



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111232768 A

(43)申请公布日 2020.06.05

(21)申请号 202010083945.X

(22)申请日 2020.02.10

(71)申请人 河海大学

地址 210024 江苏省南京市鼓楼区西康路1号

(72)发明人 雷冬 黄弘毅 荆晓晖

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51)Int.Cl.

B65H 75/48(2006.01)

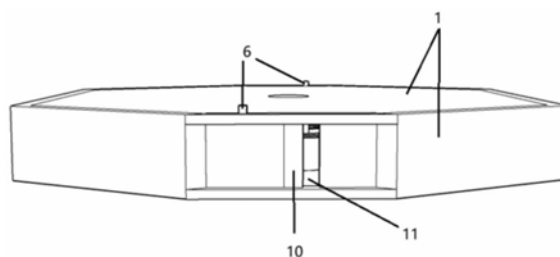
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种便于抽拉的网线收纳装置

(57)摘要

本发明公开了一种便于抽拉的网线收纳装置,包括外壳体、网线和收卷机构,所述外壳体设有两个外出口;所述网线的中部与所述收卷机构相连,两端分别从两个所述外出口伸出;所述收卷机构安装于所述外壳体内且能够使所述网线自动收卷;所述外壳体的外出口处设有能够控制所述网线回收的限位机构。本发明提供的便于抽拉的网线收纳装置,网线抽拉和收卷操作简单、体积小、携带方便。



1. 一种便于抽拉的网线收纳装置,其特征在于,包括外壳体、网线和收卷机构,所述外壳体设有两个外出口;

所述网线的中部与所述收卷机构相连,两端分别从两个所述外出口伸出;

所述收卷机构安装于所述外壳体内且能够使所述网线自动收卷;

所述外壳体的外出口处设有能够控制所述网线回收的限位机构。

2. 根据权利要求1所述的便于抽拉的网线收纳装置,其特征在于,所述收卷机构包括环形内壳体、中心轴和弹簧片,所述中心轴位于所述内壳体的内部中央且与所述外壳体固定连接,所述内壳体设有两个相对的内出口,所述弹簧片的一端与中心轴固定连接,另一端固定于所述内壳体的内出口处。

3. 根据权利要求2所述的便于抽拉的网线收纳装置,其特征在于,所述网线自两个所述内出口穿过,且中部固定于所述内壳体的内壁。

4. 根据权利要求2所述的便于抽拉的网线收纳装置,其特征在于,所述中心轴由铝合金材料制成,所述内壳体与所述弹簧片为焊接固定。

5. 根据权利要求1所述的便于抽拉的网线收纳装置,其特征在于,所述限位机构包括能够限制所述网线回收的遮挡块以及连接所述遮挡块和所述外壳体的伸缩轴,所述伸缩轴由弹性材料制成。

6. 根据权利要求5所述的便于抽拉的网线收纳装置,其特征在于,所述遮挡块上部设有卡孔,所述外壳体上安装有底部伸入卡孔的收卷按钮;所述卡孔的横截面形状为直角三角形,且其斜边自伸缩轴一端至外出口一端倾斜;所述收卷按钮的底部形状与所述卡孔形状相匹配。

7. 根据权利要求5所述的便于抽拉的网线收纳装置,其特征在于,所述网线外部的保护层设有均匀分布的锯齿块,所述遮挡块位于外出口的一侧设有能够与锯齿块相卡合的楔形的限位块。

8. 根据权利要求5所述的便于抽拉的网线收纳装置,其特征在于,所述收卷按钮的侧面连接有传导块,所述传导块与外壳体直接连接有弹簧。

一种便于抽拉的网线收纳装置

技术领域

[0001] 本发明属于网线技术领域,具体涉及一种便于抽拉的网线收纳装置。

背景技术

[0002] 笔记本电脑由于体积小、重量轻、携带方便被广泛使用,在某些场所上网使用时需要自己携带网线,但是网线较长时不便于携带。现有可伸缩网线是将网线盘绕安装在容纳盒中,使用时抽拉不方便,且回收盒中时操作麻烦。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术中的不足,提供一种便于抽拉的网线收纳装置,网线抽拉和收卷操作简单、体积小、携带方便。

