(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222826042 U
(45)授权公告日 2025.05.02

(21)申请号 202421565310.3

(22)申请日 2024.07.04

(73)专利权人 泉州市晟彩光电科技有限公司
地址 362000 福建省泉州市鲤城区金龙街道玉霞社区元泰一路19号

(72)发明人 陈涌城

(74)专利代理机构 泉州田南联创专利代理事务所(普通合伙) 35258
专利代理师 陈飚

(51)Int.Cl.
G09F 9/302(2006.01)
G09F 9/33(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)

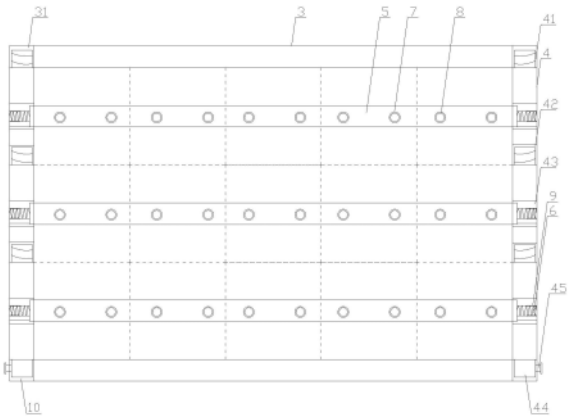
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种超清LED大屏幕的拼接装置

(57)摘要

本实用新型公开的是一种超清LED大屏幕的拼接装置,包括拼接框架和LED模块,拼接框架包括横向条、可拼接杆和吸附杆,横向条设置于拼接框架的顶部和底部,横向条左右两侧设有螺纹口,可拼接杆一端设有螺纹头,另一端设有螺纹槽,螺纹头分别与螺纹槽和螺纹口活动旋接,可拼接杆中段设有衔接孔,吸附杆一端设有嵌设头,另一端设有嵌设槽,嵌设头活动嵌设于嵌设槽,吸附杆前侧设有吸附槽,LED模块后侧设有磁铁块,磁铁块活动嵌设于吸附槽。本实用新型的可拼接杆通过首尾旋接的方式实现拼接,可拼接杆中段设有衔接孔,吸附杆首尾拼接后左右两端再插入衔接孔内并通过伸缩弹簧实现稳固,最后LED模块的磁铁块对应嵌入吸附槽拼接固定,本实用新型适合推广。



CN 222826042 U

1.一种超清LED大屏幕的拼接装置,其特征在于:包括拼接框架和若干个LED模块,所述拼接框架包括横向条、可拼接杆和吸附杆,所述横向条有两根分别设置于所述拼接框架的顶部和底部,所述横向条左右两侧设有螺纹口,所述可拼接杆有若干个且一端设有螺纹头,另一端设有螺纹槽,所述螺纹头分别与所述螺纹槽和所述螺纹口活动旋接,所述可拼接杆中段设有衔接孔,该衔接孔底部设有伸缩弹簧,所述吸附杆一端设有嵌设头,另一端设有嵌设槽,所述嵌设头活动嵌设于所述嵌设槽,所述吸附杆呈长方体结构且前侧设有吸附槽,所述LED模块后侧对应设有磁铁块,该磁铁块活动嵌设于所述吸附槽。

2.根据权利要求1所述一种超清LED大屏幕的拼接装置,其特征在于:所述可拼接杆通过所述螺纹头与所述螺纹槽首尾旋接可实现宽度延长。

3.根据权利要求1所述一种超清LED大屏幕的拼接装置,其特征在于:所述吸附杆通过所述嵌设头活动嵌设所述嵌设槽可实现宽度延长。

4.根据权利要求1所述一种超清LED大屏幕的拼接装置,其特征在于:所述衔接孔底部设有弹簧腔,所述伸缩弹簧内置于所述弹簧腔。

5.根据权利要求1所述一种超清LED大屏幕的拼接装置,其特征在于:最下部的所述可拼接杆底部设有限位块,该限位块呈圆柱形结构且一端设有旋紧螺栓,所述圆柱形结构适配插设于所述螺纹口且通过所述旋紧螺栓固定。

6.根据权利要求5所述一种超清LED大屏幕的拼接装置,其特征在于:底部的所述横向条侧边设有穿孔,所述旋紧螺栓适配穿设所述穿孔实现固定。

一种超清LED大屏幕的拼接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是LED屏幕设备技术领域,更具体地说是一种超清LED大屏幕的拼接装置。

