



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112405164 A

(43) 申请公布日 2021.02.26

(21) 申请号 202011310581.0

(22) 申请日 2020.11.20

(71) 申请人 傅新江

地址 325000 浙江省温州市鹿城路30号C座  
1202室

(72) 发明人 傅新江 柯帅

(51) Int. Cl.

B24B 7/18 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

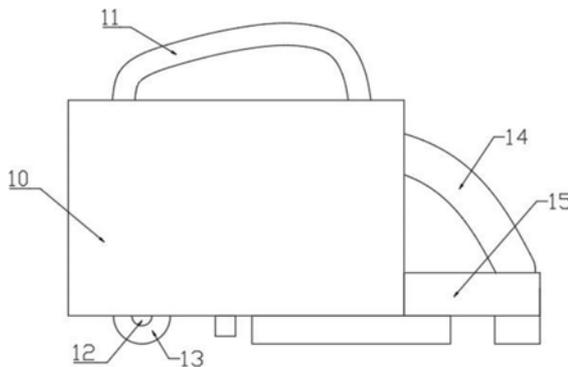
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

### (54) 发明名称

一种木制地板打磨机

### (57) 摘要

本发明公开了一种木制地板打磨机,包括壳体,所述壳体内部设有动力组件,所述动力组件下侧设有由动力组件带动的打磨组件,所述动力组件左侧设有由动力组件带动的吸尘组件,所述打磨组件左右均设有由打磨组件提供主要动力同时配合吸尘组件的清理组件,所述吸尘组件左侧设有当吸尘组件工作时收集垃圾的收集组件,所述吸尘管道穿过壳体内部与收集组件连通,可在打磨过程中有效吸尘除尘,可以利用震动完成收集组件的清理以及清理组件的自身清理。



1. 一种木制地板打磨机,包括壳体(10),所述壳体(10)上端面固定设有握把(11),所述壳体(10)下端固定设有脚轮转轴(12),所述脚轮转轴(12)上套设有能够绕脚轮转轴(12)转动的脚轮(13),其特征在于:所述壳体(10)上固定设有第一支架(15),所述第一支架(15)上端面固定设有吸尘管道(14),所述壳体(10)内部设有动力组件,所述动力组件下侧设有由动力组件带动的打磨组件,所述动力组件左侧设有由动力组件带动的吸尘组件,所述打磨组件左右均设有由打磨组件提供动力同时配合吸尘组件的清理组件,所述吸尘管道(14)位于两个清理组件上面,且两个清理组件上面设置有与吸尘管道(14)连通的开口,所述吸尘组件左侧设有当吸尘组件工作时收集垃圾的收集组件,所述吸尘管道(14)穿过壳体(10)内部与收集组件连通。

2. 根据权利要求1所述的一种木制地板打磨机,其特征在于:所述动力组件包括设置在壳体(10)内的电机腔(16)、固定设置在电机腔(16)底部内壁的电机(17)、设置在电机(17)输出端上的主轴(18)、固定套设在主轴(18)上的蜗杆(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种木制地板打磨机,其特征在于:所述打磨组件包括通过齿轮与蜗杆(19)啮合的打磨转轴(20)、固定套设在打磨转轴(20)上的打磨套轴(21)、固定套设在打磨套轴(21)上的磨砂盘底座(22)、固定套设在磨砂盘底座(22)远离电机(17)一端的磨砂盘(23),所述磨砂盘(23)中心设有用于稳定磨砂盘(23)的盖板(24),盖板(24)固定设置在打磨套轴(21)下端。

4. 根据权利要求1所述的一种木制地板打磨机,其特征在于:所述吸尘组件包括转动设置在电机腔(16)内的吸尘转轴(25),所述吸尘转轴(25)通过齿轮与蜗杆(19)啮合,所述吸尘转轴(25)远离蜗杆(19)的一端伸入吸尘管道(14)内且固定连接有吸尘风扇(26)。

