(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 112156607 A
(43)申请公布日 2021.01.01

(21)申请号 202011069850.9

(22)申请日 2018.07.10

(62)分案原申请数据
201810752022.1 2018.07.10

(71)申请人 李琪琪
地址 150600 黑龙江省哈尔滨市尚志市黑龙宫镇吉兴村李恩屯275号

(72)发明人 李琪琪

(51)Int.Cl.
B01D 50/00(2006.01)

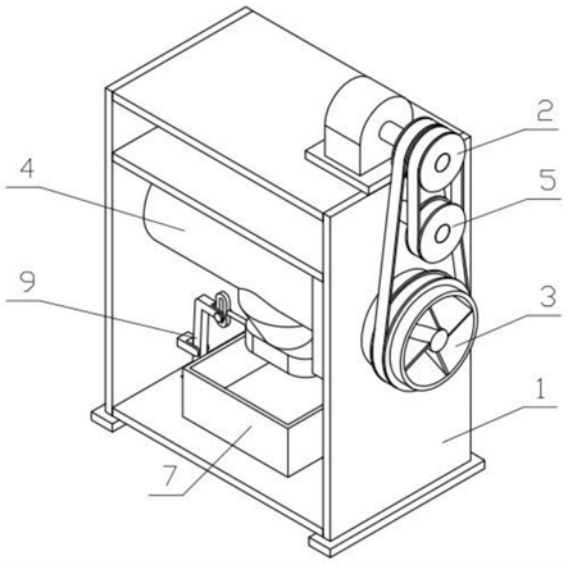
权利要求书3页 说明书7页 附图10页

(54)发明名称

一种净化空气粉尘的环保装置的工作方法

(57)摘要

本发明涉及一种环保装置，更具体的说是一种净化空气粉尘的环保装置的工作方法，净化空气粉尘的环保装置包括整机支架、动力机构、风扇、净化支架、传动机构、清理机构、收纳箱、连杆、L形连杆、闭合板Ⅰ、闭合板Ⅱ、活性炭支架和活性炭板Ⅱ，所述动力机构固定连接在整机支架上，风扇转动连接在整机支架上，动力机构和风扇通过带传动连接，净化支架固定连接在整机支架上，可以自动清理装置内部的空气粉尘，可以通过负离子和活性炭将空气中的粉尘吸附沉淀，活性炭支架内的活性炭板Ⅱ更换方便，负离子空气中的粉尘沉淀并自动通过清理机构收集，当收纳箱收集的空气粉尘达到一定重量时会不在对空气粉尘进行收集防止无人看管时空气粉尘再次进入到空气中。



CN 112156607 A

1.一种净化空气粉尘的环保装置的工作方法，净化空气粉尘的环保装置包括整机支架(1)、动力机构(2)、风扇(3)、净化支架(4)、传动机构(5)、清理机构(6)、收纳箱(7)、连杆(8)、L形连杆(9)、闭合板Ⅰ(10)、闭合板Ⅱ(11)、活性炭支架(12)和活性炭板Ⅱ(13)，其特征在于：所述动力机构(2)固定连接在整机支架(1)上，风扇(3)转动连接在整机支架(1)上，动力机构(2)和风扇(3)通过带传动连接，净化支架(4)固定连接在整机支架(1)上，风扇(3)和净化支架(4)连通，传动机构(5)和清理机构(6)均转动连接在整机支架(1)上，传动机构(5)和动力机构(2)通带传动连接，传动机构(5)和清理机构(6)通过齿轮啮合传动，清理机构(6)的下端位于净化支架(4)内，收纳箱(7)滑动连接在整机支架(1)上，收纳箱(7)和整机支架(1)之间设置有压缩弹簧Ⅰ，连杆(8)和L形连杆(9)均左右对称设置有两个，两个连杆(8)的上端均铰接在收纳箱(7)上，两个连杆(8)的内端向上倾斜，两个连杆(8)的下端分别铰接在两个L形连杆(9)的下端，两个L形连杆(9)的中端均铰接在整机支架(1)在，两个L形连杆(9)的上端均转动连接有铰接柱，两个铰接柱分别滑动连接在闭合板Ⅰ(10)和闭合板Ⅱ(11)上，闭合板Ⅰ(10)和闭合板Ⅱ(11)均滑动连接在净化支架(4)上，闭合板Ⅰ(10)和闭合板Ⅱ(11)均位于净化支架(4)的下端，活性炭支架(12)卡接在净化支架(4)内，活性炭板Ⅱ(13)滑动连接在活性炭支架(12)内；

所述整机支架(1)包括底板(1-1)、侧板(1-2)、支撑板(1-3)、顶板(1-4)、连杆支杆(1-5)和圆形通孔(1-6)，侧板(1-2)和连杆支杆(1-5)均左右对称设置有两个，两个侧板(1-2)的下端分别固定连接在底板(1-1)的左右两端，支撑板(1-3)的左右两端分别固定连接在两个侧板(1-2)的中端，顶板(1-4)的左右两端分别固定连接在两个侧板(1-2)的上端，两个连杆支杆(1-5)的外侧分别固定连接在两个侧板(1-2)的内侧，圆形通孔(1-6)设置在底板(1-1)上；

所述动力机构(2)包括电机(2-1)和动力带轮(2-2)，动力带轮(2-2)固定连接在电机(2-1)和的输出轴上，电机(2-1)固定连接在顶板(1-4)上，风扇(3)转动连接在位于右侧的的侧板(1-2)上，风扇(3)和动力带轮(2-2)通过带传动连接；

所述净化支架(4)包括净化支架体(4-1)、锥形筒(4-2)、闭合筒(4-3)、闭合滑动板(4-4)、矩形筒(4-5)、支撑筒(4-6)、W形卡块(4-7)和活性炭板Ⅰ(4-8)，净化支架体(4-1)内设置有负离子发射器，锥形筒(4-2)固定并连通在净化支架体(4-1)下侧的中端，闭合筒(4-3)固定并连通在锥形筒(4-2)的下端，闭合滑动板(4-4)设置有两个，两个闭合滑动板(4-4)均固定连接在闭合筒(4-3)的内侧，两个闭合滑动板(4-4)形成闭合滑动槽，矩形筒(4-5)固定并连通在净化支架体(4-1)的右端，支撑筒(4-6)固定并连通在矩形筒(4-5)的右端，W形卡块(4-7)前后对称设置有两个，两个W形卡块(4-7)分别固定连接在矩形筒(4-5)内侧的前后两端，活性炭板Ⅰ(4-8)固定连接在净化支架体(4-1)的左端，净化支架体(4-1)的左端固定连接在位于左端的侧板(1-2)上，支撑筒(4-6)固定连接在位于右端的侧板(1-2)上，风扇(3)和净化支架体(4-1)连通；

所述收纳箱(7)包括收纳箱体(7-1)和滑动柱(7-2)，滑动柱(7-2)固定连接在收纳箱体(7-1)的下端，滑动柱(7-2)滑动连接在圆形通孔(1-6)内，滑动柱(7-2)上套装有压缩弹簧Ⅰ，压缩弹簧Ⅰ位于收纳箱体(7-1)和底板(1-1)之间，两个连杆(8)的上端分别铰接在收纳箱体(7-1)的左右两端，L形连杆(9)的中端分别铰接在两个连杆支杆(1-5)上；

闭合板Ⅰ(10)包括闭合柱Ⅰ(10-1)、闭合板体Ⅰ(10-2)、闭合滑动槽Ⅰ(10-3)和闭合卡块Ⅰ

(10-4),闭合板体I(10-2)固定连接在闭合柱I(10-1)的左端,闭合滑动槽I(10-3)设置在闭合柱I(10-1)的右端,闭合卡块I(10-4)固定连接在闭合板体I(10-2)的左端,闭合板体I(10-2)滑动连接在两个闭合滑动板(4-4)形成闭合滑动槽内;

所述闭合板Ⅱ(11)包括闭合柱Ⅱ(11-1)、闭合板体Ⅱ(11-2)、闭合滑动槽Ⅱ(11-3)和闭合卡槽(11-4),闭合板体Ⅱ(11-2)固定连接在闭合柱Ⅱ(11-1)的右端,闭合滑动槽Ⅱ(11-3)设置在闭合柱Ⅱ(11-1)的左端,闭合卡槽(11-4)设置在闭合板体Ⅱ(11-2)的右端,闭合板体Ⅱ(11-2)滑动连接在两个闭合滑动板(4-4)形成闭合滑动槽内,两个铰接柱分别滑动连接在闭合滑动槽I(10-3)和闭合滑动槽Ⅱ(11-3)内;

所述传动机构(5)包括传动轴(5-1)、传动带轮(5-2)和传动锥齿(5-3),传动带轮(5-2)固定连接在传动轴(5-1)的右端,传动锥齿(5-3)固定连接在传动轴(5-1)的中端,传动轴(5-1)的两端分别转动连接在两个侧板(1-2)上,传动带轮(5-2)和动力带轮(2-2)通过带传动连接;

所述清理机构(6)包括清理轴(6-1)、清理锥齿(6-2)和清理板(6-3),清理锥齿(6-2)和清理板(6-3)分别固定连接在清理轴(6-1)的上下两端,清理轴(6-1)转动连接在支撑板(1-3)上,清理锥齿(6-2)和传动锥齿(5-3)啮合传动,清理板(6-3)的下端与锥形筒(4-2)的内侧接触;