[0004] 本发明提供了如下的技术方案:

一种便于抽拉的网线收纳装置,包括外壳体、网线和收卷机构,所述外壳体设有两个外出口;

所述网线的中部与所述收卷机构相连,两端分别从两个所述外出口伸出;

所述收卷机构安装于所述外壳体内且能够使所述网线自动收卷;

所述外壳体的外出口处设有能够控制所述网线回收的限位机构。

[0005] 优选的,所述收卷机构包括环形内壳体、中心轴和弹簧片,所述中心轴位于所述内壳体的内部中央且与所述外壳体固定连接,所述内壳体设有两个相对的内出口,所述弹簧片的一端与中心轴固定连接,另一端固定于所述内壳体的内出口处。

[0006] 优选的,所述网线自两个所述内出口穿过,且中部固定于所述内壳体的内壁。

[0007] 优选的,所述中心轴由铝合金材料制成,所述内壳体与所述弹簧片为焊接固定。

[0008] 优选的,所述限位机构包括能够限制所述网线回收的遮挡块以及连接所述遮挡块和所述外壳体的伸缩轴,所述伸缩轴由弹性材料制成。

[0009] 优选的,所述遮挡块上部设有卡孔,所述外壳体上安装有底部伸入卡孔的收卷按钮;所述卡孔的横截面形状为直角三角形,且其斜边自伸缩轴一端至外出口一端倾斜;所述收卷按钮的底部形状与所述卡孔形状相匹配。

[0010] 优选的,所述网线外部的保护层设有均匀分布的锯齿块,所述遮挡块位于外出口的一侧设有能够与锯齿块相卡合的楔形的限位块。

[0011] 优选的,所述收卷按钮的侧面连接有传导块,所述传导块与外壳体直接连接有弹簧。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

(1) 本发明包括外壳体、网线、收卷机构和限位机构;网线的中部与收卷机构相连,两端分别从外壳体的两个外出口伸出,外壳体的外出口处设有能够控制网线回收的限位机构,需要使用网线时,从两个外出口抽拉网线即可将网线从外壳体中拉出,且网线两端的抽拉操作互不影响,可单端也可两端同时抽拉,网线拉出后限位机构控制网线不回收;收卷机构

安装于外壳体内且能够使网线自动收卷,当网线使用完毕后,限位机构解除对网线的限制使其在收卷机构的作用下自动收卷,完成网线的便捷收纳,操作简单;

(2) 本发明中的网线收纳于外壳体内,体积小,便于携带。

附图说明

[0013] 图1是本发明的结构示意图;

图2是本发明的内部结构示意图;

图3是收卷机构的内部结构示意图;

图4是网线的结构示意图;

图5是收卷按钮按动前限位机构的结构示意图;

图6是限位机构的立体结构示意图;

图7是收卷按钮、传导块和弹簧的结构示意图;

图8是收卷按钮按动后限位机构的结构示意图;

图中标记为:1、外壳体;2、中心轴;3、弹簧片;4、网线;5、锯齿块;6、收卷按钮;7、传导块;8、弹簧;9、伸缩轴;10、遮挡块;11、外出口;12、内壳体;13、收卷机构;14、内出口;15、限位块;16、卡孔。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0015] 需要说明的是,在本发明的描述中,术语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图中所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明而不是要求本发明必须以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0016] 如图1-7所示,一种便于抽拉的网线收纳装置,包括外壳体1、网线4和收卷机构13,外壳体1设有两个外出口11;网线4的中部与收卷机构13相连,两端分别从两个外出口11伸出;收卷机构13安装于外壳体1内且能够使网线4自动收卷;外壳体1的外出口处设有能够控制网线4回收的限位机构。