背景技术

[0002] 随着电子科技的不断发展,LED大屏幕图像显示得到了广泛的应用,它所带来的超大画面以及清晰、逼真的显示效果使得监控、安防、会议、模拟仿真等领域的工作质量得到大幅改善,由于单个屏幕本身的尺寸限制,为了实现超大画面显示,需要通过多个屏幕拼接在一起形成一个大的屏幕。传统的显示模组,当其中任意一个显示模组损坏时,拆卸时,需要从内部将安装箱拆卸下来,这样对于壁挂时的大屏显示屏,需要整体从墙面上拆卸下来,才能对损坏的显示模组进行维修更换,这种箱体安装方式,不便于后期拆卸维修,同时也不便于前期的安装,增加了工人的劳动强度且安装时间长。针对以此,本发明人提出了一种超清LED大屏幕的拼接装置来解决此问题,通过设置可拼接安装框架,使LED模块可实现快速拼接和安装,并且出现故障时可快速拆卸进行维护。

[0003] 为了实现LED模块的快速安装,并且能够维护时还便于拆卸,中国专利(授权公告号:CN220748717U),其公开了一种拼接组合式LED屏幕,该实用新型包括框架,框架的内壁沿其长度方向固定连接有多个竖梁,框架内呈矩阵分布由若干个LED屏,LED屏上均穿设有若干个螺栓,竖梁的外壁与螺栓的对应处开设有与螺栓相适配的螺纹孔,螺栓位于LED屏和竖梁之间的外壁固定套接有定位环;该实用新型将螺栓与对应的螺纹孔配合连接,即可将LED屏固定在框架的内侧,当某块LED屏出现故障需要拆卸时,只需反向转动螺栓,至螺栓完全脱离螺纹孔后,向外拉动螺栓,能够使定位环抵在LED屏的后侧,继续拉动螺栓,即可利用定位环将LED屏带出至框架外侧,从而实现对该LED屏的拆卸,操作简单方便。

[0004] 该方案在应用中仍然存在一些不足之处,由于LED屏幕拼接往往根据需求进行尺寸的调节,因此,框架需要能够根据需求进行快速的拼接和增减,不然不能满足实际的使用需求,还有,整体拼接框架安装到墙壁上后,固定装置会被墙壁遮住,不便于螺栓固定结构的拆卸,导致拆卸困难。因此,需要对LED屏幕拼接装置的结构进行改进,使其能够根据使用需求进行快速拼接,并且需要维护时,可快速拆卸,提高LED屏幕拼接装置的实用性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型公开的是一种超清LED大屏幕的拼接装置,其主要目的在于克服现有技术存在的上述不足和缺点。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 一种超清LED大屏幕的拼接装置,包括拼接框架和若干个LED模块,所述拼接框架包括横向条、可拼接杆和吸附杆,所述横向条有两根分别设置于所述拼接框架的顶部和底部,所述横向条左右两侧设有螺纹口,所述可拼接杆有若干个且一端设有螺纹头,另一端设有螺纹槽,所述螺纹头分别与所述螺纹槽和所述螺纹口活动旋接,所述可拼接杆中段设有

衔接孔,该衔接孔底部设有伸缩弹簧,所述吸附杆一端设有嵌设头,另一端设有嵌设槽,所述嵌设头活动嵌设于所述嵌设槽,所述吸附杆呈长方体结构且前侧设有吸附槽,所述LED模块后侧对应设有磁铁块,该磁铁块活动嵌设于所述吸附槽。

