



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110721936 B

(45) 授权公告日 2020.11.20

(21) 申请号 201911038110.6

B08B 15/04 (2006.01)

(22) 申请日 2019.10.29

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110721936 A

审查员 陈怡

(43) 申请公布日 2020.01.24

(73) 专利权人 林彬彬

地址 310012 浙江省杭州市西湖区中豪晴  
园2幢1单元1501室

(72) 发明人 葛城

(74) 专利代理机构 北京高航知识产权代理有限公司 11530

代理人 乔浩刚

(51) Int.Cl.

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

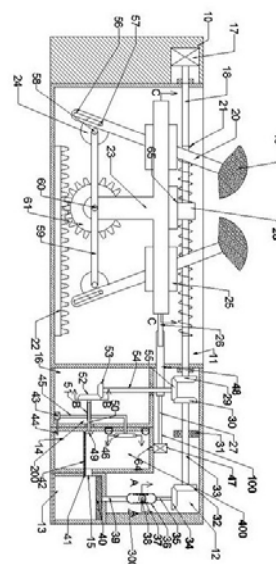
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种计算机主机除尘装置

(57) 摘要

一种计算机主机除尘装置,包括机身,所述机身中设有开口向上的工作腔,所述工作腔中设有可转动的电机主轴,所述电机主轴上固定设有螺纹,所述螺纹固定设有第一螺纹套,所述第一螺纹套下端固定设有第一过度锥齿轮,所述第一过度锥齿轮上左右对称设有固定外框,所述固定外框中固定设有排尘管,本发明可将灰尘先通过清灰刷使其脱离主机内壁,随后利用吸灰泵将其收集,防止灰尘落下后造成二次污染,接着通过加水使原本蓬松的灰尘团浸湿缩小,从而达到节省空间的作用,之后将已缩小的灰尘收集,而灰尘团浸湿多余水则从通过过滤网过滤后通过抽水泵二次利用。



1. 一种计算机主机除尘装置,包括机身,所述机身中设有开口向上的工作腔,所述工作腔中设有可转动的电机主轴,所述电机主轴上固定设有螺纹,所述螺纹固定设有第一螺纹套,所述第一螺纹套下端固定设有螺纹固定块,所述螺纹固定块上左右对称设有固定外框,所述固定外框中固定设有摇摆转轴,所述摇摆转轴上可左右摇摆设有清灰刷连杆,所述清灰刷连杆上端固定设有清灰刷,所述清灰刷连杆中设有腰孔,所述腰孔中可滑动设有小圆柱,所述小圆柱后端固定设有转轮,所述转轮后端可转动设有转轮转轴,所述螺纹固定块下端固定设有吸尘罩,所述吸尘罩后端可转动设有大齿轮转轴,所述大齿轮转轴后端固定设有大齿轮,所述大齿轮与所述转轮通过皮带固定连接,所述大齿轮下端固定设有齿条,所述齿条与所述大齿轮啮合,当所述电机主轴开始转动时,带动所述螺纹固定块左右移动,从而带动清灰刷连杆左右摆动,实现清扫粉尘;

所述机身中设有位于所述工作腔右端的第一传动腔,所述第一传动腔中设有吸尘机构,掉落的粉尘在所述吸尘机构的作用下进行回收,所述机身中设有位于所述第一传动腔下端的第二传动腔,所述第二传动腔中设有浸湿机构,回收的粉尘在所述浸湿机构的作用下进行凝固,所述第二传动腔右端设有排放机构,凝固的粉尘在所述排放机构的作用下进行排放,所述机身中设有位于所述第二传动腔右端的集灰腔,所述集灰腔中设有压块,凝固的粉尘在所述压块的作用下进行压缩。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机主机除尘装置,其特征在于:所述吸尘机构中设压缩装置于所述第一传动腔下端的吸灰泵,所述吸灰泵下端固定设有连通过度腔的排尘管,所述吸灰泵左端固定设有灰尘吸管,所述灰尘吸管左端固定设有空心伸缩管,所述空心伸缩管左端可左右移动设有中空连杆,所述中空连杆固定连接于所述吸尘罩右端,所述吸灰泵下端固定设有过滤网。