所述活性炭支架(12)包括活性炭支架体(12-1)、挡板(12-2)、矩形槽(12-3)和三角卡块(12-4),挡板(12-2)设置有两个,两个挡板(12-2)均固定连接在活性炭支架体(12-1)的内侧,两个挡板(12-2)形成活性炭插槽,矩形槽(12-3)设置在活性炭支架体(12-1)上,矩形槽(12-3)与两个挡板(12-2)形成的活性炭插槽连通,三角卡块(12-4)前后对称设置有两个,两个三角卡块(12-4)分别滑动连接在活性炭支架体(12-1)的前后两个,两个三角卡块(12-4)和活性炭支架体(12-1)的前后两端之间均固定连接有压缩弹簧Ⅱ,活性炭支架体(12-1)滑动连接在矩形筒(4-5)内,两个三角卡块(12-4)分别卡接在两个W形卡块(4-7)上,活性炭板Ⅱ(13)插入两个挡板(12-2)形成的活性炭插槽内;

所述净化空气粉尘的环保装置的工作方法包括:使用时启动电机,电机的输出轴开始转动,电机的输出轴带动动力带轮开始转动,动力带轮带动风扇进行转动,风扇将空气吸入到净化支架体内,净化支架体内设置有负离子发射器,负离子发射器将空气中的粉尘进行沉淀,沉淀下来的空气粉尘落入到锥形筒上,锥形筒为锥形,的空气粉尘顺着锥形筒继续向下进行运动,空气粉尘通过闭合筒落入到收纳箱内,净化完成的空气通过活性炭板I排出;动力带轮带动传动带轮进行转动,传动带轮带动传动轴进行转动,传动轴带动传动锥齿进行转动,传动锥齿带动清理锥齿进行转动,清理锥齿带动清理轴进行转动,清理轴带动清理板进行转动,清理板清理板的下端与锥形筒的内侧接触,清理板将锥形筒上的空气粉尘进行清洗,防止空气粉尘的堆积;当收纳箱体内的空气粉尘收集到一定的重量时,收纳箱体向下进行运动,收纳箱体带动滑动柱在圆形通孔内进行滑动,收纳箱体挤压压缩弹簧I,收纳箱体带动两个连杆的上端向下进行运动,两个连杆的下向外侧进行运动,两个连杆的下端分别推动两个L形连杆的下端向外侧进行运动,两个L形连杆的中端分别铰接在两个连杆支杆上,两个L形连杆分别以两个连杆支杆为中心进行摆动,两个L形连杆的上端相互靠近运动,两个L形连杆分别推动闭合板体I和闭合板体Ⅱ在两个闭合滑动板形成闭合滑动槽内进行滑动,当闭合卡块I插入闭合卡槽内时,两个闭合滑动板形成闭合滑动槽闭合,不在有空

气粉尘通过闭合筒落入到收纳箱体内，防止无人看管时收纳箱体内的粉尘过多进入空气中形成再次污染；活性炭板Ⅱ可以将空气中的粉尘进行初步的过滤，当活性炭板Ⅱ上的粉尘过多需要更换时，手动向下拉动活性炭支架体，活性炭支架体带动两个三角卡块向下进行运动，两个三角卡块不在卡接在两个W形卡块上，压缩弹簧Ⅱ不再对活性炭支架体有压力，活性炭支架体从矩形筒内取出，将新的活性炭板Ⅱ插入到两个挡板形成的活性炭插槽内，在将活性炭支架体推入矩形筒内，两个三角卡块分别卡接在两个W形卡块上，压缩弹簧Ⅱ推动活性炭支架体固定位置，更换完成。

一种净化空气粉尘的环保装置的工作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种环保装置，更具体的说是一种净化空气粉尘的环保装置的工作方法。

背景技术

[0002] 例如专利号CN201711052789.5一种净化空气装置，进气风机通过风机固定架固定在管式壳体内，颗粒物过滤网及静电集尘器设置在管式壳体内，颗粒物过滤网设置在进气风机出风口后方，静电集尘器设置在颗粒物过滤网后方。本发明一种净化空气装置，配合使用圆柱形的管式壳体、进气风机、颗粒物过滤网及静电集尘器；实现可专门对圆柱形通风管道进行高效空气过滤，同时具有安装快捷、过滤效果好、后期维护使用方便的特点；该发明的缺点是不能自动清理装置内部收集的空气粉尘。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种净化空气粉尘的环保装置的工作方法，可以自动清理装置内部的空气粉尘，可以通过负离子和活性炭将空气中的粉尘吸附沉淀，本装置的活性炭更换方便，负离子空气中的粉尘沉淀并自动收集，当收纳箱收集的空气粉尘达到一定重量时会不在对空气粉尘进行收集防止无人看管时空气粉尘再次进入到空气中。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现：

一种净化空气粉尘的环保装置的工作方法，净化空气粉尘的环保装置包括整机支架、动力机构、风扇、净化支架、传动机构、清理机构、收纳箱、连杆、L形连杆、闭合板Ⅰ、闭合板Ⅱ、活性炭支架和活性炭板Ⅱ，所述动力机构固定连接在整机支架上，风扇转动连接在整机支架上，动力机构和风扇通过带传动连接，净化支架固定连接在整机支架上，风扇和净化支架连通，传动机构和清理机构均转动连接在整机支架上，传动机构和动力机构通带传动连接，传动机构和清理机构通过齿轮啮合传动，清理机构的下端位于净化支架内，收纳箱滑动连接在整机支架上，收纳箱和整机支架之间设置有压缩弹簧Ⅰ，连杆和L形连杆均左右对称设置有两个，两个连杆的上端均铰接在收纳箱上，两个连杆的内端向上倾斜，两个连杆的下端分别铰接在两个L形连杆的下端，两个L形连杆的中端均铰接在整机支架在，两个L形连杆的上端均转动连接有铰接柱，两个铰接柱分别滑动连接在闭合板Ⅰ和闭合板Ⅱ上，闭合板Ⅰ和闭合板Ⅱ均滑动连接在净化支架上，闭合板Ⅰ和闭合板Ⅱ均位于净化支架的下端，活性炭支架卡接在净化支架内，活性炭板Ⅱ滑动连接在活性炭支架内。

[0005] 作为本技术方案的进一步优化，本发明一种净化空气粉尘的环保装置，所述整机支架包括底板、侧板、支撑板、顶板、连杆支杆和圆形通孔，侧板和连杆支杆均左右对称设置有两个，两个侧板的下端分别固定连接在底板的左右两端，支撑板的左右两端分别固定连接在两个侧板的中端，顶板的左右两端分别固定连接在两个侧板的上端，两个连杆支杆的外侧分别固定连接在两个侧板的内侧，圆形通孔设置在底板上。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化，本发明一种净化空气粉尘的环保装置，所述动力

机构包括电机和动力带轮，动力带轮固定连接在电机和的输出轴上，电机固定连接在顶板上，风扇转动连接在位于右侧的的侧板上，风扇和动力带轮通过带传动连接。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化，本发明一种净化空气粉尘的环保装置，所述净化支架包括净化支架体、锥形筒、闭合筒、闭合滑动板、矩形筒、支撑筒、W形卡块和活性炭板I，净化支架体内设置有负离子发射器，锥形筒固定并连通在净化支架体下侧的中端，闭合筒固定并连通在锥形筒的下端，闭合滑动板设置有两个，两个闭合滑动板均固定连接在闭合筒的内侧，两个闭合滑动板形成闭合滑动槽，矩形筒固定并连通在净化支架体的右端，支撑筒固定并连通在矩形筒的右端，W形卡块前后对称设置有两个，两个W形卡块分别固定连接在矩形筒内侧的前后两端，活性炭板I固定连接在净化支架体的左端，净化支架体的左端固定连接在位于左端的侧板上，支撑筒固定连接在位于右端的侧板上，风扇和净化支架体连通。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化，本发明一种净化空气粉尘的环保装置，所述传动机构包括传动轴、传动带轮和传动锥齿，传动带轮固定连接在传动轴的右端，传动锥齿固定连接在传动轴的中端，传动轴的两端分别转动连接在两个侧板上，传动带轮和动力带轮通过带传动连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化，本发明一种净化空气粉尘的环保装置，所述清理机构包括清理轴、清理锥齿和清理板，清理锥齿和清理板分别固定连接在清理轴的上下两端，清理轴转动连接在支撑板上，清理锥齿和传动锥齿啮合传动，清理板的下端与锥形筒的内侧接触。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化，本发明一种净化空气粉尘的环保装置，所述收纳箱包括收纳箱体和滑动柱，滑动柱固定连接在收纳箱体的下端，滑动柱滑动连接在圆形通孔内，滑动柱上套装有压缩弹簧I，压缩弹簧I位于收纳箱体和底板之间，两个连杆的上端分别铰接在收纳箱体的左右两端，L形连杆的中端分别铰接在两个连杆支杆上；

闭合板I包括闭合柱I、闭合板体I、闭合滑动槽I和闭合卡块I，闭合板体I固定连接在闭合柱I的左端，闭合滑动槽I设置在闭合柱I的右端，闭合卡块I固定连接在闭合板体I的左端，闭合板体I滑动连接在两个闭合滑动板形成闭合滑动槽内；

所述闭合板Ⅱ包括闭合柱Ⅱ、闭合板体Ⅱ、闭合滑动槽Ⅱ和闭合卡槽，闭合板体Ⅱ固定连接在闭合柱Ⅱ的右端，闭合滑动槽Ⅱ设置在闭合柱Ⅱ的左端，闭合卡槽设置在闭合板体Ⅱ的右端，闭合板体Ⅱ滑动连接在两个闭合滑动板形成闭合滑动槽内，两个铰接柱分别滑动连接在闭合滑动槽I和闭合滑动槽Ⅱ内。