5. 根据权利要求1所述的一种木制地板打磨机,其特征在于:所述吸尘管道(14)与第一支架(15)连接且吸尘管道(14)与第一支架(15)下侧相连通,所述清理组件包括固定设置在壳体(10)上的清理转轴(41),所述清理转轴(41)位于吸尘管道(14)与第一支架(15)连接处的正下方,清理转轴(41)上转动套设有风扇套筒(43),沿风扇套筒(43)圆周均匀固定设置有三个扇叶(42),每个扇叶(42)在偏离风扇套筒(43)的一端均设有第二弹簧槽(44),第二弹簧槽(44)内设有可在第二弹簧槽(44)内往复滑动的清理滑块(45),清理滑块(45)两侧各设有一个第二弹簧(46),第二弹簧(46)另一端与第二弹簧槽(44)内壁连接,清理滑块(45)远离风扇套筒(43)的一端固定设有毛刷(47),所述毛刷(47)与磨砂盘底座(22)靠近扇叶(42)的表面贴合,所述扇叶(42)转动引起的空气流动方向朝向吸尘管道(14)与第一支架(15)的连接处。

6. 根据权利要求1所述的一种木制地板打磨机,其特征在于:所述壳体(10)上设置有排风口(28),所述排风口(28)位于吸尘风扇(26)引起的空气流动的出口方向,所述排风口(28)上下侧分别设有第一支架槽(29)和第二支架槽(38),排风口(28)和第一支架槽(29)以及第二支架槽(38)相连通,第一支架槽(29)位于第二支架槽(38)的上方;所述收集组件位于第一支架槽(29)和第二支架槽(38)之间。

7. 据权利要求6所述的一种木制地板打磨机,其特征在于:所述收集组件包括固定设置在第一支架槽(29)内的第一连杆(30),第一连杆(30)上通过第一挂钩(31)连接有滤尘布(32),滤尘布(32)远离第一挂钩(31)的一端通过第二挂钩(40)连接有第二连杆(39),第二连杆(39)固定设置在第二支架槽(38)内,第二连杆(39)右部设有多个弧形凸起且在最右端

设有用于限位第二挂钩(40)的圆球凸起,滤尘布(32)的中心固定设有扣环(33);壳体(10)上固定设置有第二支架(35),第二支架(35)内设置有第一弹簧槽(36),第一弹簧槽(36)往复滑动设有滑块连杆(34),滑块连杆(34)通过设置的挂钩与扣环(33)连接,滑块连杆(34)与第一弹簧槽(36)底部之间连接有第一弹簧(37)。

## 一种木制地板打磨机

### 技术领域

[0001] 本发明属于打磨机领域,尤其是涉及一种木制地板打磨机。

### 背景技术

[0002] 如今越来越多的人喜欢木质地板来装修房屋,使得木质地板的后续打磨保养问题变得越来越重要,现如今大部分的木质地板打磨都是人工手持打磨机打磨,然而这种打磨机要么是没有收集尘埃功能,要么是采用布袋集尘,都不便于后续的清理,集尘的效果不好。

### 发明内容

[0003] 本发明为了克服现有技术的不足,提供一种可在打磨过程中有效吸尘除尘,可以利用震动完成收集组件的清理以及清理组件的自身清理的打磨机。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:一种木制地板打磨机,包括壳体,壳体上端面固定设有握把,壳体下端固定设有脚轮转轴,脚轮转轴上套设有能够绕脚轮转轴转动的脚轮,壳体上固定设有第一支架,第一支架上端面固定设有吸尘管道,壳体内部设有动力组件,动力组件下侧设有由动力组件带动的打磨组件,动力组件左侧设有由动力组件带动的吸尘组件,打磨组件左右均设有由打磨组件提供动力同时配合吸尘组件的清理组件,吸尘管道位于两个清理组件上面,且两个清理组件上面设置有与吸尘管道连通的开口,吸尘组件左侧设有当吸尘组件工作时收集垃圾的收集组件,吸尘管道穿过壳体内部与收集组件连通。

[0005] 动力组件包括设置在壳体内部的电机腔、固定设置在电机腔底部内壁的电机、设置在电机输出端上的主轴、固定套设在主轴上的蜗杆。

[0006] 打磨组件包括通过齿轮与蜗杆啮合的打磨转轴、固定套设在打磨转轴上的打磨套轴、固定套设在打磨套轴上的磨砂盘底座、固定套设在磨砂盘底座远离电机一端的磨砂盘,所述磨砂盘中心设有用于稳定磨砂盘的盖板,盖板固定设置在打磨套轴下端。

