(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112293821 A
(43)申请公布日 2021.02.02

(21)申请号 202010184146.1

(22)申请日 2020.03.16

(71)申请人 杨福顺
地址 200051 上海市长宁区娄山关路445弄22号501室

(72)发明人 杨福顺

(51)Int.Cl.
A41D 13/11(2006.01)
A61L 9/16(2006.01)
A61M 15/00(2006.01)
A61M 11/04(2006.01)
A61J 7/00(2006.01)
A24F 47/00(2020.01)

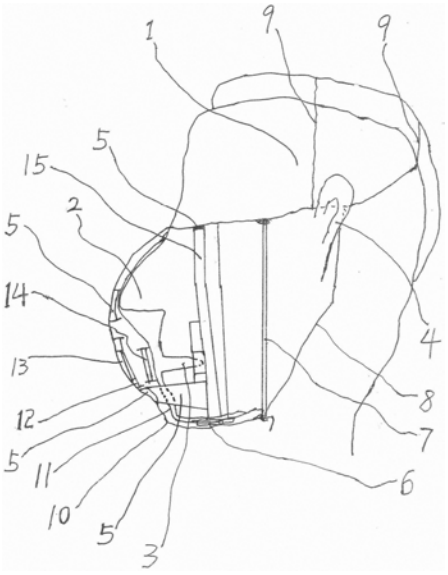
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种以电热方式杀灭病毒和细菌又能配用药物防治呼吸道疾病的口罩

(57)摘要

本发明提供了一种采用电加热、阻隔、吸附过滤三种方式防治致病病毒和细菌的新型口罩，吸入的和呼出的空气依次进入气道并且皆受到上述三种方式的作用，在戴着口罩的状态下能让口罩里内置的防治疾病的药物以气雾剂和药液方式分别进入鼻腔上呼吸道和嘴口，还能饮用粥汤汁类食物，更安全便利；此口罩还能以电加热加过滤方式用作为吸烟草烟、茶烟、中医药材烟的用具，为此还专门提供了一种能降低吸烟及二手烟危害性的将中医药材与茶烟、烟草烟的单独或组合方式构成的新型的烟-中医药材烟、简称“药材烟”。



CN 112293821 A

1.一种用于防治疾病传染的口罩,其特征在于它包括一个用系拉绳协助佩戴的口罩的框架,在口罩的内层、外层及其中间位置分别设有吸入气阀及其气道、呼出气阀及其气道;吸入的空气依序进入口罩左右两半部的内部各个互通的四个腔室,腔室里内置电加热装置用以高温杀灭致病病毒和细菌,腔室里设有安置的各以气雾状或药液状发挥作用的电加热的药料筒或药盒及夹放药材料的搁架支承架;腔室里还安置有用于在戴口罩的状态下进餐食用粥、汤、汁、奶形式的食物的可电加热的食品盒及其粥斗、食物或药物导管及其外接用的可旋端部管筒;腔室里的各电加热装置能用于以加热和/或燃烧方式吸烟,所吸的烟是一种新型的主要由中医药材分别与茶烟、烟草烟先各自制成小段再将各段组合在一起供吸用的中医药材烟。

2.如权利要求1所述的口罩的框架,其特征在于它是由口罩内的用硬式或软式材料制成的轻而薄的腔室及腔室中的盒、筒及口罩四周的细韧的承力结构杆件共同组成的包括鼻梁上鼻架弯片在内的口罩的框架结构。

3.如权利要求1所述的口罩,其特征在于它能用作为吸烟用具。其具有对所吸的烟进行电加热和/或燃烧以及阻隔、吸附过滤作用。

4.如权利要求1或2所述的口罩的用品,其特征在于其采用电加热和/或燃烧的产品是一种主要将中医药材分别与茶烟、烟草组合在一起在电加热和/或燃烧,阻隔,吸附过滤的综合性状态下吸用的新型的中医药材烟。

