



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211949946 U

(45) 授权公告日 2020.11.17

(21) 申请号 202020422423.3

(22) 申请日 2020.03.29

(73) 专利权人 吉林大学

地址 130012 吉林省长春市前进大街2699号

(72) 发明人 黎丽 程远娟 王宇飞 郭新荣
白一秀

(74) 专利代理机构 长春市四环专利事务所(普通合伙) 22103

代理人 张冉昕

(51) Int.Cl.

E05B 1/00 (2006.01)

A61L 2/18 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

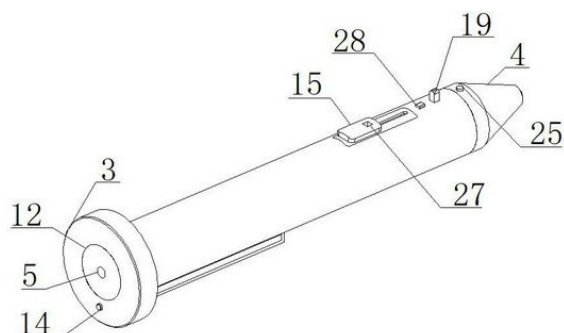
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种预防病毒与传染的开门防护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种预防病毒与传染的开门防护装置,包括防护装置主体和外罩,外罩套在防护装置主体上,所述防护装置主体包括防护装置主体外壳、端头、固定轴、转轴、弹簧片、防护垫、挡块、长方形消毒棉、盖板、端盖、推块、按键杆、第一复位弹簧、防尘盖、复位按钮、第二复位弹簧、环形消毒棉和环形端盖,本实用新型结构简单,方便携带,操作方便,安全可靠,可以彻底切断人与传染载体之间的接触,使人们在日常开门和上下电梯时,与门把手和电梯按键彻底隔离,并且可以在每次使用时自行消毒,从而达到最大限度保护人民生命安全的目的。



1. 一种预防病毒与传染的开门防护装置,包括防护装置主体(1)和外罩(2),外罩(2)套在防护装置主体(1)上,其特征在于:所述防护装置主体(1)包括防护装置主体外壳(3)、端头(4)、固定轴(5)、转轴(6)、弹簧片(7)、防护垫(8)、挡块(9)、长方形消毒棉(10)、盖板(11)、端盖(12)、推块(15)、按键杆(16)、第一复位弹簧(17)、防尘盖(18)、复位按钮(19)、第二复位弹簧(20)、环形消毒棉(21)和环形端盖(22),防护装置主体外壳(3)与端头(4)通过螺纹进行连接,固定轴(5)固定设置在防护装置主体外壳(3)内部,转轴(6)旋转套装在固定轴(5)上,转轴(6)与固定轴(5)之间设置有弹簧片(7),弹簧片(7)绕制在固定轴(5)上,弹簧片(7)一端固定在固定轴(5)上,弹簧片(7)另一端固定在转轴(6)上,防护垫(8)绕制在转轴(6)上,防护垫(8)一端固定在转轴(6)上,防护垫(8)固定在挡块(9)上,长方形消毒棉(10)对称设置在防护装置主体外壳(3)上,长方形消毒棉(10)一端与防护垫(8)接触,两端的长方形消毒棉(10)可以对防护垫(8)两侧进行擦拭,长方形消毒棉(10)通过盖板(11)进行固定,端盖(12)套装在固定轴(5)上,端盖(12)对转轴(6)轴向定位,端盖(12)通过螺纹与防护装置主体外壳(3)连接,推块(15)滑动设置在防护装置主体外壳(3)上,按键杆(16)固定设置在推块(15)上,推块(15)与防护装置主体外壳(3)之间设置有第一复位弹簧(17),第一复位弹簧(17)外部盖装有防尘盖(18),复位按钮(19)滑动设置在防护装置主体外壳(3)上,复位按钮(19)与防护装置主体外壳(3)之间设置有第二复位弹簧(20),环形消毒棉(21)设置在端头(4)前端,环形消毒棉(21)通过环形端盖(22)定位,环形端盖(22)通过螺纹固定在端头(4)前端。

2. 根据权利要求1所述的一种预防病毒与传染的开门防护装置,其特征在于:所述防护装置主体外壳(3)尾部设置有第一环形空腔(13),第一环形空腔(13)与长方形消毒棉(10)之间设置有第一管道(26),第一环形空腔(13)上设置有第一胶塞(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种预防病毒与传染的开门防护装置,其特征在于:所述端头(4)内部设置有第二环形空腔(23),第二环形空腔(23)与环形消毒棉(21)之间设置有第二管道(24),第二环形空腔(23)上设置有第二胶塞(25)。

4. 根据权利要求3所述的一种预防病毒与传染的开门防护装置,其特征在于:所述环形消毒棉(21)内环的直径小于按键杆(16)的最小直径,环形端盖(22)的内径大于按键杆(16)的最大直径。

5. 根据权利要求1所述的一种预防病毒与传染的开门防护装置,其特征在于:所述推块(15)上设置有方孔(27),所述复位按钮(19)上设置有方形凸起(28),方孔(27)与方形凸起(28)配合使用。