3. 根据权利要求2所述的一种计算机主机除尘装置,其特征在于:所述浸湿机构包括固定设置于所述第二传动腔下端的抽水泵,所述抽水泵右端固定设有吸水管,所述过滤网下端设有过度腔,所述吸水管延伸至所述过度腔中,所述抽水泵上端固定设有出水管,所述出水管上端设有花洒,当水通过过滤网进入过度腔中,在抽水泵的作用下,将水通过吸水管吸入,从花洒喷出,实现凝固,同时实现了水的循环利用,节省水资源。

4. 根据权利要求3所述的一种计算机主机除尘装置,其特征在于:所述排放机构包括可转动设置于所述第二传动腔中的推灰螺纹套,所述推灰螺纹套上螺纹连接有向左延伸入所述第二传动腔内的推灰螺杆,所述推灰螺杆右端固设有推灰块,所述推灰块右端设有进灰口,所述进灰口下端固定设有底板,所述进灰口与所述集灰腔连通。

5. 根据权利要求4所述的一种计算机主机除尘装置,其特征在于:所述压缩装置包括可转动设置于所述第一传动腔中的半齿转轴,所述半齿转轴前端固定设有半齿轮,所述半齿轮外设有与之啮合的导轨,所述导轨下端固定设有压块连杆,所述压块连杆下端固定设有压块。

6. 根据权利要求5所述的一种计算机主机除尘装置,其特征在于:所述工作腔左端固定设有电机,所述电机右端转动设有电机主轴,所述电机主轴右端固定设有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮下端固设有第一传动锥齿轮,所述第一传动锥齿轮与所述第一锥齿轮啮合,所述第一传动锥齿轮下端固定设有第一旋转杆,所述第一旋转杆下端固定设有第二传动锥齿轮,所述第二传动锥齿轮右端固定设有推灰锥齿轮,所述推灰锥齿轮与所述第二传

动锥齿轮啮合。

7. 根据权利要求6所述的一种计算机主机除尘装置, 其特征在于: 所述第一传动锥齿轮右端固定设有第二锥齿轮, 所述第二锥齿轮与所述第一传动锥齿轮啮合, 所述第二锥齿轮右端固定设有第一旋转轴, 所述第一旋转轴通过固定块固定在所述第一传动腔上壁, 所述第一旋转轴右端固定设有第三锥齿轮, 所述第三锥齿轮下端固定设有第四锥齿轮, 所述第四锥齿轮下端固定设有第二旋转轴, 所述第二旋转轴下端固定设有第二过度锥齿轮, 所述第二过度锥齿轮前端固定设有第一过度锥齿轮, 所述第一过度锥齿轮与所述第二过度锥齿轮啮合, 所述第一过度锥齿轮前端固定设有半齿转轴。

## 一种计算机主机除尘装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及计算机领域,具体地说是一种计算机主机除尘装置。

### 背景技术

[0002] 计算机作为当今生活中必不可少的工具,无论是学习,工作还是娱乐都离不开它,然而随着使用时间的延长,计算机主机内部往往会积累大量灰尘,这些灰尘不仅会使得主机内部过热,使计算机使用寿命降低,而且极难清理,传统清理方式往往需要将计算机主机整体拆开,费时费力,而且已损坏内部零件为解决上述问题,提出了本发明。

### 发明内容

[0003] 针对上述技术的不足,本发明提出了一种计算机主机除尘装置,能够克服上述缺陷。

[0004] 本发明是一种计算机主机除尘装置,包括机身,所述机身中设有开口向上的工作腔,所述工作腔中设有可转动的电机主轴,所述电机主轴上固定设有螺纹,所述螺纹固定设有第一螺纹套,所述第一螺纹套下端固定设有螺纹固定块,所述螺纹固定块上左右对称设有固定外框,所述固定外框中固定设有摇摆转轴,所述摇摆转轴上可左右摇摆设有清灰刷连杆,所述清灰刷连杆上端固定设有清灰刷,所述清灰刷连杆中设有腰孔,所述腰孔中可滑动设有小圆柱,所述小圆柱后端固定设有转轮,所述转轮后端可转动设有转轮转轴,所述螺纹固定块下端固定设有吸尘罩,所述吸尘罩后端可转动设有大齿轮转轴,所述大齿轮转轴后端固定设有大齿轮,所述大齿轮与所述转轮通过所述皮带固定连接,所述大齿轮下端固定设有齿条,所述齿条与所述大齿轮啮合,当所述电机主轴开始转动时,带动所述螺纹固定块左右移动,从而带动清灰刷连杆左右摆动,实现清扫粉尘;

