



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222206596 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 20

(21) 申请号 202420428582.2

(22) 申请日 2024.03.06

(73) 专利权人 北京鑫奥睿智科技发展有限公司

地址 100072 北京市丰台区长兴路16号院3  
号楼3层308(72) 发明人 邓博夫 童辉 李建华 吴华玉  
朱小林

(74) 专利代理机构 深圳立专知识产权代理有限公司 441000

专利代理师 单天禹

(51) Int.Cl.

E03B 9/04 (2006.01)

E03B 9/02 (2006.01)

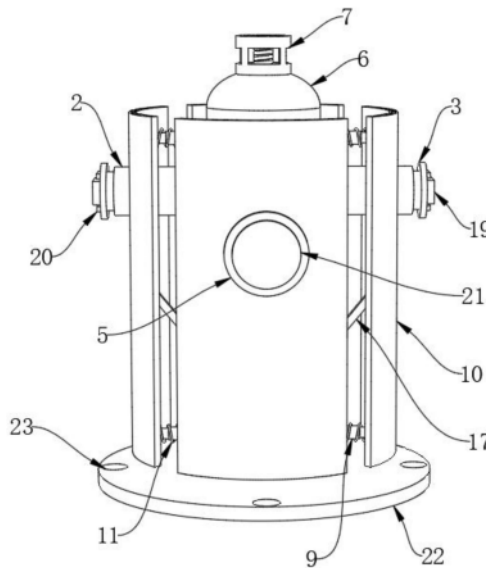
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种防撞型地上消火栓

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种防撞型地上消火栓,属于消火栓技术领域,针对了地上消火栓防撞性能较差,受到剧烈撞击后容易断裂,危及行人的生命安全,增加了安全隐患的问题,包括栓体,栓体两侧顶部均开设有与栓体内部连通的出水管,出水管出水口处螺纹连接有第一密封盖,栓体的一侧开设有吸水管,吸水管出水口处螺纹连接有第二密封盖,吸水管位于出水管的下方,栓体顶端固定连接顶盖,顶盖顶部设置有阀口;本实用新型通过弧形防撞板对消火栓栓体进行保护,通过第一压缩弹簧和第二压缩弹簧的作用,对冲冲击力进行缓冲,有效避免了地上消火栓受到剧烈撞击后易断裂,危及行人的生命安全,增加了安全隐患的问题。



1. 一种防撞型地上消火栓, 包括栓体 (1), 其特征在于, 所述栓体 (1) 两侧顶部均开设有与栓体 (1) 内部连通的出水管 (2), 所述出水管 (2) 出水口处螺纹连接有第一密封盖 (3), 所述栓体 (1) 的一侧开设有吸水管 (4), 所述吸水管 (4) 出水口处螺纹连接有第二密封盖 (5), 所述吸水管 (4) 位于出水管 (2) 的下方, 所述栓体 (1) 顶端固定连接顶盖 (6), 所述顶盖 (6) 顶部设置有阀口 (7)。

2. 根据权利要求1所述的一种防撞型地上消火栓, 其特征在于: 所述栓体 (1) 外表面紧固套接有两个呈平行分布的固定板 (8), 所述固定板 (8) 两侧和前后两端外表面均固定连接有伸缩杆 (9), 所述伸缩杆 (9) 输出端外表面固定连接有弧形防撞板 (10), 所述伸缩杆 (9) 上套设有第一压缩弹簧 (11), 所述第一压缩弹簧 (11) 一端与固定板 (8) 固定连接, 所述第一压缩弹簧 (11) 另一端与弧形防撞板 (10) 内表面固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种防撞型地上消火栓, 其特征在于: 所述栓体 (1) 外表面固定连接四个呈圆周分布的弧形滑座 (12), 所述弧形滑座 (12) 一侧开设有滑槽 (13), 所述滑槽 (13) 内固定连接有导杆 (14), 所述导杆 (14) 外表面滑动套设有滑块 (15), 所述导杆 (14) 上套设有第二压缩弹簧 (16), 所述第二压缩弹簧 (16) 一端与滑槽 (13) 底部固定连接, 所述第二压缩弹簧 (16) 另一端与滑块 (15) 底部外表面固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种防撞型地上消火栓, 其特征在于: 所述滑块 (15) 一侧外表面与弧形防撞板 (10) 内表面之间铰接有连接杆 (17), 所述弧形防撞板 (10) 内部均匀的开设有若干个缓冲孔 (18)。

