



(21) 申请号 202323463412.2

B01D 46/12 (2022.01)

(22) 申请日 2023.12.19

(73) 专利权人 山东黄金集团建设工程有限公司

地址 250000 山东省济南市历城区经十路
2503号

(72) 发明人 宋子干 夏国彬

(74) 专利代理机构 北京亿知臻成专利代理事务
所(普通合伙) 16123

专利代理师 章婷婷

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 47/06 (2006.01)

B08B 15/00 (2006.01)

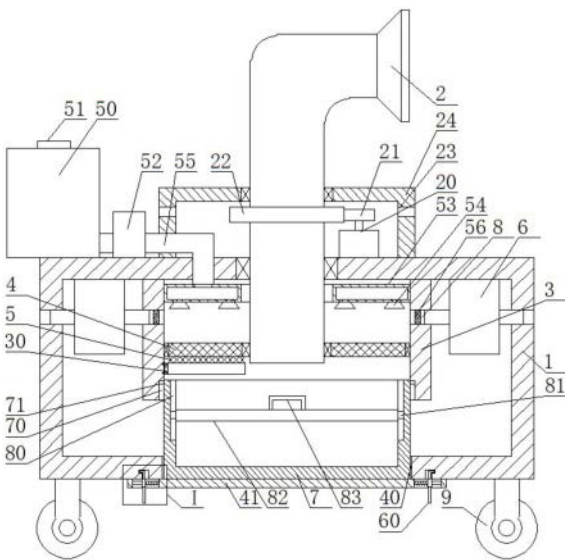
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型的装修用降尘装置

(57) 摘要

一种新型的装修用降尘装置,包括箱体,箱体的底部转动安装数个支撑轮,箱体的顶部转动安装吸尘罩,吸尘罩的底端伸入箱体内部,箱体上设有能够驱动吸尘罩转动的驱动装置,箱体的内部固定安装第一环形板,第一环形板的内部设有第一过滤网,第一过滤网的底部设有毛刷,第一环形板的两侧分别开设第一透槽,第一透槽内分别固定安装吸风机的进风管,吸风机固定安装在箱体上,吸风机的出风口分别与外界连通。本实用新型结构简单,构思巧妙,通过一个驱动装置在带动集尘罩转动的同时,还能够根据实际情况选择是否使用毛刷对第一过滤网进行清理,节省成本,操作简单,能够满足实际需求,适合推广。



1. 一种新型的装修用降尘装置,包括箱体(1),箱体(1)的底部转动安装数个支撑轮(9),箱体(1)的顶部转动安装吸尘罩(2),吸尘罩(2)的底端伸入箱体(1)内部,箱体(1)上设有能够驱动吸尘罩(2)转动的驱动装置,箱体(1)的内部固定安装第一环形板(3),第一环形板(3)的内部设有第一过滤网(4),第一过滤网(4)的底部设有毛刷(5),第一环形板(3)的两侧分别开设第一透槽(8),第一透槽(8)内分别固定安装吸风机(6)的进风管,吸风机(6)固定安装在箱体(1)上,吸风机(6)的出风口分别与外界连通,箱体(1)的底部设有集尘盒(7),其特征在于:第一过滤网(4)为环形过滤网,第一过滤网(4)通过单向轴承转动安装在吸尘罩(2)的外周,吸尘罩(2)的底端低于第一过滤网(4),第一过滤网(4)的外周通过密封轴承转动安装在第一环形板(3)上,毛刷(5)可拆卸安装在第一环形板(3)上,且能够与第一过滤网(4)滑动接触配合。

2. 根据权利要求1所述的一种新型的装修用降尘装置,其特征在于:所述驱动装置包括电机(20),电机(20)固定安装在箱体(1)上,电机(20)的输出轴上固定安装齿轮(21),齿轮(21)的一侧啮合配合设有齿环(22),齿环(22)固定安装在吸尘罩(2)上并同轴设置,电机(20)及吸尘罩(2)的外周设有底部开口的箱体(24),箱体(24)固定安装在箱体(1)上,吸尘罩(2)转动安装在箱体(24)上,并伸出箱体(24),箱体(24)上开设多个通风孔(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型的装修用降尘装置,其特征在于:所述毛刷(5)的一侧固定安装安装板(30),安装板(30)通过螺栓安装在第一环形板(3)上。