6. 根据权利要求1所述的一种预防病毒与传染的开门防护装置,其特征在于:所述防护垫(8)的材质为塑料材质。

一种预防病毒与传染的开门防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器具,特别涉及一种预防病毒与传染的开门防护装置。

背景技术

[0002] 病毒往往是侵蚀人类身体健康发生疾病的罪魁祸首。相关研究显示,大部分群众通过佩戴一次性手套等方法进行开门、按电梯按键等动作,以其达到隔离病毒的目的,但是由于不规范的操作,在脱一次性手套时仍然存在接触已污染的一次性手套的外表面的风险,为了彻底切断人与传播载体之间接触的可能性,更好地避免人体皮肤被已被病毒污染的门把手和电梯按键污染,我们设计了一种预防病毒与传染的开门防护装置,使人们在日常开门和上下电梯时,与门把手和电梯按键彻底隔离,从而达到最大限度保护自己安全,免受病毒污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是要解决上述背景技术中的问题,而提供一种预防病毒与传染的开门防护装置。

[0004] 一种预防病毒与传染的开门防护装置,包括防护装置主体和外罩,外罩套在防护装置主体上,所述防护装置主体包括防护装置主体外壳、端头、固定轴、转轴、弹簧片、防护垫、挡块、长方形消毒棉、盖板、端盖、推块、按键杆、第一复位弹簧、防尘盖、复位按钮、第二复位弹簧、环形消毒棉和环形端盖,防护装置主体外壳与端头通过螺纹进行连接,固定轴固定设置在防护装置主体外壳内部,转轴旋转套装在固定轴上,转轴与固定轴之间设置有弹簧片,弹簧片绕制在固定轴上,弹簧片一端固定在固定轴上,弹簧片另一端固定在转轴上,防护垫绕制在转轴上,防护垫一端固定在转轴上,防护垫固定在挡块上,长方形消毒棉对称设置在防护装置主体外壳上,长方形消毒棉一端与防护垫接触,两端的长方形消毒棉可以对防护垫两侧进行擦拭,长方形消毒棉通过盖板进行固定,端盖套装在固定轴上,端盖对转轴轴向定位,端盖通过螺纹与防护装置主体外壳连接,推块滑动设置在防护装置主体外壳上,按键杆固定设置在推块上,推块与防护装置主体外壳之间设置有第一复位弹簧,第一复位弹簧外部盖装有防尘盖,复位按钮滑动设置在防护装置主体外壳上,复位按钮与防护装置主体外壳之间设置有第二复位弹簧,环形消毒棉设置在端头前端,环形消毒棉通过环形端盖定位,环形端盖通过螺纹固定在端头前端;

[0005] 具体的,当使用者用手拉动挡块时,同时将与挡块固定连接的防护垫从防护装置主体外壳内拉出,防护垫带动转轴转动,此时转轴与固定轴之间的弹簧片被旋紧压缩,当使用者松开挡块时,弹簧片恢复至原始状态,在弹簧片恢复至原始状态的过程中,带动带动转轴转动,将被使用者拉出的防护垫重新旋转到转轴收进防护装置主体外壳内部;

[0006] 所述防护装置主体外壳尾部设置有第一环形空腔,第一环形空腔与长方形消毒棉之间设置有第一管道,第一环形空腔上设置有第一胶塞;

[0007] 具体的,第一环形空腔用于存放消毒液,消毒液通过开口灌入到第一环形空腔内

部,第一胶塞盖紧开口,防止消毒液流出,消毒液通过第一管道流入到长方形消毒棉中,保持长方形消毒棉的湿润,从而对防护垫两侧进行消毒擦拭;

[0008] 所述端头内部设置有第二环形空腔,第二环形空腔与环形消毒棉之间设置有第二管道,第二环形空腔上设置有第二胶塞;

[0009] 具体的,第二环形空腔用于存放消毒液,消毒液通过开口灌入到第二环形空腔内部,第二胶塞盖紧开口,防止消毒液流出,消毒液通过第二管道流入到环形消毒棉中,保持环形消毒棉的湿润从而对按键杆进行消毒擦拭;

[0010] 所述环形消毒棉内环的直径小于按键杆的最小直径,环形端盖的内径大于按键杆的最大直径;

[0011] 具体的,环形消毒棉具有弹性,环形消毒棉内环的直径小于按键杆的最小直径可以使按键杆在通过环形消毒棉内环时,环形消毒棉可以对按键杆外圆周进行擦拭消毒,环形端盖的内径大于按键杆的最大直径可以使按键杆自由伸出;

[0012] 所述推块上设置有方孔,所述复位按钮上设置有方形凸起,方孔与方形凸起配合使用;

[0013] 具体的,当使用者向前推动推块时,方孔到达方形凸起处,方形凸起卡进方孔内部,此时推块位置固定,按键杆位置固定,使用者用按键杆对电梯进行按键,按完电梯按键之后,按下复位按钮,方形凸起从方孔中脱出,推块在第一复位弹簧的作用下恢复至原始位置,松开复位按钮,复位按钮在第二复位弹簧的作用下恢复至原始位置;

[0014] 所述防护垫的材质为塑料材质。

[0015] 本实用新型的工作原理和过程:

[0016] 使用时,当使用者需要对普通门进行开关时,使用者取出本装置,将防护装置主体从外罩中取出,使用者用手拉动挡块,同时将与挡块固定连接的防护垫从防护装置主体外壳内拉出,防护垫带动转轴转动,此时转轴与固定轴之间的弹簧片被旋紧压缩,使用者将防护垫垫于门把手之上,用手握住被防护垫包裹的门把手进行开关门操作,操作完之后使用者松开挡块时,弹簧片恢复至原始状态,在弹簧片恢复至原始状态的过程中,带动带动转轴转动,将被使用者拉出的防护垫重新旋转到转轴收进防护装置主体外壳内部,在防护垫进入防护装置主体外壳过程中,对称设置在防护装置主体外壳上的长方形消毒棉对防护垫两侧进行消毒擦拭,以备下一次使用;当使用者需要对电梯进行按键时,使用者向前推动推块,方孔到达方形凸起处,方形凸起卡进方孔内部,此时推块位置固定,按键杆位置固定,使用者用按键杆对电梯进行按键,按完电梯按键之后,按下复位按钮,方形凸起从方孔中脱出,推块在第一复位弹簧的作用下恢复至原始位置,松开复位按钮,复位按钮在第二复位弹簧的作用下恢复至原始位置,在按键杆恢复至原始位置的过程中,按键杆经过环形消毒棉内环,环形消毒棉可以对按键杆外圆周进行擦拭消毒,以备下一次使用。

[0017] 本实用新型的有益效果:

[0018] 本实用新型结构简单,方便携带,操作方便,安全可靠,可以彻底切断人与传染载体之间的接触,使人们在日常开门和上下电梯时,与门把手和电梯按键彻底隔离,并且可以在每次使用时自行消毒,从而达到最大限度保护人民生命安全的目的。

附图说明

- [0019] 图1是本实用新型的立体示意图；
[0020] 图2是本实用新型防护装置主体的立体示意图；
[0021] 图3是本实用新型防护装置主体的立体示意图；
[0022] 图4是本实用新型防护装置主体的俯视图；
[0023] 图5是本实用新型图4中A-A向的剖面视图；
[0024] 图6是本实用新型图4中B-B向的剖面视图；
[0025] 图7是本实用新型图4中C-C向的剖面视图；
[0026] 图8是本实用新型图5中D处的详细视图；
[0027] 图9是本实用新型图7中E处的详细视图；
[0028] 图10是本实用新型固定轴、转轴、弹簧片、防护垫和挡块装配示意图；
[0029] 图11是本实用新型转轴的立体示意图。

具体实施方式

[0030] 请参阅图1至图11所示，一种预防病毒与传染的开门防护装置，包括防护装置主体1和外罩2，外罩2套在防护装置主体1上，所述防护装置主体1包括防护装置主体外壳3、端头4、固定轴5、转轴6、弹簧片7、防护垫8、挡块9、长方形消毒棉10、盖板11、端盖12、推块15、按键杆16、第一复位弹簧17、防尘盖18、复位按钮19、第二复位弹簧20、环形消毒棉21和环形端盖22，防护装置主体外壳3与端头4通过螺纹进行连接，固定轴5固定设置在防护装置主体外壳3内部，转轴6旋转套装在固定轴5上，转轴6与固定轴5之间设置有弹簧片7，弹簧片7绕制在固定轴5上，弹簧片7一端固定在固定轴5上，弹簧片7另一端固定在转轴6上，防护垫8绕制在转轴6上，防护垫8一端固定在转轴6上，防护垫8固定在挡块9上，长方形消毒棉10对称设置在防护装置主体外壳3上，长方形消毒棉10一端与防护垫8接触，两端的长方形消毒棉10可以对防护垫8两侧进行擦拭，长方形消毒棉10通过盖板11进行固定，端盖12套装在固定轴5上，端盖12对转轴6轴向定位，端盖12通过螺纹与防护装置主体外壳3连接，推块15滑动设置在防护装置主体外壳3上，按键杆16固定设置在推块15上，推块15与防护装置主体外壳3之间设置有第一复位弹簧17，第一复位弹簧17外部盖装有防尘盖18，复位按钮19滑动设置在防护装置主体外壳3上，复位按钮19与防护装置主体外壳3之间设置有第二复位弹簧20，环形消毒棉21设置在端头4前端，环形消毒棉21通过环形端盖22定位，环形端盖22通过螺纹固定在端头4前端；

[0031] 具体的，当使用者用手拉动挡块9时，同时将与挡块9固定连接的防护垫8从防护装置主体外壳3内拉出，防护垫8带动转轴6转动，此时转轴6与固定轴5之间的弹簧片7被旋紧压缩，当使用者松开挡块9时，弹簧片7恢复至原始状态，在弹簧片7恢复至原始状态的过程中，带动带动转轴6转动，将被使用者拉出的防护垫8重新旋转回到转轴6收进防护装置主体外壳3内部；