5. 根据权利要求4所述的一种防撞型地上消火栓, 其特征在于: 所述第一密封盖 (3) 的外表面固定连接警示牌 (19), 所述第一密封盖 (3) 的外表面固定连接有两个呈平行分布的反光警示条 (20), 所述第二密封盖 (5) 的外表面固定连接泡沫防护板 (21)。

6. 根据权利要求5所述的一种防撞型地上消火栓, 其特征在于: 所述出水管 (2) 和吸水管 (4) 均贯穿弧形防撞板 (10), 所述栓体 (1) 底部固定连接底座 (22), 所述底座 (22) 上均匀的开设有若干固定孔 (23)。

## 一种防撞型地上消火栓

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于消火栓技术领域,具体涉及一种防撞型地上消火栓。

### 背景技术

[0002] 室外消火栓是设置在建筑物外面消防给水管网上的供水设施,主要供消防车从市政给水管网或室外消防给水管网取水实施灭火,也可以直接连接水带、水枪出水灭火,是扑救火灾的重要消防设施之一。

[0003] 目前,很多消火栓建设在道路边上,而过往的车辆若发生交通事故则容易撞上消火栓,但现有的地上消火栓防撞性能较差,容易导致消火栓因撞击而损坏断裂,而在消火栓受到剧烈撞击断裂后,进而容易误伤到道路边上的行人,危及行人的生命安全。

[0004] 因此,需要一种防撞型地上消火栓,解决现有技术中存在的地上消火栓防撞性能较差,受到剧烈撞击后容易断裂,危及行人的生命安全,增加了安全隐患的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防撞型地上消火栓,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防撞型地上消火栓,包括栓体,所述栓体两侧顶部均开设有与栓体内部连通的出水管,所述出水管出水口处螺纹连接有第一密封盖,所述栓体的一侧开设有吸水管,所述吸水管出水口处螺纹连接有第二密封盖,所述吸水管位于出水管的下方,所述栓体顶端固定连接有顶盖,所述顶盖顶部设置有阀门。

[0007] 方案中需要说明的是,所述栓体外表面紧固套接有两个呈平行分布的固定板,所述固定板两侧和前后两端外表面均固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆输出端外表面固定连接弧形防撞板,所述伸缩杆上套设有第一压缩弹簧,所述第一压缩弹簧一端与固定板固定连接,所述第一压缩弹簧另一端与弧形防撞板内表面固定连接。

[0008] 进一步值得说明的是,所述栓体外表面固定连接有四个呈圆周分布的弧形滑座,所述弧形滑座一侧开设有滑槽,所述滑槽内固定连接有导杆,所述导杆外表面滑动套设有滑块,所述导杆上套设有第二压缩弹簧,所述第二压缩弹簧一端与滑槽底部固定连接,所述第二压缩弹簧另一端与滑块底部外表面固定连接。

[0009] 更进一步需要说明的是,所述滑块一侧外表面与弧形防撞板内表面之间铰接有连接杆,所述弧形防撞板内部均匀的开设有若干个缓冲孔。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述第一密封盖的外表面固定连接警示牌,所述第一密封盖的外表面固定连接有两个呈平行分布的反光警示条,所述第二密封盖的外表面固定连接泡沫防护板。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述出水管和吸水管均贯穿弧形防撞板,所述栓体底部固定连接底座,所述底座上均匀的开设有若干固定孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供一种防撞型地上消火栓,至少包括如下有益效果:

[0013] (1)通过在消火栓的外部设置弧形防撞板,对栓体进行保护,四个弧形防撞板为刚性材质,避免撞击时产生的冲击力直接作用在栓体上,对消火栓的栓体起到保护作用,有效避免了地上消火栓防撞性能较差的问题。

[0014] (2)通过弧形防撞板上开设的缓冲孔,对撞击时的冲击力进行第一次缓冲,通过伸缩杆和第一压缩弹簧的作用,对撞击时的冲击力进行进一步的缓冲,通过第二压缩弹簧的作用,进一步提升了消火栓受到撞击时,弧形防撞板对冲击力的缓冲效果,有效避免了地上消火栓受到剧烈撞击后易断裂,危及行人的生命安全,增加了安全隐患的问题。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的整体剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的俯视整体结构示意图。

