



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212236435 U

(45) 授权公告日 2020.12.29

(21) 申请号 202020426321.9

(22) 申请日 2020.03.30

(73) 专利权人 江门市创宏环保科技有限公司  
地址 529100 广东省江门市新会区新会碧  
桂园新港大道北5号111

(72) 发明人 陈国才 刘梦林

(74) 专利代理机构 佛山卓就专利代理事务所  
(普通合伙) 44490

代理人 陈雪梅

(51) Int.Cl.

B01D 46/12 (2006.01)

B01D 53/78 (2006.01)

B01D 53/74 (2006.01)

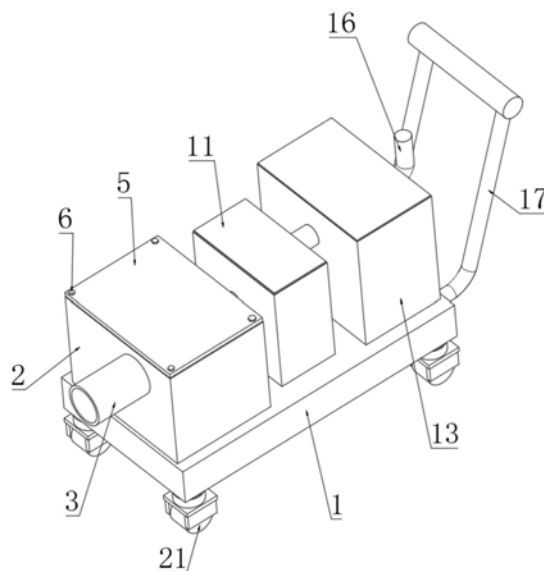
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种环境保护用空气循环净化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环境保护用空气循环净化装置,过滤箱体中部远离进气管的一端连接有第一连接管,第一连接管的一端安装有第一吸收箱体,第一吸收箱体的一端连接第二连接管,第二连接管的一端连接第二吸收箱体,第二吸收箱体的中部安装有活性炭层,第二吸收箱体顶部位于活性炭层一侧位置处等距安装有紫外线灯,本实用新型结构科学合理,使用安全方便,通过高效滤网的作用,便于吸收空气中悬浮的异物,通过第一连接管和第一吸收箱体的配合,可以将空气含有的二氧化碳或二氧化硫等气体吸收,同时利用活性炭层将甲醛等有异味的空气净化,通过紫外线灯的使用,对空气进行杀菌消毒。



1. 一种环境保护用空气循环净化装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的一端安装有过滤箱体(2),所述过滤箱体(2)中部的一端连接有进气管(3),所述进气管(3)的中部安装有轴流风机(4),所述过滤箱体(2)的顶部连接有上盖(5),所述上盖(5)顶部的四个边角位置处均安装有固定螺栓(6),所述过滤箱体(2)的内部对称开设有滑槽(7),一个所述滑槽(7)的内部嵌入安装有过滤板(8),另一个所述滑槽(7)的内部嵌入安装有高效滤网(9);

所述过滤箱体(2)中部远离进气管(3)的一端连接有第一连接管(10),所述第一连接管(10)的一端安装有第一吸收箱体(11),所述第一吸收箱体(11)的一端连接有第二连接管(12),所述第二连接管(12)的一端连接有第二吸收箱体(13),所述第二吸收箱体(13)的中部安装有活性炭层(14),所述第二吸收箱体(13)顶部位于活性炭层(14)一侧位置处等距安装有紫外线灯(15),所述第二吸收箱体(13)的一端安装有排气管(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种环境保护用空气循环净化装置,其特征在于:所述底座(1)中部的一端安装有扶手(17),所述底座(1)底部的四个边角位置处均开设有安装槽(18),所述安装槽(18)的内部安装有缓冲弹簧(19),所述缓冲弹簧(19)的底端连接有缓冲块(20),所述缓冲块(20)的底部连接有滚轮(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种环境保护用空气循环净化装置,其特征在于:所述轴流风机(4)与进气管(3)之间通过安装环箍固定连接,所述底座(1)的内部安装有蓄电池,所述轴流风机(4)和紫外线灯(15)的输入端均与蓄电池的输出端电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种环境保护用空气循环净化装置,其特征在于:所述过滤板(8)和高效滤网(9)的两边部均安装有滑块,所述过滤板(8)与高效滤网(9)和过滤箱体(2)之间均通过滑块与滑槽(7)契合滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种环境保护用空气循环净化装置,其特征在于:所述第一吸收箱体(11)的内部填充有石灰水,所述第一连接管(10)的一端延伸至石灰水液面以下。

