(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211677084 U
(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 202020012649.6

(22)申请日 2020.01.03

(73)专利权人 福建超强建设有限公司
地址 350014 福建省福州市晋安区岳峰镇横屿路23号东二环泰禾城市广场(一期)10楼4层18办公

(72)发明人 何小梅 陈吓俤 周张煌

(74)专利代理机构 福州盈创知识产权代理事务所(普通合伙) 35226
代理人 吕晨熠

(51)Int.Cl.
B01D 53/32(2006.01)
B01D 53/26(2006.01)
B01D 50/00(2006.01)

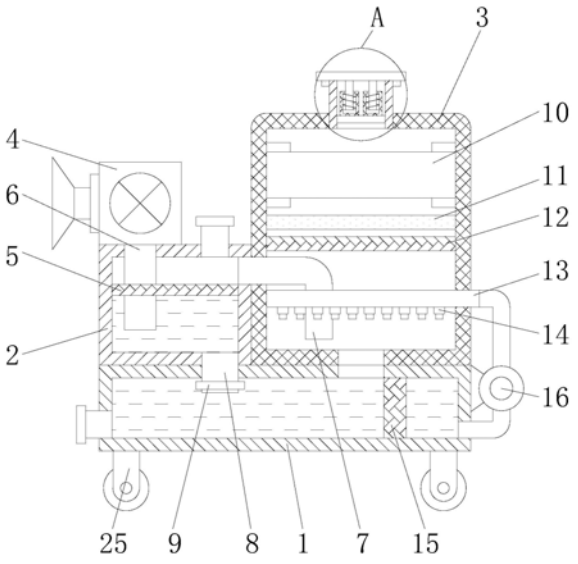
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种等离子空气除臭装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种等离子空气除臭装置,包括水箱,所述水箱顶部的两侧分别固定连接有第一净化箱和第二净化箱,所述第二净化箱的底部与水箱连通。本实用新型通过设置水箱、第一净化箱、第二净化箱、风机、第一滤板、出气管、输气管、连接管、电磁阀、等离子空气净化器、海绵、活性炭滤网、输水管、喷头、第二滤板、水泵、排气管、盖板、密封圈、支架、固定盒、限位板、拉杆和弹簧,能够对空气进行预先处理,过滤空气中的灰尘杂质,同时排气管有止回的功能,避免不需要使用时灰尘进入排气管,解决了现有等离子空气除臭装置实用性较低的问题,该等离子空气除臭装置,具备实用性高的优点,值得推广。



CN 211677084 U

1.一种等离子空气除臭装置,包括水箱(1),其特征在于:所述水箱(1)顶部的两侧分别固定连接有第一净化箱(2)和第二净化箱(3),所述第二净化箱(3)的底部与水箱(1)连通,所述第一净化箱(2)顶部的左侧固定连接有风机(4),所述第一净化箱(2)的内壁固定连接有第一滤板(5),所述风机(4)的底部连通有出气管(6),所述出气管(6)的底部依次贯穿第一净化箱(2)和第一滤板(5)并延伸至第一滤板(5)的底部,所述第一净化箱(2)右侧的顶部连通有输气管(7),所述输气管(7)远离第一净化箱(2)的一端贯穿至第二净化箱(3)内腔的底部,所述第一净化箱(2)底部的右侧连通有连接管(8),所述连接管(8)的底部贯穿至水箱(1)的内腔并套设有电磁阀(9),所述第二净化箱(3)的内腔从上至下依次设置有等离子空气净化器(10)、海绵(11)、活性炭滤网(12)和输水管(13),所述输水管(13)的底部连通有喷头(14),所述输水管(13)的右端贯穿至第二净化箱(3)的右侧,所述水箱(1)内腔的右侧设置有第二滤板(15),所述水箱(1)的右侧固定连接有水泵(16),所述水泵(16)进水口的底部通过导管与水箱(1)连通,所述水泵(16)出水口的顶部通过导管与输水管(13)连通,所述第二净化箱(3)的顶部连通有排气管(17),所述排气管(17)的顶部设置有盖板(18),所述排气管(17)表面的顶部套设有密封圈(19),所述密封圈(19)的顶部与盖板(18)固定连接,所述排气管(17)内腔的两侧之间固定连接有支架(20),所述支架(20)顶部的两侧均固定连接有固定盒(21),所述固定盒(21)内腔的底部设置有限位板(22),所述限位板(22)的顶部固定连接有拉杆(23),所述拉杆(23)的表面套设有弹簧(24),所述拉杆(23)的顶部贯穿至固定盒(21)的顶部并与盖板(18)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种等离子空气除臭装置,其特征在于:所述等离子空气净化器(10)、海绵(11)和活性炭滤网(12)的表面均与第二净化箱(3)的内壁固定连接,所述输水管(13)的左端与第二净化箱(3)的内壁固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种等离子空气除臭装置,其特征在于:所述水箱(1)的底部固定连接有移动轮(25),且移动轮(25)的数量为四个,所述第二滤板(15)的表面与水箱(1)的内壁固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种等离子空气除臭装置,其特征在于:所述第一净化箱(2)顶部的右侧连通有注水管,所述水箱(1)左侧的底部连通有排水管,且注水管的顶部和排水管的左端均套设有管盖。