[0032] 所述防护装置主体外壳3尾部设置有第一环形空腔13，第一环形空腔13与长方形消毒棉10之间设置有第一管道26，第一环形空腔13上设置有第一胶塞14；

[0033] 具体的，第一环形空腔13用于存放消毒液，消毒液通过开口灌入到第一环形空腔13内部，第一胶塞14盖紧开口，防止消毒液流出，消毒液通过第一管道26流入到长方形消毒

棉10中,保持长方形消毒棉10的湿润,从而对防护垫 8两侧进行消毒擦拭;

[0034] 所述端头4内部设置有第二环形空腔23,第二环形空腔23与环形消毒棉 21之间设置有第二管道24,第二环形空腔23上设置有第二胶塞25;

[0035] 具体的,第二环形空腔23用于存放消毒液,消毒液通过开口灌入到第二环形空腔 23内部,第二胶塞25盖紧开口,防止消毒液流出,消毒液通过第二管道24流入到环形消毒棉 21中,保持环形消毒棉21的湿润从而对按键杆16进行消毒擦拭;

[0036] 所述环形消毒棉21内环的直径小于按键杆16的最小直径,环形端盖22的内径大于 按键杆16的最大直径;

[0037] 具体的,环形消毒棉21具有弹性,环形消毒棉21内环的直径小于按键杆 16的最小直径可以使按键杆16在通过环形消毒棉21内环时,环形消毒棉21可以对按键杆16外圆周进 行擦拭消毒,环形端盖22的内径大于按键杆16的最大直径可以使按键杆16自由伸出;

[0038] 所述推块15上设置有方孔27,所述复位按钮19上设置有方形凸起28,方孔27与方 形凸起28配合使用;

[0039] 具体的,当使用者向前推动推块15时,方孔27到达方形凸起28处,方形凸起28卡进 方孔27内部,此时推块15位置固定,按键杆16位置固定,使用者用按键杆16对电梯进行按 键,按完电梯按键之后,按下复位按钮19,方形凸起28从方孔27中脱出,推块15在第一复位 弹簧17的作用下恢复至原始位置,松开复位按钮19,复位按钮19在第二复位弹簧20的作用 下恢复至原始位置;

[0040] 所述防护垫8的材质为塑料材质。

[0041] 本实用新型的工作原理和过程:

[0042] 请参阅图1至图11所示,使用时,当使用者需要对普通门进行开关时,使用者取出 本装置,将防护装置主体1从外罩2中取出,使用者用手拉动挡块9,同时将与挡块9固定连接的 防护垫8从防护装置主体外壳3内拉出,防护垫8 带动转轴6转动,此时转轴6与固定轴5之 间的弹簧片7被旋紧压缩,使用者将防护垫8垫于门把手之上,用手握住被防护垫8包裹的门 把手进行开关门操作,操作完之后使用者松开挡块9时,弹簧片7恢复至原始状态,在弹簧片 7 恢复至原始状态的过程中,带动带动转轴6转动,将被使用者拉出的防护垫8 重新旋转到 转轴6收进防护装置主体外壳3内部,在防护垫8进入防护装置主体外壳3过程中,对称设置 在防护装置主体外壳3上的长方形消毒棉10对防护垫8两侧进行消毒擦拭,以备下一次使 用;当使用者需要对电梯进行按键时,使用者向前推动推块15,方孔27到达方形凸起28处, 方形凸起28卡进方孔 27内部,此时推块15位置固定,按键杆16位置固定,使用者用按键杆 16对电梯进行按键,按完电梯按键之后,按下复位按钮19,方形凸起28从方孔27中脱出,推 块15在第一复位弹簧17的作用下恢复至原始位置,松开复位按钮19,复位按钮19在第二复 位弹簧20的作用下恢复至原始位置,在按键杆16恢复至原始位置的过程中,按键杆16经过 环形消毒棉21内环,环形消毒棉21可以对按键杆16外圆周进行擦拭消毒,以备下一次使用。