[0005] 所述机身中设有位于所述工作腔右端的第一传动腔,所述第一传动腔中设有吸尘机构,掉落的粉尘在所述吸尘机构的作用下进行回收,所述机身中设有位于所述第一传动腔下端的第二传动腔,所述第二传动腔中设有浸湿机构,回收的粉尘在所述浸湿机构的作用下进行凝固,所述第二传动腔右端设有排放机构,凝固的粉尘在所述排放机构的作用下进行排放,所述机身中设有位于所述第二传动腔右端的集灰腔,所述集灰腔中设有第二锥齿轮,凝固的粉尘在所述压缩装置的作用下进行压缩。

[0006] 有益地,所述吸尘机构中设压缩装置于所述第一传动腔下端的吸灰泵,所述吸灰泵下端固定设有连通过度腔的排尘管,所述吸灰泵左端固定设有灰尘吸管,所述灰尘吸管左端固定设有空心伸缩管,所述空心伸缩管左端可左右移动设有中空连杆,所述中空连杆固定连接于所述吸尘罩右端,所述吸灰泵下端固定设有滤网。

[0007] 有益地,所述浸湿机构包括固定设置于所述第二传动腔下端的抽水泵,所述抽水泵右端固定设有吸水管,所述过滤网下端设有过度腔,所述吸水管延伸至所述过度腔中,所述抽水泵上端固定设有出水管,所述出水管上端设有花洒,当水通过过滤网进入过度腔中,在抽水泵的作用下,将水通过吸水管吸入,从花洒喷出,实现凝固,同时实现了水的循环利

用,节省水资源。

[0008] 有益地,所述排放机构包括可转动设置于所述第二传动腔中的推灰螺纹套,所述推灰螺纹套上螺纹连接有向左延伸入所述第二传动腔内的推灰螺杆,所述推灰螺杆右端固设有推灰块,所述推灰块右端设有进灰口,所述进灰口下端固定固定设有底板,所述进灰口与所述集灰腔连通。

[0009] 有益地,所述压缩装置包括可转动设置于所述第一传动腔中的半齿转轴,所述半齿转轴前端固定设有半齿轮,所述半齿轮外设有与之啮合的导轨,所述导轨下端固定设有压块连杆,所述压块连杆下端固定设有压块。

[0010] 有益地,所述工作腔左端固定设有电机,所述电机右端转动设有电机主轴,所述电机主轴右端固定设有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮下端固设有第一传动锥齿轮,所述第一传动锥齿轮与所述第一锥齿轮啮合,所述第一传动锥齿轮下端固定设有第一旋转杆,所述第一旋转杆下端固定设有第二传动锥齿轮,所述第二传动锥齿轮右端固定设有推灰锥齿轮,所述推灰锥齿轮与所述第二传动锥齿轮啮合。

[0011] 有益地,所述第一传动锥齿轮右端固定设有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与所述第一传动锥齿轮啮合,所述第二锥齿轮右端固定设有第一旋转轴,所述第一旋转轴通过固定块固定在所述第一传动腔上壁,所述第一旋转轴右端固定设有第三锥齿轮,所述第三锥齿轮下端固定设有第四锥齿轮,所述第四锥齿轮下端固定设有第二旋转轴,所述第二旋转轴下端固定设有第二过度锥齿轮,所述第二过度锥齿轮前端固定设有第一过度锥齿轮,所述第一过度锥齿轮与所述第二过度锥齿轮啮合,所述第一过度锥齿轮前端固定设有半齿转轴。

[0012] 本发明的有益效果:本发明可将灰尘先通过清灰刷使其脱离主机内壁,随后利用吸灰泵将其收集,防止灰尘落下后造成二次污染,接着通过加水使原本蓬松的灰尘团浸湿缩小加以固定,从而达到节省空间防止灰尘飘散的作用,之后将已缩小的灰尘收集,而灰尘团浸湿多余水则从通过过滤网过滤后通过抽水泵二次利用。

