(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 107788596 A
(43)申请公布日 2018.03.13

(21)申请号 201711259669.2

(22)申请日 2017.02.24

(62)分案原申请数据
201710102753.7 2017.02.24

(71)申请人 常熟共益信息科技有限公司
地址 215515 江苏省苏州市常熟市古里镇通新路

(72)发明人 袁红

(51)Int.Cl.
A41D 13/11(2006.01)
A62B 7/10(2006.01)

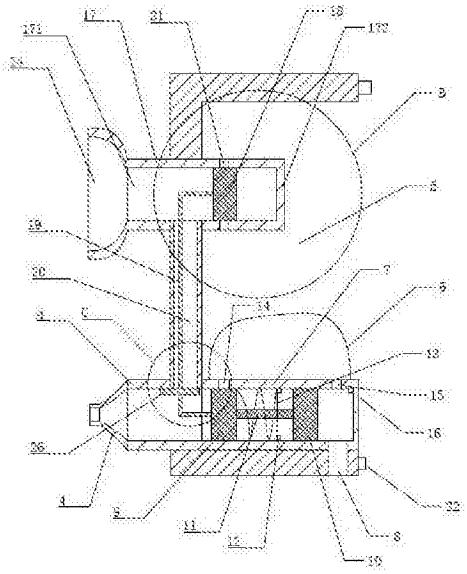
权利要求书3页 说明书5页 附图8页

(54)发明名称

一种防止眼镜起雾的口罩

(57)摘要

本发明公开了一种防止眼镜起雾的口罩，其技术方案要点是通过设置独立的吸气和呼气流动通道，从而使得呼出的气体按照设计的通道流出，不会流到鼻子上方，从而避免眼镜起雾；为了防止独立流动通道的设计带来的吸气阻力增大的问题，设置专门的呼吸辅助装置，该装置包括腔室，腔室内设置有弹性气囊，弹性气囊与呼气管连接并且腔室与吸气管连接，呼气管连接了呼气管控制装置，因此在通过呼气管进行呼气时由于气囊变大，会将腔室内的空气排出到吸气管中，供人吸气，当一次呼气完成，呼气管控制装置将气囊的气体排出，由于气囊变小，外界空气由于气压差进入到腔室内，从而达到辅助呼吸的问题。本发明能够最大程度避免眼镜起雾，并且具有呼吸辅助功能。



CN 107788596 A

1.一种防止眼镜起雾的口罩，包括罩体(1)，所述罩体(1)的两侧分别连接有挂耳(2)，所述罩体(1)包括正面层(L1)和背面层(L2)，所述正面层(L1)和背面层(L2)间还设置有过滤件(L3)，所述正面层(L1)和背面层(L2)内还缝制有鼻线(L4)，用于形成与鼻梁贴合的仿生学形状，其特征在于：所述背面层(L2)内侧还设置有呼吸辅助装置，所述呼吸辅助装置包括从使用者嘴巴呼气的呼气嘴(3)，所述呼气嘴(3)连接有呼气管(4)，所述呼气管(4)连接有与背面层(L2)内侧可拆卸连接的腔室(5)，所述腔室(5)内设置有弹性气囊(6)，所述弹性气囊(6)内设置有呼气控制机构，所述呼气控制机构包括与呼气管(4)连接的控制管(7)，所述控制管(7)的一端与呼气管(4)连接，另一端连接有排气管(8)，所述控制管(7)内密封滑移连接有平行设置的进气活塞(9)和出气活塞(10)，所述进气活塞(9)和出气活塞(10)间连接有连接杆(11)，所述控制管(7)内靠近出气活塞(10)处设置卡台(12)，所述卡台(12)和所述进气活塞(9)间卡设有柔性弹簧(13)，所述控制管(7)上设置有与所述弹性气囊(6)连通的进气口(14)和出气口(15)，进气口(14)靠近呼气管(4)，出气口(15)靠近排气管(8)，所述进气口(14)和所述出气口(15)的大小小于所述出气活塞(10)和进气活塞(9)的厚度；所述出气口(15)和所述进气口(14)间的距离大于所述进气活塞(9)和所述出气活塞(10)间的距离，自然状态下所述进气活塞(9)堵住所述进气口(14)，所述出气口(15)与所述排气管(8)连通，呼气时所述进气口(14)与所述呼气管(4)连通，所述出气活塞(10)挡住所述出气口(15)，所述控制管(7)内设置有用于防止出气活塞(10)滑出的凸台(16)；所述腔室(5)靠近人脸的一侧且位于鼻孔附近位置设置有吸控管(17)，所述吸控管(17)包括靠近人脸的一侧的开口(171)和另一侧封闭的封闭部(172)，所述吸控管(17)内设置有吸气活塞(18)，所述吸气活塞(18)与所述进气活塞(9)通过固定杆(19)固定连接，所述腔室(5)的腔壁内设置有用于隐藏设置固定杆(19)的隐藏槽(20)，所述固定杆(19)上设置有防止气体从呼气管(4)中流入到隐藏槽(20)的密封滑块(26)，所述密封滑块(26)与所述呼气管(4)内的内壁密封滑移连接，所述吸控管(17)位于所述吸气活塞(18)与所述封闭部(172)的侧壁上设置有吸气孔(21)，所述吸气孔(21)在自然状态下被所述吸气活塞(18)堵住，当使用者呼气，所述吸气活塞(18)与所述进气活塞同一方向运动，所述吸气孔(21)处于流通状态；所述开口(171)连接有吸气腔(24)；

所述腔室(5)与所述背面层(L2)的内侧通过密封拉链(22)连接，腔室(5)靠近背面层(L2)的一侧可拆卸连接有活性炭过滤片(23)。

2.一种防止眼镜起雾的口罩，包括罩体(1)，所述罩体(1)的两侧分别连接有挂耳(2)，所述罩体(1)包括正面层(L1)和背面层(L2)，所述正面层(L1)和背面层(L2)间还设置有过滤件(L3)，所述正面层(L1)和背面层(L2)内还缝制有鼻线(L4)，用于形成与鼻梁贴合的仿生学形状，其特征在于：所述背面层(L2)内侧还设置有呼吸辅助装置，所述呼吸辅助装置包括从使用者嘴巴呼气的呼气嘴(3)，所述呼气嘴(3)连接有呼气管(4)，所述呼气管(4)连接有与背面层(L2)内侧可拆卸连接的腔室(5)，所述腔室(5)内设置有弹性气囊(6)，所述弹性气囊(6)内设置有呼气控制机构，所述呼气控制机构包括与呼气管(4)连接的控制管(7)，所述控制管(7)的一端与呼气管(4)连接，另一端连接有排气管(8)，所述控制管(7)内密封滑移连接有平行设置的进气活塞(9)和出气活塞(10)，所述进气活塞(9)和出气活塞(10)间连接有连接杆(11)，所述控制管(7)内靠近出气活塞(10)处设置卡台(12)，所述卡台(12)和所述进气活塞(9)间卡设有柔性弹簧(13)，所述控制管(7)上设置有与所述弹性气囊(6)连通