[0007] 吸尘组件包括转动设置在电机腔内的吸尘转轴,所述吸尘转轴通过齿轮与蜗杆啮合,所述吸尘转轴远离蜗杆的一端伸入吸尘管道内且固定连接有吸尘风扇。

[0008] 所述吸尘管道与第一支架连接且吸尘管道与第一支架下侧相连通,清理组件包括固定设置在壳体上的清理转轴,所述清理转轴位于吸尘管道与第一支架连接处的正下方,清理转轴上转动套设有风扇套筒,沿风扇套筒圆周均匀固定设置有三个扇叶,每个扇叶在偏离风扇套筒的一端均设有第二弹簧槽,第二弹簧槽内设有可在第二弹簧槽内往复滑动的清理滑块,清理滑块两侧各设有一个第二弹簧,第二弹簧另一端与第二弹簧槽内壁连接,清理滑块远离风扇套筒的一端固定设有毛刷,所述毛刷与磨砂盘底座靠近扇叶的表面贴合,所述扇叶转动引起的空气流动方向朝向吸尘管道与第一支架的连接处。

[0009] 所述壳体上设置有排风口,排风口位于吸尘风扇引起的空气流动的出口方向,排风口上下侧设有第一支架槽和第二支架槽,排风口和第一支架槽以及第二支架槽相连通,

第一支架槽位于第二支架槽的上方,收集组件位于第一支架槽和第二支架槽之间;所述收集组件包括固定设置在第一支架槽内的第一连杆,第一连杆上通过第一挂钩连接有滤尘布,滤尘布远离第一挂钩的一端通过第二挂钩连接有第二连杆,第二连杆固定设置在第二支架槽内,第二连杆右部设有多个弧形凸起且在最右端设有用于限位第二挂钩的圆球凸起,滤尘布的中心固定设有扣环;壳体上固定设置有第二支架,第二支架内设置有第一弹簧槽,第一弹簧槽往复滑动设有滑块连杆,滑块连杆通过设置的挂钩与扣环连接,滑块连杆与第一弹簧槽底部之间连接有第一弹簧。

[0010] 综上所述,本发明具有以下优点:本装置可在打磨过程中有效吸尘除尘,滤尘布采用可拆卸的长条形,使得滤尘布相对于布袋型更方便清理,便于长久使用,不会有长条形的木屑残留在布条中,避免不小心被残留的长条形木屑扎伤,可以利用震动完成滤尘布的清理以及自身清理,同时完成滤尘布的稳定收集工作,在吸尘的同时完成清理。

### 附图说明

[0011] 图1为本发明的主视图;

[0012] 图2为本发明的俯视图;

[0013] 图3为图2中的A-A处剖视图;

[0014] 图4为图3中的B处局部放大图;

[0015] 图5为图3中的C处局部放大图;

[0016] 图6为清理组件的内部结构图。

[0017] 图中,10壳体、11握把、12脚轮转轴、13脚轮、14吸尘管道、15第一支架、16电机腔、17电机、18主轴、19蜗杆、20打磨转轴、21打磨套轴、22磨砂盘底座、23磨砂盘、24盖板、25吸尘转轴、26吸尘风扇、28排风口、29第一支架槽、30第一连杆、31第一挂钩、32滤尘布、33扣环、34滑块连杆、35第二支架、36第一弹簧槽、37第一弹簧、38第二支架槽、39第二连杆、40第二挂钩、41清理转轴、42扇叶、43风扇套筒、44第二弹簧槽、45清理滑块、46第二弹簧、47毛刷。

### 具体实施方式

[0018] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0019] 如图1-6所示,一种木制地板打磨机,包括壳体10,壳体10上端面固定设有握把11,壳体10下端固定设有脚轮转轴12,脚轮转轴12上套设有能够绕脚轮转轴12转动的脚轮13,壳体10上固定设有第一支架15,第一支架15上端面固定设有吸尘管道14,壳体10内部设有动力组件,动力组件下侧设有由动力组件带动的打磨组件,动力组件左侧设有由动力组件带动的吸尘组件,打磨组件左右均设有由打磨组件提供主要动力同时配合吸尘组件的清理组件,吸尘管道14位于两个清理组件上面,且两个清理组件上面设置有与吸尘管道14连通的开口,吸尘组件左侧设有当吸尘组件工作时收集垃圾的收集组件,吸尘管道14穿过壳体10内部与收集组件连通。

[0020] 动力组件包括设置在壳体10内的电机腔16、固定设置在电机腔16底部内壁的电机17、设置在电机17输出端上的主轴18、固定套设在主轴18上的蜗杆19。