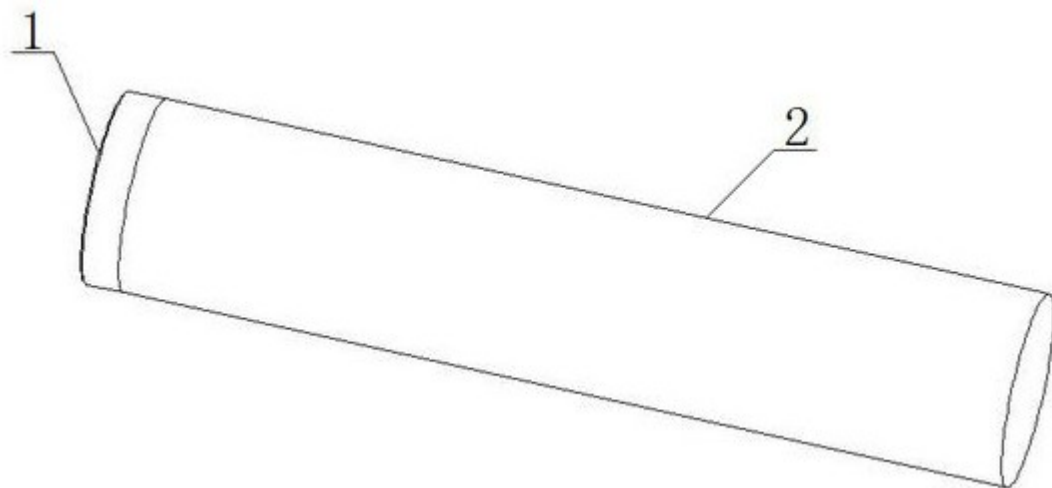


图1

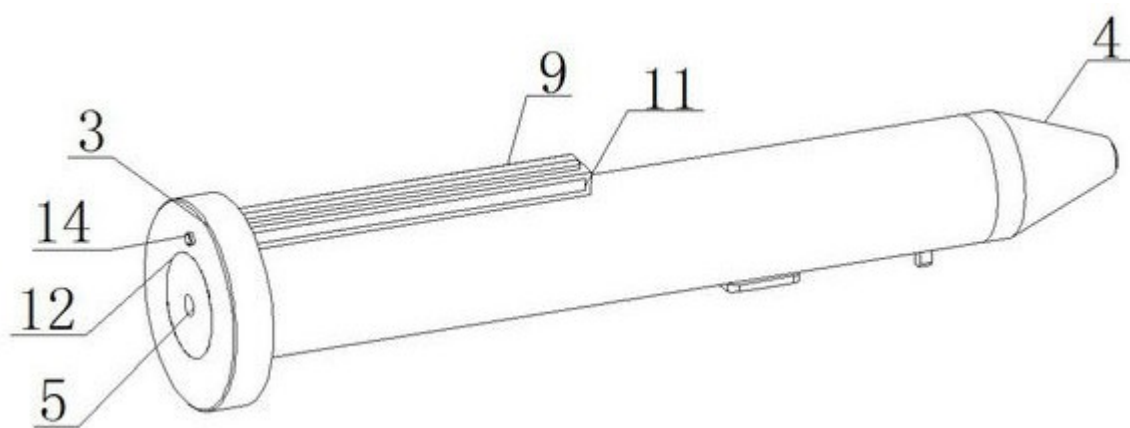


图2

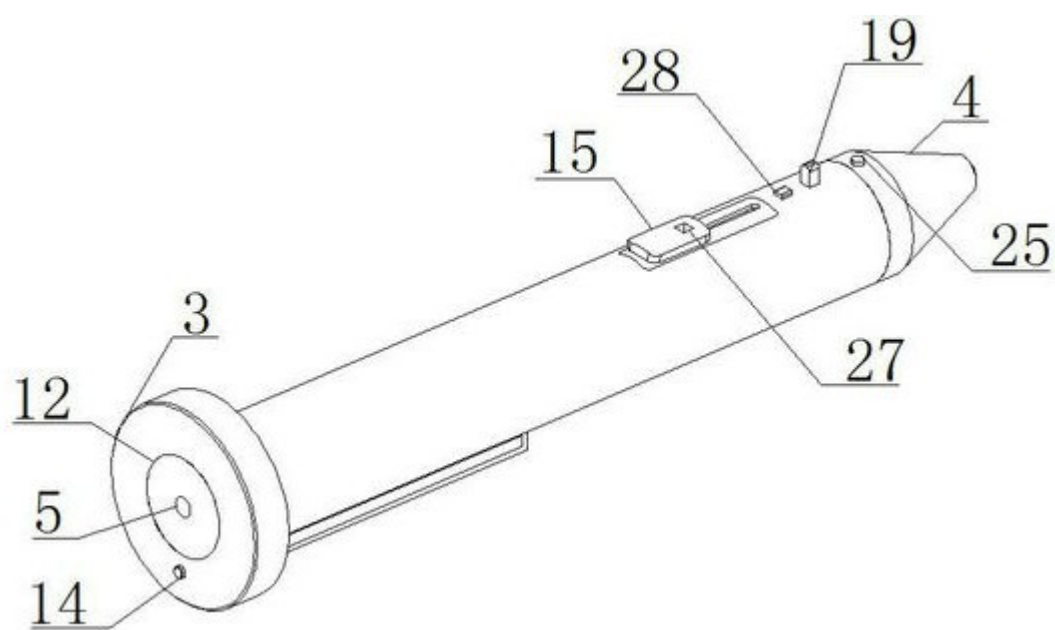