5.根据权利要求1所述的一种等离子空气除臭装置,其特征在于:所述第一净化箱(2)和水箱(1)的正表面均设置有观察窗,所述盖板(18)的底部与排气管(17)的顶部接触,所述固定盒(21)的顶部开设有与拉杆(23)配合使用的通孔。

一种等离子空气除臭装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化技术领域，具体是一种等离子空气除臭装置。

背景技术

[0002] 空气净化是指针对室内的各种环境问题提供杀菌消毒、降尘除霾、祛除有害装修残留以及异味等整体解决方案，提高改善生活、办公条件，增进身心健康，室内环境污染物和污染来源主要包括放射性气体、霉菌、颗粒物、装修残留、二手烟等，目前市场上存在一种等离子空气除臭装置，在长时间不使用机器时，灰尘会沉积到机器的内部将机器堵塞，导致影响机器抽气的效果，同时空气进入到箱体后，无法被预先进行过滤将灰尘等杂质过滤出来，大大降低了空气净化的效果，不利于使用，而且出气口不便于在需要使用时开启，不需要使用时关闭，降低了除臭装置的实用性，不利于使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种等离子空气除臭装置，具备实用性高的优点，解决了现有等离子空气除臭装置实用性较低的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种等离子空气除臭装置，包括水箱，所述水箱顶部的两侧分别固定连接有第一净化箱和第二净化箱，所述第二净化箱的底部与水箱连通，所述第一净化箱顶部的左侧固定连接有风机，所述第一净化箱的内壁固定连接有第一滤板，所述风机的底部连通有出气管，所述出气管的底部依次贯穿第一净化箱和第一滤板并延伸至第一滤板的底部，所述第一净化箱右侧的顶部连通有输气管，所述输气管远离第一净化箱的一端贯穿至第二净化箱内腔的底部，所述第一净化箱底部的右侧连通有连接管，所述连接管的底部贯穿至水箱的内腔并套设有电磁阀，所述第二净化箱的内腔从上至下依次设置有等离子空气净化器、海绵、活性炭滤网和输水管，所述输水管的底部连通有喷头，所述输水管的右端贯穿至第二净化箱的右侧，所述水箱内腔的右侧设置有第二滤板，所述水箱的右侧固定连接有水泵，所述水泵进水口的底部通过导管与水箱连通，所述水泵出水口的顶部通过导管与输水管连通，所述第二净化箱的顶部连通有排气管，所述排气管的顶部设置有盖板，所述排气管表面的顶部套设有密封圈，所述密封圈的顶部与盖板固定连接，所述排气管内腔的两侧之间固定连接有支架，所述支架顶部的两侧均固定连接有固定盒，所述固定盒内腔的底部设置有限位板，所述限位板的顶部固定连接有拉杆，所述拉杆的表面套设有弹簧，所述拉杆的顶部贯穿至固定盒的顶部并与盖板固定连接。