## 附图说明

[0013] 下面结合图1-5对本发明进行详细说明,其中,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0014] 图1为本发明的一种计算机主机除尘装置整体结构示意图;

[0015] 图2为图1中A-A处结构示意图;

[0016] 图3为图1中B-B处结构示意图;

[0017] 图4为图1中C-C处结构示意图;

[0018] 图5为图1中D-D处结构示意图;

## 具体实施方式

[0019] 下面结合附图说明和实施例对本发明作进一步说明,本发明的方式包括但不限于以下实施例。

[0020] 如图1-5所示,一种计算机主机除尘装置,包括机身10,所述机身10中设有开口向上的工作腔11,所述工作腔11中设有可转动的电机主轴18,所述电机主轴18上固定设有螺

纹21,所述螺纹21螺纹固定设有第一螺纹套28,所述第一螺纹套28下端固定设有螺纹固定块65,所述螺纹固定块65上左右对称设有固定外框25,所述固定外框25中固定设有摇摆转轴66,所述摇摆转轴66上可左右摇摆设有清灰刷连杆20,所述清灰刷连杆20上端固定设有清灰刷19,所述清灰刷连杆20中设有腰孔56,所述腰孔56中可滑动设有小圆柱57,所述小圆柱57后端固定设有转轮24,所述转轮24后端可转动设有转轮转轴58,所述螺纹固定块65下端固定设有吸尘罩23,所述吸尘罩23后端可转动设有大齿轮转轴60,所述大齿轮转轴60后端固定设有大齿轮61,所述大齿轮61与所述转轮24通过所述皮带59固定连接,所述大齿轮61下端固定设有齿条22,所述齿条22与所述大齿轮61啮合,当所述电机主轴18开始转动时,带动所述螺纹固定块65左右移动,从而带动清灰刷连杆20左右摆动,实现清扫粉尘;所述机身10中设有位于所述工作腔11右端的第一传动腔12,所述第一传动腔12中设有吸尘机构100,掉落的粉尘在所述吸尘机构100的作用下进行回收,所述机身10中设有位于所述第一传动腔12下端的第二传动腔16,所述第二传动腔16中设有浸湿机构400,回收的粉尘在所述浸湿机构400的作用下进行凝固,所述第二传动腔16右端设有排放机构200,凝固的粉尘在所述排放机构200的作用下进行排放,所述机身10中设有位于所述第二传动腔16右端的集灰腔13,所述集灰腔13中设有压缩装置300,凝固的粉尘在所述第二锥齿轮300的作用下进行压缩。

[0021] 有益地,所述吸尘机构100包括固定设置于所述第一传动腔12下端的吸灰泵47,所述吸灰泵47下端固定设有连通过度腔14的排尘管64,所述吸灰泵47左端固定设有灰尘吸管27,所述灰尘吸管27左端固定设有空心伸缩管48,所述空心伸缩管48左端可左右移动设有中空连杆26,所述中空连杆26固定连接于所述吸尘罩23右端,所述吸灰泵47下端固定设有滤网42。

[0022] 有益地,所述浸湿机构400包括固定设置于所述第二传动腔16下端的抽水泵43,所述抽水泵43右端固定设有吸水管44,所述过滤网42下端设有过度腔14,所述吸水管44延伸至所述过度腔14中,所述抽水泵43上端固定设有出水管45,所述出水管45上端设有花洒46,当水通过过滤网42进入过度腔14中,在抽水泵43的作用下,将水通过吸水管44吸入,从花洒46喷出,实现凝固,同时实现了水的循环利用,节省水资源。

[0023] 有益地,所述排放机构200包括可转动设置于所述第二传动腔16中的推灰螺纹套51,所述推灰螺纹套51上螺纹连接有向左延伸入所述第二传动腔16内的推灰螺杆50,所述推灰螺杆50右端固设有推灰块49,所述推灰块49右端设有进灰口15,所述进灰口15下端固定设有底板41,所述进灰口15与所述集灰腔13连通。