[0011] 作为本技术方案的进一步优化，本发明一种净化空气粉尘的环保装置，所述活性炭支架包括活性炭支架体、挡板、矩形槽和三角卡块，挡板设置有两个，两个挡板均固定连接在活性炭支架体的内侧，两个挡板形成活性炭插槽，矩形槽设置在活性炭支架体上，矩形槽与两个挡板形成的活性炭插槽连通，三角卡块前后对称设置有两个，两个三角卡块分别滑动连接在活性炭支架体的前后两个，两个三角卡块和活性炭支架体的前后两端之间均固定连接有压缩弹簧Ⅱ，活性炭支架体滑动连接在矩形筒内，两个三角卡块分别卡接在两个W形卡块上，活性炭板Ⅱ插入两个挡板形成的活性炭插槽内。

[0012] 所述净化空气粉尘的环保装置的工作方法包括：使用时启动电机，电机的输出轴开始转动，电机的输出轴带动动力带轮开始转动，动力带轮带动风扇进行转动，风扇将空气

吸入到净化支架体内，净化支架体内设置有负离子发射器，负离子发射器将空气中的粉尘进行沉淀，沉淀下来的空气粉尘落入到锥形筒上，锥形筒为锥形，的空气粉尘顺着锥形筒继续向下进行运动，空气粉尘通过闭合筒落入到收纳箱内，净化完成的空气通过活性炭板I排出；动力带轮带动传动带轮进行转动，传动带轮带动传动轴进行转动，传动轴带动传动锥齿进行转动，传动锥齿带动清理锥齿进行转动，清理锥齿带动清理轴进行转动，清理轴带动清理板进行转动，清理板清理板的下端与锥形筒的内侧接触，清理板将锥形筒上的空气粉尘进行清洗，防止空气粉尘的堆积；当收纳箱体内的空气粉尘收集到一定的重量时，收纳箱体向下进行运动，收纳箱体带动滑动柱在圆形通孔内进行滑动，收纳箱体挤压压缩弹簧I，收纳箱体带动两个连杆的上端向下进行运动，两个连杆的下向外侧进行运动，两个连杆的下端分别推动两个L形连杆的下端向外侧进行运动，两个L形连杆的中端分别铰接在两个连杆支杆上，两个L形连杆分别以两个连杆支杆为中心进行摆动，两个L形连杆的上端相互靠近运动，两个L形连杆分别推动闭合板体I和闭合板体Ⅱ在两个闭合滑动板形成闭合滑动槽内进行滑动，当闭合卡块I插入闭合卡槽内时，两个闭合滑动板形成闭合滑动槽闭合，不在有空气粉尘通过闭合筒落入到收纳箱体内，防止无人看管时收纳箱体内的粉尘过多进入空气中形成再次污染；活性炭板Ⅱ可以将空气中的粉尘进行初步的过滤，当活性炭板Ⅱ上的粉尘过多需要更换时，手动向下拉动活性炭支架体，活性炭支架体带动两个三角卡块向下进行运动，两个三角卡块不在卡接在两个W形卡块上，压缩弹簧Ⅱ不再对活性炭支架体有压力，活性炭支架体从矩形筒内取出，将新的活性炭板Ⅱ插入到两个挡板形成的活性炭插槽内，在将活性炭支架体推入矩形筒内，两个三角卡块分别卡接在两个W形卡块上，压缩弹簧Ⅱ推动活性炭支架体固定位置，更换完成。

[0013] 本发明一种净化空气粉尘的环保装置的有益效果为：

本发明一种净化空气粉尘的环保装置，自动清理装置内部的空气粉尘，可以通过负离子和活性炭将空气中的粉尘吸附沉淀，活性炭支架内的活性炭板Ⅱ更换方便，负离子空气中的粉尘沉淀并自动通过清理机构收集，当收纳箱收集的空气粉尘达到一定重量时会不在对空气粉尘进行收集防止无人看管时空气粉尘再次进入到空气中。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方法对本发明做进一步详细的说明。

[0015] 图1是本发明的净化空气粉尘的环保装置整体结构示意图；

图2是本发明的净化空气粉尘的环保装置剖视图结构示意图；

图3是本发明的整机支架结构示意图；

图4是本发明的动力机构结构示意图；

图5是本发明的风扇结构示意图；

图6是本发明的净化支架结构示意图；

图7是本发明的净化支架剖视图结构示意图一；

图8是本发明的净化支架剖视图结构示意图二；

图9是本发明的传动机构结构示意图；

图10是本发明的清理机构结构示意图；

图11是本发明的收纳箱结构示意图；

图12是本发明的L形连杆结构示意图；

图13是本发明的闭合板I结构示意图；

图14是本发明的闭合板Ⅱ结构示意图；

图15是本发明的活性炭支架结构示意图；

图16是本发明的活性炭支架剖视图结构示意图。

[0016] 图中：整机支架1；底板1-1；侧板1-2；支撑板1-3；顶板1-4；连杆支杆1-5；圆形通孔1-6；动力机构2；电机2-1；动力带轮2-2；风扇3；净化支架4；净化支架体4-1；锥形筒4-2；闭合筒4-3；闭合滑动板4-4；矩形筒4-5；支撑筒4-6；W形卡块4-7；活性炭板I4-8；传动机构5；传动轴5-1；传动带轮5-2；传动锥齿5-3；清理机构6；清理轴6-1；清理锥齿6-2；清理板6-3；收纳箱7；收纳箱体7-1；滑动柱7-2；连杆8；L形连杆9；闭合板I10；闭合柱I10-1；闭合板体I10-2；闭合滑动槽I10-3；闭合卡块I10-4；闭合板Ⅱ11；闭合柱Ⅱ11-1；闭合板体Ⅱ11-2；闭合滑动槽Ⅱ11-3；闭合卡槽11-4；活性炭支架12；活性炭支架体12-1；挡板12-2；矩形槽12-3；三角卡块12-4；活性炭板Ⅱ13。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0018] 具体实施方式一：

下面结合图1-16说明本实施方式，一种净化空气粉尘的环保装置，包括整机支架1、动力机构2、风扇3、净化支架4、传动机构5、清理机构6、收纳箱7、连杆8、L形连杆9、闭合板I10、闭合板Ⅱ11、活性炭支架12和活性炭板Ⅱ13，所述动力机构2固定连接在整机支架1上，风扇3转动连接在整机支架1上，动力机构2和风扇3通过带传动连接，净化支架4固定连接在整机支架1上，风扇3和净化支架4连通，传动机构5和清理机构6均转动连接在整机支架1上，传动机构5和动力机构2通带传动连接，传动机构5和清理机构6通过齿轮啮合传动，清理机构6的下端位于净化支架4内，收纳箱7滑动连接在整机支架1上，收纳箱7和整机支架1之间设置有压缩弹簧I，连杆8和L形连杆9均左右对称设置有两个，两个连杆8的上端均铰接在收纳箱7上，两个连杆8的内端向上倾斜，两个连杆8的下端分别铰接在两个L形连杆9的下端，两个L形连杆9的中端均铰接在整机支架1在，两个L形连杆9的上端均转动连接有铰接柱，两个铰接柱分别滑动连接在闭合板I10和闭合板Ⅱ11上，闭合板I10和闭合板Ⅱ11均滑动连接在净化支架4上，闭合板I10和闭合板Ⅱ11均位于净化支架4的下端，活性炭支架12卡接在净化支架4内，活性炭板Ⅱ13滑动连接在活性炭支架12内；自动清理装置内部的空气粉尘，可以通过负离子和活性炭将空气中的粉尘吸附沉淀，活性炭支架12内的活性炭板Ⅱ13更换方便，负离子空气中的粉尘沉淀并自动通过清理机构6收集，当收纳箱7收集的空气粉尘达到一定重量时会不在对空气粉尘进行收集防止无人看管时空气粉尘再次进入到空气中。

[0019] 具体实施方式二：

下面结合图1-16说明本实施方式，本实施方式对实施方式一作进一步说明，所述整机支架1包括底板1-1、侧板1-2、支撑板1-3、顶板1-4、连杆支杆1-5和圆形通孔1-6，侧板1-2和连杆支杆1-5均左右对称设置有两个，两个侧板1-2的下端分别固定连接在底板1-1的左右两端，支撑板1-3的左右两端分别固定连接在两个侧板1-2的中端，顶板1-4的左右两端分别固定连接在两个侧板1-2的上端，两个连杆支杆1-5的外侧分别固定连接在两个侧板1-2的

内侧，圆形通孔1-6设置在底板1-1上。

[0020] 具体实施方式三：

下面结合图1-16说明本实施方式，本实施方式对实施方式二作进一步说明，所述动力机构2包括电机2-1和动力带轮2-2，动力带轮2-2固定连接在电机2-1和的输出轴上，电机2-1固定连接在顶板1-4上，风扇3转动连接在位于右侧的的侧板1-2上，风扇3和动力带轮2-2通过带传动连接；使用时启动电机2-1，电机2-1的输出轴开始转动，电机2-1的输出轴带动动力带轮2-2开始转动，动力带轮2-2带动风扇3进行转动。