[0008] 更进一步,所述可拼接杆通过所述螺纹头与所述螺纹槽首尾旋接可实现宽度延长。

[0009] 更进一步,所述吸附杆通过所述嵌设头活动嵌设所述嵌设槽可实现宽度延长。

[0010] 更进一步,所述衔接孔底部设有弹簧腔,所述伸缩弹簧内置于所述弹簧腔。

[0011] 更进一步,最下部的所述可拼接杆底部设有限位块,该限位块呈圆柱形结构且一端设有旋紧螺栓,所述圆柱形结构适配插设于所述螺纹口且通过所述旋紧螺栓固定。

[0012] 更进一步,底部的所述横向条侧边设有穿孔,所述旋紧螺栓适配穿设所述穿孔实现固定。

[0013] 通过上述对本实用新型的描述可知,和现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0014] 本实用新型首先通过拼接框架上下部设置横向条,若干根可拼接杆通过首尾旋接的方式实现拼接,并且最下部的可拼接杆设有限位块和旋紧螺栓,实现与下部横向条的固定,接着,可拼接杆中段设有衔接孔且内置有伸缩弹簧,吸附杆先首尾拼接后左右两端再插入衔接孔内并通过伸缩弹簧实现稳固,同时吸附杆前侧设有吸附槽;最后,LED模块通过后侧的磁铁块对应嵌入吸附槽,实现拼接固定,拆卸时,通过反向操作即可完成。本实用新型结构新颖,设计巧妙,装卸便捷,适合推广。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的前视结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型LED模块的结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型的吸附杆结构示意图。

[0018] 图4是实用新型可拼接杆的结构示意图一。

[0019] 图5是实用新型可拼接杆的结构示意图二。

具体实施方式

[0020] 下面参照附图说明来进一步地说明本实用新型的具体实施方式。

[0021] 如图1至图5所示,一种超清LED大屏幕的拼接装置,包括拼接框架1和若干个LED模块2,所述拼接框架1包括横向条3、可拼接杆4和吸附杆5,所述横向条3有两根分别设置于所述拼接框架1的顶部和底部,所述横向条3左右两侧设有螺纹口31,所述可拼接杆4有若干个且一端设有螺纹头41,另一端设有螺纹槽42,所述螺纹头41分别与所述螺纹槽42和所述螺纹口31活动旋接,所述可拼接杆4中段设有衔接孔43,该衔接孔43底部设有伸缩弹簧6,所述吸附杆5一端设有嵌设头51,另一端设有嵌设槽52,所述嵌设头52活动嵌设于所述嵌设槽52,所述吸附杆5呈长方体结构且前侧设有吸附槽7,所述LED模块2后侧对应设有磁铁块8,该磁铁块8活动嵌设于所述吸附槽7。

[0022] 更进一步,所述可拼接杆4通过所述螺纹头41与所述螺纹槽42首尾旋接可实现宽度延长。

[0023] 更进一步,所述吸附杆5通过所述嵌设头51活动嵌设所述嵌设槽52可实现宽度延

长。

[0024] 更进一步,所述衔接孔43底部设有弹簧腔9,所述伸缩弹簧6内置于所述弹簧腔9。

[0025] 更进一步,最下部的所述可拼接杆4底部设有限位块44,该限位块44呈圆柱形结构且一端设有旋紧螺栓45,所述圆柱形结构适配插设于所述螺纹口31且通过所述旋紧螺栓45固定。

[0026] 更进一步,底部的所述横向条3侧边设有穿孔10,所述旋紧螺栓45适配穿设所述穿孔10实现固定。

[0027] [实施例]

[0028] 首先,根据需求进行LED大屏幕拼接,先将顶部的横向条3摆放好,接着,根据需要拼接的宽度进行可拼接杆4的连接,最上部的可拼接杆4通过螺纹头41与螺纹口31旋接,其他的可拼接杆4依次从上至下首尾旋接下来,到最后一个使用含有限位块44的可拼接杆4插设到底部横向条3的螺纹口31内并通过旋紧螺栓45实现固定,左右两侧可拼接杆4与前后的横向条3实现拼接框架1的整体固定,再接着,若干根吸附杆5通过嵌设头51和嵌设槽52插接延长,将插接后的吸附杆5两端分别插入衔接孔43内,由于衔接孔43内置有含有伸缩弹簧6的弹簧腔9,吸附杆5先一端插入,待另一端也插入后通过伸缩弹簧6反弹实现夹紧稳固,最后,通过LED模块2后侧的磁铁块8与吸附杆5的吸附槽7对应放入,实现LED模块2的拼接。

[0029] 通过上述对本实用新型的描述可知,和现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0030] 本实用新型首先通过拼接框架上下部设置横向条,若干根可拼接杆通过首尾旋接的方式实现拼接,并且最下部的可拼接杆设有限位块和旋紧螺栓,实现与下部横向条的固定,接着,可拼接杆中段设有衔接孔且内置有伸缩弹簧,吸附杆先首尾拼接后左右两端再插入衔接孔内并通过伸缩弹簧实现稳固,同时吸附杆前侧设有吸附槽;最后,LED模块通过后侧的磁铁块对应嵌入吸附槽,实现拼接固定,拆卸时,通过反向操作即可完成。本实用新型结构新颖,设计巧妙,装卸便捷,适合推广。

