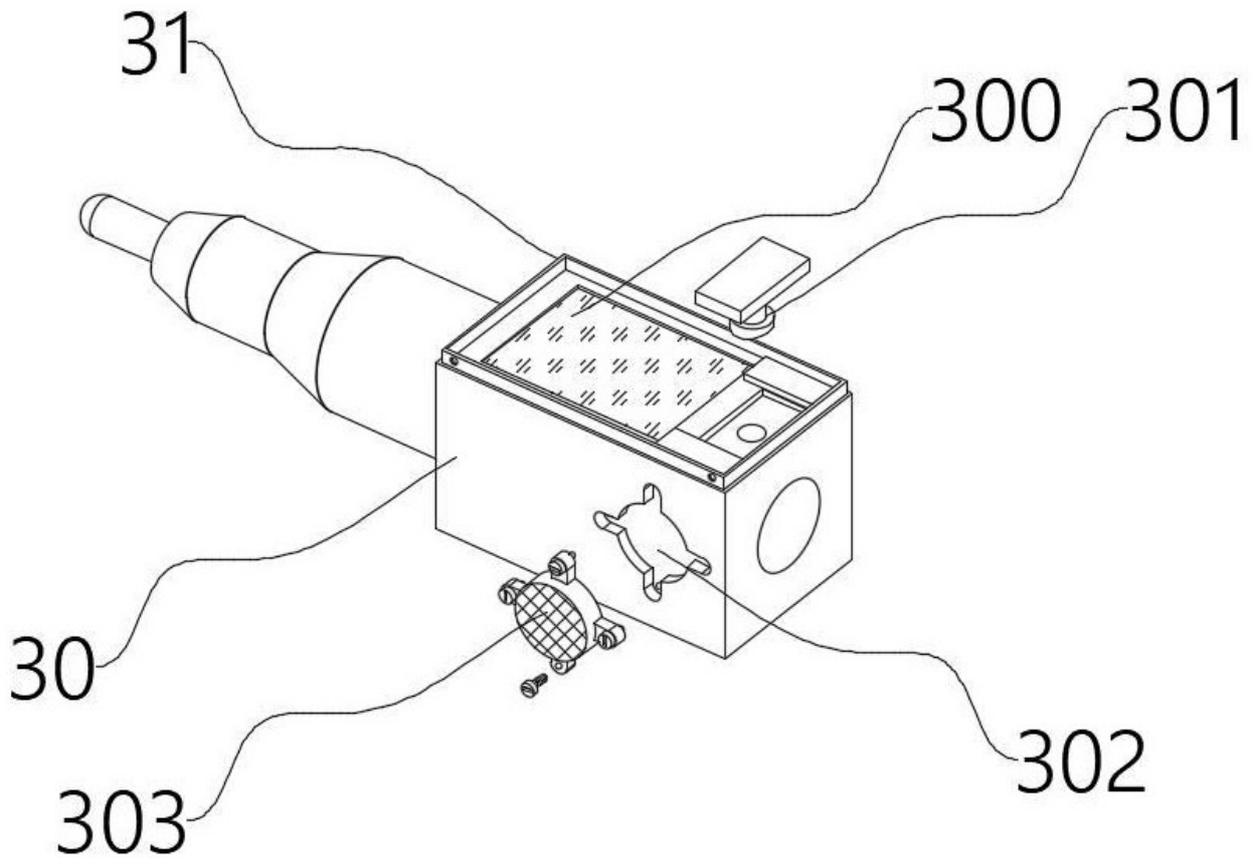


图 3

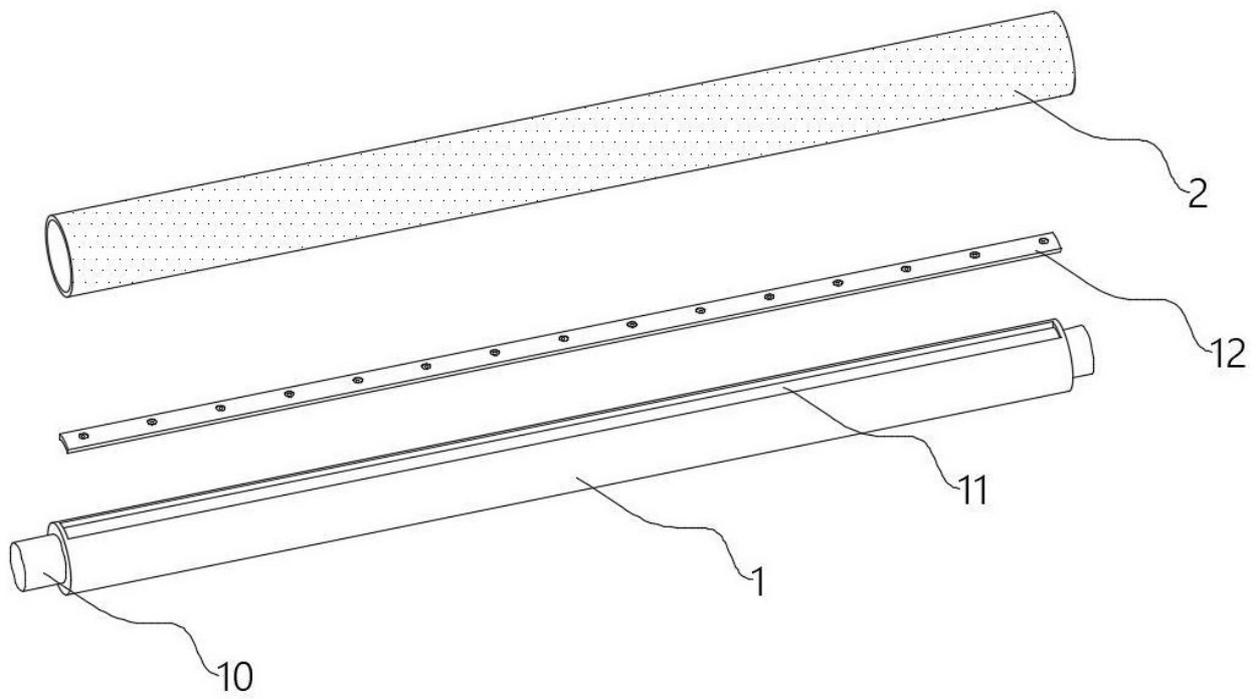


图 4