[0018] 图中:1、栓体;2、出水管;3、第一密封盖;4、吸水管;5、第二密封盖;6、顶盖;7、阀口;8、固定板;9、伸缩杆;10、弧形防撞板;11、第一压缩弹簧;12、弧形滑座;13、滑槽;14、导杆;15、滑块;16、第二压缩弹簧;17、连接杆;18、缓冲孔;19、警示牌;20、反光警示条;21、泡沫防护板;22、底座;23、固定孔。

## 具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种防撞型地上消火栓,包括栓体1,栓体1两侧顶部均开设有与栓体1内部连通的出水管2,出水管2出水口处螺纹连接有第一密封盖3,栓体1的一侧开设有吸水管4,吸水管4出水口处螺纹连接有第二密封盖5,吸水管4位于出水管2的下方,栓体1顶端固定连接顶盖6,顶盖6顶部设置有阀口7。

[0021] 进一步地如图2和图3所示,值得具体说明的是,栓体1外表面紧固套接有两个呈平行分布的固定板8,固定板8两侧和前后两端外表面均固定连接有伸缩杆9,伸缩杆9输出端外表面固定连接弧形防撞板10,伸缩杆9上套设有第一压缩弹簧11,第一压缩弹簧11一端与固定板8固定连接,第一压缩弹簧11另一端与弧形防撞板10内表面固定连接。

[0022] 进一步地如图2所示,值得具体说明的是,栓体1外表面固定连接四个呈圆周分布的弧形滑座12,弧形滑座12一侧开设有滑槽13,滑槽13内固定连接导杆14,导杆14外表面滑动套设有滑块15,导杆14上套设有第二压缩弹簧16,第二压缩弹簧16一端与滑槽13底部固定连接,第二压缩弹簧16另一端与滑块15底部外表面固定连接。

[0023] 进一步地如图1和图2所示,值得具体说明的是,滑块15一侧外表面与弧形防撞板10内表面之间铰接有连接杆17,弧形防撞板10内部均匀的开设有若干个缓冲孔18。

[0024] 本方案具备以下工作过程:在该地上消火栓受到撞击时,弧形防撞板10对栓体1进行保护,设置在栓体1外的四个弧形防撞板10为刚性材质,避免撞击时产生的冲击力直接作用在栓体1上,对消火栓的栓体1起到保护作用。

[0025] 通过弧形防撞板10上的缓冲孔18,对撞击力进行第一次缓冲处理,弧形防撞板10

受力移动时,伸缩杆9和第一压缩弹簧11进行受力压缩,实现第二次缓冲处理,固定连接在栓体1外表面的弧形滑座12与弧形防撞板10铰接,弧形防撞板10移动时,弧形滑座12中的第二压缩弹簧16受力压缩,进行第三次缓冲处理,实现消火栓受撞击时弧形防撞板10对冲击力进行缓冲的效果。

[0026] 根据上述工作过程可知:通过在消火栓的外部设置弧形防撞板10,对栓体1进行保护,四个弧形防撞板10为刚性材质,避免撞击时产生的冲击力直接作用在栓体1上,对消火栓的栓体1起到保护作用,有效避免了地上消火栓防撞性能较差的问题。

[0027] 通过弧形防撞板10上开设的缓冲孔18,对撞击时的冲击力进行第一次缓冲,通过伸缩杆9和第一压缩弹簧11的作用,对撞击时的冲击力进行进一步的缓冲,通过第二压缩弹簧16的作用,进一步提升了消火栓受到撞击时,弧形防撞板10对冲击力的缓冲效果,有效避免了地上消火栓受到剧烈撞击后易断裂,危及行人的生命安全,增加了安全隐患的问题。

[0028] 进一步地如图1、图2和图3所示,值得具体说明的是,第一密封盖3的外表面固定连接警示牌19,第一密封盖3的外表面固定连接有两个呈平行分布的反光警示条20,加强警示提醒效果,第二密封盖5的外表面固定连接泡沫防护板21,加强第二密封盖5的防撞击性能,提升消火栓的使用寿命。