4. 根据权利要求1所述的一种新型的装修用降尘装置,其特征在于:所述箱体(1)的底部开设第三透槽(40),集尘盒(7)安装在第三透槽(40)内,集尘盒(7)的上侧与第一环形板(3)抵靠接触配合,第三透槽(40)的底侧设有挡板(41),挡板(41)的两侧分别开设第二透槽(42),第二透槽(42)内分别固定安装滑杆(43),滑杆(43)的外周分别滑动安装滑套(44),滑套(44)与第二透槽(42)之间分别通过弹簧(45)弹性连接,滑套(44)上分别固定安装倒L型插杆(46),箱体(1)的底部对应倒L型插杆(46)开设倒L型插槽(47)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型的装修用降尘装置,其特征在于:所述箱体(1)的顶部固定安装水箱(50),水箱(50)上开设注水口,注水口内配合设有密封盖(51),水箱(50)的一侧连通安装水泵(52),箱体(1)的顶部固定安装第二环形板(53),第二环形板(53)的内部中空,第二环形板(53)的底部连通安装数个水雾喷头(54),水泵(52)与第二环形板(53)通过水管(55)连通,第一透槽(8)内分别固定安装第二过滤网(56)。

6. 根据权利要求4所述的一种新型的装修用降尘装置,其特征在于:所述滑套(44)的底部分别固定安装拨杆(60)。

7. 根据权利要求4所述的一种新型的装修用降尘装置,其特征在于:所述第一环形板(3)的内周分别开设第一滑槽(70),第一滑槽(70)的内部分别滑动安装第一滑块(71),第一滑块(71)分别固定安装在集尘盒(7)上。

8. 根据权利要求4所述的一种新型的装修用降尘装置,其特征在于:所述集尘盒(7)内部的两侧分别开设第二滑槽(80),第二滑槽(80)内分别滑动安装第二滑块(81),两个第二滑块(81)固定连接同一个过滤板(82),过滤板(82)上固定安装提手(83)。

一种新型的装修用降尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于装修降尘装置领域,具体地说是一种新型的装修用降尘装置。

背景技术

[0002] 目前随着社会不断发展,人们的生活水平也在不断提高,室内装修也变得越来越,而在室内装修的过程中会产生许多的灰尘,因此装修人员在装修工作过程中会长期处于一个多尘的环境中,对装修工人的身心健康会产生影响;中国专利局2022.08.19授权公告,授权公告号为CN217220703U的专利:《一种给予建筑装修用的降尘装置》,该专利中公开了一种能够在装修时使用的降尘装置,但该装置的中结构复杂,且设有多个驱动装置带动毛刷对滤板进行清理,导致装置成本增加,因此我们设计了一种新型的装修用降尘装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种新型的装修用降尘装置,用以解决现有技术中的缺陷。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种新型的装修用降尘装置,包括箱体,箱体的底部转动安装数个支撑轮,箱体的顶部转动安装吸尘罩,吸尘罩的底端伸入箱体内部,箱体上设有能够驱动吸尘罩转动的驱动装置,箱体的内部固定安装第一环形板,第一环形板的内部设有第一过滤网,第一过滤网的底部设有毛刷,第一环形板的两侧分别开设第一透槽,第一透槽内分别固定安装吸风机的进风管,吸风机固定安装在箱体上,吸风机的出风口分别与外界连通,箱体的底部设有集尘盒,其特征在于:第一过滤网为环形过滤网,第一过滤网通过单向轴承转动安装在吸尘罩的外周,吸尘罩的底端低于第一过滤网,第一过滤网的外周通过密封轴承转动安装在第一环形板上,毛刷可拆卸安装在第一环形板上,且能够与第一过滤网滑动接触配合。

[0006] 如上所述的一种新型的装修用降尘装置,所述驱动装置包括电机,电机固定安装在箱体上,电机的输出轴上固定安装齿轮,齿轮的一侧啮合配合设有齿环,齿环固定安装在吸尘罩上并同轴设置,电机及吸尘罩的外周设有底部开口的箱体,箱体固定安装在箱体上,吸尘罩转动安装在箱体上,并伸出箱体,箱体上开设多个通风孔。

[0007] 如上所述的一种新型的装修用降尘装置,所述毛刷的一侧固定安装安装板,安装板通过螺栓安装在第一环形板上。

[0008] 如上所述的一种新型的装修用降尘装置,所述箱体的底部开设第三透槽,集尘盒安装在第三透槽内,集尘盒的上侧与第一环形板抵靠接触配合,第三透槽的底侧设有挡板,挡板的两侧分别开设第二透槽,第二透槽内分别固定安装滑杆,滑杆的外周分别滑动安装滑套,滑套与第二透槽之间分别通过弹簧弹性连接,滑套上分别固定安装倒L型插杆,箱体的底部对应倒L型插杆开设倒L型插槽。