[0021] 具体实施方式四：

下面结合图1-16说明本实施方式，本实施方式对实施方式三作进一步说明，所述净化支架4包括净化支架体4-1、锥形筒4-2、闭合筒4-3、闭合滑动板4-4、矩形筒4-5、支撑筒4-6、W形卡块4-7和活性炭板I4-8，净化支架体4-1内设置有负离子发射器，锥形筒4-2固定并连通在净化支架体4-1下侧的中端，闭合筒4-3固定并连通在锥形筒4-2的下端，闭合滑动板4-4设置有两个，两个闭合滑动板4-4均固定连接在闭合筒4-3的内侧，两个闭合滑动板4-4形成闭合滑动槽，矩形筒4-5固定并连通在净化支架体4-1的右端，支撑筒4-6固定并连通在矩形筒4-5的右端，W形卡块4-7前后对称设置有两个，两个W形卡块4-7分别固定连接在矩形筒4-5内侧的前后两端，活性炭板I4-8固定连接在净化支架体4-1的左端，净化支架体4-1的左端固定连接在位于左端的侧板1-2上，支撑筒4-6固定连接在位于右端的侧板1-2上，风扇3和净化支架体4-1连通；风扇3将空气吸入到净化支架体4-1内，净化支架体4-1内设置有负离子发射器，负离子发射器将空气中的粉尘进行沉淀，沉淀下来的空气粉尘落入到锥形筒4-2上，锥形筒4-2为锥形，的空气粉尘顺着锥形筒4-2继续向下进行运动，空气粉尘通过闭合筒4-3落入到收纳箱7内，净化完成的空气通过活性炭板I4-8排出。

[0022] 具体实施方式五：

下面结合图1-16说明本实施方式，本实施方式对实施方式四作进一步说明，所述传动机构5包括传动轴5-1、传动带轮5-2和传动锥齿5-3，传动带轮5-2固定连接在传动轴5-1的右端，传动锥齿5-3固定连接在传动轴5-1的中端，传动轴5-1的两端分别转动连接在两个侧板1-2上，传动带轮5-2和动力带轮2-2通过带传动连接；动力带轮2-2带动传动带轮5-2进行转动，传动带轮5-2带动传动轴5-1进行转动，传动轴5-1带动传动锥齿5-3进行转动。

[0023] 具体实施方式六：

下面结合图1-16说明本实施方式，本实施方式对实施方式五作进一步说明，所述清理机构6包括清理轴6-1、清理锥齿6-2和清理板6-3，清理锥齿6-2和清理板6-3分别固定连接在清理轴6-1的上下两端，清理轴6-1转动连接在支撑板1-3上，清理锥齿6-2和传动锥齿5-3啮合传动，清理板6-3的下端与锥形筒4-2的内侧接触；传动锥齿5-3带动清理锥齿6-2进行转动，清理锥齿6-2带动清理轴6-1进行转动，清理轴6-1带动清理板6-3进行转动，清理板6-3清理板6-3的下端与锥形筒4-2的内侧接触，清理板6-3将锥形筒4-2上的空气粉尘进行清洗，防止空气粉尘的堆积。

[0024] 具体实施方式七：

下面结合图1-16说明本实施方式，本实施方式对实施方式六作进一步说明，所述收纳箱7包括收纳箱体7-1和滑动柱7-2，滑动柱7-2固定连接在收纳箱体7-1的下端，滑动柱7-2滑动连接在圆形通孔1-6内，滑动柱7-2上套装有压缩弹簧I，压缩弹簧I位于收纳箱体7-1和

底板1-1之间，两个连杆8的上端分别铰接在收纳箱体7-1的左右两端，L形连杆9的中端分别铰接在两个连杆支杆1-5上；

闭合板I10包括闭合柱I10-1、闭合板体I10-2、闭合滑动槽I10-3和闭合卡块I10-4，闭合板体I10-2固定连接在闭合柱I10-1的左端，闭合滑动槽I10-3设置在闭合柱I10-1的右端，闭合卡块I10-4固定连接在闭合板体I10-2的左端，闭合板体I10-2滑动连接在两个闭合滑动板4-4形成闭合滑动槽内；

所述闭合板Ⅱ11包括闭合柱Ⅱ11-1、闭合板体Ⅱ11-2、闭合滑动槽Ⅱ11-3和闭合卡槽11-4，闭合板体Ⅱ11-2固定连接在闭合柱Ⅱ11-1的右端，闭合滑动槽Ⅱ11-3设置在闭合柱Ⅱ11-1的左端，闭合卡槽11-4设置在闭合板体Ⅱ11-2的右端，闭合板体Ⅱ11-2滑动连接在两个闭合滑动板4-4形成闭合滑动槽内，两个铰接柱分别滑动连接在闭合滑动槽I10-3和闭合滑动槽Ⅱ11-3内；当收纳箱体7-1内的空气粉尘收集到一定的重量时，收纳箱体7-1向下进行运动，收纳箱体7-1带动滑动柱7-2在圆形通孔1-6内进行滑动，收纳箱体7-1挤压压缩弹簧I，收纳箱体7-1带动两个连杆8的上端向下进行运动，两个连杆8的下向外侧进行运动，两个连杆8的下端分别推动两个L形连杆9的下端向外侧进行运动，两个L形连杆9的中端分别铰接在两个连杆支杆1-5上，两个L形连杆9分别以两个连杆支杆1-5为中心进行摆动，两个L形连杆9的上端相互靠近运动，两个L形连杆9分别推动闭合板体I10-2和闭合板体Ⅱ11-2在两个闭合滑动板4-4形成闭合滑动槽内进行滑动，当闭合卡块I10-4插入闭合卡槽11-4内时，两个闭合滑动板4-4形成闭合滑动槽闭合，不在有空气粉尘通过闭合筒4-3落入到收纳箱体7-1内，防止无人看管时收纳箱体7-1内的粉尘过多进入空气中形成再次污染。

[0025] 具体实施方式八：

下面结合图1-16说明本实施方式，本实施方式对实施方式七作进一步说明，所述活性炭支架12包括活性炭支架体12-1、挡板12-2、矩形槽12-3和三角卡块12-4，挡板12-2设置有两个，两个挡板12-2均固定连接在活性炭支架体12-1的内侧，两个挡板12-2形成活性炭插槽，矩形槽12-3设置在活性炭支架体12-1上，矩形槽12-3与两个挡板12-2形成的活性炭插槽连通，三角卡块12-4前后对称设置有两个，两个三角卡块12-4分别滑动连接在活性炭支架体12-1的前后两个，两个三角卡块12-4和活性炭支架体12-1的前后两端之间均固定连接有压缩弹簧Ⅱ，活性炭支架体12-1滑动连接在矩形筒4-5内，两个三角卡块12-4分别卡接在两个W形卡块4-7上，活性炭板Ⅱ13插入两个挡板12-2形成的活性炭插槽内；活性炭板Ⅱ13可以将空气中的粉尘进行初步的过滤，当活性炭板Ⅱ13上的粉尘过多需要更换时，手动向下拉动活性炭支架体12-1，活性炭支架体12-1带动两个三角卡块12-4向下进行运动，两个三角卡块12-4不在卡接在两个W形卡块4-7上，压缩弹簧Ⅱ不再对活性炭支架体12-1有压力，活性炭支架体12-1从矩形筒4-5内取出，将新的活性炭板Ⅱ13插入到两个挡板12-2形成的活性炭插槽内，在将活性炭支架体12-1推入矩形筒4-5内，两个三角卡块12-4分别卡接在两个W形卡块4-7上，压缩弹簧Ⅱ推动活性炭支架体12-1固定位置，更换完成。

[0026] 本发明的一种净化空气粉尘的环保装置，其工作原理为：

使用时启动电机2-1，电机2-1的输出轴开始转动，电机2-1的输出轴带动动力带轮2-2开始转动，动力带轮2-2带动风扇3进行转动，风扇3将空气吸入到净化支架体4-1内，净化支架体4-1内设置有负离子发射器，负离子发射器将空气中的粉尘进行沉淀，沉淀下来的空气粉尘落入到锥形筒4-2上，锥形筒4-2为锥形，的空气粉尘顺着锥形筒4-2继续向下进行运

动，空气粉尘通过闭合筒4-3落入到收纳箱7内，净化完成的空气通过活性炭板I4-8排出；动力带轮2-2带动传动带轮5-2进行转动，传动带轮5-2带动传动轴5-1进行转动，传动轴5-1带动传动锥齿5-3进行转动，传动锥齿5-3带动清理锥齿6-2进行转动，清理锥齿6-2带动清理轴6-1进行转动，清理轴6-1带动清理板6-3进行转动，清理板6-3清理板6-3的下端与锥形筒4-2的内侧接触，清理板6-3将锥形筒4-2上的空气粉尘进行清洗，防止空气粉尘的堆积；当收纳箱体7-1内的空气粉尘收集到一定的重量时，收纳箱体7-1向下进行运动，收纳箱体7-1带动滑动柱7-2在圆形通孔1-6内进行滑动，收纳箱体7-1挤压压缩弹簧I，收纳箱体7-1带动两个连杆8的上端向下进行运动，两个连杆8的下向外侧进行运动，两个连杆8的下端分别推动两个L形连杆9的下端向外侧进行运动，两个L形连杆9的中端分别铰接在两个连杆支杆1-5上，两个L形连杆9分别以两个连杆支杆1-5为中心进行摆动，两个L形连杆9的上端相互靠近运动，两个L形连杆9分别推动闭合板体I10-2和闭合板体Ⅱ11-2在两个闭合滑动板4-4形成闭合滑动槽内进行滑动，当闭合卡块I10-4插入闭合卡槽11-4内时，两个闭合滑动板4-4形成闭合滑动槽闭合，不在有空气粉尘通过闭合筒4-3落入到收纳箱体7-1内，防止无人看管时收纳箱体7-1内的粉尘过多进入空气中形成再次污染；活性炭板Ⅱ13可以将空气中的粉尘进行初步的过滤，当活性炭板Ⅱ13上的粉尘过多需要更换时，手动向下拉动活性炭支架体12-1，活性炭支架体12-1带动两个三角卡块12-4向下进行运动，两个三角卡块12-4不在卡接在两个W形卡块4-7上，压缩弹簧Ⅱ不再对活性炭支架体12-1有压力，活性炭支架体12-1从矩形筒4-5内取出，将新的活性炭板Ⅱ13插入到两个挡板12-2形成的活性炭插槽内，在将活性炭支架体12-1推入矩形筒4-5内，两个三角卡块12-4分别卡接在两个W形卡块4-7上，压缩弹簧Ⅱ推动活性炭支架体12-1固定位置，更换完成。