[0029] 进一步地如图1、图2和图3所示,值得具体说明的是,出水管2和吸水管4均贯穿弧形防撞板10,使得消火栓在正常工作时不会受到弧形防撞板10的干涉,栓体1底部固定连接有底座22,底座22上均匀的开设有若干固定孔23,便于该消火栓的安装。

[0030] 综上:通过在消火栓的外部设置弧形防撞板10,对栓体1进行保护,四个弧形防撞板10为刚性材质,避免撞击时产生的冲击力直接作用在栓体1上,对消火栓的栓体1起到保护作用,有效避免了地上消火栓防撞性能较差的问题。

[0031] 通过弧形防撞板10上开设的缓冲孔18,对撞击时的冲击力进行第一次缓冲,通过伸缩杆9和第一压缩弹簧11的作用,对撞击时的冲击力进行进一步的缓冲,通过第二压缩弹簧16的作用,进一步提升了消火栓受到撞击时,弧形防撞板10对冲击力的缓冲效果,有效避免了地上消火栓受到剧烈撞击后易断裂,危及行人的生命安全,增加了安全隐患的问题,通过在出水管2上的第一密封盖3上设置警示牌19和反光警示条20,使得消火栓具有一定的警示效果,提醒过路行人和车辆注意避让,减少对消火栓的碰撞,通过在第二密封盖5上设置泡沫防护板21,提高消火栓的防撞性能,以此提高消火栓的使用寿命及其实用性。