图3

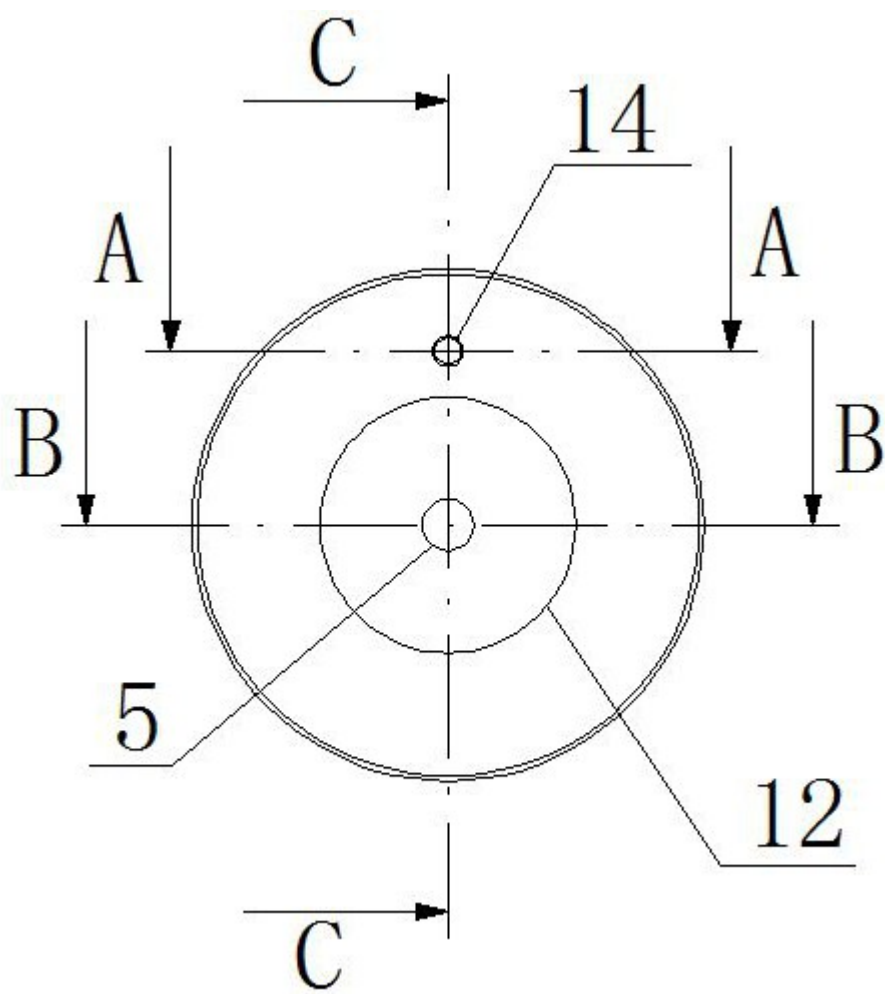


图4

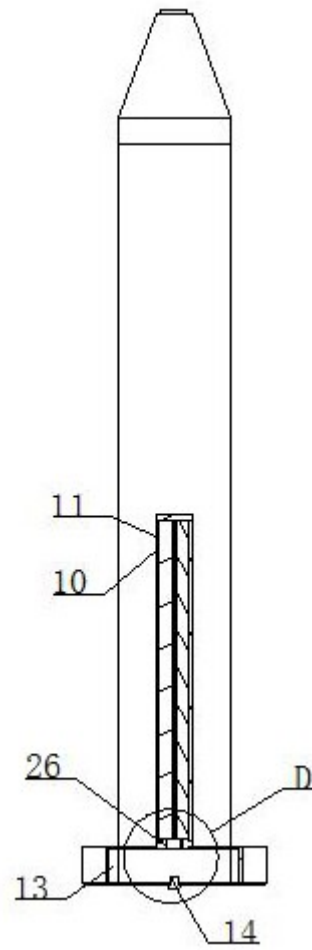


图5

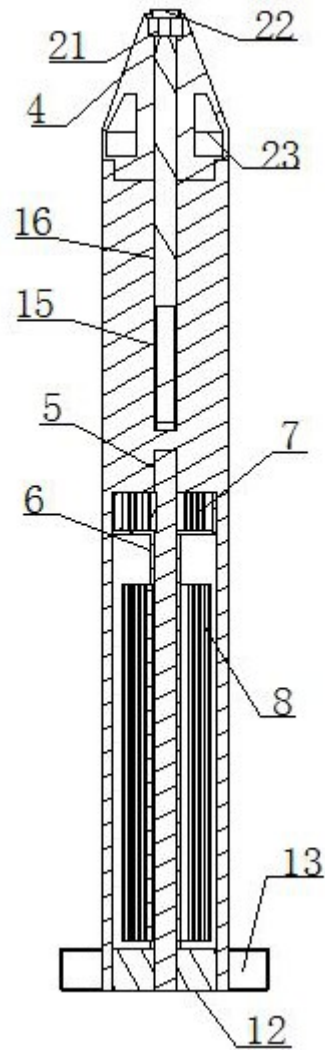