[0027] 当然，上述说明并非对本发明的限制，本发明也不仅限于上述举例，本技术领域的普通技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换，也属于本发明的保护范围。

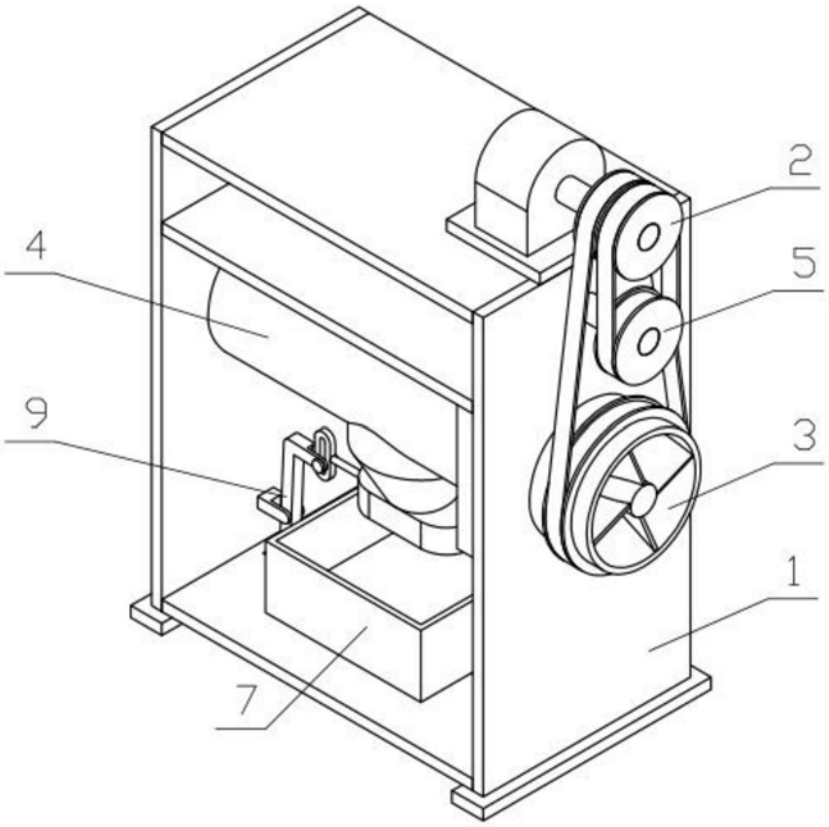


图1

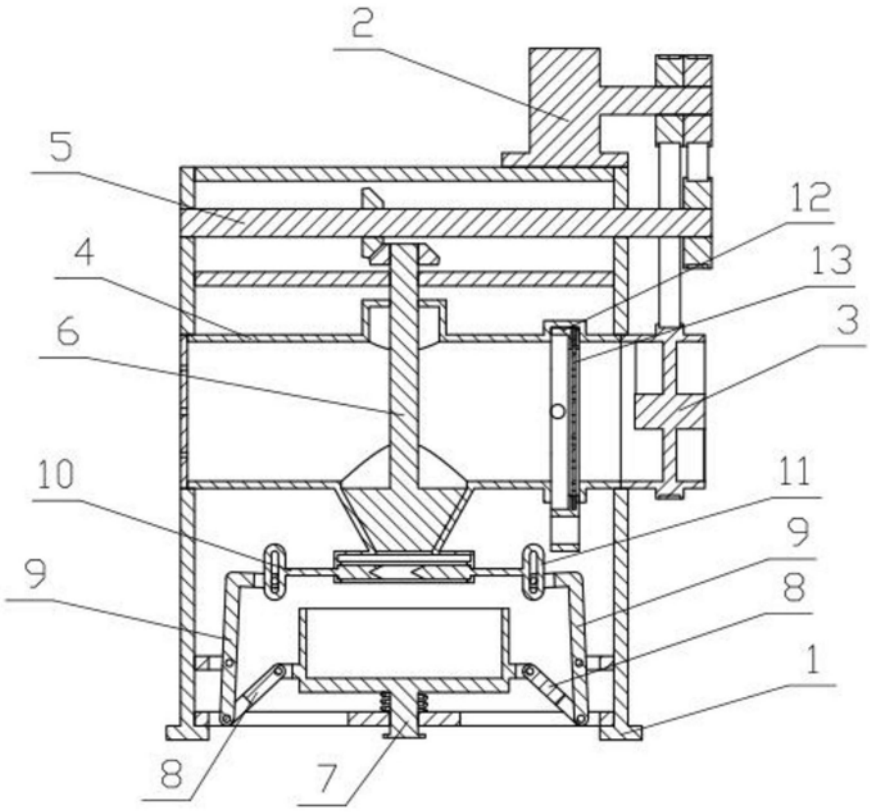


图2