的进气口(14)和出气口(15)，进气口(14)靠近呼气管(4)，出气口(15)靠近排气管(8)，所述进气口(14)和所述出气口(15)的大小小于所述出气活塞(10)和进气活塞(9)的厚度；所述出气口(15)和所述进气口(14)间的距离大于所述进气活塞(9)和所述出气活塞(10)间的距离，自然状态下所述进气活塞(9)堵住所述进气口(14)，所述出气口(15)与所述排气管(8)连通，呼气时所述进气口(14)与所述呼气管(4)连通，所述出气活塞(10)挡住所述出气口(15)，所述控制管(7)内设置有用于防止出气活塞(10)滑出的凸台(16)；所述腔室(5)靠近人脸的一侧且位于鼻孔附近位置设置有吸控管(17)，所述吸控管(17)包括靠近人脸的一侧的开口(171)和另一侧封闭的封闭部(172)，所述吸控管(17)内设置有吸气活塞(18)，所述吸气活塞(18)与所述进气活塞(9)通过固定杆(19)固定连接，所述腔室(5)的腔壁内设置有用于隐藏设置固定杆(19)的隐藏槽(20)，所述固定杆(19)上设置有防止气体从呼气管(4)中流入到隐藏槽(20)的密封滑块(26)，所述密封滑块(26)与所述呼气管(4)内的内壁密封滑移连接，所述吸控管(17)位于所述吸气活塞(18)与所述封闭部(172)的侧壁上设置有吸气孔(21)，所述吸气孔(21)在自然状态下被所述吸气活塞(18)堵住，当使用者呼气，所述吸气活塞(18)与所述进气活塞同一方向运动，所述吸气孔(21)处于流通状态；所述开口(171)连接有吸气腔(24)；

所述呼气嘴(3)为含在口内的扁平呼气嘴(3)；

所述腔室(5)与所述背面层(L2)的内侧通过密封拉链(22)连接，腔室(5)靠近背面层(L2)的一侧可拆卸连接有活性炭过滤片(23)。

3.一种防止眼镜起雾的口罩，包括罩体(1)，所述罩体(1)的两侧分别连接有挂耳(2)，所述罩体(1)包括正面层(L1)和背面层(L2)，所述正面层(L1)和背面层(L2)间还设置有过滤件(L3)，所述正面层(L1)和背面层(L2)内还缝制有鼻线(L4)，用于形成与鼻梁贴合的仿生学形状，其特征在于：所述背面层(L2)内侧还设置有呼吸辅助装置，所述呼吸辅助装置包括从使用者嘴巴呼气的呼气嘴(3)，所述呼气嘴(3)连接有呼气管(4)，所述呼气管(4)连接有与背面层(L2)内侧可拆卸连接的腔室(5)，所述腔室(5)内设置有弹性气囊(6)，所述弹性气囊(6)内设置有呼气控制机构，所述呼气控制机构包括与呼气管(4)连接的控制管(7)，所述控制管(7)的一端与呼气管(4)连接，另一端连接有排气管(8)，所述控制管(7)内密封滑移连接有平行设置的进气活塞(9)和出气活塞(10)，所述进气活塞(9)和出气活塞(10)间连接有连接杆(11)，所述控制管(7)内靠近出气活塞(10)处设置卡台(12)，所述卡台(12)和所述进气活塞(9)间卡设有柔性弹簧(13)，所述控制管(7)上设置有与所述弹性气囊(6)连通的进气口(14)和出气口(15)，进气口(14)靠近呼气管(4)，出气口(15)靠近排气管(8)，所述进气口(14)和所述出气口(15)的大小小于所述出气活塞(10)和进气活塞(9)的厚度；所述出气口(15)和所述进气口(14)间的距离大于所述进气活塞(9)和所述出气活塞(10)间的距离，自然状态下所述进气活塞(9)堵住所述进气口(14)，所述出气口(15)与所述排气管(8)连通，呼气时所述进气口(14)与所述呼气管(4)连通，所述出气活塞(10)挡住所述出气口(15)，所述控制管(7)内设置有用于防止出气活塞(10)滑出的凸台(16)；所述腔室(5)靠近人脸的一侧且位于鼻孔附近位置设置有吸控管(17)，所述吸控管(17)包括靠近人脸的一侧的开口(171)和另一侧封闭的封闭部(172)，所述吸控管(17)内设置有吸气活塞(18)，所述吸气活塞(18)与所述进气活塞(9)通过固定杆(19)固定连接，所述腔室(5)的腔壁内设置有用于隐藏设置固定杆(19)的隐藏槽(20)，所述固定杆(19)上设置有防止气体从呼气管(4)

中流入到隐藏槽(20)的密封滑块(26)，所述密封滑块(26)与所述呼气管(4)内的内壁密封滑移连接，所述吸控管(17)位于所述吸气活塞(18)与所述封闭部(172)的侧壁上设置有吸气孔(21)，所述吸气孔(21)在自然状态下被所述吸气活塞(18)堵住，当使用者呼气，所述吸气活塞(18)与所述进气活塞同一方向运动，所述吸气孔(21)处于流通状态；所述开口(171)连接有吸气腔(24)；

所述呼气嘴(3)为包裹嘴唇的仿生学的外包呼气嘴(3) ；

所述腔室(5)与所述背面层(L2)的内侧通过密封拉链(22)连接，腔室(5)靠近背面层(L2)的一侧可拆卸连接有活性炭过滤片(23)。

一种防止眼镜起雾的口罩

[0001] 本申请是名称为:一种防眼镜起雾口罩、申请日为:2017年02月24日、申请号为:2017101027537的发明专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及一种口罩,更具体的说,它涉及一种防止眼镜起雾的口罩。

背景技术

[0003] 口罩是一种卫生用品,一般指戴在口鼻部位用于过滤进入口鼻的空气,以达到阻挡有害的气体、气味、飞沫进出佩戴者口鼻的用具,以纱布或纸等制成。口罩对进入肺部的空气有一定的过滤作用,在呼吸道传染病流行时,在粉尘等污染的环境中作业时,戴口罩具有非常好的作用。

[0004] 雾霾是特定气候条件与人类活动相互作用的结果。高密度人口的经济及社会活动必然会排放大量细颗粒物(PM 2.5),一旦排放超过大气循环能力和承载度,细颗粒物浓度将持续积聚,此时如果受静稳天气等影响,极易出现大范围的雾霾。

[0005] 2016年下半年中国华北大部分地区被雾霾笼罩,PM2.5持续爆表,对人民的身体健康产生极大的影响,而此时当人们需要进行户外出行时,口罩的重要作用更加的体现出来了!