[0021] 电机17带动主轴18转动,主轴18带动蜗杆19转动。

[0022] 打磨组件包括通过齿轮与蜗杆19啮合的打磨转轴20、固定套设在打磨转轴20上的打磨套轴21、固定套设在打磨套轴21上的磨砂盘底座22、固定套设在磨砂盘底座22远离电机17一端的磨砂盘23,所述磨砂盘23中心设有用于稳定磨砂盘23的盖板24,盖板24固定设置在打磨套轴21下端面。

[0023] 蜗杆19通过齿轮带动打磨转轴20转动,打磨转轴20带动打磨套轴21、磨砂盘底座22、磨砂盘23和盖板24转动,完成磨砂盘23对地板的打磨,盖板24保护打磨套轴21和打磨转轴20不与地板接触。

[0024] 吸尘组件包括转动设置在电机腔16内的吸尘转轴25,所述吸尘转轴25通过齿轮与蜗杆19啮合,所述吸尘转轴25远离蜗杆19的一端伸入吸尘管道14内且固定连接有吸尘风扇26。

[0025] 蜗杆19的转动通过齿轮带动吸尘转轴25的转动,从而带动吸尘风扇26的转动,使得吸尘风扇26带动吸尘管道14内气体的流动。

[0026] 所述吸尘管道14与第一支架15连接且吸尘管道14与第一支架15下侧相通,清理组件包括固定设置在壳体10上的清理转轴41,所述清理转轴41位于吸尘管道14与第一支架15连接处的正下方,清理转轴41上转动套设有风扇套筒43,沿风扇套筒43圆周均匀固定设置有3个扇叶42,每个扇叶42在偏离风扇套筒43的一端均设有第二弹簧槽44,第二弹簧槽44内设有可在第二弹簧槽44内往复滑动的清理滑块45,清理滑块45两侧各设有1个第二弹簧46,第二弹簧46另一端与第二弹簧槽44内壁连接,清理滑块45远离风扇套筒43的一端固定设有毛刷47,所述毛刷47与磨砂盘底座22靠近扇叶42的表面贴合,所述扇叶42转动引起的空气流动方向朝向吸尘管道14与第一支架15的连接处。

[0027] 磨砂盘23的转动打磨地板,出现粉尘垃圾,磨砂盘底座22的转动通过带动与之表面贴合的毛刷47转动带动扇叶42转动,由于扇叶42以及在扇叶42上的毛刷47位于吸尘管道吸尘管道14与第一支架15连接处的正下方,且扇叶42转动引起的空气流动方向朝向吸尘管道14与第一支架15的连接处,使得毛刷47在清理磨砂盘底座22表面的同时,带动粉尘垃圾朝着吸尘管道14内运动,同时吸尘风扇26引起的空气流动加强了对磨砂盘23产生的粉尘垃圾的吸收。

[0028] 所述壳体10上设置有排风口28,排风口28位于吸尘风扇26引起的空气流动的出口方向,排风口28上下侧设有第一支架槽29和第二支架槽38,排风口28和第一支架槽29以及第二支架槽38相通,第一支架槽29位于第二支架槽38的上方,收集组件位于第一支架槽29和第二支架槽38之间;所述收集组件包括固定设置在第一支架槽29内的第一连杆30,第一连杆30上通过第一挂钩31连接有滤尘布32,滤尘布32远离第一挂钩31的一端通过第二挂钩40连接有第二连杆39,第二连杆39固定设置在第二支架槽38内,第二连杆39右部设有多个弧形凸起且在最右端设有用于限位第二挂钩40的圆球凸起,滤尘布32的中心固定设有扣环33;壳体10上固定设置有第二支架35,第二支架35内设置有第一弹簧槽36,第一弹簧槽36往复滑动设有滑块连杆34,滑块连杆34通过设置的挂钩与扣环33连接,滑块连杆34与第一弹簧槽36底部之间连接有第一弹簧37。

[0029] 吸尘风扇26的转动带动吸尘管道14内空气的流动,将粉尘垃圾吹向排风口28,由于排风口28内通过第一挂钩31和第二挂钩40连接有滤尘布32,使得粉尘被过滤留下,空气流出;由于滤尘布32受到风力吹动时会产生变形产生运动,在滤尘布32运动的同时通过扣环33带动滑块连杆34运动,使得第一弹簧37被拉伸,导致第一弹簧37复位,之后又被拉伸,且当滤尘布32运动带动第二挂钩40运动到与第二连杆39上的弧形凸起接触时,会使得第二挂钩40相对第二连杆39上下运动。