[0009] 如上所述的一种新型的装修用降尘装置,所述箱体的顶部固定安装水箱,水箱上开设注水口,注水口内配合设有密封盖,水箱的一侧连通安装水泵,箱体的顶部固定安装第二环形板,第二环形板的内部中空,第二环形板的底部连通安装数个水雾喷头,水泵与第二

环形板通过水管连通,第一透槽内分别固定安装第二过滤网。

[0010] 如上所述的一种新型的装修用降尘装置,所述滑套的底部分别固定安装拨杆。

[0011] 如上所述的一种新型的装修用降尘装置,所述第一环形板的内周分别开设第一滑槽,第一滑槽的内部分别滑动安装第一滑块,第一滑块分别固定安装在集尘盒上。

[0012] 如上所述的一种新型的装修用降尘装置,所述集尘盒内部的两侧分别开设第二滑槽,第二滑槽内分别滑动安装第二滑块,两个第二滑块固定连接同一个过滤板,过滤板上固定安装提手。

[0013] 本实用新型的优点是:本实用新型结构简单,构思巧妙,通过一个驱动装置在带动集尘罩转动的同时,还能够根据实际情况选择是否使用毛刷对第一过滤网进行清理,节省成本,操作简单,能够满足实际需求,适合推广。使用本实用新型时,首先将装置通过支撑轮推动至合适位置后,控制驱动装置带动吸尘罩正向转动,开启吸风机,吸尘罩将空气输送至箱体内部,第一过滤网对空气进行过滤,灰尘附着在第一过滤网上,过滤后的空气通过吸风机排入到外界,当第一过滤网上附着的灰尘过多时,控制驱动装置带动吸尘罩反向转动,此时吸尘罩通过单向轴承带动第一过滤网转动,在第一过滤网转动过程中,毛刷能够与第一过滤网接触,将第一过滤网上的灰尘刮除,刮除的灰尘掉落至集尘盒内,不需要对灰尘进行刮除时,使吸尘罩正向转动即可;当长时间使用后,毛刷被磨损后,对其进行拆卸,将新的毛刷安装到第一环形板上即可。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图;图2是图1的I局部放大图。

[0016] 附图标记:1、箱体,2、吸尘罩,3、第一环形板,4、第一过滤网,5、毛刷,6、吸风机,7、集尘盒,8、第一透槽,9、支撑轮,20、电机,21、齿轮,22、齿环,23、通风孔,24、箱体,40、第三透槽,41、挡板,42、第二透槽,43、滑杆,44、滑套,45、弹簧,46、倒L型插杆,47、倒L型插槽,50、水箱,51、密封盖,52、水泵,53、第二环形板,54、水雾喷头,55、水管,60、拨杆,70、第一滑槽,71、第一滑块,80、第二滑槽,81、第二滑块,82、过滤板,83、提手。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0018] 一种新型的装修用降尘装置,如图1、2所示,包括箱体1,箱体1的底部转动安装数个支撑轮9,箱体1的顶部转动安装吸尘罩2,吸尘罩2的底端伸入箱体1内部,箱体1上设有能够驱动吸尘罩2转动的驱动装置,箱体1的内部固定安装第一环形板3,吸尘罩2位于第一环

形板3内部,且与第一环形板3同轴设置,第一环形板3的内部设有第一过滤网4,第一过滤网4的底部设有毛刷5,第一环形板3的两侧分别开设第一透槽8,第一透槽8内分别固定安装吸风机6的进风管,吸风机6固定安装在箱体1上,吸风机6的出风口分别与外界连通,箱体1的底部设有集尘盒7,其特征在于:第一过滤网4为环形过滤网,第一过滤网4通过单向轴承转动安装在吸尘罩2的外周,第一过滤网4与吸尘罩2同轴设置,当吸尘罩2正向转动时,单向轴承的内周能够相对于外周转动,无法带动第一过滤网4转动,反之能够带动第一过滤网4转动,吸尘罩2的底端低于第一过滤网4,第一过滤网4的外周通过密封轴承转动安装在第一环形板3上,毛刷5可拆卸安装在第一环形板3上,且能够与第一过滤网4滑动接触配合。本实用新型结构简单,构思巧妙,通过一个驱动装置在带动集尘罩2转动的同时,还能够根据实际情况选择是否使用毛刷5对第一过滤网4进行清理,节省成本,操作简单,能够满足实际需求,适合推广。使用本实用新型时,首先将装置通过支撑轮9推动至合适位置后,控制驱动装置带动吸尘罩2正向转动,开启吸风机6,吸尘罩2将空气输送至箱体1内部,第一过滤网4对空气进行过滤,灰尘附着在第一过滤网4上,过滤后的空气通过吸风机6排入到外界,当第一过滤网4上附着的灰尘过多时,控制驱动装置带动吸尘罩2反向转动,此时吸尘罩2通过单向轴承带动第一过滤网4转动,在第一过滤网4转动过程中,毛刷5能够与第一过滤网4接触,将第一过滤网4上的灰尘刮除,刮除的灰尘掉落至集尘盒7内,不需要对灰尘进行刮除时,使吸尘罩2正向转动即可;当长时间使用后,毛刷5被磨损后,对其进行拆卸,将新的毛刷5安装到第一环形板3上即可。