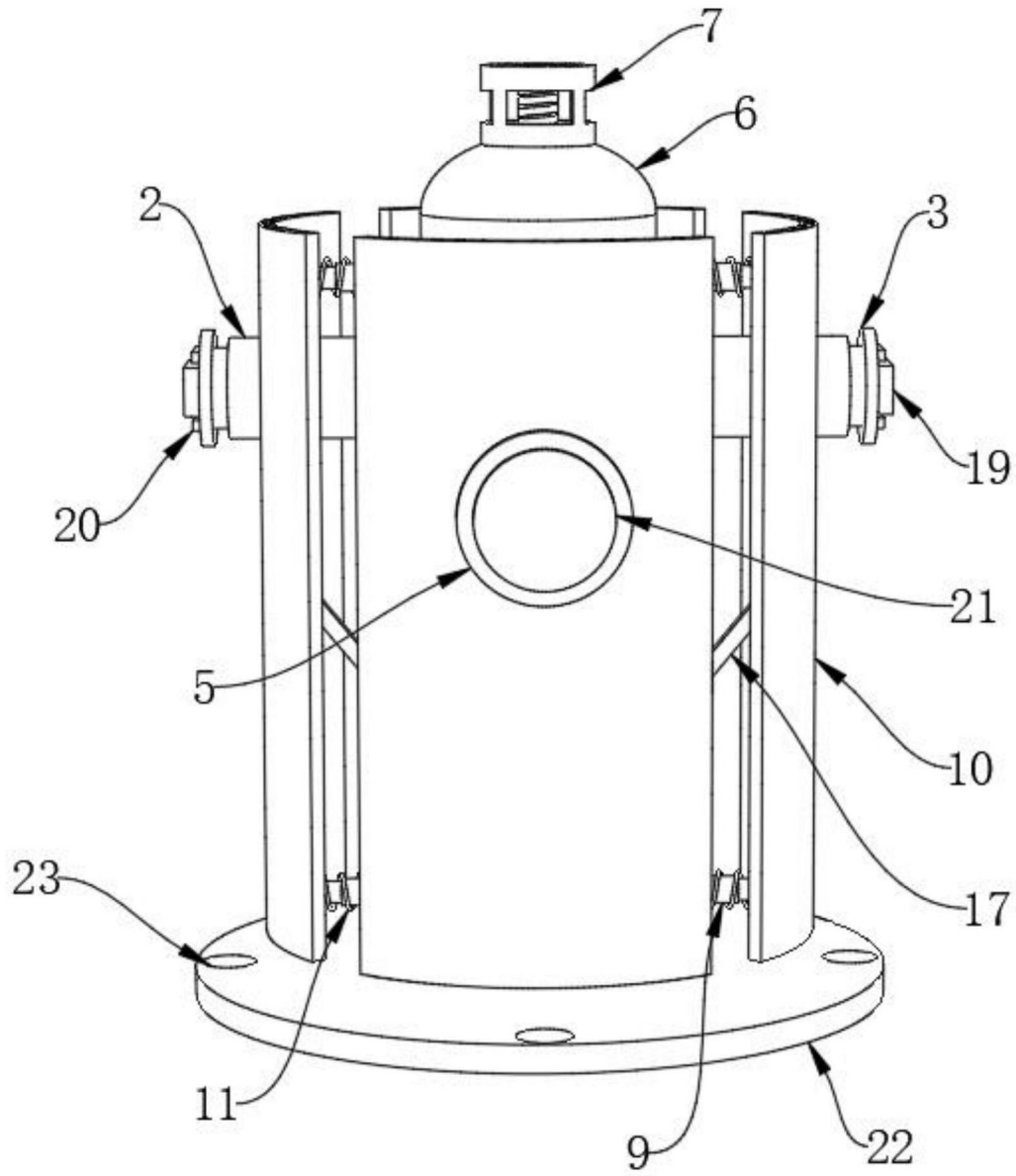


图1

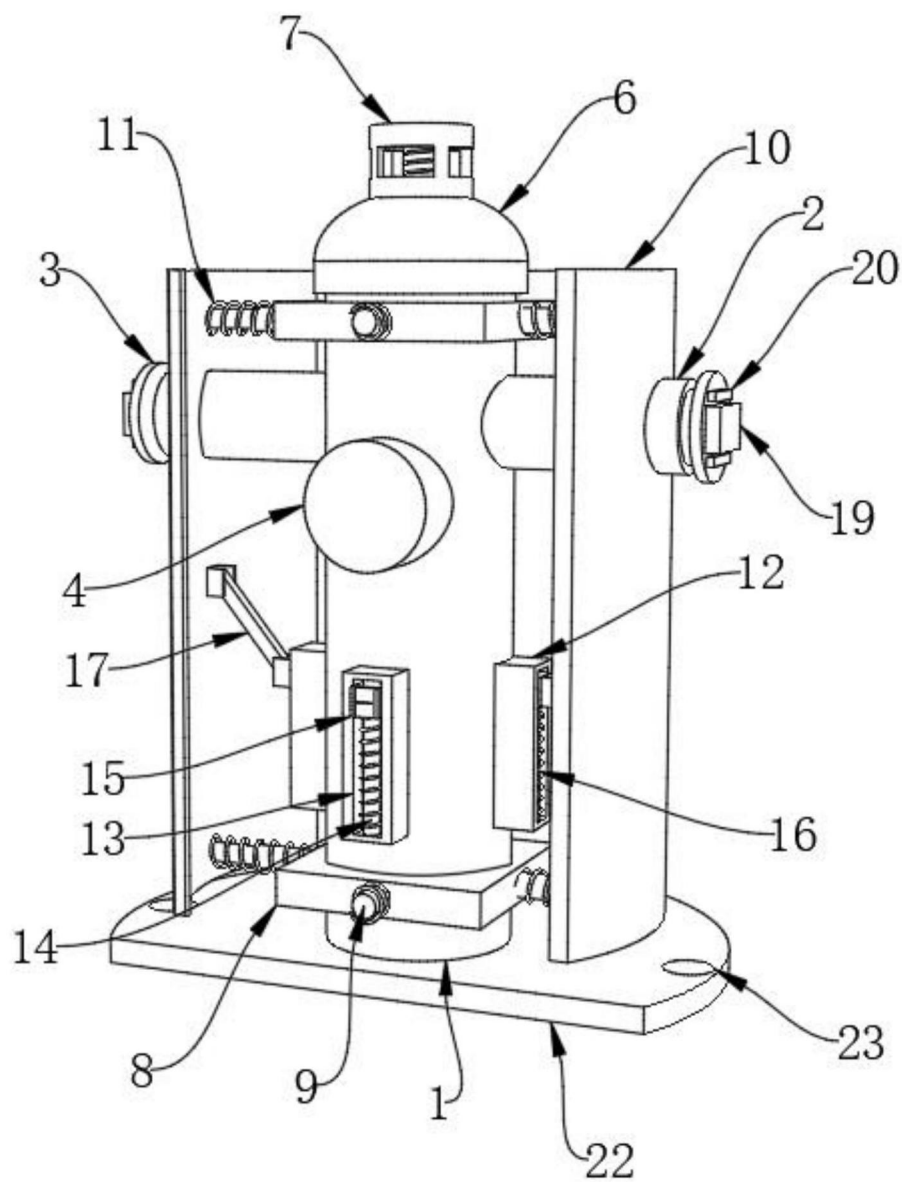