图6

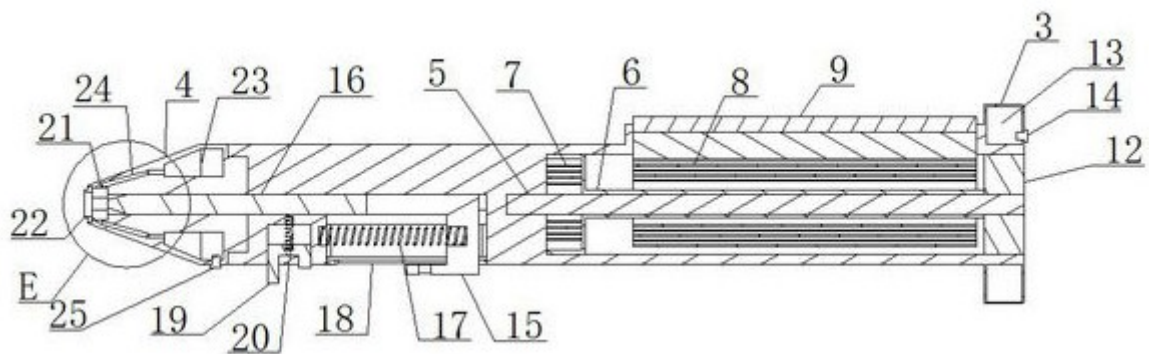


图7

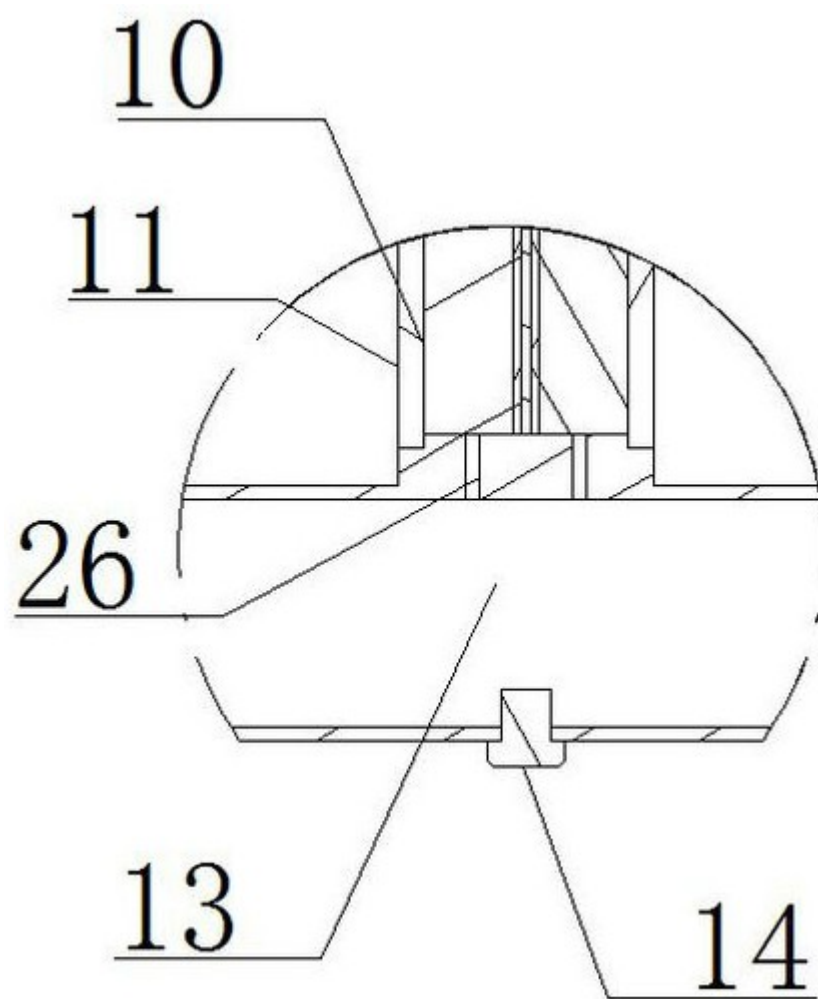


图8