一种以电热方式杀灭病毒和细菌又能配用药物防治呼吸道疾病的口罩

技术领域

[0001] 本发明的口罩属于公共卫生和个人保健用品，特别涉及一种用作为对于疾病的防护和治疗用品工具的功能和效果更多更好的口罩。

背景技术

[0002] 无数经验证明戴口罩对于防止引起大规模流行性感冒的致病的病毒和细菌经由人际呼吸道传染是必要的和特别有用的。至今为止的各国的口罩尽管已有众多品种和规格，但是其功能和实用效果仍有不足之处，例如哪怕是1％至5％的致病的病毒和细菌仍可能穿过阻挡过滤层进入人体，还有的会停留在口罩外表面从而有可能继续在空气中脱落悬浮扩散进行人际传播；对于现有的带有呼吸阀的口罩来说，其呼出的气体是不经过滤就进入口罩外的空气环境，这有可能将致病的病毒和细菌传出导致人际传播；现有的各型口罩没有利用口罩对于人们的呼吸道肺部疾病进行药物治疗。

发明内容

[0003] 本发明目的之一在于克服现有技术的上述缺陷和问题，提供一种能杀灭吸入和呼出的空气中的会致病的病毒和细菌的新型口罩；目的之二是借助于本发明的口罩对其某些特别是呼吸道肺部的疾病进行药物治疗；目的之三是既安全又便利地让人们能在戴口罩的状态下饮用吃喝食物；目的之四是让吸烟者能将本口罩作为吸烟用具，并且为之专门提供一种新型的香烟，使得吸烟时既能减少对自己健康的伤害又能减少呼出的二手烟对周围环境和别人的不利影响。

[0004] 实现本发明的目的的技术方案是：

[0005] 本口罩包括一个用系拉绳协助佩戴的口罩的框架，在口罩的内层、外层及其中间位置分别设有吸入气阀及其气道、呼出气阀及其气道；吸入的空气依序进入口罩左右两半部的内部各个互通的四个腔室，腔室里内置电加热装置用以高温杀灭致病病毒和细菌，腔室里设有安置的各以气雾状或药液状发挥作用的电加热的药料筒或药盒及夹放药材料的搁架支承架；腔室里还安置有用于在戴口罩的状态下进餐食用粥、汤、汁、奶形式的食物的可电加热的食品盒及其粥斗、食物或药物导管及其外接用的可旋端部管筒；腔室里的各电加热装置能用于以加热和/或燃烧方式吸烟，所吸的烟是一种新型的主要由中医药材分别与茶烟、烟草烟先各自制成小段再将各段组合在一起供吸用的中医药材烟。

[0006] 本口罩内的用硬式或软式材料制成的轻而薄的腔室及腔室中的盒、筒及口罩四周的细韧的承力结构杆件共同组成的包括鼻梁上鼻架弯片在内的口罩的框架结构。

[0007] 本口罩能用作为吸香烟用具，其具有对所吸的烟进行电加热和/或燃烧以及阻隔、吸附过滤作用。

[0008] 本口罩的配用品其采用电加热和/或燃烧的香烟类产品是一种主要将中医药材分别与茶烟、烟草先各自制成小段再将各段组合在一起在电加热和/或燃烧的方式吸用的新