6. 根据权利要求2所述的一种环境保护用空气循环净化装置,其特征在于:所述缓冲块(20)的顶部开设有与安装槽(18)相同的圆槽,所述缓冲弹簧(19)的底端延伸圆槽内部。

## 一种环境保护用空气循环净化装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化技术领域,具体为一种环境保护用空气循环净化装置。

### 背景技术

[0002] 人们在工作生活中,有一大半时间是在室内度过的,室内空气污染,特别是室内空气污染对人体产生的危害已经日益成为人们关注的热点问题,室内空气污染物种类繁多,主要有装修产生的挥发性有机物(如甲醛、苯、甲苯、二甲苯、氨、TVOC)、一氧化碳、氮氧化物、硫氧化物和颗粒物等,这些物质严重危害了人体健康;

[0003] 但是目前市场上的空气净化装置净化效率低,无法系统的对多种有害物质进行净化处理,导致空气中仍还有对人体有害的物质,所以本实用新型提供了一种环境保护用空气循环净化装置,来满足人们的需求。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种环境保护用空气循环净化装置,可以有效解决上述背景技术中提出的净化效率低,无法系统的对多种有害物质进行净化处理,导致空气中仍还有对人体有害的物质的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环境保护用空气循环净化装置,包括底座,所述底座顶部的一端安装有过滤箱体,所述过滤箱体中部的一端连接有进气管,所述进气管的中部安装有轴流风机,所述过滤箱体的顶部连接有上盖,所述上盖顶部的四个边角位置处均安装有固定螺栓,所述过滤箱体的内部对称开设有滑槽,一个所述滑槽的内部嵌入安装有过滤板,另一个所述滑槽的内部嵌入安装有高效滤网;

[0006] 所述过滤箱体中部远离进气管的一端连接有第一连接管,所述第一连接管的一端安装有第一吸收箱体,所述第一吸收箱体的一端连接有第二连接管,所述第二连接管的一端连接有第二吸收箱体,所述第二吸收箱体的中部安装有活性炭层,所述第二吸收箱体顶部位于活性炭层一侧位置处等距安装有紫外线灯,所述第二吸收箱体的一端安装有排气管。

[0007] 优选的,所述底座中部的一端安装有扶手,所述底座底部的四个边角位置处均开设有安装槽,所述安装槽的内部安装有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的底端连接有缓冲块,所述缓冲块的底部连接有滚轮。

[0008] 优选的,所述轴流风机与进气管之间通过安装环箍固定连接,所述底座的内部安装有蓄电池,所述轴流风机和紫外线灯的输入端均与蓄电池的输出端电性连接。

[0009] 优选的,所述过滤板和高效滤网的两边部均安装有滑块,所述过滤板与高效滤网和过滤箱体之间均通过滑块与滑槽契合滑动连接。

[0010] 优选的,所述第一吸收箱体的内部填充有石灰水,所述第一连接管的一端延伸至石灰水液面以下。

[0011] 优选的,所述缓冲块的顶部开设有与安装槽相同的圆槽,所述缓冲弹簧的底端延

伸圆槽内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型结构科学合理,使用安全方便:

[0013] 1. 设置有高效滤网、第一连接管、第一吸收箱体、第二吸收箱体、活性炭层和紫外线灯,通过高效滤网的作用,便于吸收空气中悬浮的的异物,通过第一连接管和第一吸收箱体的配合使用,可以将空气中含有的二氧化碳或二氧化硫等气体吸收,同时利用活性炭层将甲醛等有异味的气体净化,通过紫外线灯的使用,对空气进行杀菌消毒。

[0014] 2. 设置有扶手、安装槽、缓冲弹簧、缓冲块和滚轮,通过扶手和滚轮的配合使用,便于移动装置,使得装置可以充分的将室内空气进行净化,同时通过缓冲弹簧和缓冲块的配合使用,对装置起到了良好的缓冲减震作用,提高了装置的使用寿命。