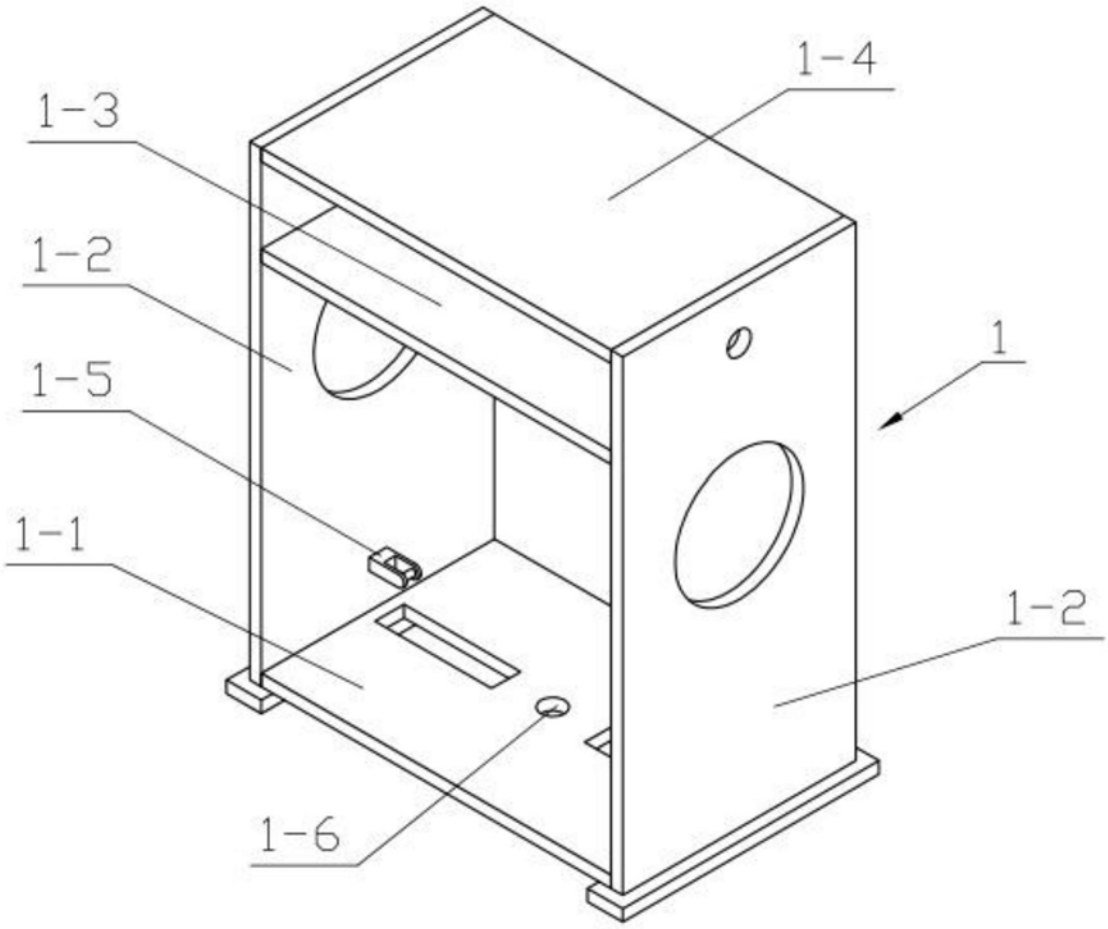


图3

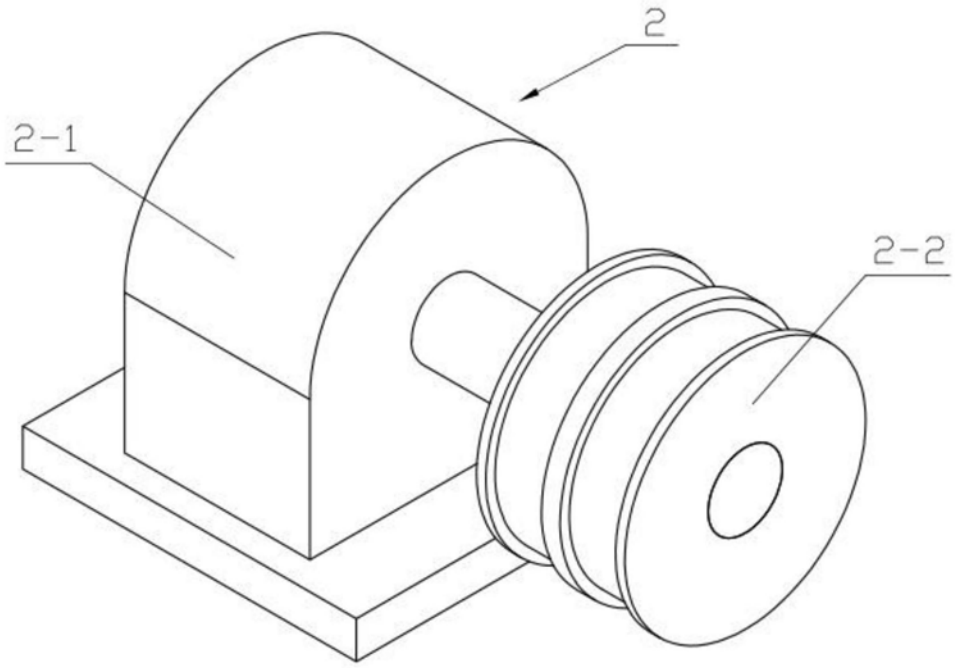


图4

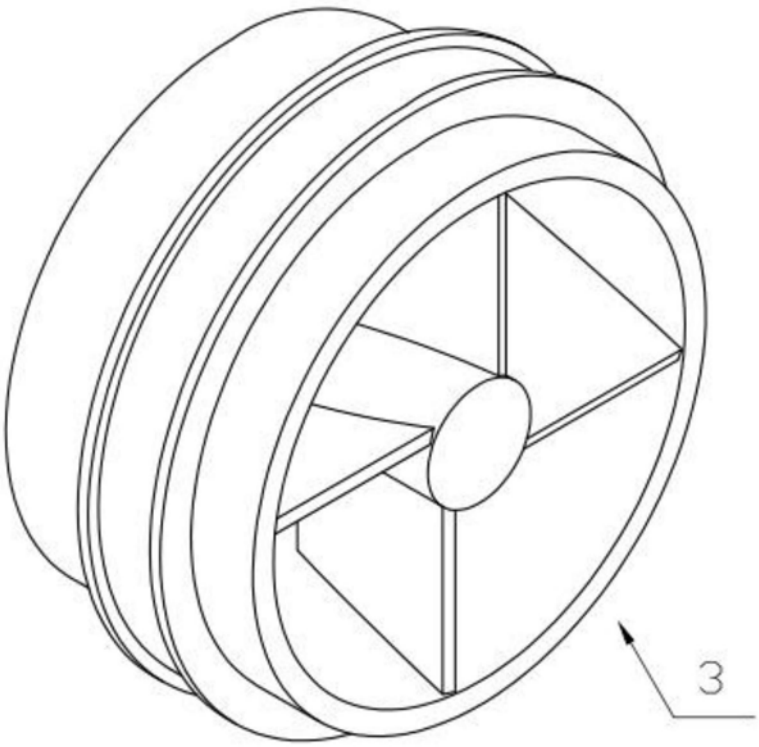


图5

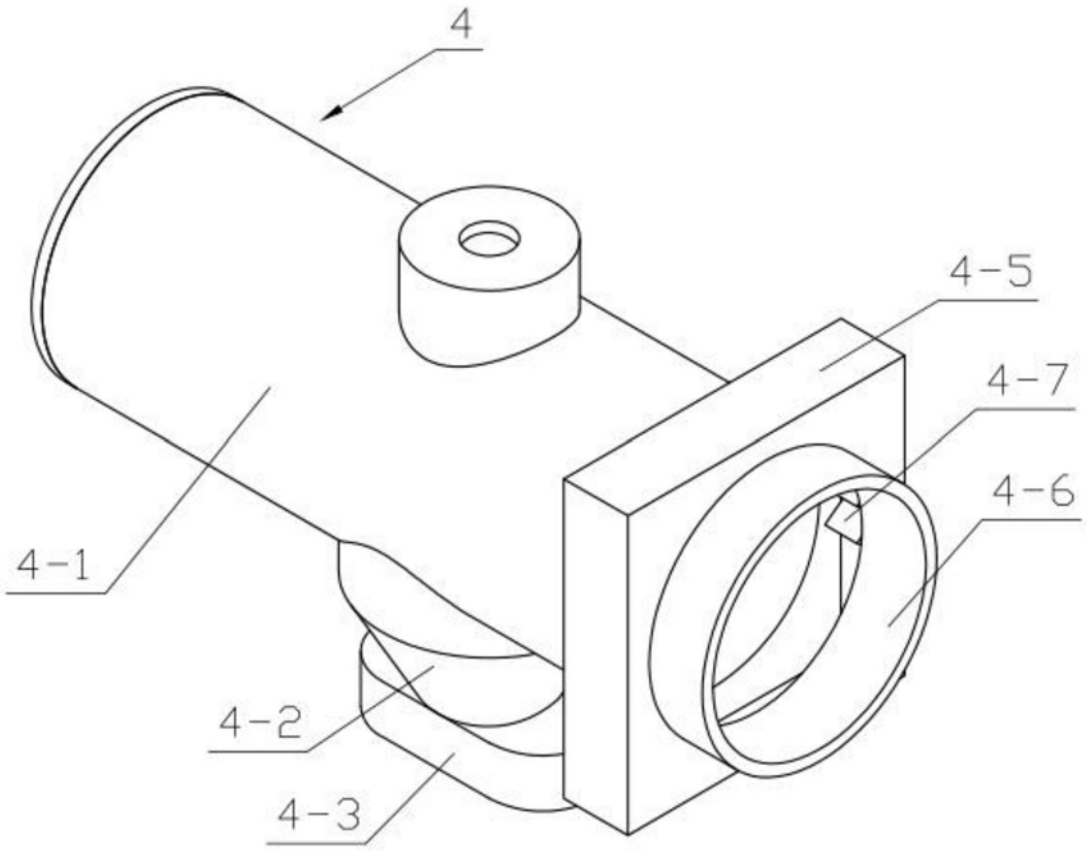


图6

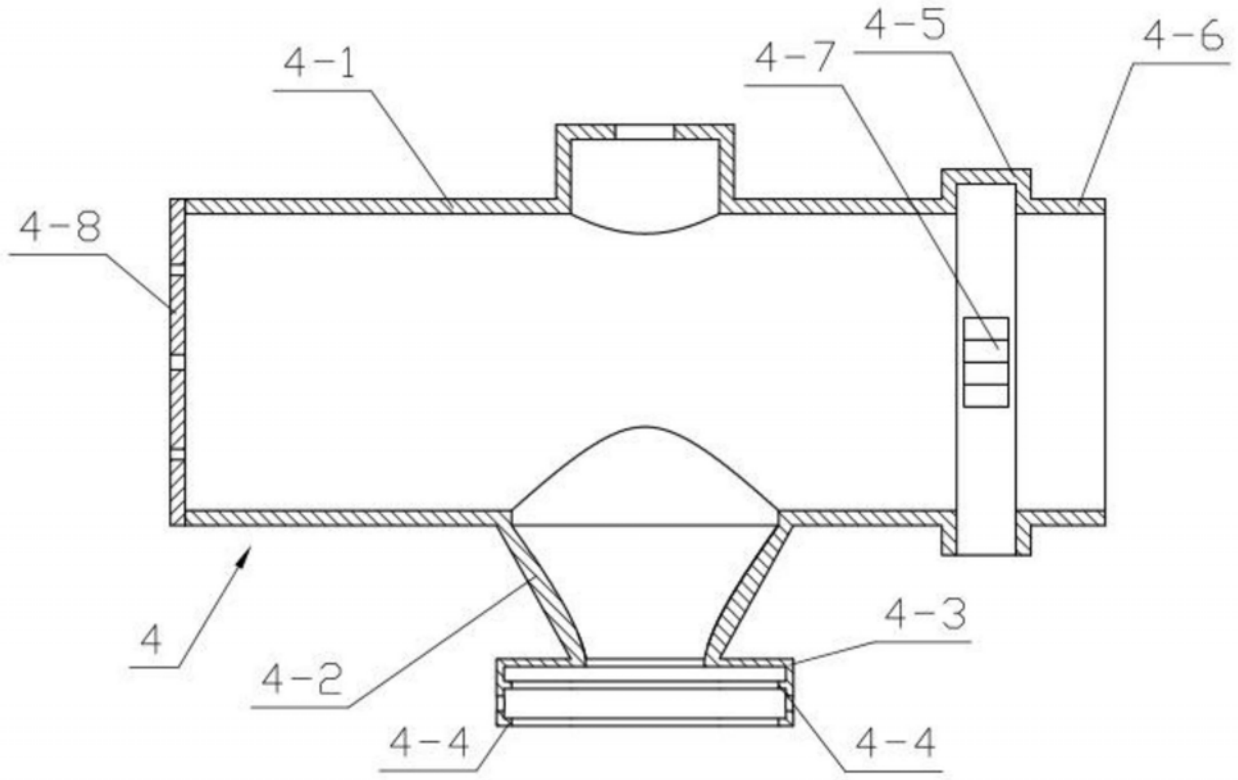