型的中医药材烟。

附图说明

[0009] 附图1是本发明口罩的总体结构的对着人的左脸面的口罩的左半部的侧视示意图；

[0010] 附图2是口罩的内层及其位于外层与内层之间的中部空间位置里的相关的其中有的靠近内层有的靠近外层的依附结构的示意图；

[0011] 附图1中的“1”是头部；“2”是鼻子；“3”是嘴、口；“4”是左耳朵；“5”是口罩的用硬式或软式材料制成的盒、筒及细韧杆件组成的包括鼻梁上鼻架弯片在内的弯片口罩的框架结构；“6”是“5”的位于下巴下表面水平位置上的支点，由该支点延伸的分别有位于口罩左右垂直侧缘的口罩卷轴式支撑杆件“7”；“8”是口罩的各条系拉细绳之一；“9”是拴系在头顶部和后脑部并且连接在左、右耳朵上的系拉细绳“8”的系拉绳，能使口罩更稳固地戴着使用，有帽子外戴着更好；“10”是口罩的外层；“11”是内层；设有分别设置在口罩左、右垂直的两侧缘的卷轴卷放部件，其将内层和外层的垂直侧缘并合重叠在一起再绕细长杆的轴转动而封闭住口罩，需要时又能放开，往中间进行放置使用的有关操作；“12”是位于外层“10”的吸气阀，直径约50毫米；“13”是位于外层的呼气阀，该呼气阀位于吸气阀“12”的中央位置，直径约大于30毫米，比吸气阀“12”的直径小；设置在内层“11”之前的对着嘴、口的呼气阀“14”；“15”是口罩的左半部内有上“D”下“C”两个腔室；由“14”呼出的气的气道是弯曲的设有高温段(见后述)其靠拢着口罩右半部上位的“A”腔室与下位的“B”腔室之间的高温段(见后述)再通到“13”呼出阀排出口罩；吸气阀“12”吸入空气经气道按逆时针次序先后通到A、B、C、D四个密封的彼此内部互通的腔室最后经过口罩左半部上位的“D”腔室里的电加热的气雾状药料室通往鼻孔下方，经鼻孔吸入人体；吸气阀“12”还可经由横置在下方的“B”与“C”腔室里的电加热的外表面设有通气孔的气雾状药料室让吸入的空气同时也可进入鼻孔和/或口腔，此药料室也如别的药料室一样可以是扁平筒盒状的里面设有由细丝组成的细长搁架、支承架，其上间隔地设置若干根弹性细夹杆夹住放置的中医药香料药材、茶烟、香烟(包括普通吸烟者吸的香烟等等)，这些在加温或点燃条件下并且在有空气流通状态下能产生具有某种效果的气体经鼻、口吸入人体；上述所谓的设在A、B、C、D各腔室里的各个电加热盒、筒室的结构就是用来自可充电池供电对电热丝在合适的电压和电流参数等等条件下通电加热，其结构类型之一是将这些很细的电热丝构成细长的能通气的每段互相交错盘节的像丝瓜络状态组成的藕节状、其可由多段互相并排又重叠以提高温度或将电热丝包裹在药料筒、盒室体内外表面，此为结构类型之二；筒、盒体材质可选用轻薄的金属或导电胶以及合成材料等等，皆能耐一定的例如100度至几百度左右的温度，吸入和呼出此口罩的空气里的致病病毒和细菌皆会被封闭在口罩里快速地100％地被杀灭，温度越高则效果越好，所需的控制器及电源开关可选设在例如下巴下方的支点“6”相邻处，最好能对某高温段的“藕节”单独供电，尽量将温度提高，“藕节”外包隔温保温材料；电力线可以由设置在头上的或肩、腰处的与口罩系拉绳“9”合并在一起的柔软的扁平的几组可充电的电池片提供电力。

[0012] 附图2中的“11”是口罩内层，它如同普通口罩那样用系拉绳系着贴住脸面皮肤，原则上本口罩的框架结构“5”涉及或包括口罩的左、右两部分里面的所有组成部分的框架骨架，例如它具有的四个即左右各两个(一上、一下)封闭的内含电加热盒又以“藕节”状密集