[0015] 3. 设置有过滤板、上盖、固定螺栓和滑槽,通过过滤板的使用,便于对空气进行过滤,过滤出空气中的灰尘颗粒,避免灰尘将其它吸收层堵塞影响正常的空气净化,同时通过滑槽和固定螺栓的配合使用,便于更换和清理过滤板。

## 附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 在附图中:

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型过滤箱体的内部结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型活性炭层的安装结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型缓冲弹簧的安装结构示意图。

[0022] 图中标号:1、底座;2、过滤箱体;3、进气管;4、轴流风机;5、上盖;6、固定螺栓;7、滑槽;8、过滤板;9、高效滤网;10、第一连接管;11、第一吸收箱体;12、第二连接管;13、第二吸收箱体;14、活性炭层;15、紫外线灯;16、排气管;17、扶手;18、安装槽;19、缓冲弹簧;20、缓冲块;21、滚轮。

## 具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案,一种环境保护用空气循环净化装置,底座1顶部的一端安装有过滤箱体2,过滤箱体2中部的一端连接有进气管3,进气管3的中部安装有轴流风机4,使空气进入装置的速度更快,进一步提高了空气的净化效率,轴流风机4与进气管3之间通过安装环箍固定连接,底座1的内部安装有蓄电池,轴流风机4和紫外线灯15的输入端均与蓄电池的输出端电性连接,过滤箱体2的顶部连接有上盖5,上盖5顶部的四个边角位置处均安装有固定螺栓6,过滤箱体2的内部对称开设有滑槽7,一个滑槽7的内部嵌入安装有过滤板8,过滤空气中的灰尘和颗粒,避免灰尘和颗粒将高效滤网9堵塞影响高效滤网9的正常使用,另一个滑槽7的内部嵌入安装有高效滤网9,高效滤网9为HEPA高效滤网,可以有效的吸收空气中的真菌、花粉等异物,过滤板8和高效滤网9的两边部

均安装有滑块,过滤板8与高效滤网9和过滤箱体2之间均通过滑块与滑槽7契合滑动连接,便于拆卸清理和更换过滤板8,提高了工作效率;

[0025] 过滤箱体2中部远离进气管3的一端连接有第一连接管10,第一连接管10的一端安装有第一吸收箱体11,第一吸收箱体11的内部填充有石灰水,可以吸收空气中含有二氧化碳或二氧化硫等有害气体,第一连接管10的一端延伸至石灰水液面以下,使得空气与石灰水充分反应,避免有部分有害气体未反应被排出,第一吸收箱体11的一端连接有第二连接管12,第二连接管12的一端连接有第二吸收箱体13,第二吸收箱体13的中部安装有活性炭层14,可以吸收空气中甲醛等有异味的的气体,第二吸收箱体13顶部位于活性炭层14一侧位置处等距安装有紫外线灯15,对空气进行杀菌消毒处理,保证空气洁净可以直接向大气中排放,第二吸收箱体13的一端安装有排气管16,底座1中部的一端安装有扶手17,底座1底部的四个边角位置处均开设有安装槽18,安装槽18的内部安装有缓冲弹簧19,缓冲弹簧19的底端连接有缓冲块20,缓冲块20的顶部开设有与安装槽18相同的圆槽,缓冲弹簧19的底端延伸圆槽内部,缓冲块20和缓冲弹簧19可以将装置产生的震动吸收,提高了装置的使用寿命,缓冲块20的底部连接有滚轮21,通过扶手17和滚轮21的配合使用,使装置便于移动。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用一种环境保护用空气循环净化装置过程中,首先,利用扶手17和滚轮21将装置移动至预定的位置,轴流风机4启动,将外界的空气由进气管3吸入过滤箱体2的内部,轴流风机4的型号为BH1001,过滤板8将空气含有的灰尘颗粒过滤,过滤后的空气中含有异物被高效滤网9吸附,空气由第一连接管10进入第一吸收箱体11内部,与第一吸收箱体11内部的石灰水进行反应,反应后的气体由第二连接管12进入第二吸收箱体13内部,第二吸收箱体13内部的活性炭层14会将空气中含有甲醛等有异味的的气体吸收,同时紫外线灯15对气体进行杀菌消毒,然后,被净化后的气体由排气管16向外排出;