[0005] 优选的，所述等离子空气净化器、海绵和活性炭滤网的表面均与第二净化箱的内壁固定连接，所述输水管的左端与第二净化箱的内壁固定连接。

[0006] 优选的，所述水箱的底部固定连接有移动轮，且移动轮的数量为四个，所述第二滤板的表面与水箱的内壁固定连接。

[0007] 优选的，所述第一净化箱顶部的右侧连通有注水管，所述水箱左侧的底部连通有排水管，且注水管的顶部和排水管的左端均套设有管盖。

[0008] 优选的，所述第一净化箱和水箱的正表面均设置有观察窗，所述盖板的底部与排气管的顶部接触，所述固定盒的顶部开设有与拉杆配合使用的通孔。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 1、本实用新型通过设置水箱、第一净化箱、第二净化箱、风机、第一滤板、出气管、输气管、连接管、电磁阀、等离子空气净化器、海绵、活性炭滤网、输水管、喷头、第二滤板、水泵、排气管、盖板、密封圈、支架、固定盒、限位板、拉杆和弹簧，能够对空气进行预先处理，过滤空气中的灰尘杂质，同时排气管有止回的功能，避免不需要使用时灰尘进入排气管，解决了现有等离子空气除臭装置实用性较低的问题，该等离子空气除臭装置，具备实用性高的优点，值得推广。

[0011] 2、本实用新型通过设置风机，能够带动外界气体进入第一净化箱，通过设置第一滤板和活性炭滤网，能够起到过滤气体中杂质的作用，通过设置第二滤板，能够起到过滤水中杂质的作用，通过设置电磁阀，能够控制连接管的使用，通过设置海绵，能够起到吸湿的作用，通过设置喷头，能够起到喷水的作用，通过设置排气管，能够起到排气的作用，通过设置盖板和密封圈，能够起到封闭排气管的作用，通过设置支架，能够起到支撑固定盒的作用，通过设置限位板，能够避免拉杆从固定盒中脱离，通过设置注水管和排水管，能够起到注水和排水的作用，通过设置管盖，能够封闭注水管和排水管，通过设置观察窗，能够方便使用者观察，通过设置通孔，能够便于拉杆的使用，通过设置移动轮，能够方便整个装置的移动。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型结构主视图；

[0014] 图3为本实用新型图1中A的局部放大图。

[0015] 图中：1、水箱；2、第一净化箱；3、第二净化箱；4、风机；5、第一滤板；6、出气管；7、输气管；8、连接管；9、电磁阀；10、等离子空气净化器；11、海绵；12、活性炭滤网；13、输水管；14、喷头；15、第二滤板；16、水泵；17、排气管；18、盖板；19、密封圈；20、支架；21、固定盒；22、限位板；23、拉杆；24、弹簧；25、移动轮。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1～3，本实用新型实施例中，一种等离子空气除臭装置，包括水箱1，水箱1顶部的两侧分别固定连接有第一净化箱2和第二净化箱3，第二净化箱3的底部与水箱1连通，第一净化箱2顶部的左侧固定连接有风机4，第一净化箱2的内壁固定连接有第一滤板5，风机4的底部连通有出气管6，出气管6的底部依次贯穿第一净化箱2和第一滤板5并延伸至第一滤板5的底部，第一净化箱2右侧的顶部连通有输气管7，输气管7远离第一净化箱2的一端贯穿至第二净化箱3内腔的底部，第一净化箱2底部的右侧连通有连接管8，连接管8的底