虽然口罩可以达到阻挡病菌、灰尘或漂浮物质的功能,但是在使用过程中,特别是在冬天,佩戴眼镜的使用者,呼出的热气会沿着口罩上升,而造成眼镜镜片起雾,这会使得使用者在行走或是骑车过程中视线不明,容易发生交通事故。因此冬天配戴眼镜者在戴口罩的同时会产生很大的困扰,此问题亟待解决。

[0006] 如专利公开号为CN102948934A的中国专利中提到的一种防雾口罩,其采用的技术方案为:由一罩体,及一设于罩体内侧面下方的排气结构所构成。该罩体两侧边相对设有系具,而排气结构为一长条状抵接片,其两端部固接于罩体内侧面下方两侧或两端,该抵接片顶缘设置至少一折角,使得该抵接片顶缘长度短于底缘长度,使得该抵接片与罩体内侧面下方形成一通孔。其产生的有益效果为:该防雾口罩使用时,配戴眼镜的使用者所呼出的空气是通过该通孔,并从罩体内侧面底缘向外排出,以避免眼镜因起雾所产生视线不明的缺陷。

[0007] 然而,上述口罩在使用过程中,由于气密性的原因,呼出的热空气不会完全通过设定好的通孔排出,仍会有一部分通过口罩上方排出,从而仍然会使得眼镜起雾。本发明为解决上述问题提出新的技术方案。

发明内容

[0008] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种能够最大程度避免戴口罩时眼镜会起雾的一种防止眼镜起雾的口罩。

[0009] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:一种防止眼镜起雾的口罩,包括罩

体，所述罩体的两侧分别连接有挂耳，所述罩体包括正面层和背面层，所述正面层和背面层间还设置有过滤件，所述正面层和背面层内还缝制有鼻线，用于形成与鼻梁贴合的仿生学形状，所述背面层内侧还设置有呼吸辅助装置，所述呼吸辅助装置包括从使用者嘴巴呼气的呼气嘴，所述呼气嘴连接有呼气管，所述呼气管连接有与背面层内侧可拆卸连接的腔室，所述腔室内设置有弹性气囊，所述弹性气囊内设置有呼气控制机构，所述呼气控制机构包括与呼气管连接的控制管，所述控制管的一端与呼气管连接，另一端连接有排气管，所述控制管内密封滑移连接有平行设置的进气活塞和出气活塞，所述进气活塞和出气活塞间连接有连接杆，所述控制管内靠近出气活塞处设置卡台，所述卡台和所述进气活塞间卡设有柔性弹簧，所述控制管上设置有与所述弹性气囊连通的进气口和出气口，进气口靠近呼气管，出气口靠近排气管，所述进气口和所述出气口的大小小于所述出气活塞和进气活塞的厚度；所述出气口和所述进气口间的距离大于所述进气活塞和所述出气活塞间的距离，自然状态下所述进气活塞堵住所述进气口，所述出气口与所述排气管连通，呼气时所述进气口与所述呼气管连通，所述出气活塞挡住所述出气口，所述控制管内设置有用于防止出气活塞滑出的凸台；所述腔室靠近人脸的一侧且位于鼻孔附近位置设置有吸控管，所述吸控管包括靠近人脸的一侧的开口和另一侧封闭的封闭部，所述吸控管内设置有吸气活塞，所述吸气活塞与所述进气活塞通过固定杆固定连接，所述腔室的腔壁内设置有用于隐藏设置固定杆的隐藏槽，所述固定杆上设置有防止气体从呼气管中流入到隐藏槽的密封滑块，所述密封滑块与所述呼气管内的内壁密封滑移连接，所述吸控管位于所述吸气活塞与所述封闭部的侧壁上设置有吸气孔，所述吸气孔在自然状态下被所述吸气活塞堵住，当使用者呼气，所述吸气活塞与所述进气活塞同一方向运动，所述吸气孔处于流通状态。

[0010] 通过采用上述技术方案，通过挂耳使用者能够方便的将口罩带上，同时通过正面层和被面层中间的过滤件能够起到将雾霾过滤的效果，正面层和背面层内还设置有鼻线，鼻线能够与鼻子贴合，因此在使用过程中能够保障未经过滤的空气不会通过缝隙进入到人的呼吸道中；在背面层的内部设置专用的呼吸辅助装置，能够避免由于过滤时的过滤阻力大引起的吸气困难的问题；在呼吸辅助装置上设置专用的呼气管能够保障人在使用口罩的时候呼出的带有水蒸气的气体通过呼气管排出去，从而避免带有水蒸气的呼出气体与眼睛接触，从而达到避免眼睛起雾的目的；在背面层的内侧设置腔室，其中在腔室内设置有弹性气囊，弹性气囊与呼气管连接的呼气控制机构相连接，同时腔室上设置吸控管，当使用者进行呼气操作时，呼出的气体通过呼气控制装置进入到弹性气囊内部，此时吸控管也打开，弹性气囊膨胀因此腔室内经过过滤后的气体通过吸控管流出到使用者的鼻子附近供使用者进行呼吸，当使用者进行吸气时，此时，呼气控制机构将弹性气囊内的空气排出，此时吸控管处于关闭状态，由于气囊内气体的排出使得腔室内出现一定的负压，因此空气通过口罩的罩体过滤后流入，由上述的空气流动过程可知，该辅助呼吸装置能够将呼出气体中所含的能量转化为辅助吸气的能量，能够使得使用者在使用过程中，呼吸更加的顺畅；该呼吸控制装置，利用进气活塞，出气活塞以及进气口和出气口位置的错位设置，能够使得在呼气时，由于弹簧和两个活塞的作用使得进气口处于流通状态，出气口处于封闭状态，当呼气状态完成后，由于弹簧复位进气口处于封闭状态，出气口处于连通状态，同时为了保障进气口打开的同时吸控管处于流通状态从而将腔室内过滤后的空气从开口流通到人的鼻子附近。设置吸气活塞并且将吸控管的端部封闭，将吸气活塞和进气活塞通过隐藏在隐藏槽内的固

定杆进行联动，进气活塞在呼气作用下运动，吸气活塞也向相同方向进行运动，吸气孔因而处于流通状态，从而使得达到目的，综上所述该呼气控制机构，巧妙利用活塞和口以及气囊的作用，实现对于辅助呼吸的功能，具有结构简单的优点；该口罩在使用过程中，需要使用者保持鼻吸口呼的良好的呼吸习惯，同时能够很好地过滤空气中的雾霾，不会产生眼镜起雾的情况，是符合当今环境形势而产生的口罩。