图2

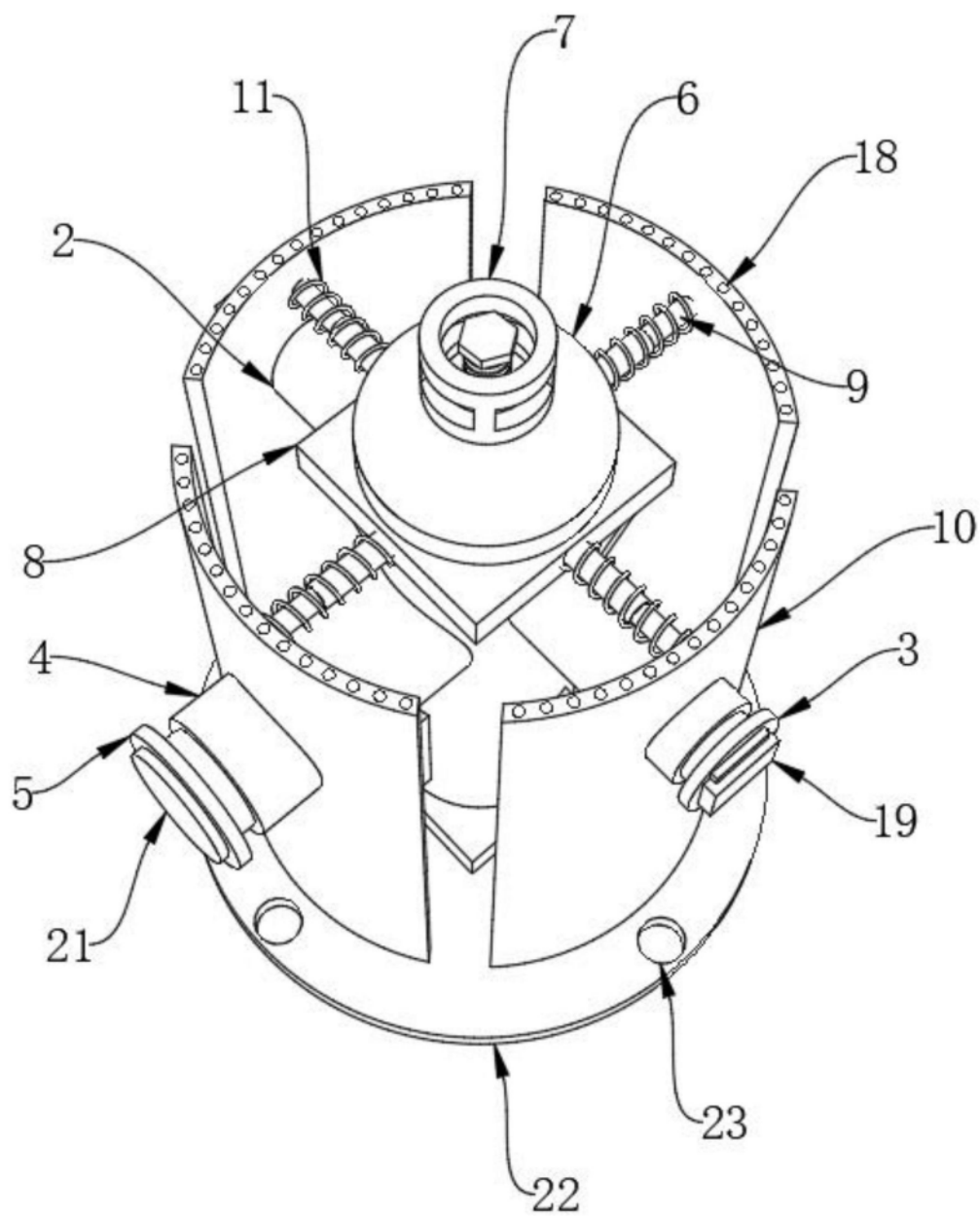


图3