[0024] 有益地,所述压缩装置300包括可转动设置于所述第一传动腔12中的半齿转轴38,所述半齿转轴38前端固定设有半齿轮37,所述半齿轮37外设有与之啮合的导轨36,所述导轨36下端固定设有压块连杆39,所述压块连杆39下端固定设有压块40。

[0025] 有益地,所述工作腔11左端固定设有电机17,所述电机17右端转动设有电机主轴18,所述电机主轴18右端固定设有第一锥齿轮29,所述第一锥齿轮29下端固设有第一传动锥齿轮55,所述第一传动锥齿轮55与所述第一锥齿轮29啮合,所述第一传动锥齿轮55下端固定设有第一旋转杆54,所述第一旋转杆54下端固定设有第二传动锥齿轮53,所述第二传动锥齿轮53右端固定设有推灰锥齿轮52,所述推灰锥齿轮52与所述第二传动锥齿轮53啮合。

[0026] 有益地,所述第一传动锥齿轮55右端固定设有第二锥齿轮30,所述第二锥齿轮30与所述第一传动锥齿轮55啮合,所述第二锥齿轮30右端固定设有第一旋转轴33,所述第一旋转轴33通过固定块31固定在所述第一传动腔12上壁,所述第一旋转轴33右端固定设有第三锥齿轮32,所述第三锥齿轮32下端固定设有第四锥齿轮34,所述第四锥齿轮34下端固定设有第二旋转轴35,所述第二旋转轴35下端固定设有第二过度锥齿轮63,所述第二过度锥齿轮63前端固定设有第一过度锥齿轮62,所述第一过度锥齿轮62与所述第二过度锥齿轮63啮合,所述第一过度锥齿轮62前端固定设有半齿转轴38。

[0027] 所述的一种计算机主机除尘装置的实现方法,包括如下步骤:1.启动电机17,吸灰泵47,抽水泵43;2.电机17带动电机主轴18转动,电机主轴18带动螺纹21转动,螺纹21带动第一螺纹套28左右移动,第一螺纹套28带动大齿轮转轴60转动,大齿轮转轴60通过齿条22带动大齿轮61转动,大齿轮61通过皮带59带动转轮24转动,转轮24带动清灰刷连杆20左右摇摆;3.电机主轴18带动第一锥齿轮29转动,第一锥齿轮29带动第一传动锥齿轮55转动,第一传动锥齿轮55带动第一旋转杆54转动,第一旋转杆54带动第二传动锥齿轮53转动,第二传动锥齿轮53带动推灰锥齿轮52转动,推灰锥齿轮52带动推灰螺纹套51左右移动4.粉尘通过第一过度锥齿轮62,吸灰泵47的作用下吸入,通过排尘管64排出;5.过度腔14中的水在抽水泵43的作用下通过吸水管44吸入,再通过花洒46喷出,实现冷却凝固;6.第一传动锥齿轮55带动第二锥齿轮30转动,第二锥齿轮30带动第一旋转轴33转动,第一旋转轴33带动第三锥齿轮32转动,第三锥齿轮32带动第四锥齿轮34转动,第四锥齿轮34带动第二旋转轴35转动,第二旋转轴35带动第二过度锥齿轮63转动,第二过度锥齿轮63带动第一过度锥齿轮62转动,第一过度锥齿轮62带动半齿转轴38转动,实现压缩。

[0028] 以上所述,仅为发明的具体实施方式,但发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在发明的保护范围之内。因此,发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