布置的内部互连的腔室，空气经由高温段“藕节”流过，所有各组成部分大小形状尺寸厚薄不一地达到功能效果。各腔室包括其中的各电加热药盒、吸气道、吸气阀、前后两个呼气阀皆用焊接、插接、缝制或系连方式依附于“5”的位于外层“10”四周边缘处的细长杆件式框架承力结构件；由此可以理解到的是，设置在嘴、口之前的内层有一个供嘴、口呼吸的空气进出口圆形空洞“21”；在此空洞的右前下方贴近内层表面位置设置一个“L”形的粥斗“16”，此粥斗在依托于内层的束带的约束下可在管内食物重力和手的推动下进退、进至嘴、口位置，其端部进出口对着嘴、口的嘴含处设有一个半圆形的带有外露牛舌片“17”的启闭式阀门“18”，用舌头顶推牛舌片“17”向上转动就能让粥斗“16”里的流质食物流出在嘴、口位置被吸入嘴里，粥斗“16”(直径大于等于13毫米)里的食物来自上方的贴近内层的食品盒“19”，在粥斗与此食品盒相通的相接处是用一段柔软可弯曲的材料制成的；该盒“19”有一个设置在口罩垂直侧缘的可往外拉拔从而伸出一段端部导管的带有可旋接的螺纹的管筒“20”，旋开该进、出口端部管筒“20”的盖子就能让定制的各种食品容器里的流质如八宝粥、汤、牛奶等食品经由来自专用的或短或长的外面的食物容器的外接导管旋接到端部的“20”，用手将食物容器举起到相近处倾倒或再用手捏按该食物容器，就能让其中的流质食物沿导管向下流入口罩里的食品盒“19”再从下面的具有含嘴吸入功能的粥斗“16”进入嘴巴里。这整个进食过程是全封闭的安全的，不会被传染到致病的病毒和细菌，在许多环境下是特别需要和有用的；在腔室里与食品盒“19”并列着的有电加热的药液盒，其是用输入导管伸入管筒“20”再伸入塞入或塞住到药液盒上端进口将药液输入盒中，然后药液在小孔洞出口里按一定的缓慢流速往下再经过与食物共用的通道进入到粥斗嘴含被吸入嘴里；该药液盒有壁面直接地就是腔室里的气道侧壁或各层。对于气雾状药室可配用按钮加压方式喷出气雾。食品盒和药液盒里可换装入成品药片药丸，药片可往下至粥斗进入嘴、口。

具体实施方式：

[0013] 经吸气阀吸入的空气里可能含有的致病的病毒和细菌和微尘过敏原，被阻挡在口罩外，同时口罩里的吸入和呼出的空气又经过几处电加热高温处理因而被杀灭，当然可以做到的理想的状况是将某个高温区设置在尽量高的例如120-200度以上的高温，瞬时杀灭致病病毒和细菌。电加热高温段的外面包复隔温材料。对于气道及各个电加热的药料筒、盒、室，根据气流流向需要在其外表面可增设若干透气小孔洞以产生或增强通气效果。

[0014] 本口罩是可以重复地日常使用的。所用药材药料根据医生指导意见使用；所用的吸气阀和呼气阀与常规的不同，本口罩设在口罩外层的空气进出口位置处的吸气阀实际上就是通常的口罩的几层结构及功能，面积很小，需要每天用后撕下丢弃，换用新的贴片。口罩内层之前的两个呼气阀包括一个在外层的位于吸气阀中央位置的小直径的呼气阀，则是应该尽量使用轻薄材料，易于灵敏地在呼气压力下打开。为了减少憋气感，可以设传感器，当里面的呼气阀打开则自动地让一个以外层的呼气阀“13”的阀片中央作为转动轴位的小风扇转动以其气流向前推开该外层的呼气阀片，当内层前的呼气阀“14”关闭，则该风扇立即停转，并借助自重返回到关闭位置。

[0015] 按照逆时针方向顺序布置口罩内的A、B、C、D四个封闭又互相联接的容器腔室，A室设在右眼下方的上位，B室在右眼下方的下位，C室在左眼下方的下位，D室在左眼下方的上位；所述的各个电加热装置分别布置在某个腔室里，各腔室之间有一小段狭窄的联通过道