[0011] 本发明进一步设置为：所述呼气嘴为含在口内的扁平呼气嘴。

[0012] 通过采用上述技术方案。将呼气嘴设置成含在口内的扁平呼气嘴，具有更好的密封效果能够防止口中呼出的气体漏出。

[0013] 本发明进一步设置为：所述呼气嘴为包裹嘴唇的仿生学的外包呼气嘴。

[0014] 通过采用上述技术方案，包裹嘴唇的呼气嘴能够使得使用者的嘴唇保持处于一个相对防松的空间，防止使用者的嘴唇产生疲劳。

[0015] 本发明进一步设置为：所述腔室与所述背面层的内侧通过密封拉链连接，腔室靠近背面层的一侧可拆卸连接有活性炭过滤片。

[0016] 通过采用上述技术方案，背面层通过密封拉链与腔室连接能够使得拆卸和维护更加方便，设置可拆卸连接的活性炭过滤片能够进一步提供过滤效果。

[0017] 本发明进一步设置为：所述开口连接有吸气腔。

[0018] 通过采用上述技术方案，开口连接吸气腔能够将呼吸辅助装置提供的过滤的气体良好的储存起来，防止在呼气过程中将已经过滤好的气体泄漏掉。

[0019] 综上所述，本发明具有以下有益效果：本发明能够使得使用者保持鼻吸口呼的良好的呼吸习惯，同时由于采用了相应的呼吸辅助装置，使得使用者在使用过该口罩后，不会由于口罩对气体的阻力，而产生的呼吸不畅的问题，此外该口罩能够防止使用者在佩戴过程中眼镜起雾，同时具有良好的空气过滤效果。

附图说明

[0020] 图1为实施例的整体结构示意图。

[0021] 图2为实施例的侧面结构示意图。

[0022] 图3为实施例的内部结构示意图。

[0023] 图4为罩体的内部结构示意图。

[0024] 图5为呼吸腔的结构示意图。

[0025] 图6为图4中A的局部放大图。

[0026] 图7为图5中B的局部放大图。

[0027] 图8为图5中C的局部放大图。

[0028] 图中：1、罩体；L1、正面层；L2、背面层；L3、过滤件；L4、鼻线；2、挂耳；3、呼气嘴；4、呼气管；5、腔室；6、弹性气囊；7、控制管；8、排气管；9、进气活塞；10、出气活塞；11、连接杆；12、卡台；13、柔性弹簧；14、进气口；15、出气口；16、凸台；17、吸控管；171、开口；172、封闭部；18、吸气活塞；19、固定杆；20、隐藏槽；21、吸气孔；22、密封拉链；23、活性炭过滤片；24、吸气腔；25、魔术贴；26、密封滑块。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0030] 实施例一：一种防止眼镜起雾的口罩，如图1至图8所示，包括罩体1，罩体1的两侧分别连接有挂耳2，罩体1包括正面层L1和背面层L2，正面层L1和背面层L2间还设置有过滤件L3，正面层L1和背面层L2内还缝制有鼻线L4，用于形成与鼻梁贴合的仿生学形状。通过挂耳2使用者能够方便的将口罩带上，同时通过正面层L1和被面层中间的过滤件L3能够起到将雾霾过滤的效果，正面层L1和背面层L2内还设置有鼻线L4，鼻线L4能够与鼻子贴合，因此在使用过程中能够保障未经过滤的空气不会通过缝隙进入到人的呼吸道中。

[0031] 背面层L2内侧设置有呼吸辅助装置，呼吸辅助装置包括从使用者嘴巴呼气的呼气嘴3，呼气嘴3连接有呼气管4。呼气嘴3设置成含在口内的扁平呼气嘴3或包裹嘴唇的仿生学的外包呼气嘴3，本实施例中使用的扁平呼气嘴3。其中，扁平呼气嘴3具有更好的密封效果能够防止口中呼出的气体漏出；包裹嘴唇的呼气嘴3能够使得使用者的嘴唇保持处于一个相对防松的空间，防止使用者的嘴唇产生疲劳。上述两种呼气嘴3使用者可以根据需要进行选用。

[0032] 呼气辅助装置还包括与背面层L2内侧通过密封拉链22连接的腔室5，同时背面层靠近腔室5的一侧通过魔术贴25连接活性炭过滤片23。背面层L2通过密封拉链22与腔室5连接能够使得拆卸和维护更加方便，设置可拆卸连接的活性炭过滤片23能够进一步提供过滤效果。腔室5内设置有弹性气囊6，弹性气囊6内设置有呼气控制机构。

[0033] 呼气控制机构包括与呼气管4连接的控制管7，控制管7的一端与呼气管4连接，另一端连接有排气管8，控制管7内密封滑移连接有平行设置的进气活塞9和出气活塞10，进气活塞9和出气活塞10间连接有连接杆11，控制管7内靠近出气活塞10处设置卡台12，卡台12和进气活塞9间卡设有柔性弹簧13，控制管7上设置有与弹性气囊6连通的进气口14和出气口15，进气口14靠近呼气管4，出气口15靠近排气管8，进气口14和出气口15的大小小于出气活塞10和进气活塞9的厚度。出气口15和进气口14间的距离大于进气活塞9和出气活塞10间的距离。

[0034] 自然状态下进气活塞9堵住进气口14，出气口15与排气管8连通，呼气时进气口14与呼气管4连通，出气活塞10挡住出气口15，控制管7内设置有用于防止出气活塞10滑出的凸台16。

[0035] 腔室5靠近人脸的一侧且位于鼻孔附近位置设置有吸控管17，吸控管17包括靠近人脸的一侧的开口171和另一侧封闭的封闭部172，吸控管17的开口171还连接吸气腔24，吸气腔24能够将呼吸辅助装置提供的过滤的气体良好的储存起来，防止在呼气过程中将已经过滤好的气体泄漏掉。

[0036] 吸控管17内设置有吸气活塞18，吸气活塞18与进气活塞9通过固定杆19固定连接，腔室5的腔壁内设置有用于隐藏设置固定杆19的隐藏槽20，固定杆19上设置有防止气体从呼气管4中流入到隐藏槽20的密封滑块26，密封滑块26与呼气管4内的内壁密封滑移连接，吸控管17位于吸气活塞18和封闭部172的侧壁上设置有吸气孔21，吸气孔21在自然状态下被吸气活塞18堵住。当使用者呼气时吸气活塞18与进气活塞9在同一个方向上移动，此时吸气孔21处于流通状态。