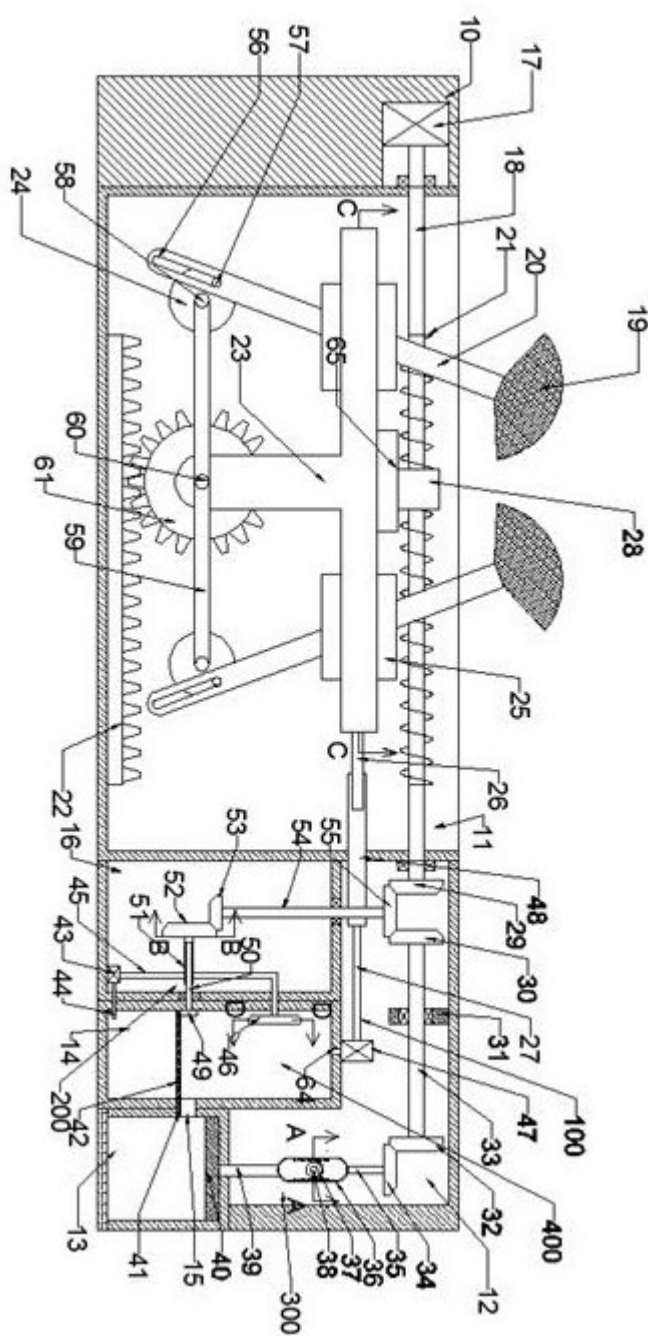


图1

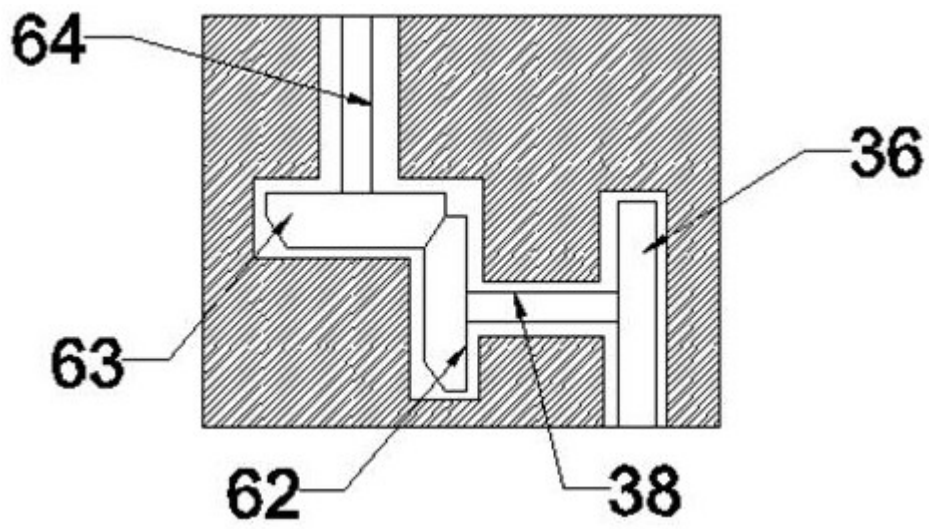


图2

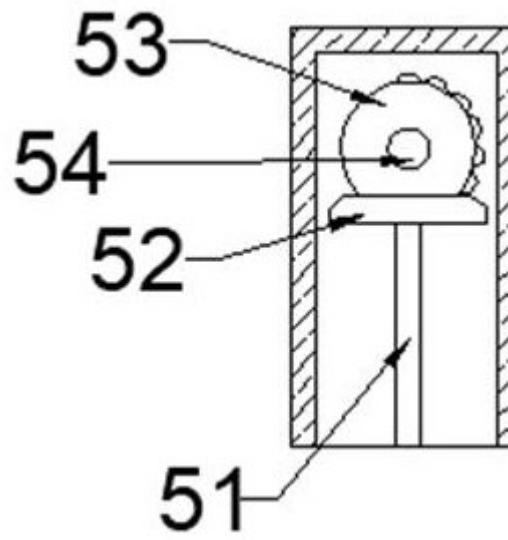