部贯穿至水箱1的内腔并套设有电磁阀9，第二净化箱3的内腔从上至下依次设置有等离子空气净化器10、海绵11、活性炭滤网12和输水管13，输水管13的底部连通有喷头14，输水管13的右端贯穿至第二净化箱3的右侧，水箱1内腔的右侧设置有第二滤板15，水箱1的右侧固定连接有水泵16，水泵16进水口的底部通过导管与水箱1连通，水泵16出水口的顶部通过导管与输水管13连通，第二净化箱3的顶部连通有排气管17，排气管17的顶部设置有盖板18，排气管17表面的顶部套设有密封圈19，密封圈19的顶部与盖板18固定连接，排气管17内腔的两侧之间固定连接有支架20，支架20顶部的两侧均固定连接有固定盒21，固定盒21内腔的底部设置有限位板22，限位板22的顶部固定连接有拉杆23，拉杆23的表面套设有弹簧24，拉杆23的顶部贯穿至固定盒21的顶部并与盖板18固定连接，等离子空气净化器10、海绵11和活性炭滤网12的表面均与第二净化箱3的内壁固定连接，输水管13的左端与第二净化箱3的内壁固定连接，水箱1的底部固定连接有移动轮25，且移动轮25的数量为四个，第二滤板15的表面与水箱1的内壁固定连接，第一净化箱2顶部的右侧连通有注水管，水箱1左侧的底部连通有排水管，且注水管的顶部和排水管的左端均套设有管盖，第一净化箱2和水箱1的正表面均设置有观察窗，盖板18的底部与排气管17的顶部接触，固定盒21的顶部开设有与拉杆23配合使用的通孔，通过设置风机4，能够带动外界气体进入第一净化箱2，通过设置第一滤板5和活性炭滤网12，能够起到过滤气体中杂质的作用，通过设置第二滤板15，能够起到过滤水中杂质的作用，通过设置电磁阀9，能够控制连接管8的使用，通过设置海绵11，能够起到吸湿的作用，通过设置喷头14，能够起到喷水的作用，通过设置排气管17，能够起到排气的作用，通过设置盖板18和密封圈19，能够起到封闭排气管17的作用，通过设置支架20，能够起到支撑固定盒21的作用，通过设置限位板22，能够避免拉杆23从固定盒21中脱离，通过设置注水管和排水管，能够起到注水和排水的作用，通过设置管盖，能够封闭注水管和排水管，通过设置观察窗，能够方便使用者观察，通过设置通孔，能够便于拉杆23的使用，通过设置移动轮25，能够方便整个装置的移动，通过设置水箱1、第一净化箱2、第二净化箱3、风机4、第一滤板5、出气管6、输气管7、连接管8、电磁阀9、等离子空气净化器10、海绵11、活性炭滤网12、输水管13、喷头14、第二滤板15、水泵16、排气管17、盖板18、密封圈19、支架20、固定盒21、限位板22、拉杆23和弹簧24，能够对空气进行预先处理，过滤空气中的灰尘杂质，同时排气管17有止回的功能，避免不需要使用时灰尘进入排气管17，解决了现有等离子空气除臭装置实用性较低的问题，该等离子空气除臭装置，具备实用性高的优点，值得推广。

[0018] 本实用新型的工作原理是：使用者开启风机4、水泵16和等离子空气净化器10，风机4通过出气管6将外界气体注入第一净化箱2内部的水中，水会吸附空气中部分杂质，气体经过第一滤板5的过滤后通过输气管7进入第二净化箱3中，同时水泵16通过导管的配合将水箱1中的水抽出注入输水管13，最后从喷头14喷出，对气体进行除尘处理，气体继续向上移动会经过活性炭滤网12的过滤和海绵11的吸湿，最后进入等离子空气净化器10中，进行净化处理，处理完毕后继续向上移动进入排气管17，气体继续向上移动会对盖板18挤压，带动盖板18向上移动，盖板18带动密封圈19向上移动远离排气管17，同时盖板18通过拉杆23的配合带动限位板22向上移动对弹簧24挤压，此时气体可以排出，当不需要使用时，弹簧24复位会带动限位板22向下移动，限位板22通过拉杆23的配合带动盖板18和密封圈19向下移动，直至密封圈19套在排气管17的表面，盖板18与排气管17接触，这样可以避免装置不使用