[0017] 收卷机构13包括环形的内壳体12、中心轴2和弹簧片3,中心轴2位于内壳体12的内部中央且与外壳体1固定连接,内壳体12可绕中心轴2自由转动,内壳体12设有两个相对的内出口14,弹簧片3的一端与中心轴2固定连接,另一端固定于内壳体12的内出口14处。网线4自两个内出口14穿过,且中部固定于内壳体12的内壁,网线4的本体缠绕于内壳体12的外部,内壳体12可以保护弹簧片3不受损伤,延长其使用寿命。中心轴2由铝合金材料制成,内壳体12与弹簧片3为焊接固定。

[0018] 限位机构包括能够限制网线4回收的遮挡块10以及连接遮挡块10和外壳体1的伸缩轴9,伸缩轴9由弹性材料制成。遮挡块10上部设有卡孔16,外壳体1上安装有底部伸入卡孔16的收卷按钮6;卡孔16的横截面形状为直角三角形,且其斜边自伸缩轴9一端至外出口11一端倾斜;收卷按钮6的底部形状与卡孔16形状相匹配。收卷按钮6的侧面连接有传导块7,传导块7与外壳体1直接连接有弹簧8。网线4外部的保护层设有均匀分布的锯齿块5,遮挡块10位于外出口的一侧设有能够与锯齿块5相卡合的楔形的限位块15。

[0019] 使用时,从两个外出口11抽拉网线,网线4保护层上的锯齿块5作用于遮挡块10,遮挡块10将作用力传导给伸缩轴9,弹性材料制成的伸缩轴9被压缩,外出口11宽度增大,网线4可顺利拉出任何长度;网线4在拉出过程中,内壳体12转动,弹簧片3被拉伸,当停止抽拉时,网线4受弹簧片3作用有回收趋势,伸缩轴9伸长使遮挡块10上的限位块15与网线4保护层的锯齿块5相卡合使网线无法收回,实现了网线拉到任意长度不收回,且由于两外出口11独立,可分别控制一个外出口11处的网线4,实现网线4的单向抽拉或双向拉伸。

[0020] 网线4使用完毕后,按压收卷按钮6,如图8所示,收卷按钮6逐渐卡入遮挡块10的卡孔16中,遮挡块10则受力向伸缩轴9一侧移动,伸缩轴9被压缩,外出口11宽度增大,网线4不再受限,在弹簧片3的作用下内壳体12回转,带动网线4自动收卷,此外,收卷按钮6按下时,与其相连的传导块7下移使弹簧8压缩;当网线4收卷完毕后,松开收卷按钮6,如图5所示,被压缩的伸缩轴9以及被压缩的弹簧8伸长,使收卷按钮6抬高,从卡孔16中移出。