[0030] 工作原理:将本装置移动至工作地点,用手抓住握把11,连接电源,启动电机17,电机17开始工作。

[0031] 由于电机17为现有技术,故不再赘述。

[0032] 电机17带动主轴18转动,主轴18带动蜗杆19转动。

[0033] 蜗杆19通过齿轮带动打磨转轴20转动,打磨转轴20带动打磨套轴21、磨砂盘底座22、磨砂盘23和盖板24转动,完成磨砂盘23对地板的打磨,盖板24保护打磨套轴21和打磨转轴20不与地板接触。

[0034] 蜗杆19的转动通过齿轮带动吸尘转轴25的转动,从而带动吸尘风扇26的转动,使得吸尘风扇26带动吸尘管道14内气体的流动。

[0035] 磨砂盘23的转动打磨地板,出现粉尘垃圾,磨砂盘底座22的转动通过带动与之表面贴合的毛刷47转动带动扇叶42转动,由于扇叶42以及在扇叶42上的毛刷47位于吸尘管道吸尘管道14与第一支架第一支架15连接处的正下方,且扇叶42转动引起的空气流动方向朝向吸尘管道14与第一支架15的连接处,使得毛刷47在清理磨砂盘底座22表面的同时,带动粉尘垃圾朝着吸尘管道14内运动,同时吸尘风扇26引起的空气流动加强了对磨砂盘23产生的粉尘垃圾的吸收。

[0036] 吸尘风扇26的转动带动吸尘管道14内空气的流动,将粉尘垃圾吹向排风口28,由于排风口28内通过第一挂钩31和第二挂钩40连接有滤尘布32,使得粉尘被过滤。