[0031] 上述仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的设计构思并不仅局限于此,凡是利用此构思对本实用新型进行非实质性地改进,均应该属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

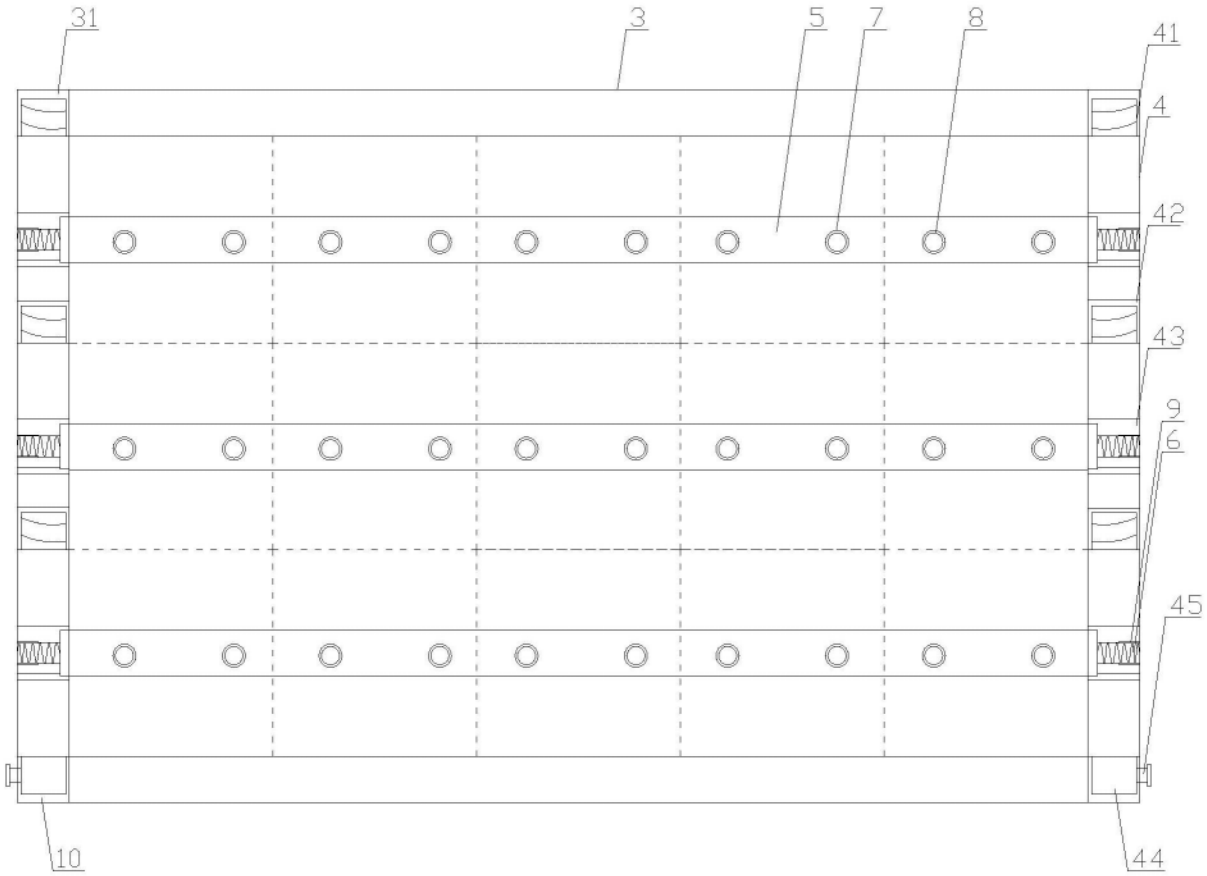