[0021] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本发明的保护范围。

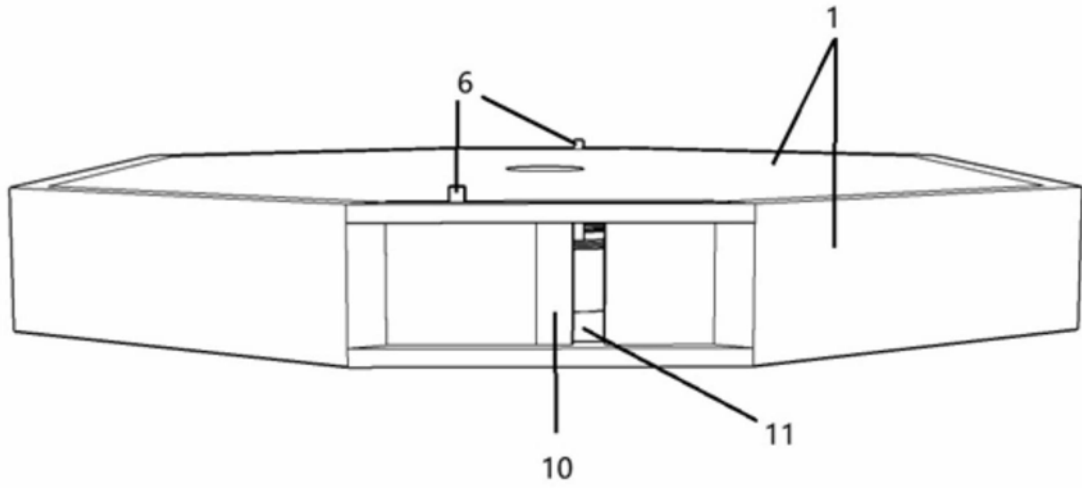