时灰尘进入排气管17。

[0019] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

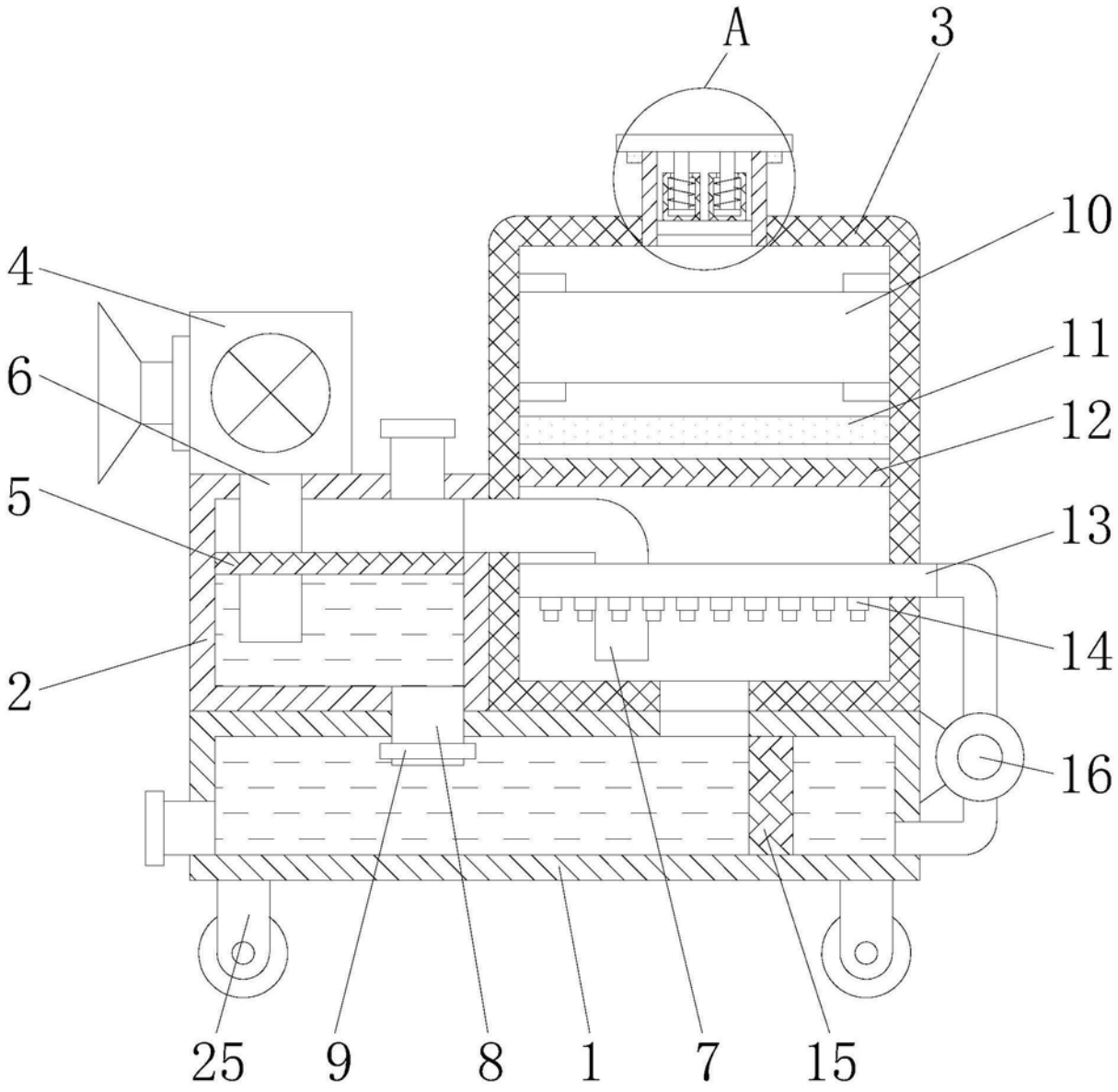