图1

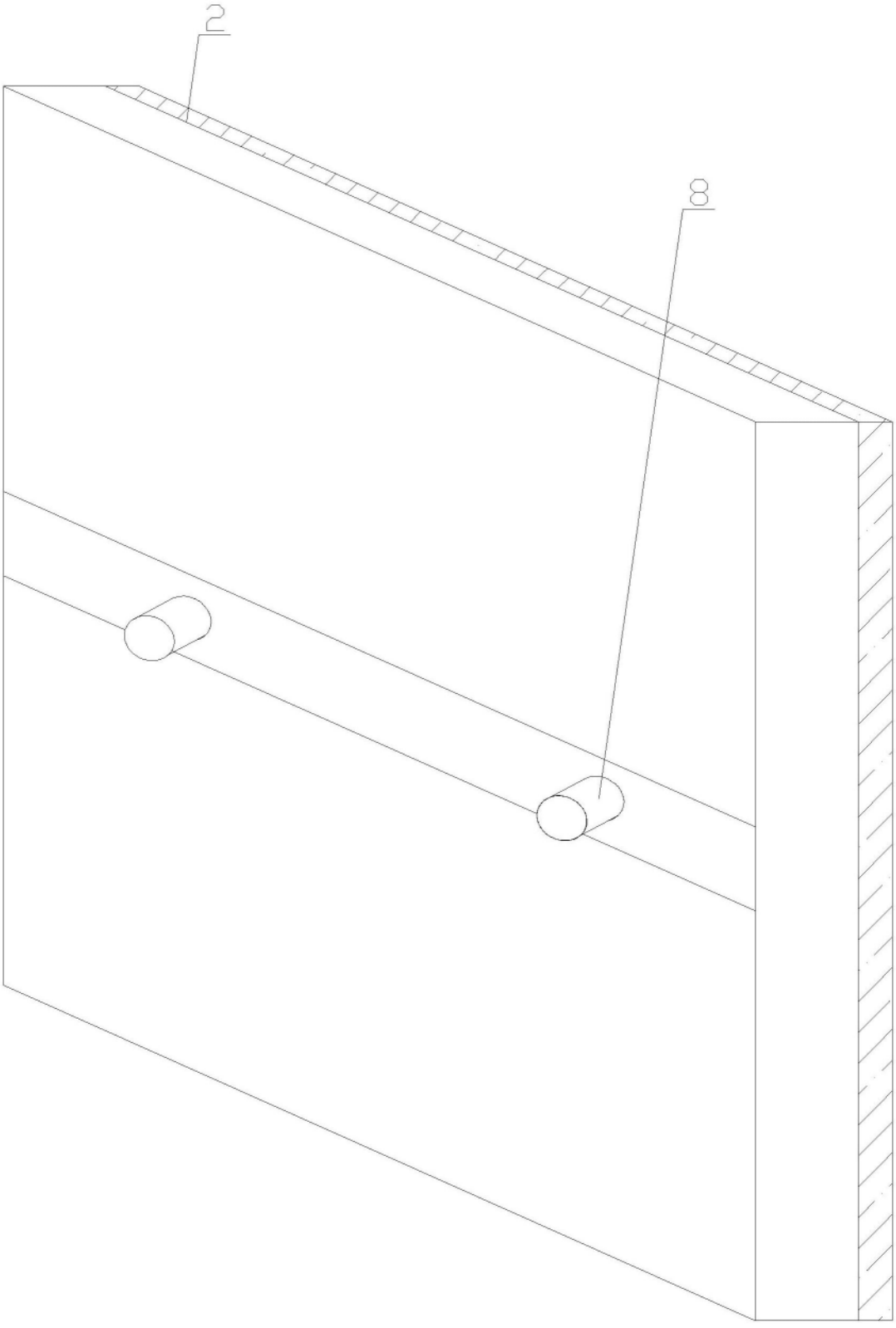


图2

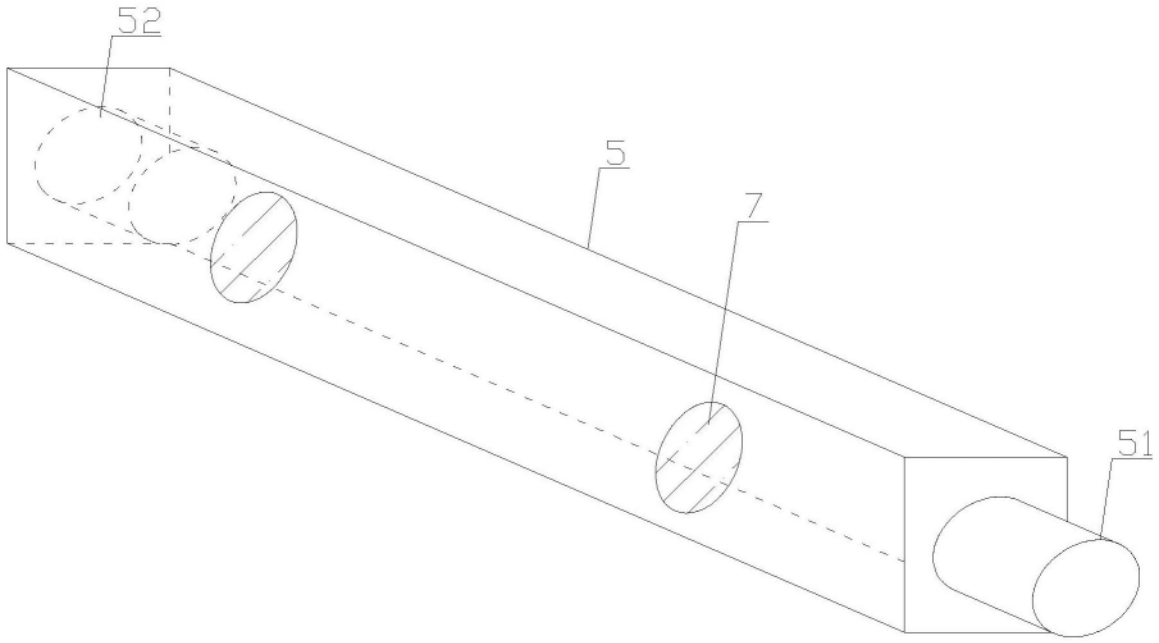