[0027] 若需要更换或者清理过滤板8,拧动固定螺栓6,松开对上盖5的固定,取下过滤板8,更换或清理结束后,再将过滤板8嵌入滑槽7的内部,拧紧固定螺栓6即可,缓冲弹簧19和缓冲块20对装置起到了良好的缓冲减震作用,保证装置在使用过程中保持稳定。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,并不用于限制本实用新型,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。

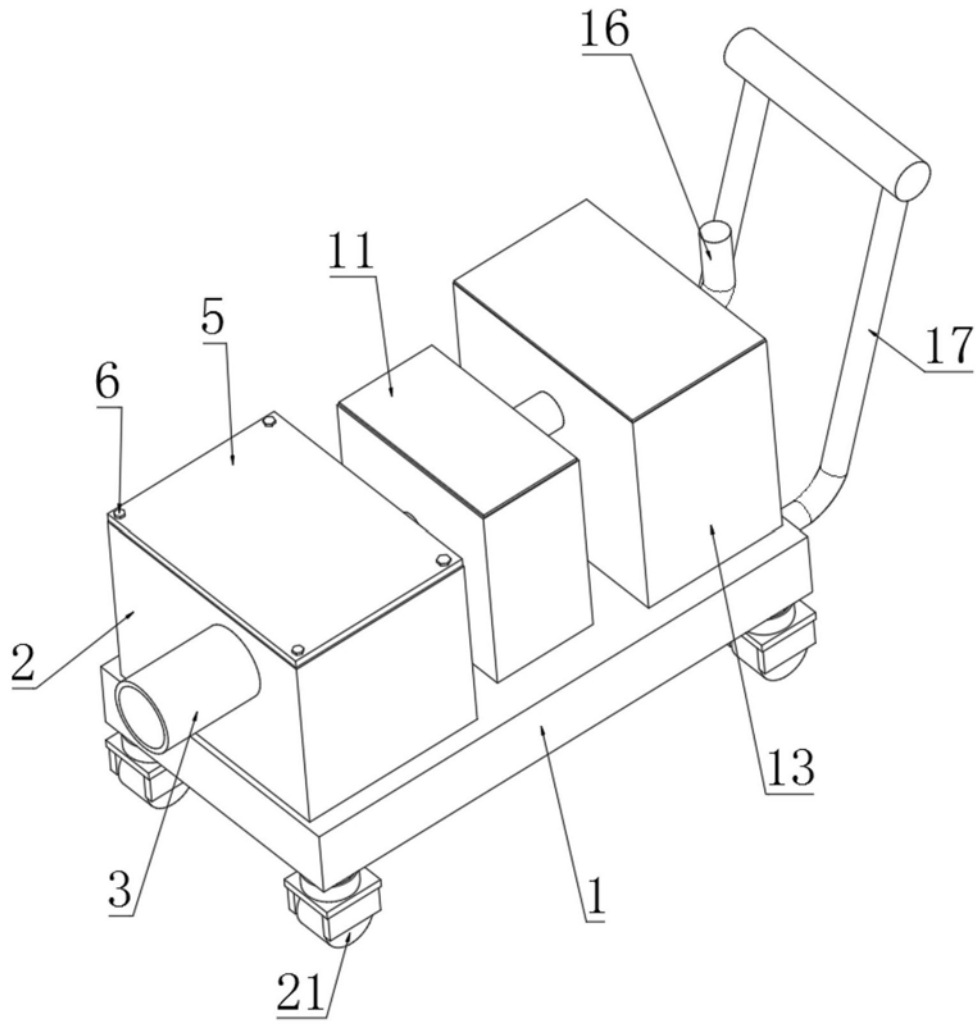