图1

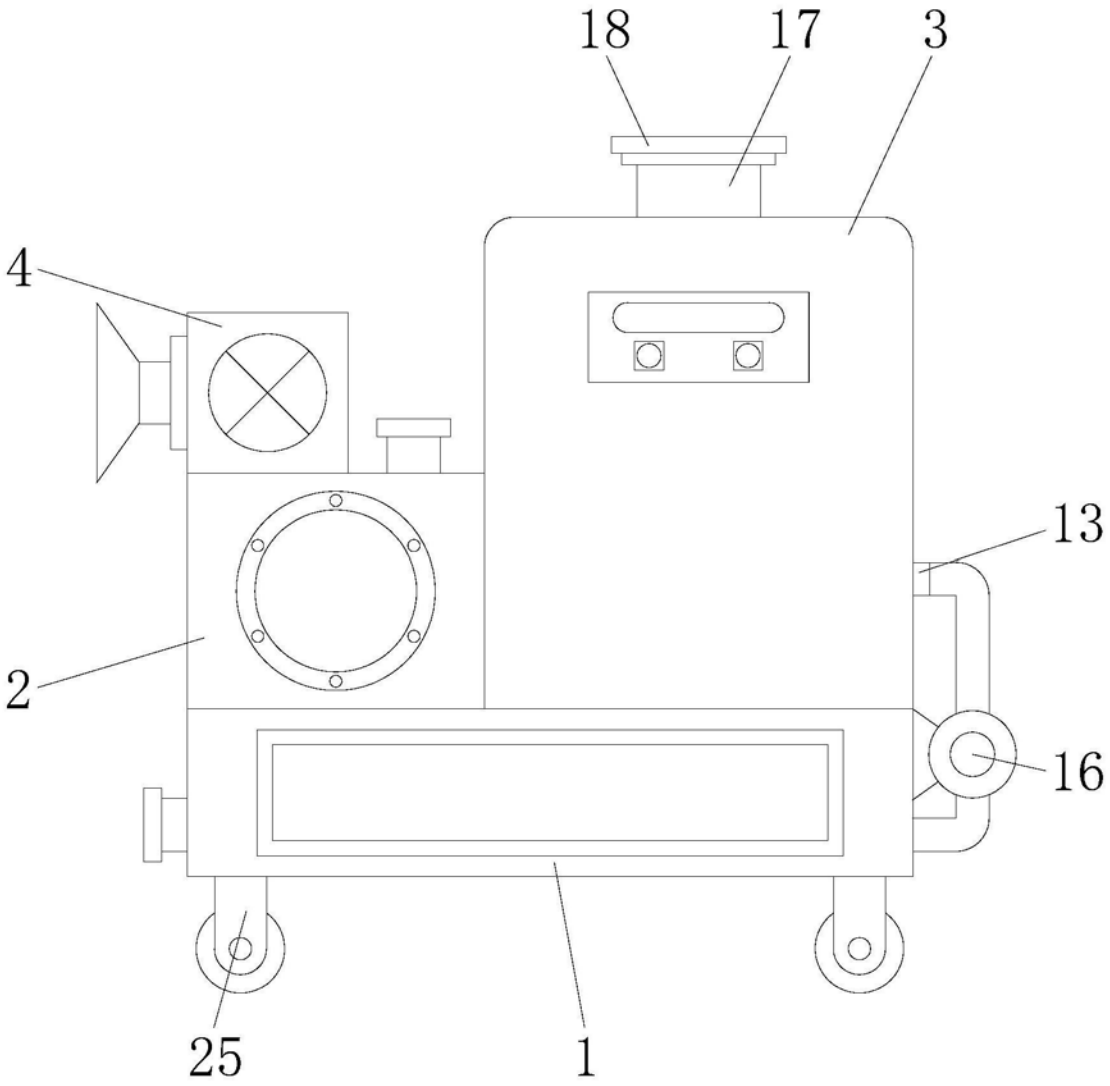


图2

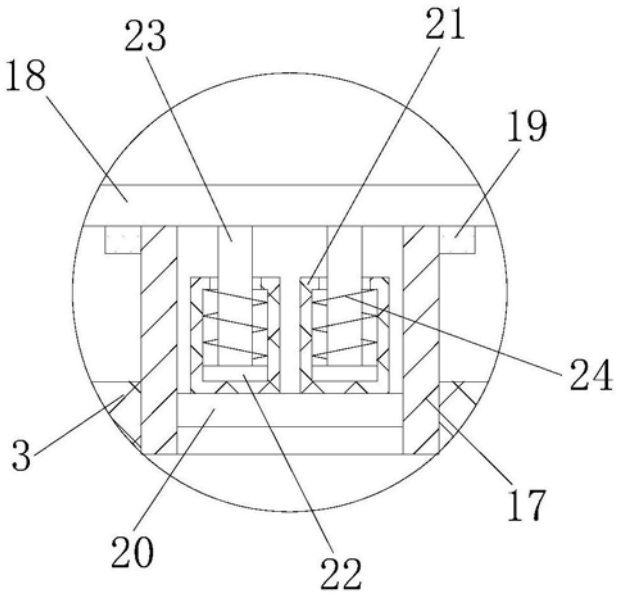


图3