[0019] 具体而言,如图所示,本实施例所述驱动装置包括电机20,电机20固定安装在箱体1上,电机20的输出轴上固定安装齿轮21,齿轮21的一侧啮合配合设有齿环22,齿环22固定安装在吸尘罩2上并同轴设置,电机20及吸尘罩2的外周设有底部开口的箱体24,箱体24固定安装在箱体1上,吸尘罩2转动安装在箱体24上,并伸出箱体24,箱体24上开设多个通风孔23。电机20的输出轴带动齿轮21转动,齿轮21带动齿环22转动,齿环22带动吸尘罩2转动。

[0020] 具体的,如图所示,本实施例所述毛刷5的一侧固定安装安装板30,安装板30通过螺栓安装在第一环形板3上。当需要更换毛刷5时,将螺栓拧下来,将毛刷5拆卸下来即可。

[0021] 具体的,如图所示,本实施例所述箱体1的底部开设第三透槽40,集尘盒7安装在第三透槽40内,集尘盒7的上侧与第一环形板3抵靠接触配合,第三透槽40的底侧设有挡板41,挡板41的两侧分别开设第二透槽42,第二透槽42内分别固定安装滑杆43,滑杆43的外周分别滑动安装滑套44,滑套44与第二透槽42之间分别通过弹簧45弹性连接,弹簧45分别套装在滑杆43的外周,弹簧45的一端分别与对应的滑套44的一侧固定连接,弹簧45的另一端分别与对应的第二透槽42的内壁固定连接,滑套44上分别固定安装倒L型插杆46,箱体1的底部对应倒L型插杆46开设倒L型插槽47。当需要安装挡板41时,向内侧按压滑套44,使滑套44带动倒L型插杆46相向移动,弹簧45被压缩,此时使倒L型插杆46插入到对应的倒L型插槽47内,挡板41与箱体1抵靠接触配合,松开滑套44,此时在弹簧45的作用下,滑套44带动倒L型插杆46相背移动,倒L型插杆46插入到对应的倒L型插槽47内,对挡板41进行限位;当需要拆卸挡板41时,向内按压滑套44,使滑套44带动倒L型插杆46相向移动,此时向下拽动挡板41即可。

[0022] 进一步的,如图所示,本实施例所述箱体1的顶部固定安装水箱50,水箱50上开设注水口,图中未示出,注水口内配合设有密封盖51,水箱50的一侧连通安装水泵52,箱体1的

顶部固定安装第二环形板53,吸尘罩2位于第二环形板53内部,第二环形板53的内部中空,第二环形板53的底部连通安装数个水雾喷头54,水泵52与第二环形板53通过水管55连通,箱体1上设有预留孔,水管55固定安装在预留孔内,水管55的一端连通安装水泵52的出水口,水管55的另一端连通安装第二环形板53的内部,第一透槽8内分别固定安装第二过滤网56。启动水泵52,水泵52通过水管55将水箱50内部的水输送至第二环形板53内部,由水雾喷头54喷出,经过第一过滤网4过滤后的空气,与水雾喷头54喷出的水雾结合,对空气进行水洗,最后经过第二过滤网56的过滤,经过吸风机6排入到外界,打开密封盖51后,能够通过注水口往水箱50内注水。

[0023] 进一步的,如图所示,本实施例所述滑套44的底部分别固定安装拨杆60。通过拨杆60能够更加方便的移动滑套44。

[0024] 进一步的,如图所示,本实施例所述第一环形板3的内周分别开设第一滑槽70,第一滑槽70的内部分别滑动安装第一滑块71,第一滑块71分别固定安装在集尘盒7上。当第一滑块71与第一滑槽70的顶侧抵靠接触配合时,集尘盒7的底部与箱体1齐平,此时将挡板41安装到箱体1上即可。