图1

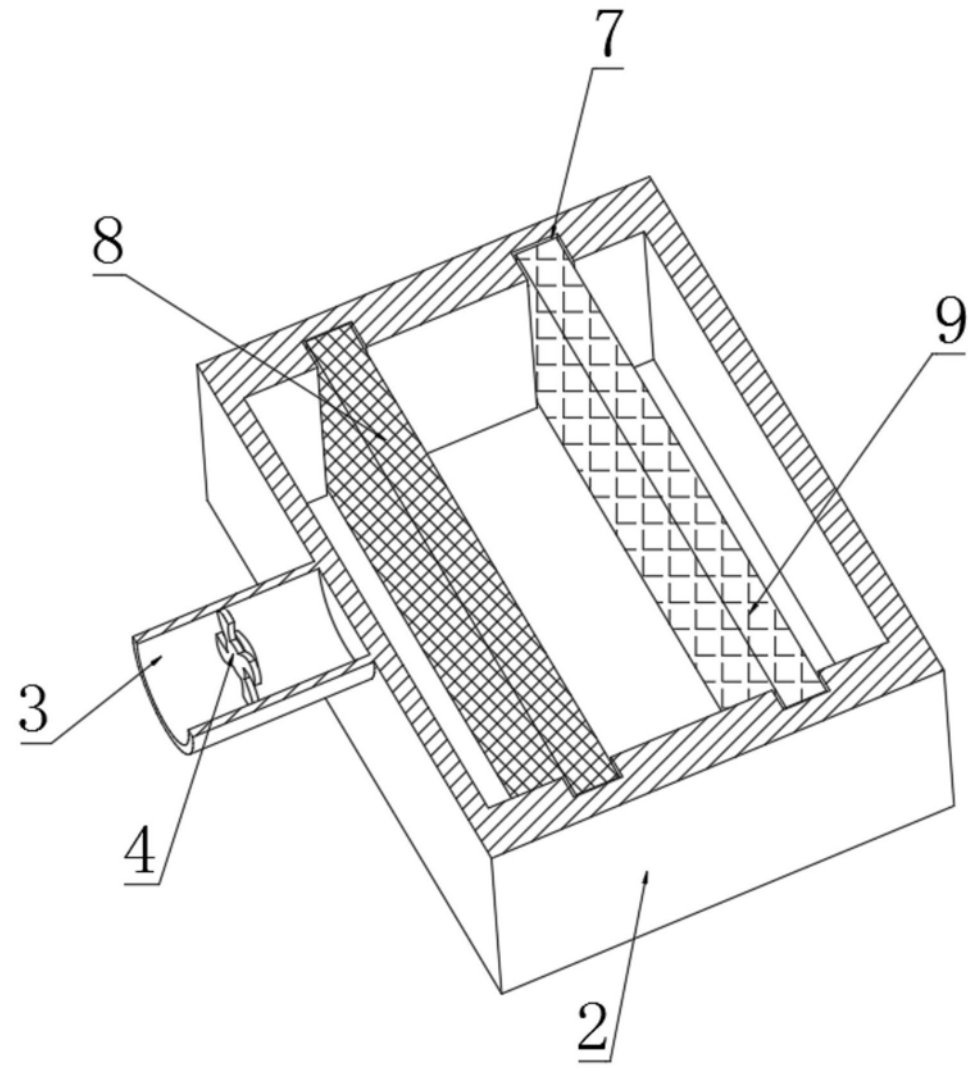


图2

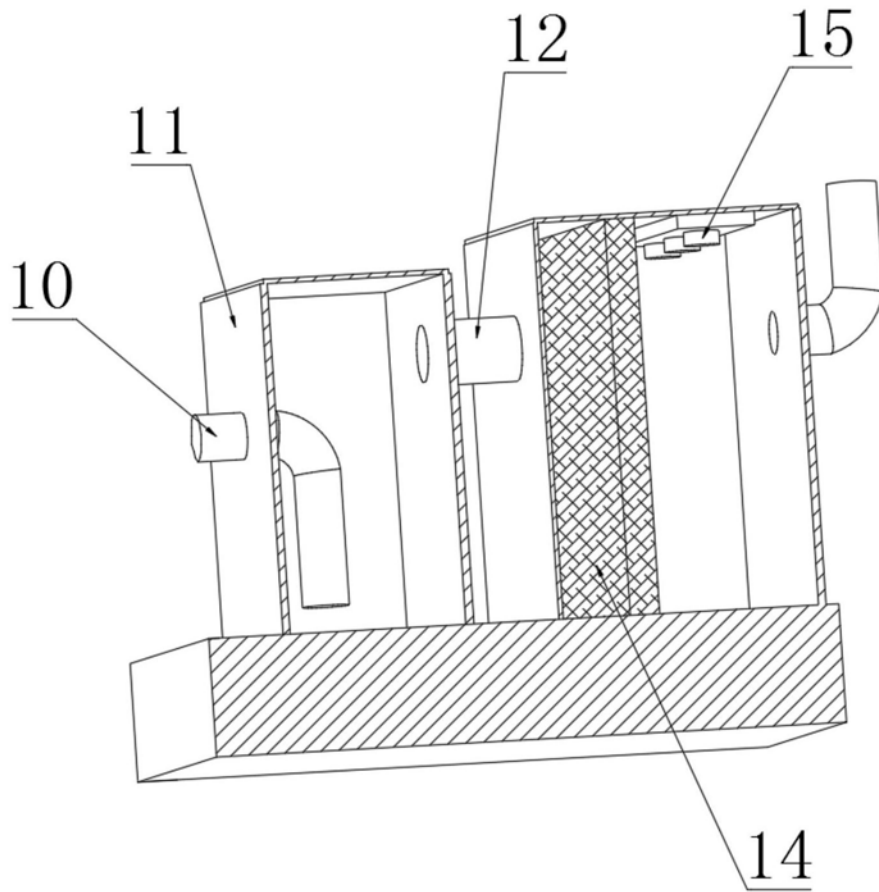


图3



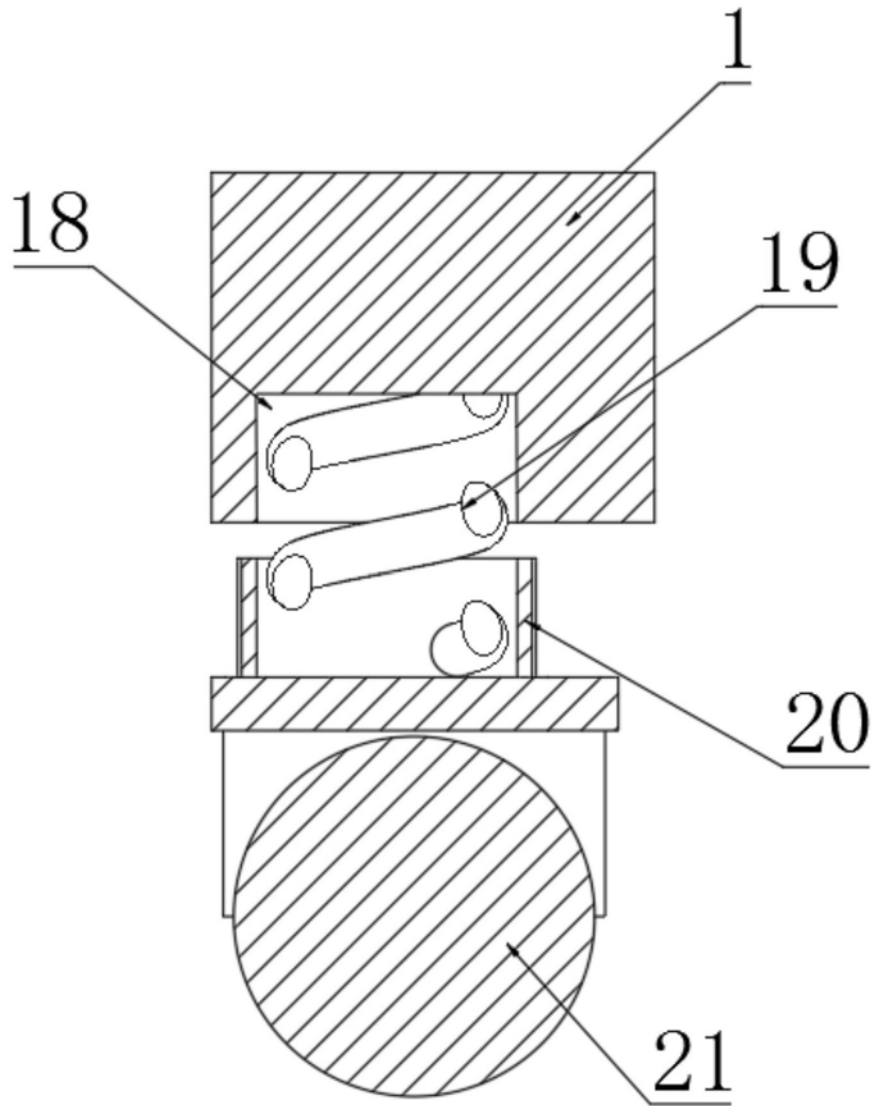


图4