[0037] 在背面层L2的内部设置专用的呼吸辅助装置，能够避免由于过滤时的过滤阻力大引起的吸气困难的问题。在呼吸辅助装置上设置专用的呼气管4能够保障人在使用口罩的

时候呼出的带有水蒸气的气体通过呼气管4排出去，从而避免带有水蒸气的呼出气体与眼睛接触，从而达到避免眼睛起雾的目的。

[0038] 在背面层L2的内侧设置腔室5，其中在腔室5内设置有弹性气囊6，弹性气囊6与呼气管4连接的呼气控制机构相连接，同时腔室5上设置吸控管17，当使用者进行呼气操作时，呼出的气体通过呼气控制装置进入到弹性气囊6内部，此时吸控管17也打开，弹性气囊6膨胀因此腔室5内经过过滤后的气体通过吸控管17流出到使用者的鼻子附近供使用者进行呼吸，当使用者进行吸气时，此时，呼气控制机构将弹性气囊6内的空气排出，此时吸控管17处于关闭状态，由于气囊内气体的排出使得腔室5内出现一定的负压，因此空气通过口罩的罩体1过滤后流入，由上述的空气流动过程可知，该辅助呼吸装置能够将呼出气体中所含的能够转化为辅助吸气的能量，能够使得使用者在使用过程中，呼吸更加的顺畅；该呼吸控制装置利用进气活塞9，出气活塞10以及进气口14和出气口15位置的错位设置，能够使得在呼气时，由于弹簧和两个活塞的作用使得进气口14处于流通状态，出气口15处于封闭状态，当呼气状态完成后，由于弹簧复位，进气口14处于封闭状态，出气口15处于连通状态。

[0039] 同时，将吸气活塞18和进气活塞9通过隐藏在隐藏槽20内的固定杆19进行联动，进气活塞9在呼气作用下运动，吸气活塞18也向相同方向进行运动，吸气孔21因而处于流通状态，从而保障进气口14打开的同时吸控管17处于流通状态从而将腔室5内过滤后的空气从开口171流通到人的鼻子附近。

[0040] 综上所述该呼气控制机构，巧妙利用活塞和口以及气囊的作用，实现对于辅助呼吸的功能，具有结构简单的优点；该口罩在使用过程中，需要使用者保持鼻吸口呼的良好的呼吸习惯，同时能够很好地过滤空气中的雾霾，不会产生眼镜起雾的情况，是符合当今环境形势而产生的口罩。

[0041] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，本发明的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