图3

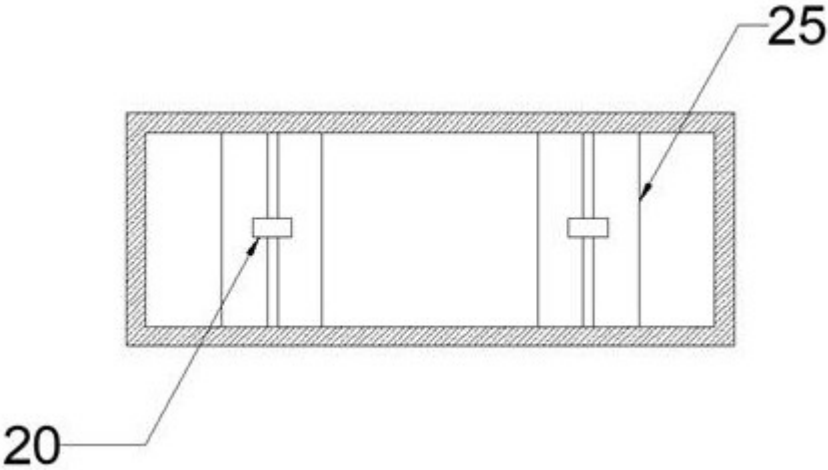


图4

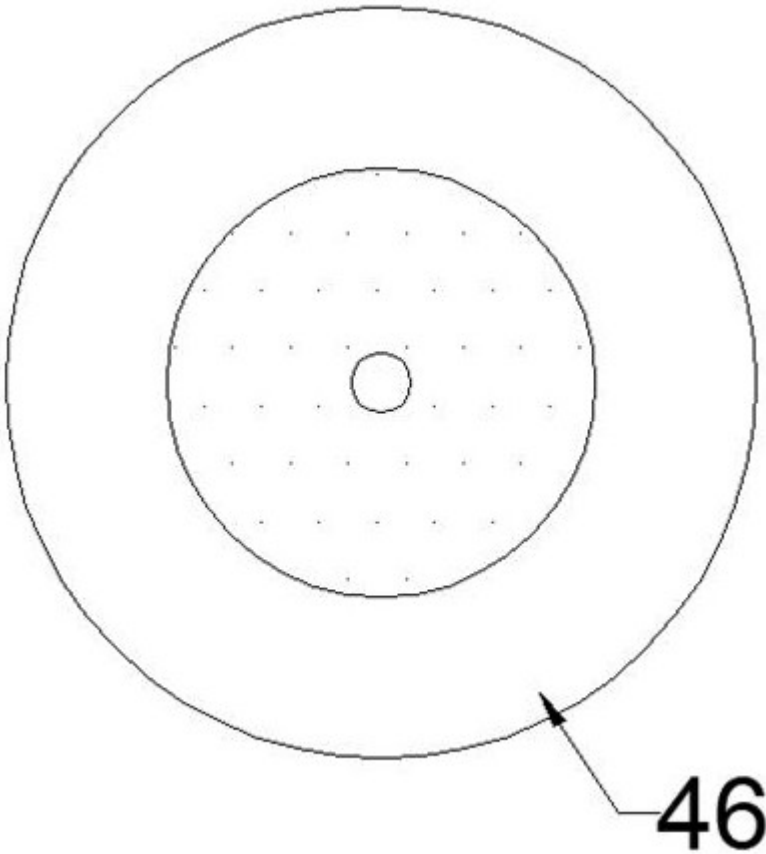


图5