图1

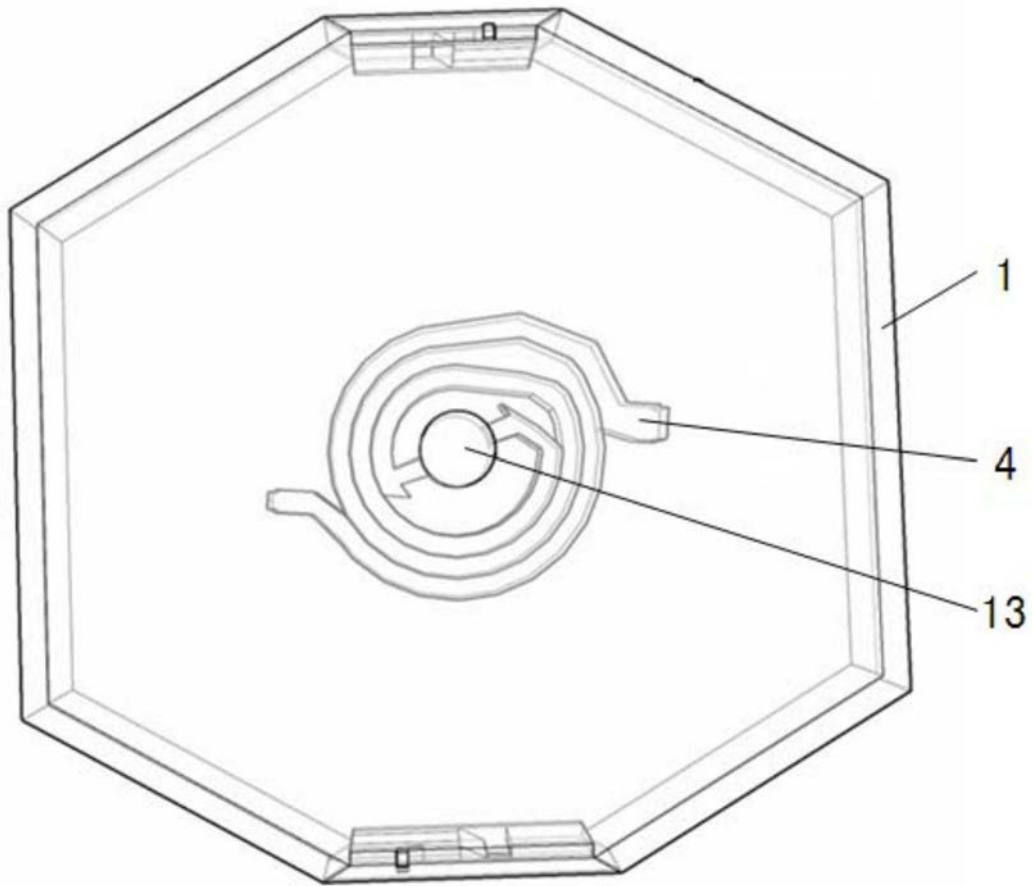


图2

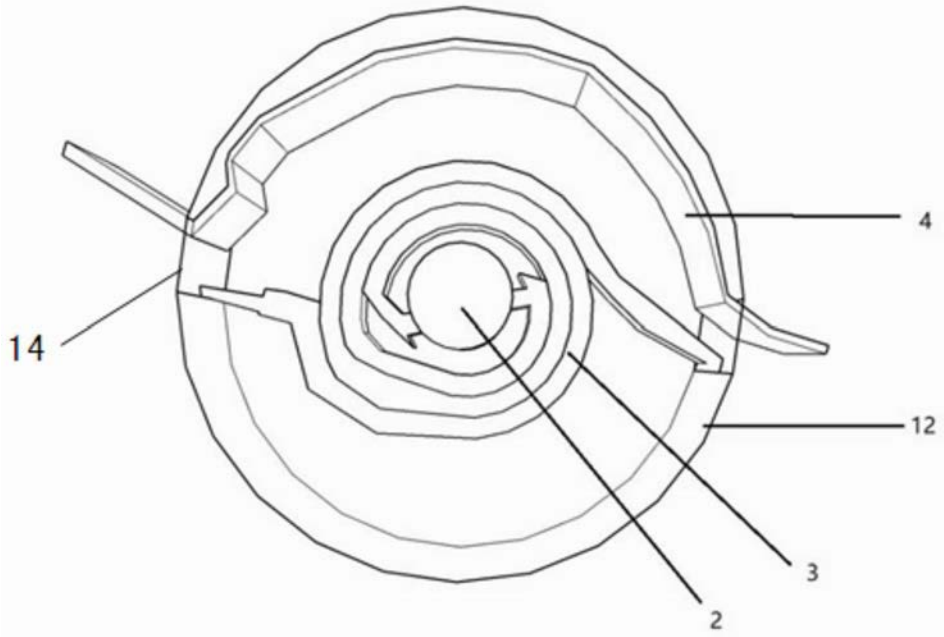


图3