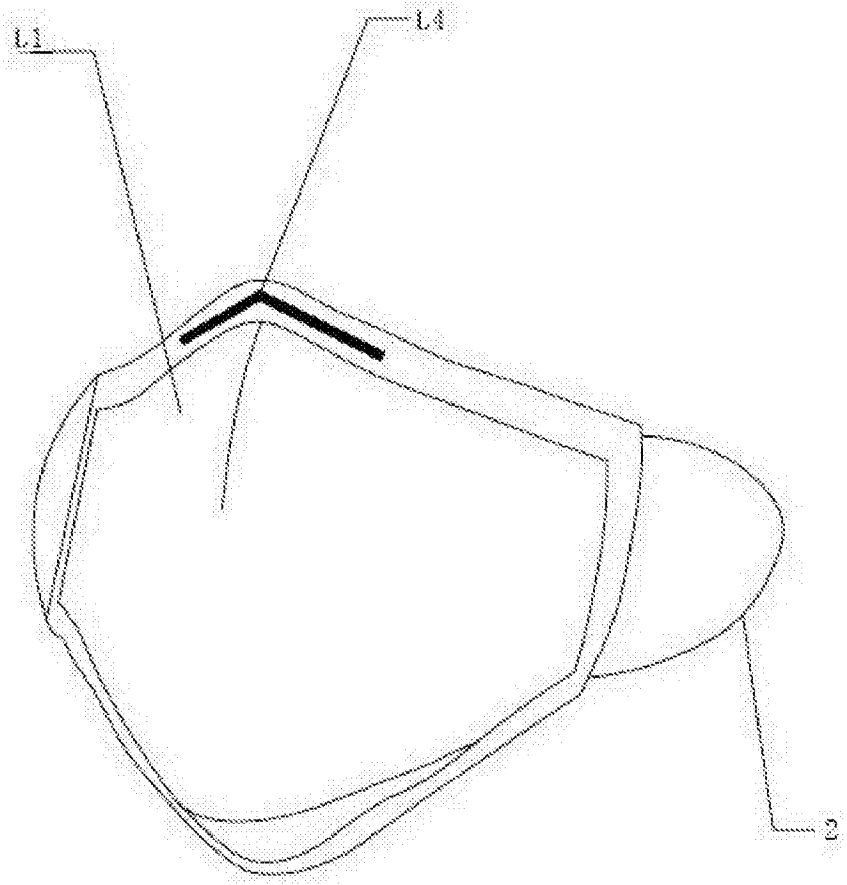


图 1

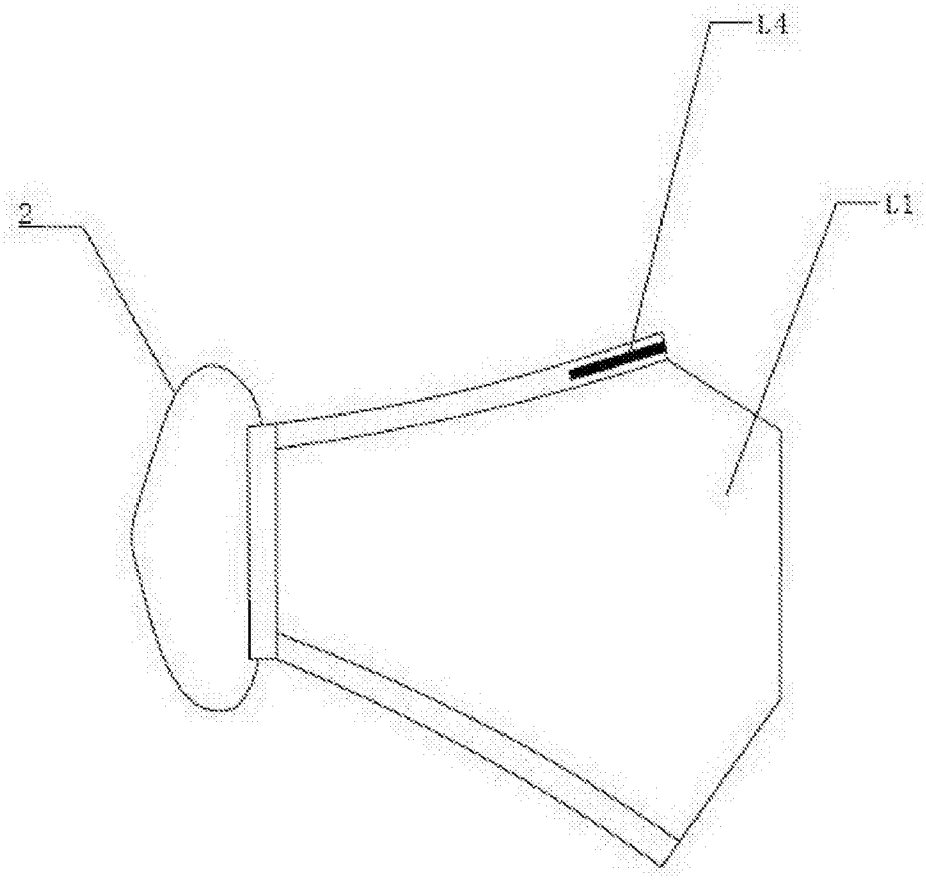


图 2

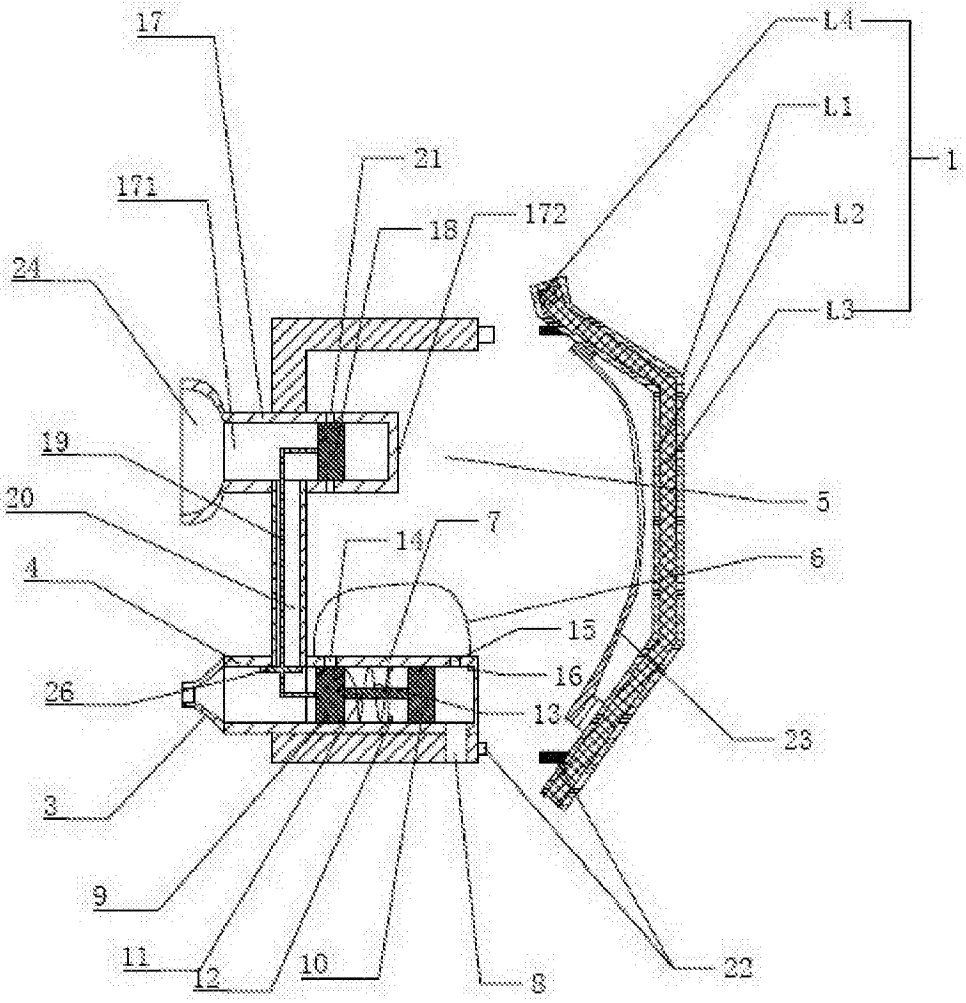

17
171
21
18
172