图3

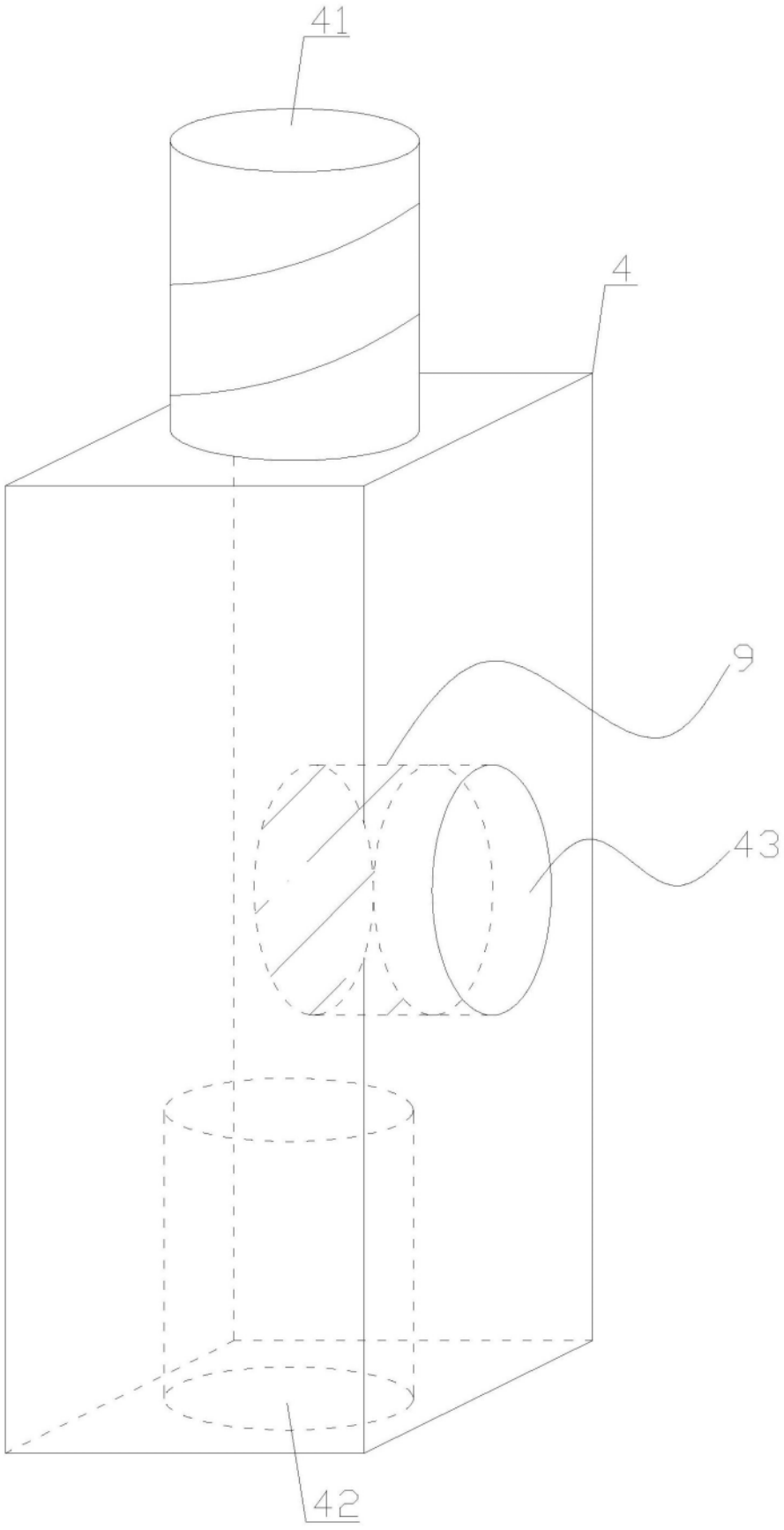


图4

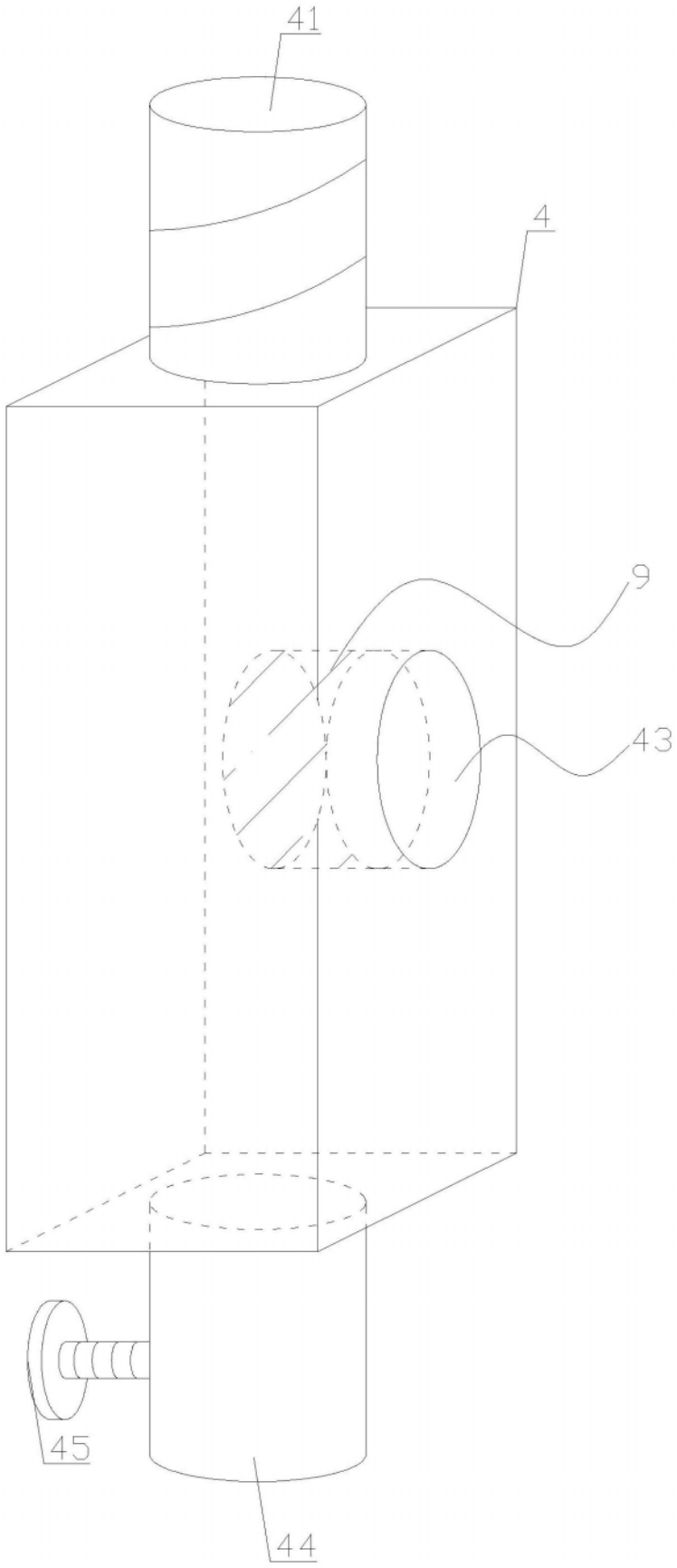


图5