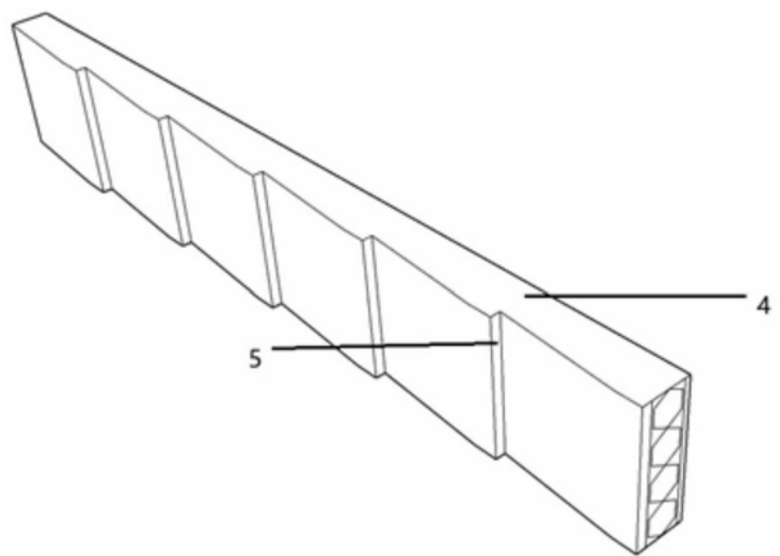


图4

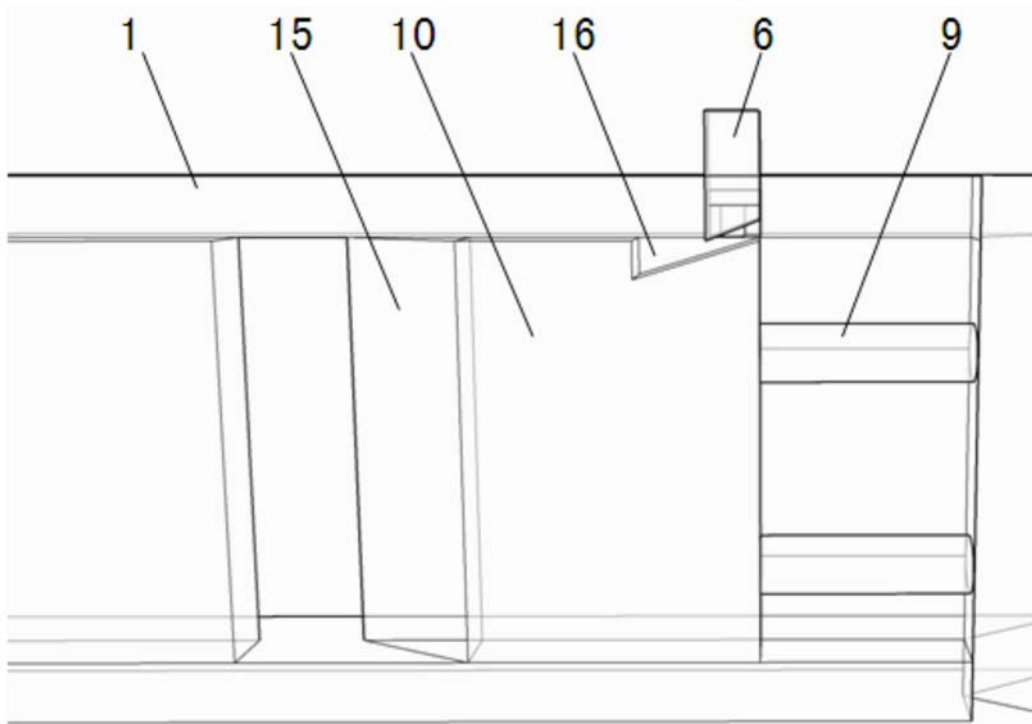


图5

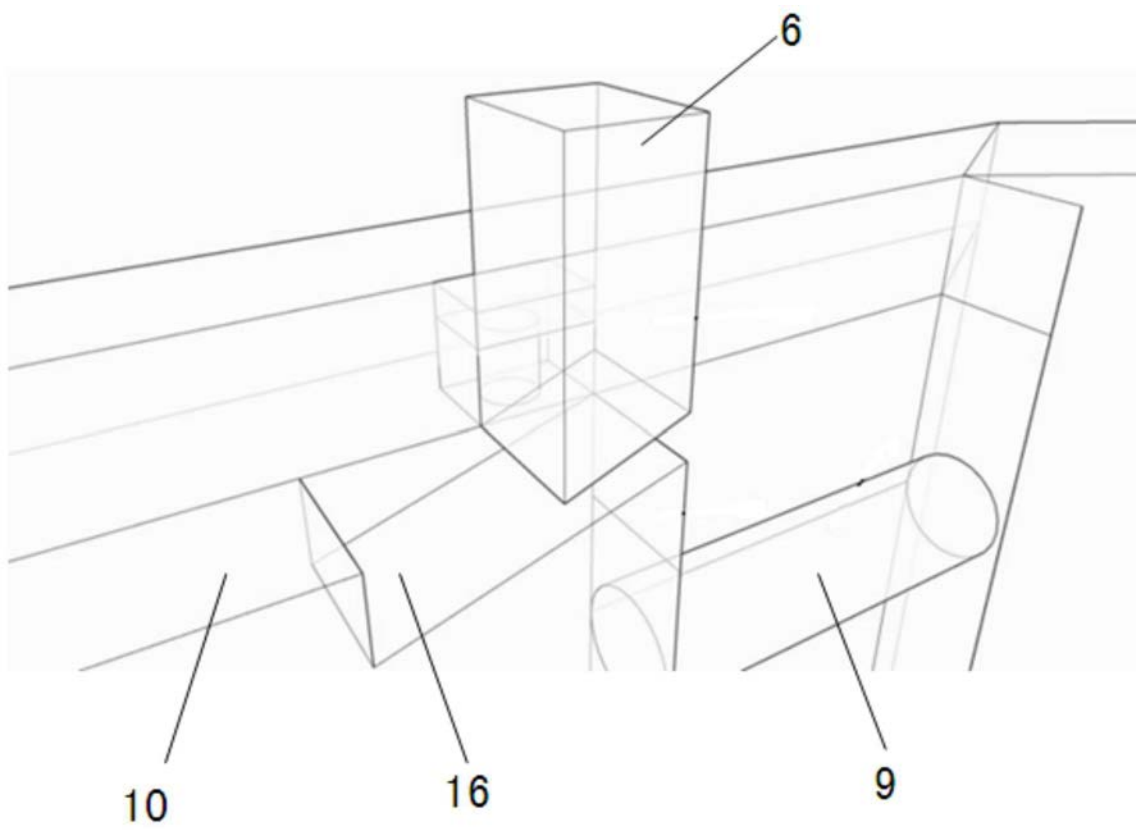