例如“藕节”状的电热高温段，吸入的空气须依次流过这一个过道才能进入下一腔室，直至流到鼻孔下的开放空间进入鼻腔上呼吸道和肺部。为此，设置丝瓜筋络方式的电加热细丝让空气流经该密集地发出高至几百度高温的对致病的病毒和细菌的杀灭区，直至第3个杀灭区才降低杀灭温度，便于让空气逐渐降温流至鼻腔供吸入。宜采用高分子合成材料塑料或铝材等制成轻薄的整体的盒式容器腔室。

[0016] 状况比较：电子烟的雾化温度在200度左右，用锂电池。本口罩的最佳使用方式是电子式可调温控温的，包括根据控制芯片里的预设程序只需按一个键就能针对性地达到设定的某个温度。需要有相应的具体的电子器件及其线路，也未画出线路图。

[0017] 效果：

[0018] 本发明的口罩不但能阻挡过滤，还能分别对吸入的和呼出的空气里可能含有致病病毒和细菌进行电加热杀灭；还能在口罩里放置电加热的各种植物性药材药草等等让其以气雾状吸入鼻腔上呼吸道和/或口腔，也能往从嘴里吸入吞入含服各种适合饮用的液体状的药液持续地对典型的肺部及支气管疾病例如哮喘病提供加热到适宜温度的呼吸空气同时也隔离外部环境里的各种致病原、过敏原，在这些有利条件下进行保护性预防和药物治疗，由此使口罩的防护功能更完善，还发挥了治病效果；

[0019] 实施例：

[0020] 据钟南山院士调查发现中国的吸香烟烟民人群多达3亿至3.5亿人；国际上“菲莫国际”集团推出“加热不燃烧”的香烟；中国市场是出现了虽然保留燃烧过程但是改用茶叶代替烟草的五类“茶烟”例如“云南普洱沉香茶烟”；本产品则是进一步增加采用电加热方式将中医药材单独加热或分别与茶烟或烟草一齐分段组合并加热兼分段过滤，还有口罩呼出层过滤的多种综合方式来减少吸烟对烟民及其周围人群的二手烟危害；本产品设置在口罩里的“中医药材烟”，所用材料包括传统的药草香囊里所用的多种具有芳香的气味杀菌效果的药材；要点是将中医药材烟与茶烟、烟草烟皆分别制成各小段，然后将每段茶烟或烟草烟的前后分别各用一段中医药材烟“两夹一”夹住，安放在细丝长支承架上，进行加热和/或点燃燃烧，由此成为中医药材烟，此烟也可只采用加热的中医药材卷烟或段烟。

[0021] 考虑到大规模流行的呼吸道传染病对人类生命的伤害及其造成的经济损失，应用本发明，使得传染病者不再呼出有致病传染性的空气，使所有人不论健康人或已被传染的病人不再吸入有害的病毒和细菌从而不但不使病情加重，还能获得药物治疗；在不取下而是戴着本型口罩的条件下能既不受传染又能便利地进餐吃到粥汤汁等食物，提高了安全性和工作效率，产生经济效益。

[0022] 本口罩是可以重复使用的，仅需每日替换粘贴在外层中央呼出阀之外的吸气口的那一小片环圈状的口罩外层即可，既方便替换使用，代价更是很小的。

[0023] 本口罩其中一种规格是：内层仍然设有本发明所述的呼气阀“14”，同时将位于外层的呼气阀“13”改用为普通口罩所使用的那几层起阻挡和吸附作用的材料它与用于吸气阀“12”的是同样的材料，是不能是每天重复使用的，需要每日替换，由于内层有单向呼出的呼气阀“14”的存在，仍然能阻挡致病病毒和细菌从口罩进入人体，并且同样能发挥电加热的对致病病毒和细菌的杀灭作用，以及满足吸气阀的进气要求。

[0024] 本发明的益处还有：尽管人人皆知抽吸香烟不利，但是全世界各国仍有以百万、千万、亿计数的吸烟人群，本口罩里的电加热装置及其药料具有保健及杀菌作用以及过滤阻