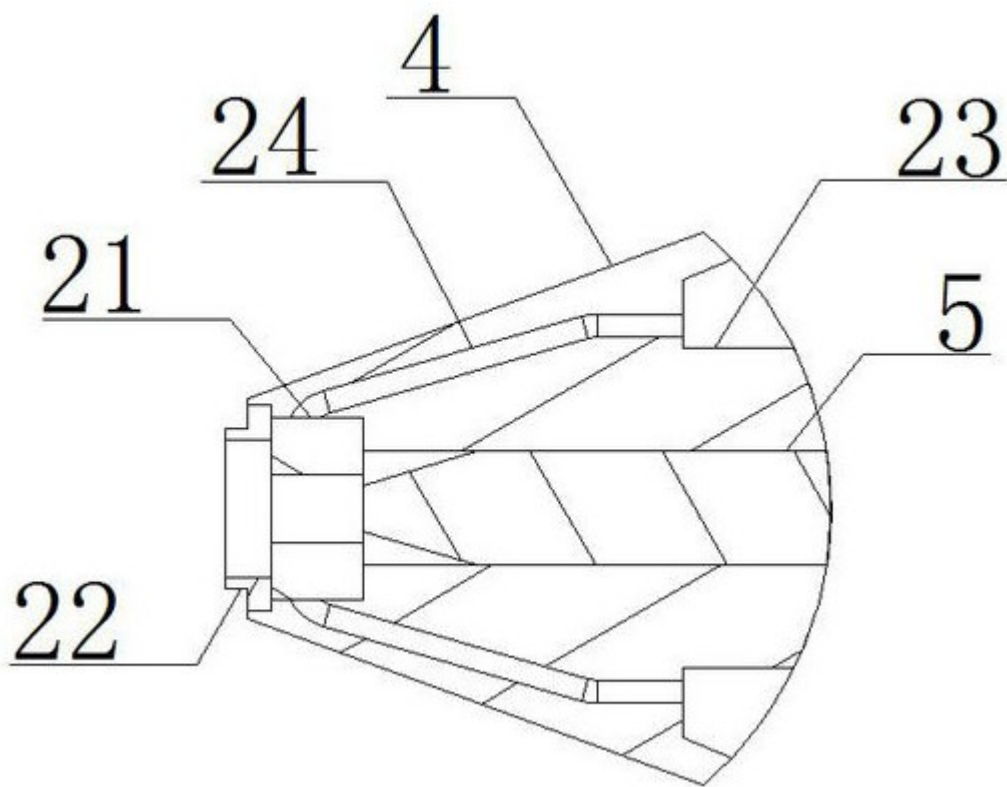


图9

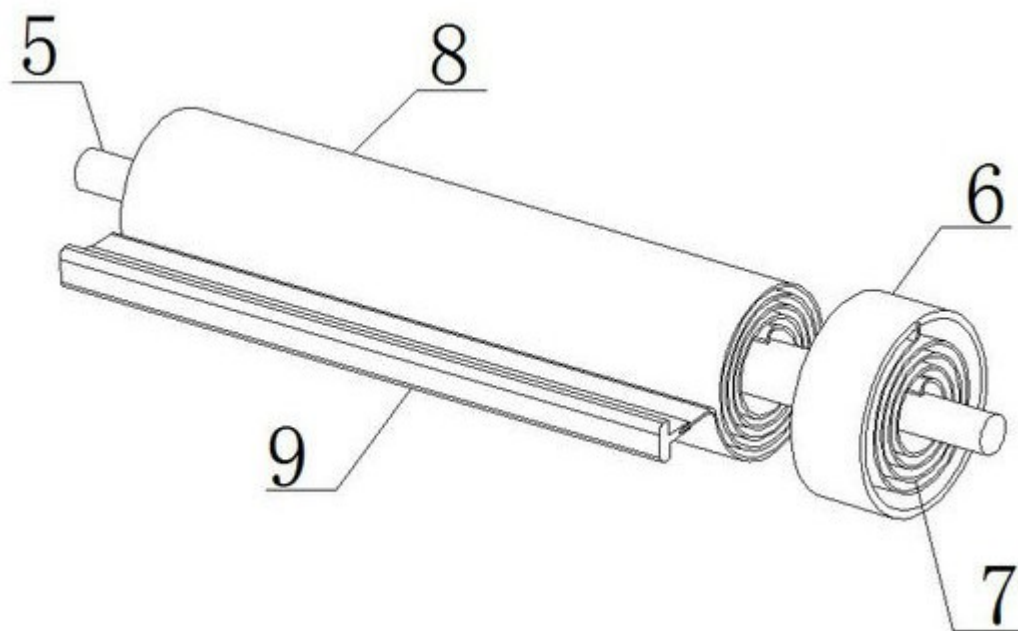


图10

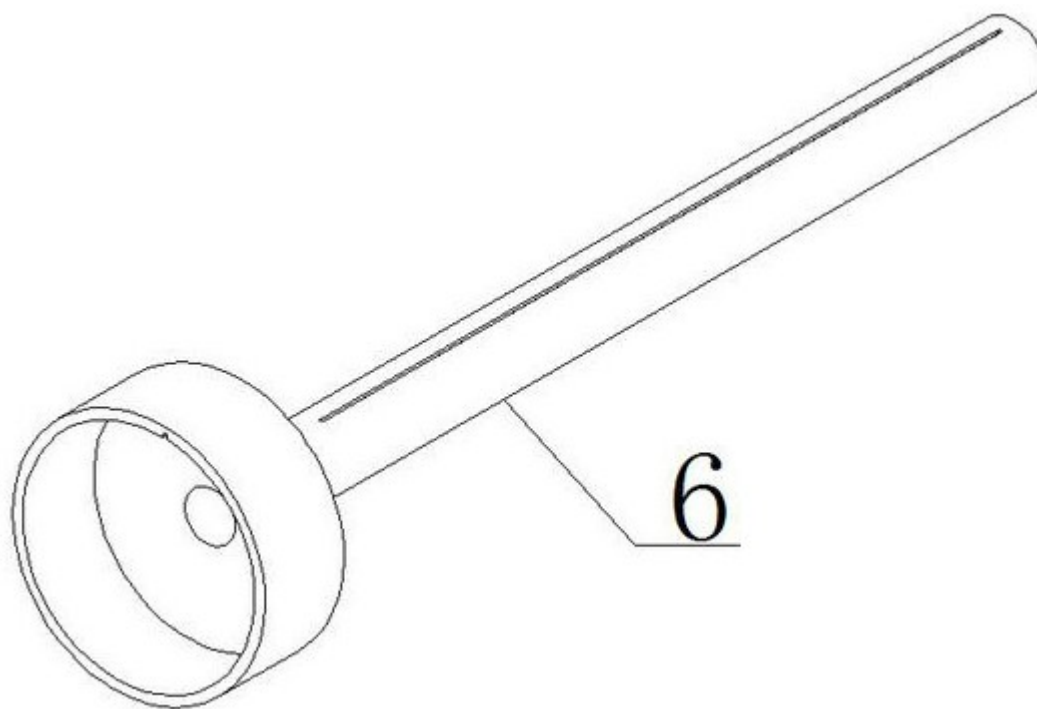


图11