24
19
20
4
26
3
9
11
12
10
8
14
7
15
16
13
L4
L1
L2
L3
1
5
6
23
22

图 3

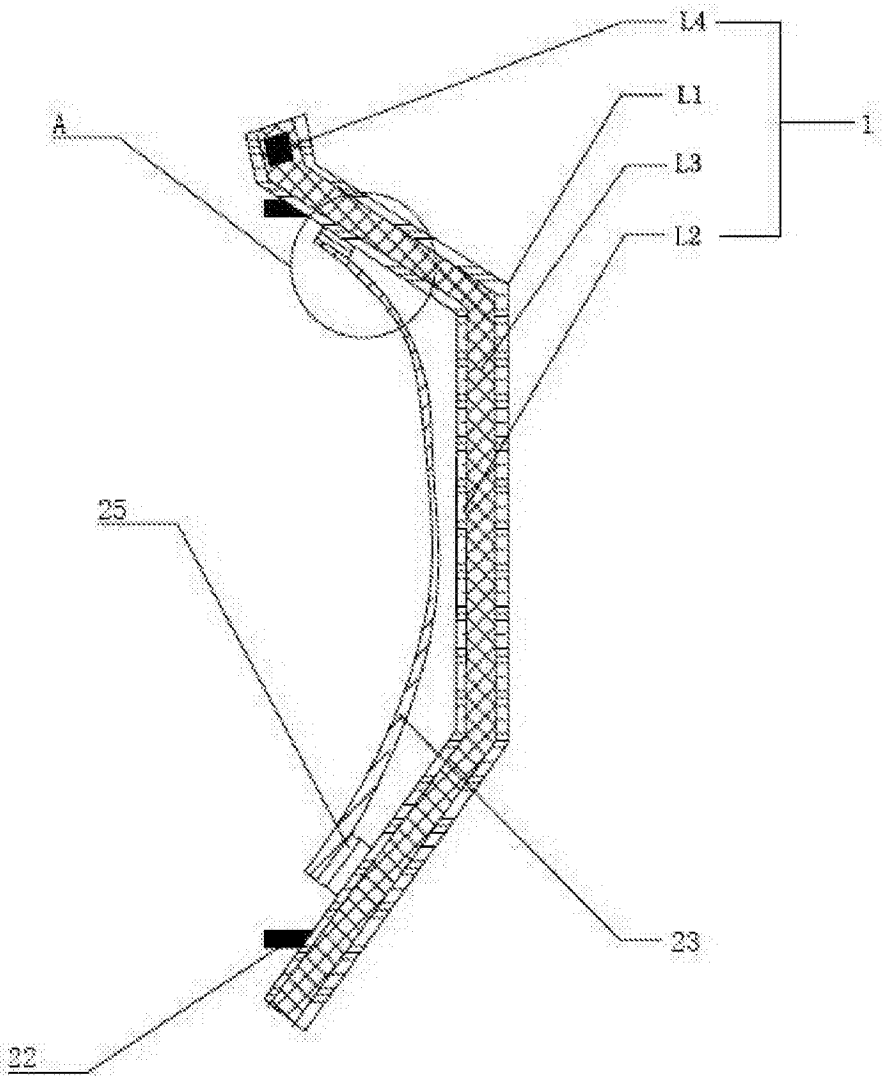


图 4

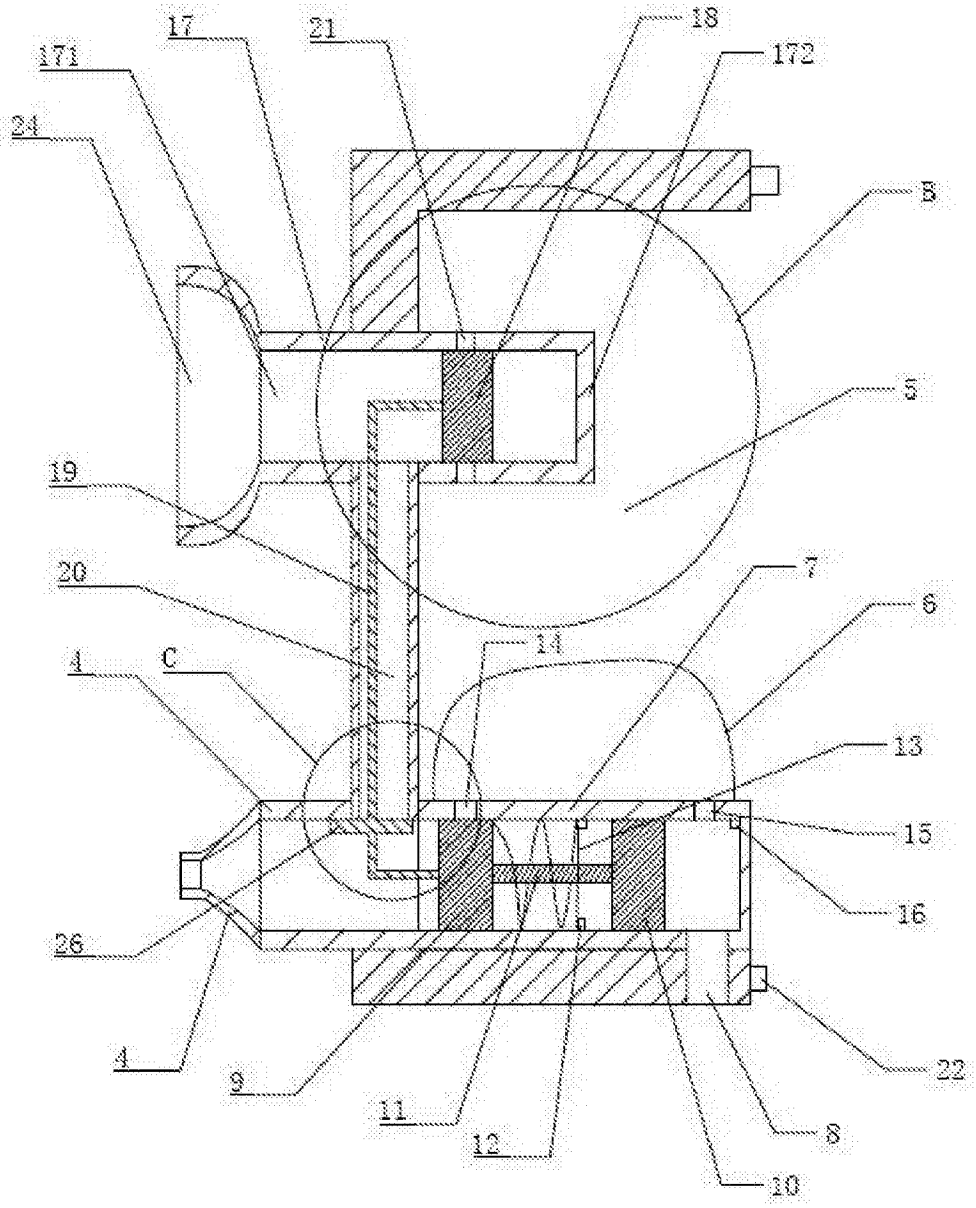