[0037] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

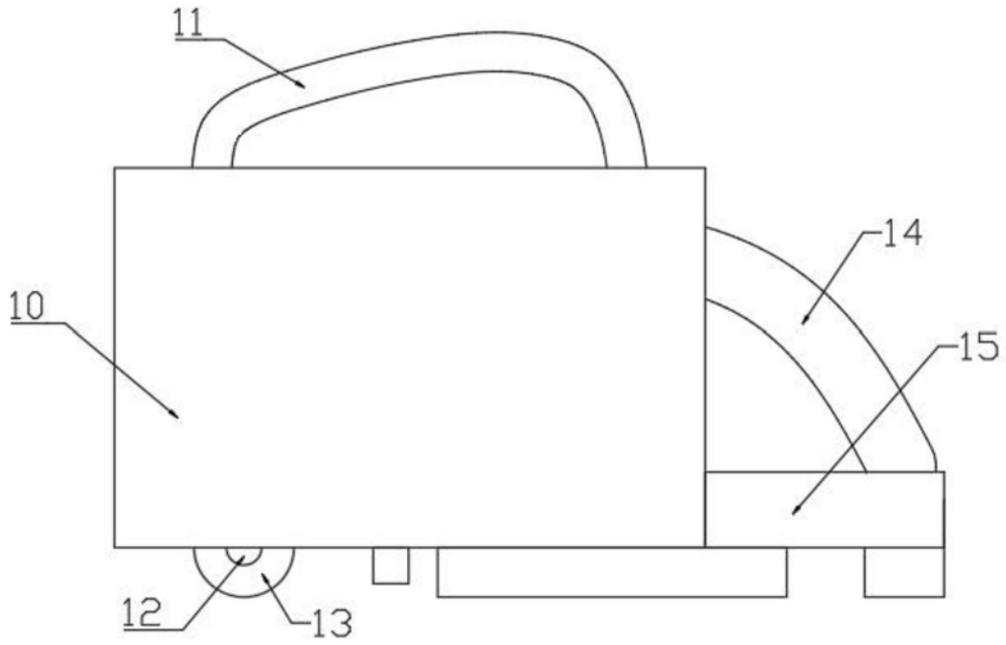


图1