挡作用;还提供了将本口罩作为吸烟用具的一种新型的中医药材烟它单独地制成小段及使用,然后又能与茶烟、烟草烟以各小段组合方式例如“两夹一”混合方式制成的新品种供吸烟,无论在电加热或点燃状态下皆能减少有害物的吸入及呼出的二手烟对周围民众的危害影响。

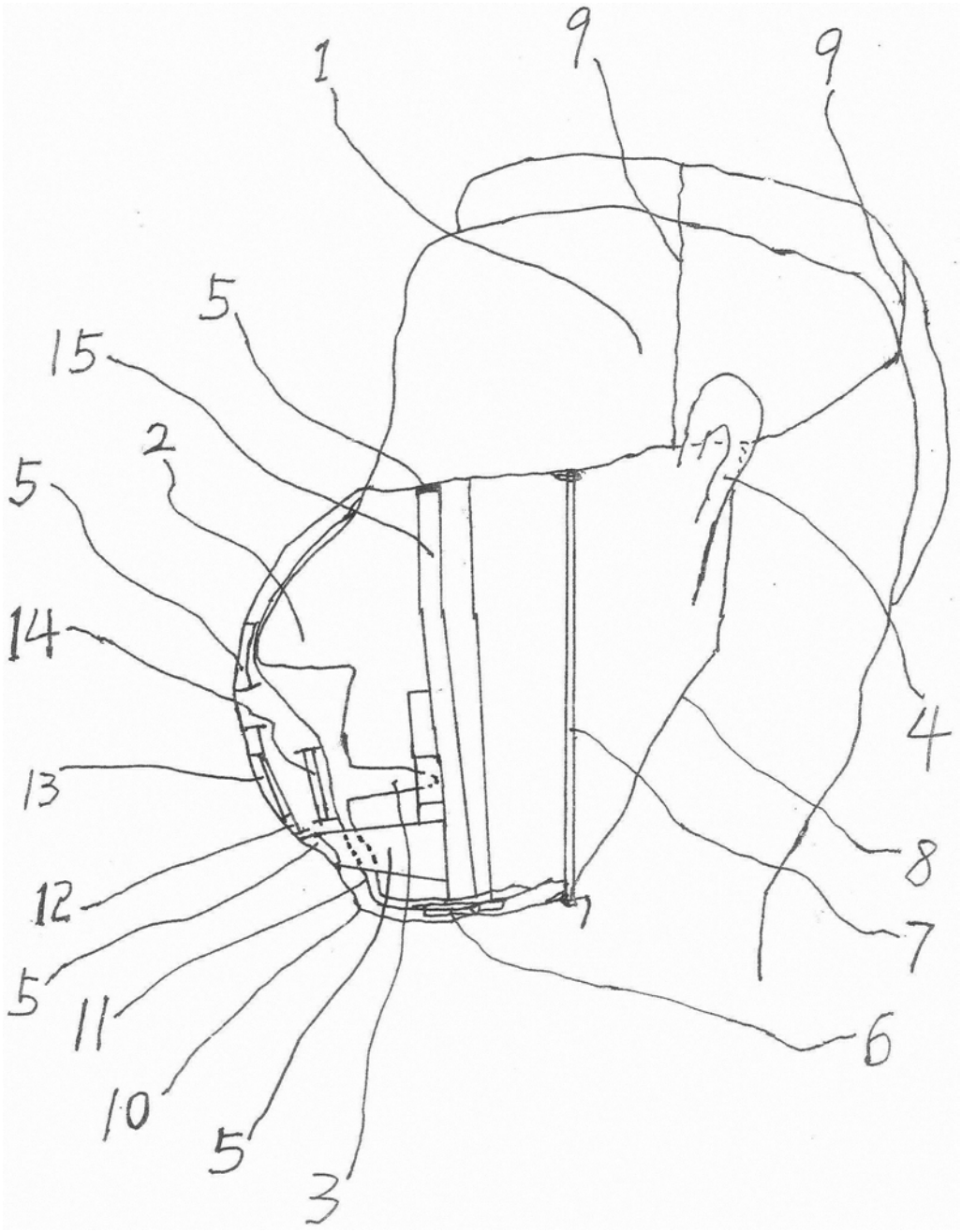


图1

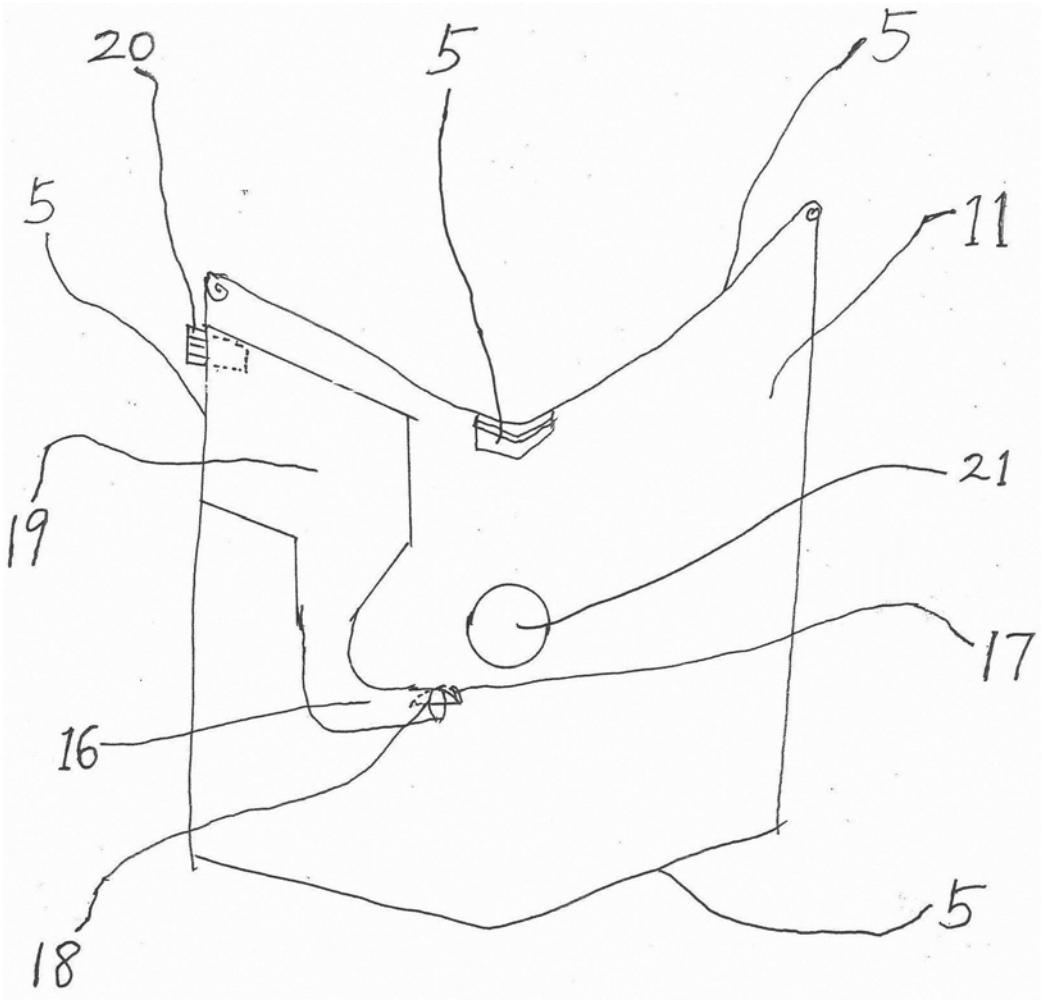


图2