图6

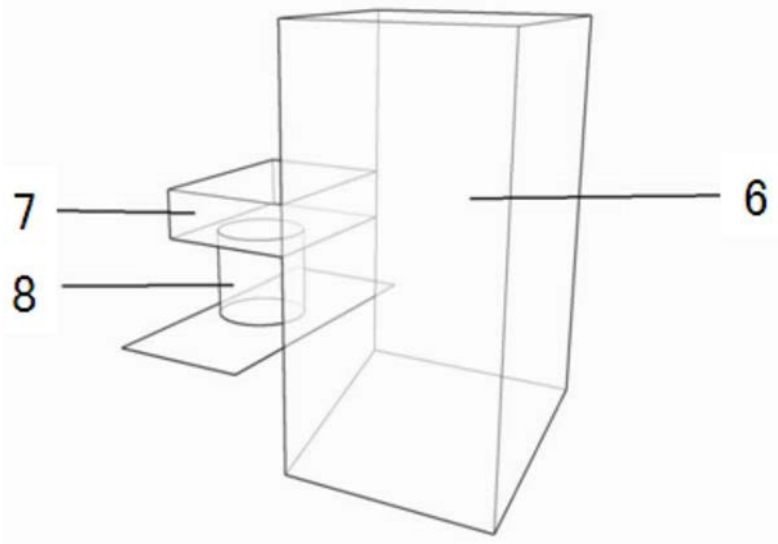


图7

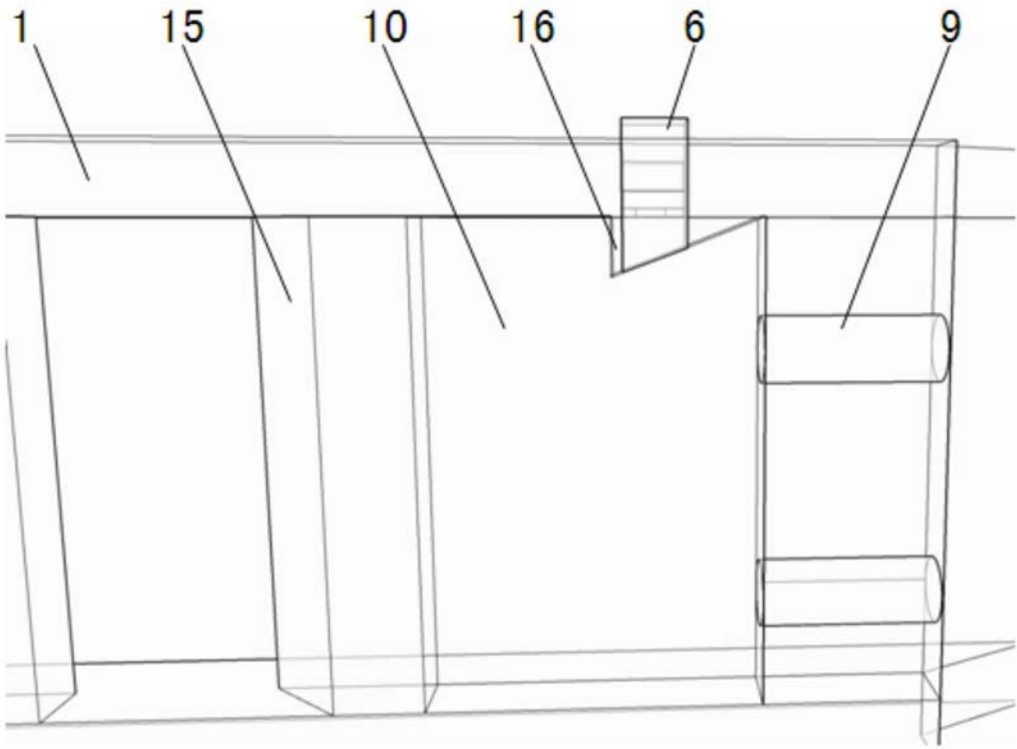


图8