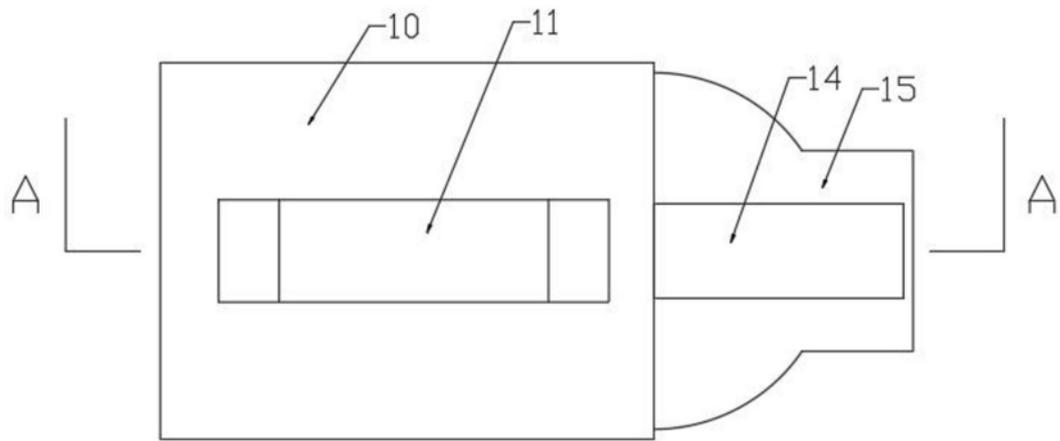


图2

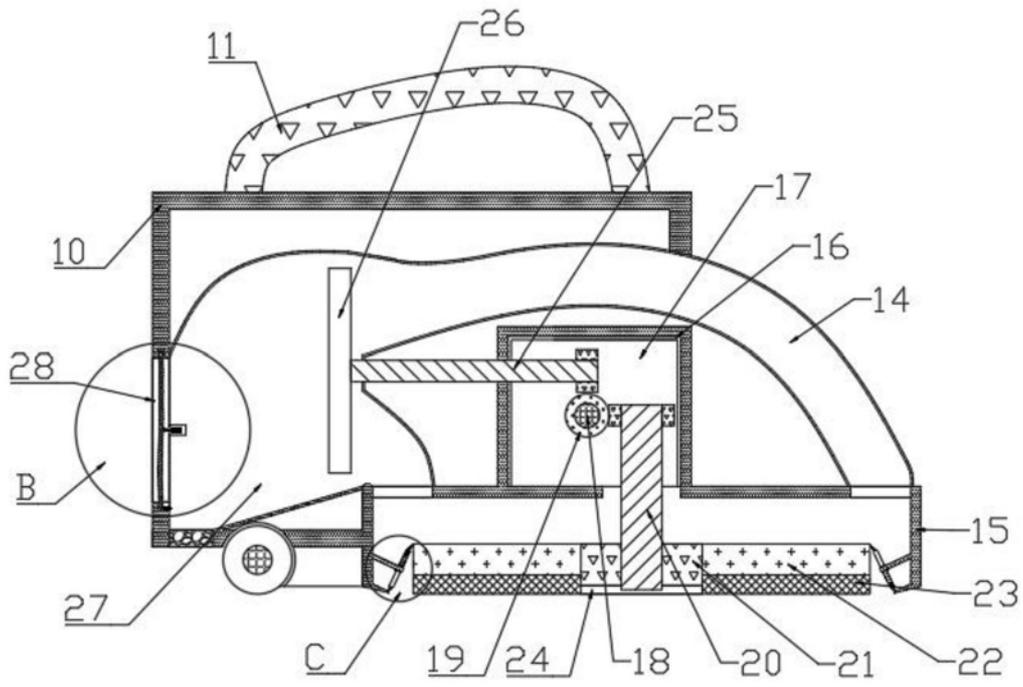


图3

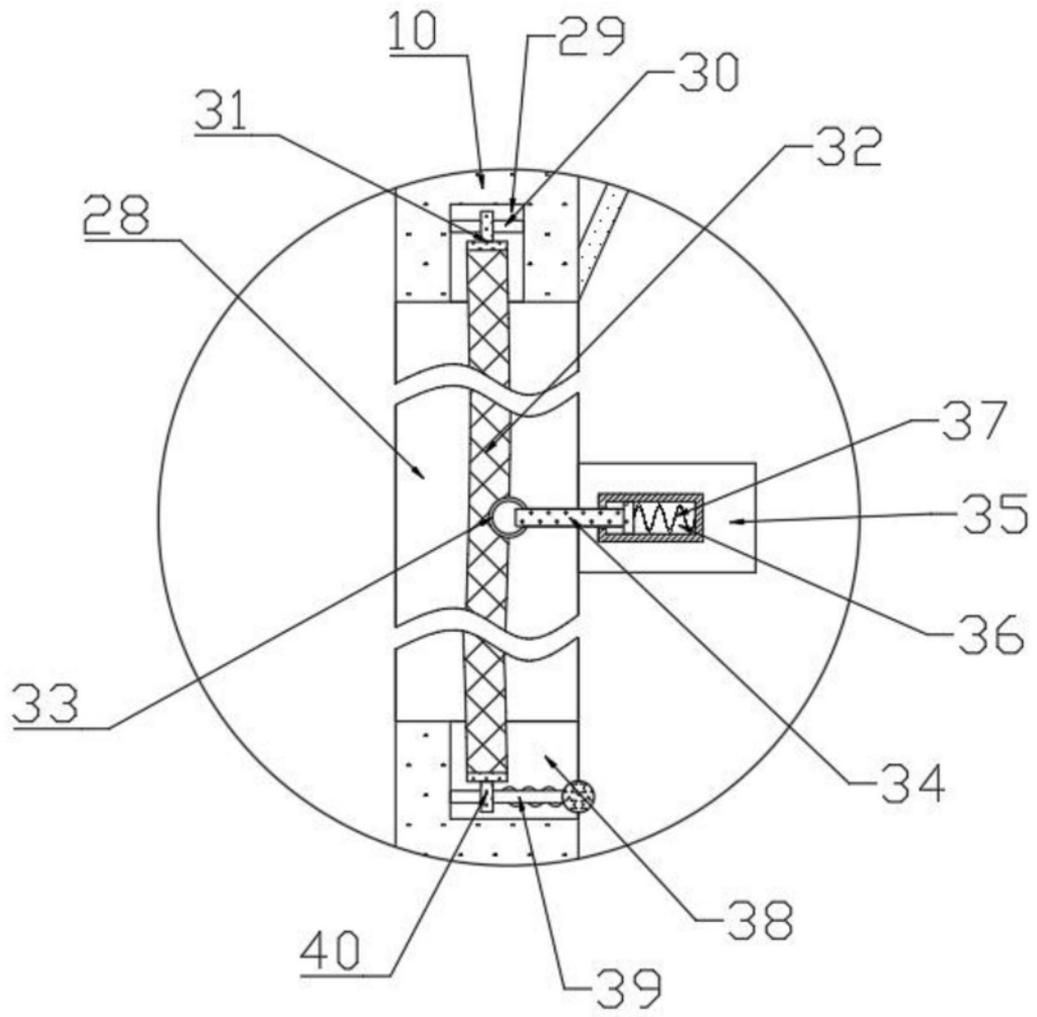