图7

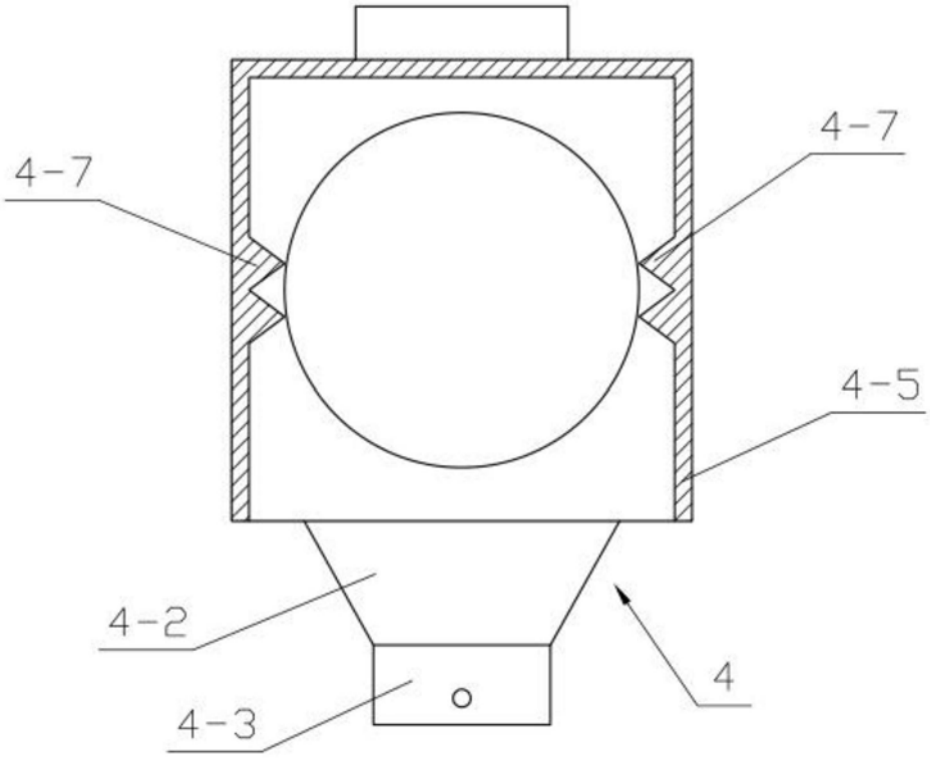


图8

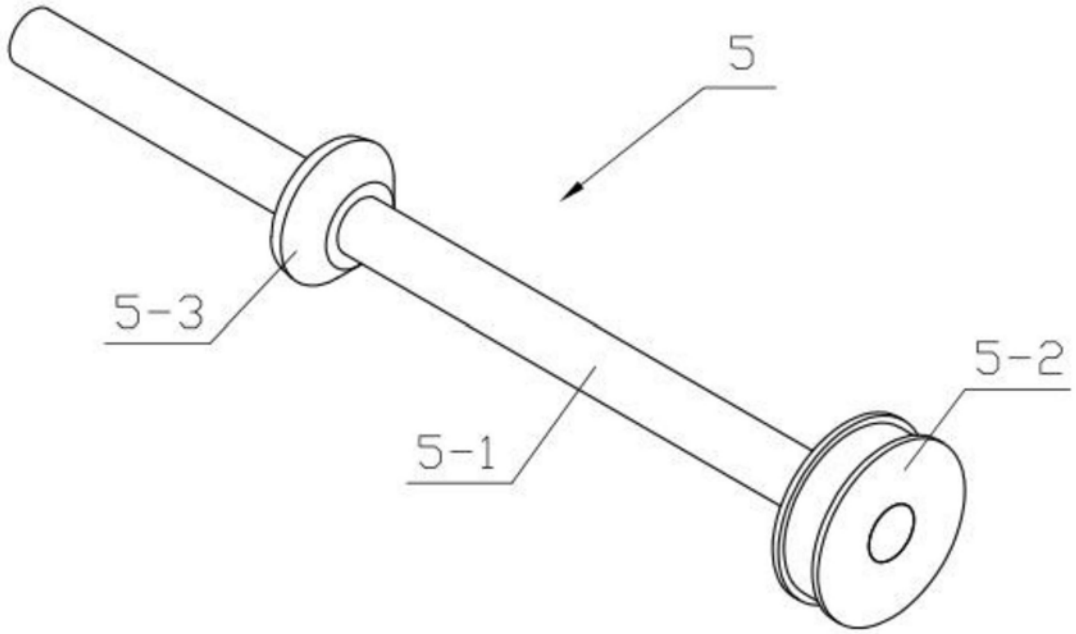


图9

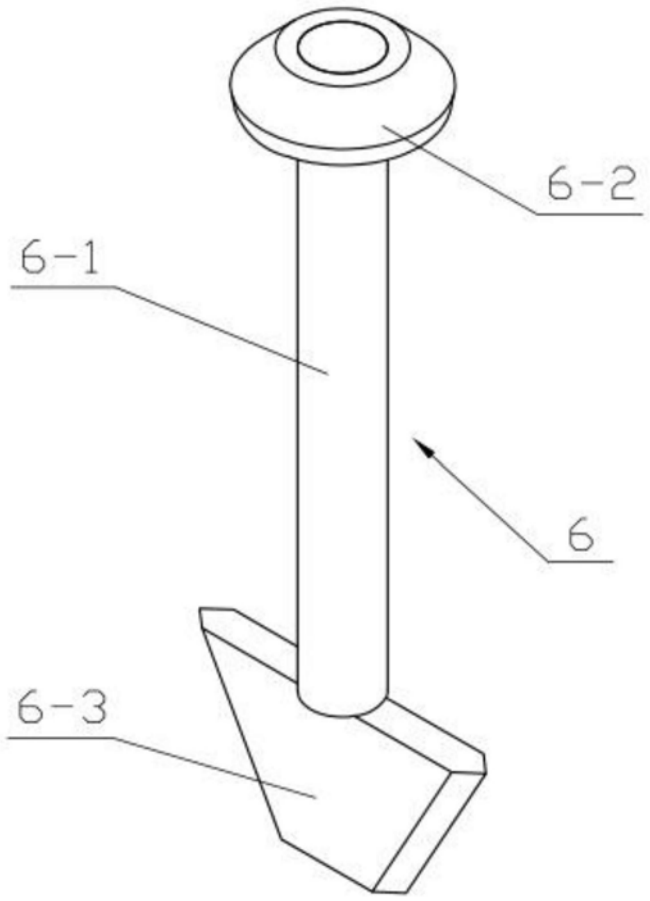


图10

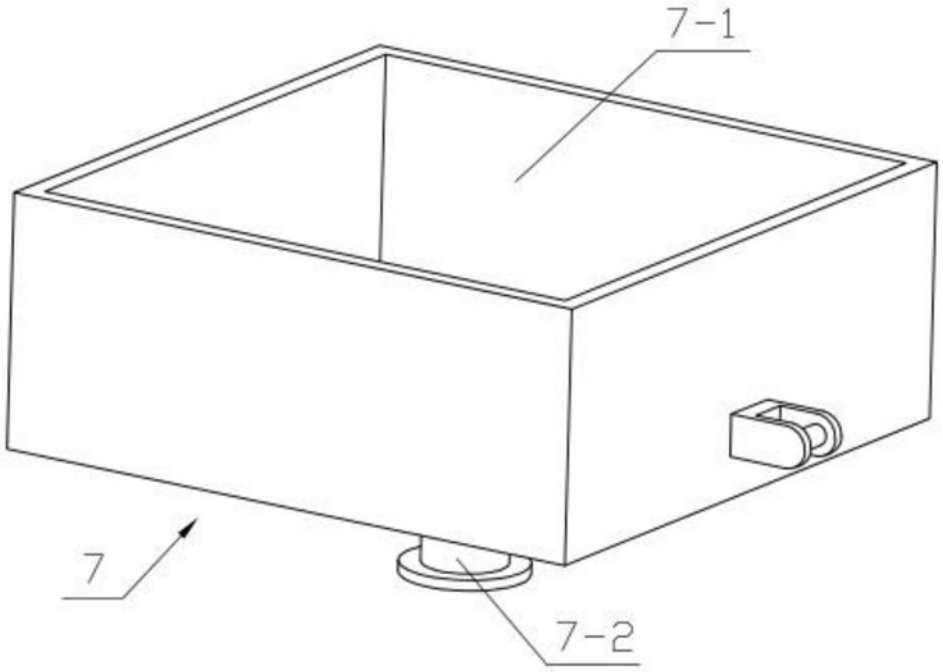


图11