图 5

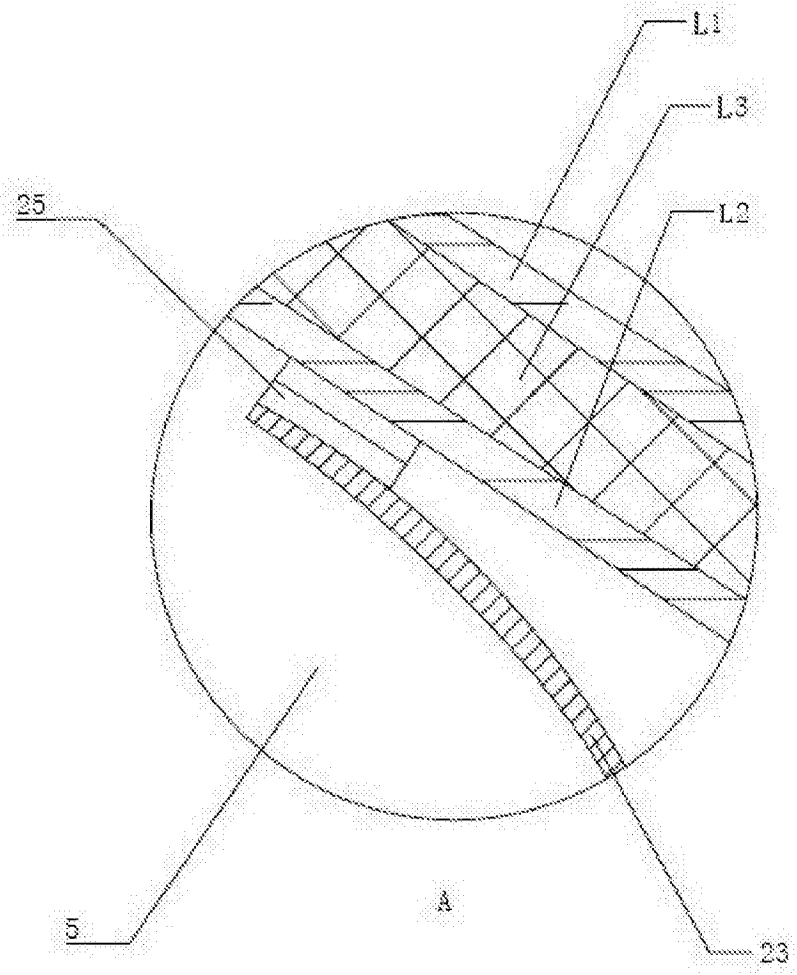


图 6

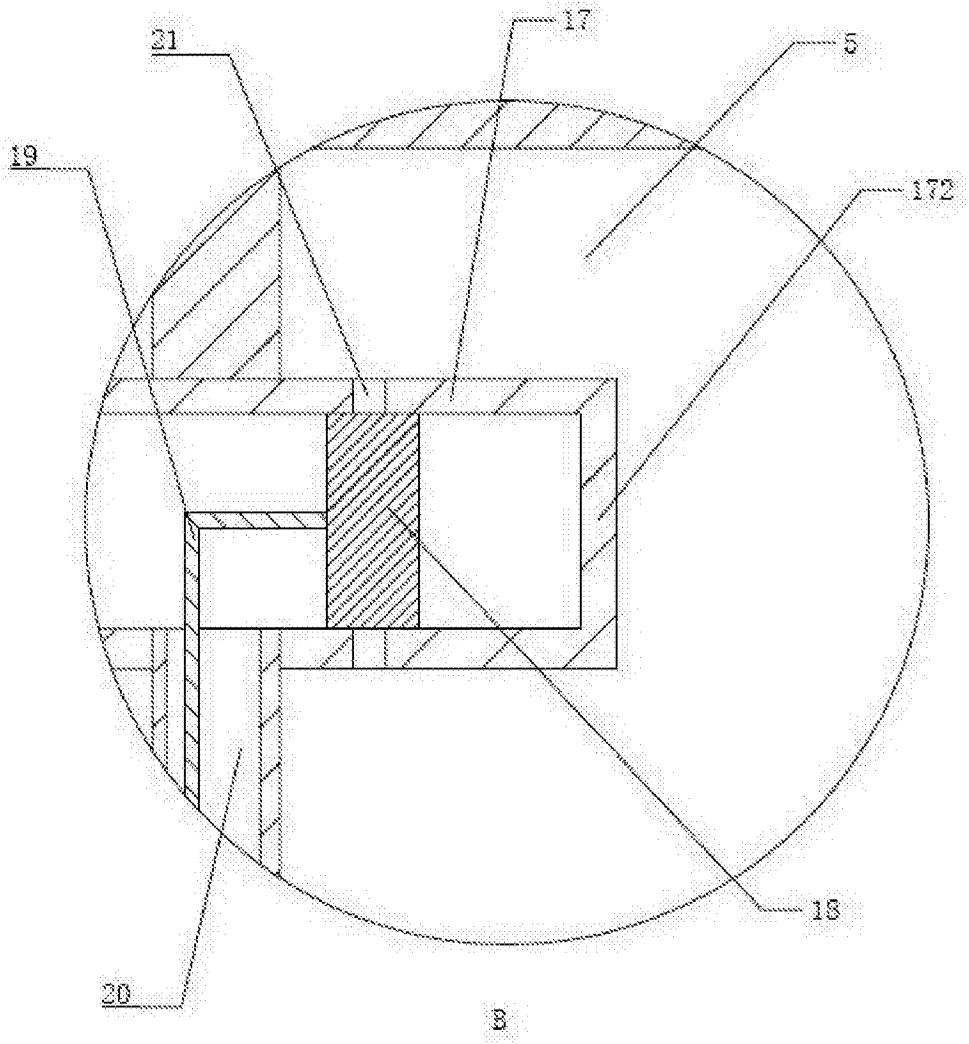


图 7

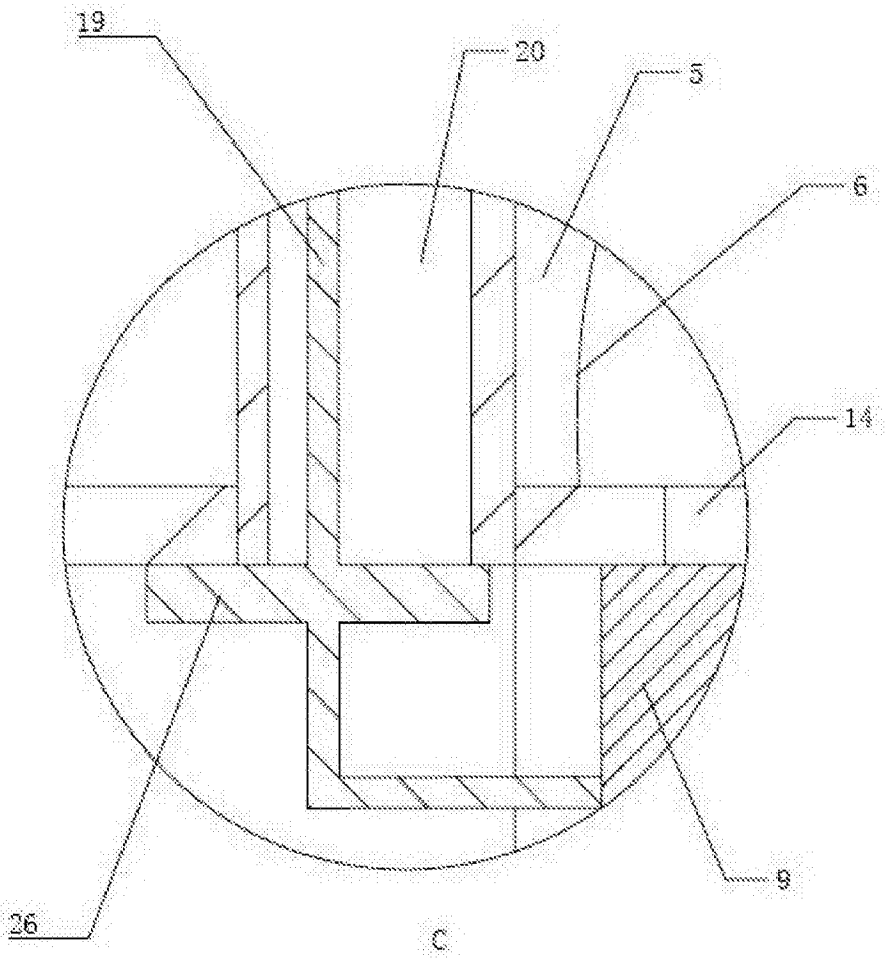


图 8