图4

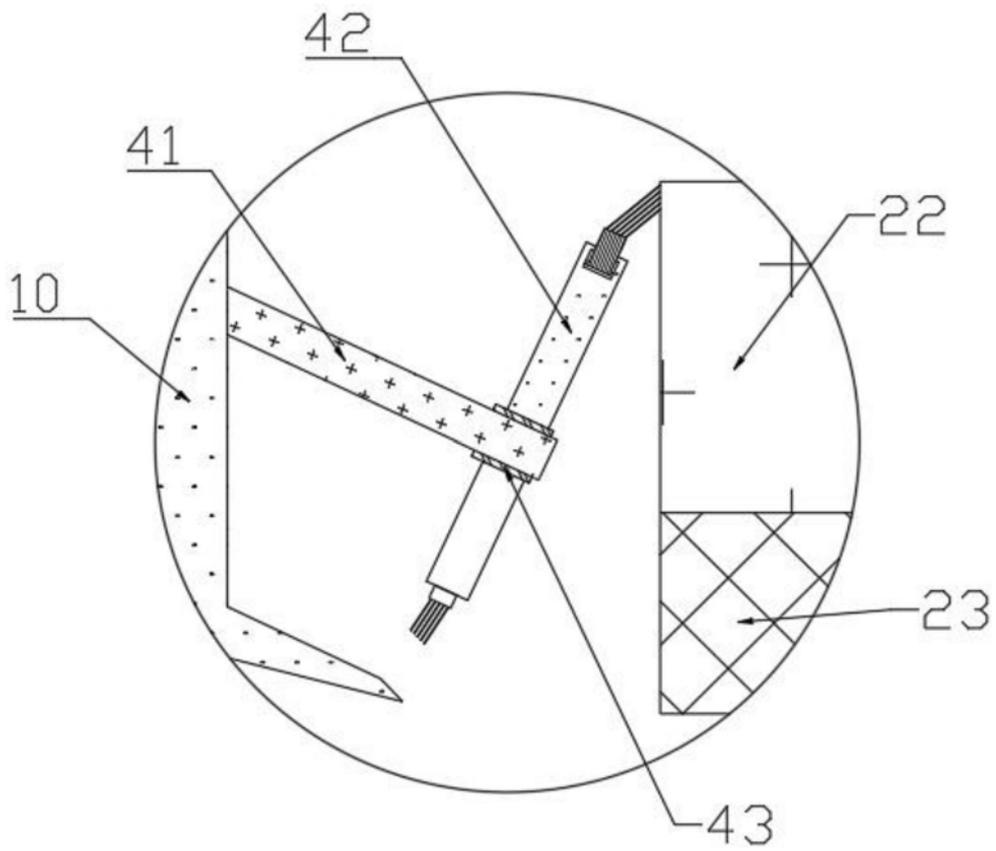


图5

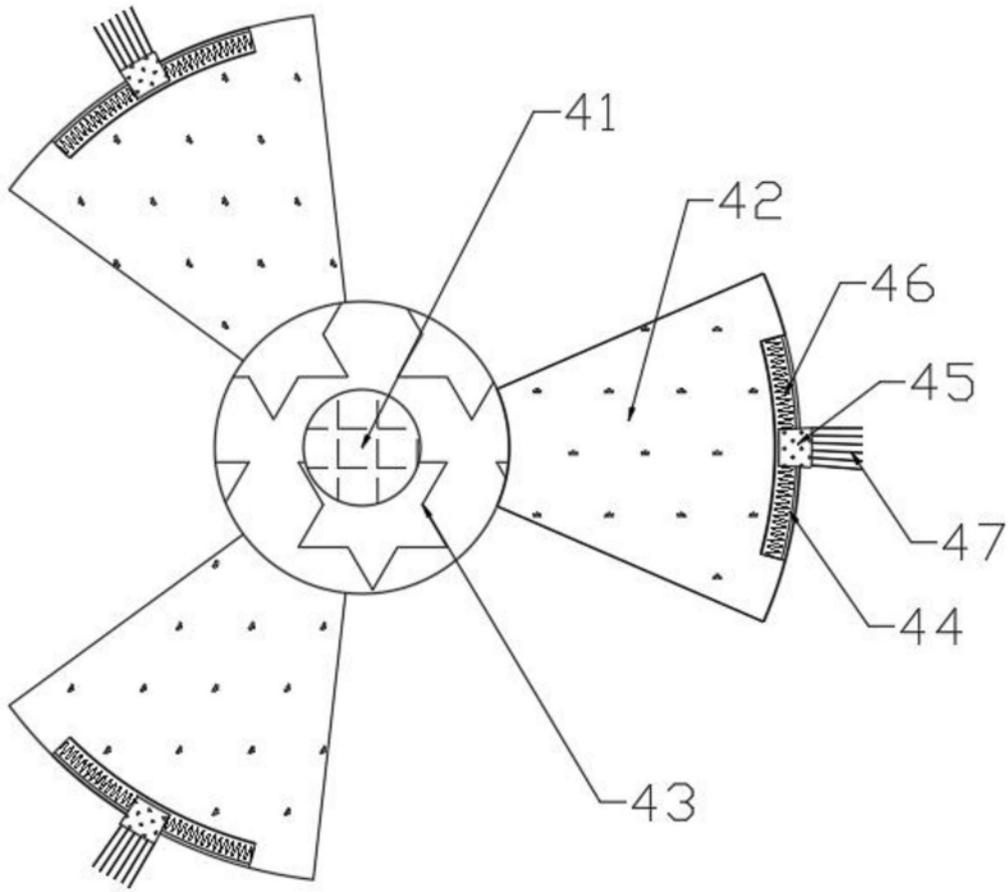


图6