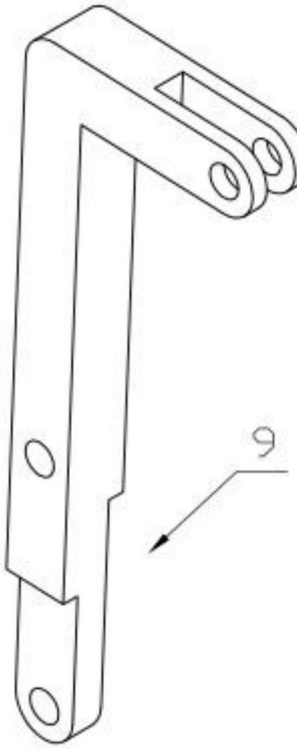


图12

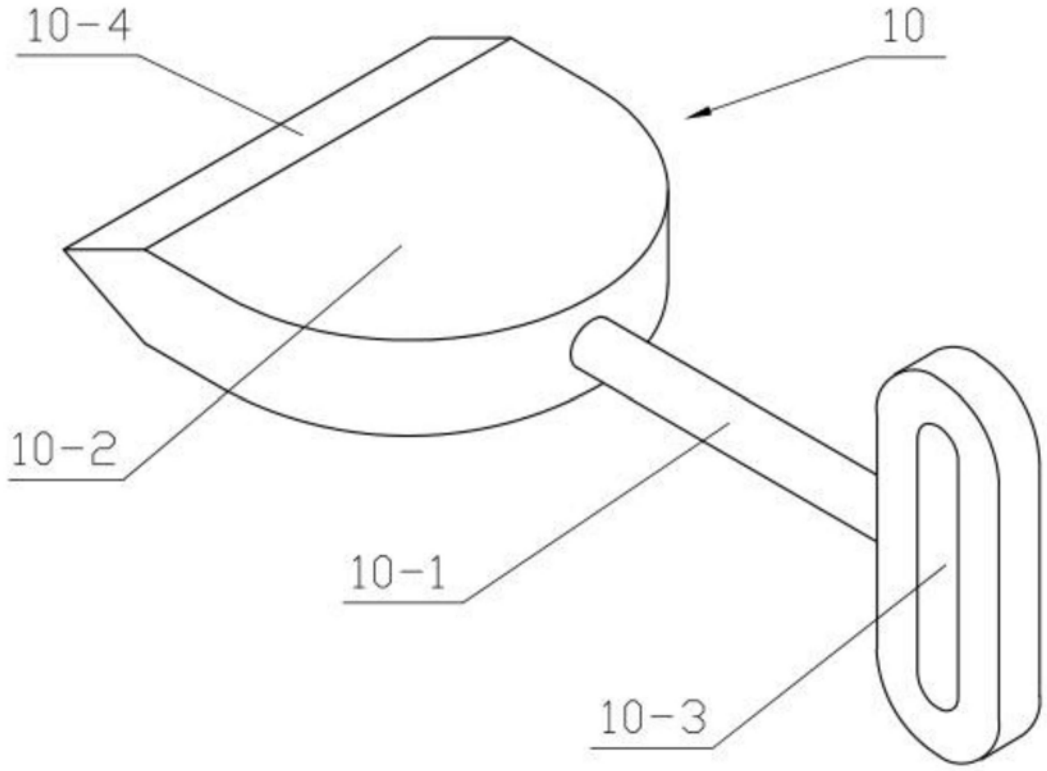


图13

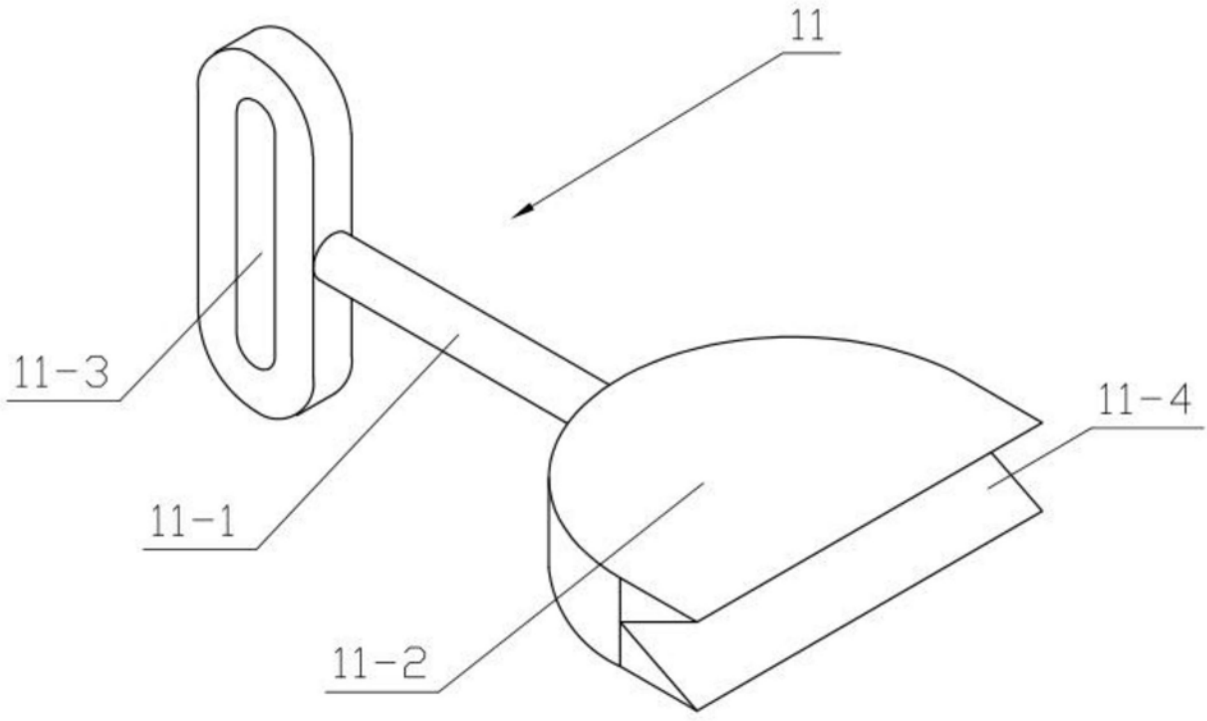


图14

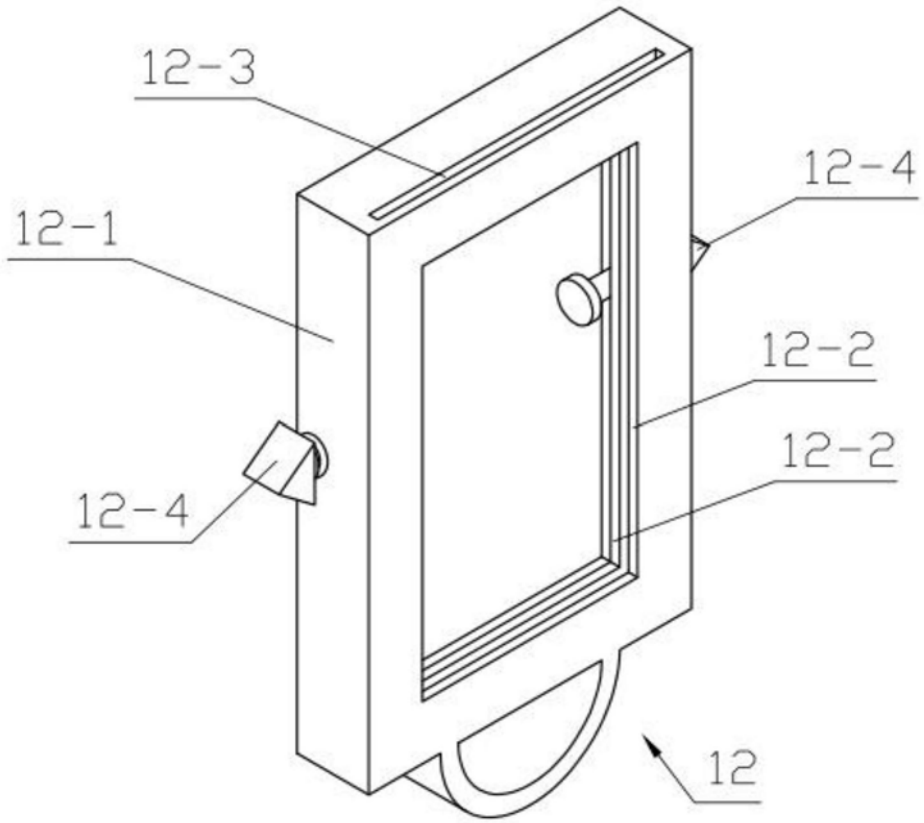


图15

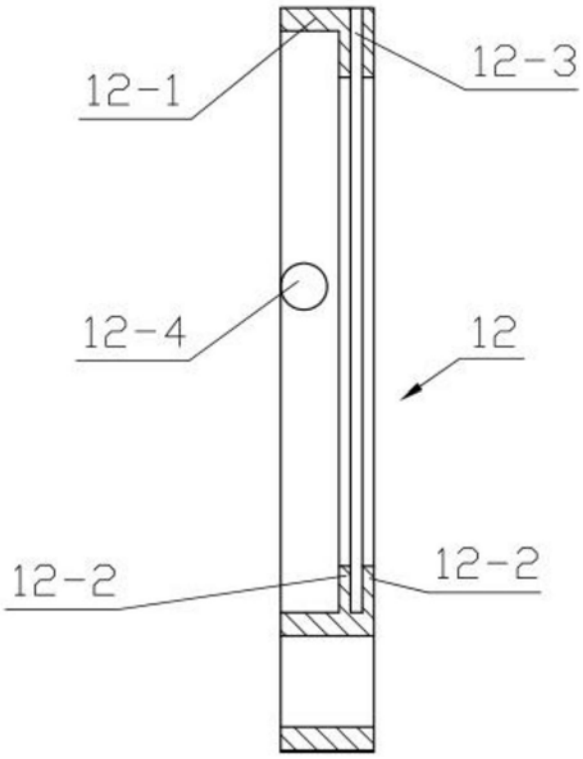


图16