[0025] 更进一步的,如图所示,本实施例所述集尘盒7内部的两侧分别开设第二滑槽80,第二滑槽80内分别滑动安装第二滑块81,两个第二滑块81固定连接同一个过滤板82,过滤板82的外周与集尘盒7的内周滑动接触配合,过滤板82上固定安装提手83。水雾喷头54内喷出的水雾流落到集尘盒7底部,毛刷5刮除的灰尘掉落在过滤板82上,当集尘盒7内的灰尘及水积累一段时间后,将挡板41从箱体1上取下,将集尘盒7从箱体1内取出,通过提手83将过滤板82从集尘盒7内取出,对过滤板82进行清理,同时将集尘盒7内的水倒出即可,清理完成后,将过滤板82重新放入集尘盒7内,将集尘盒7重新放入箱体1内即可。

[0026] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

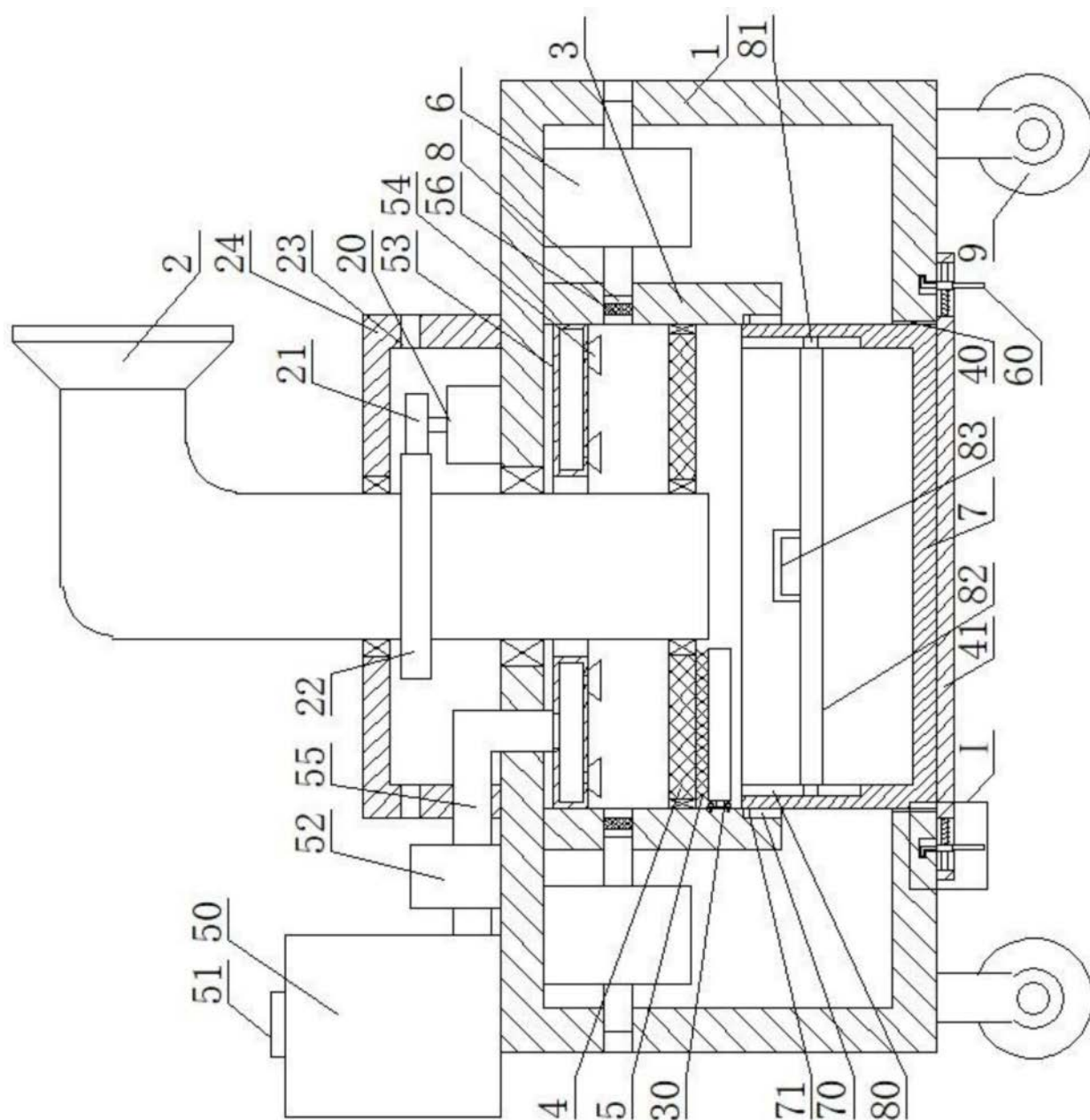


图1

I

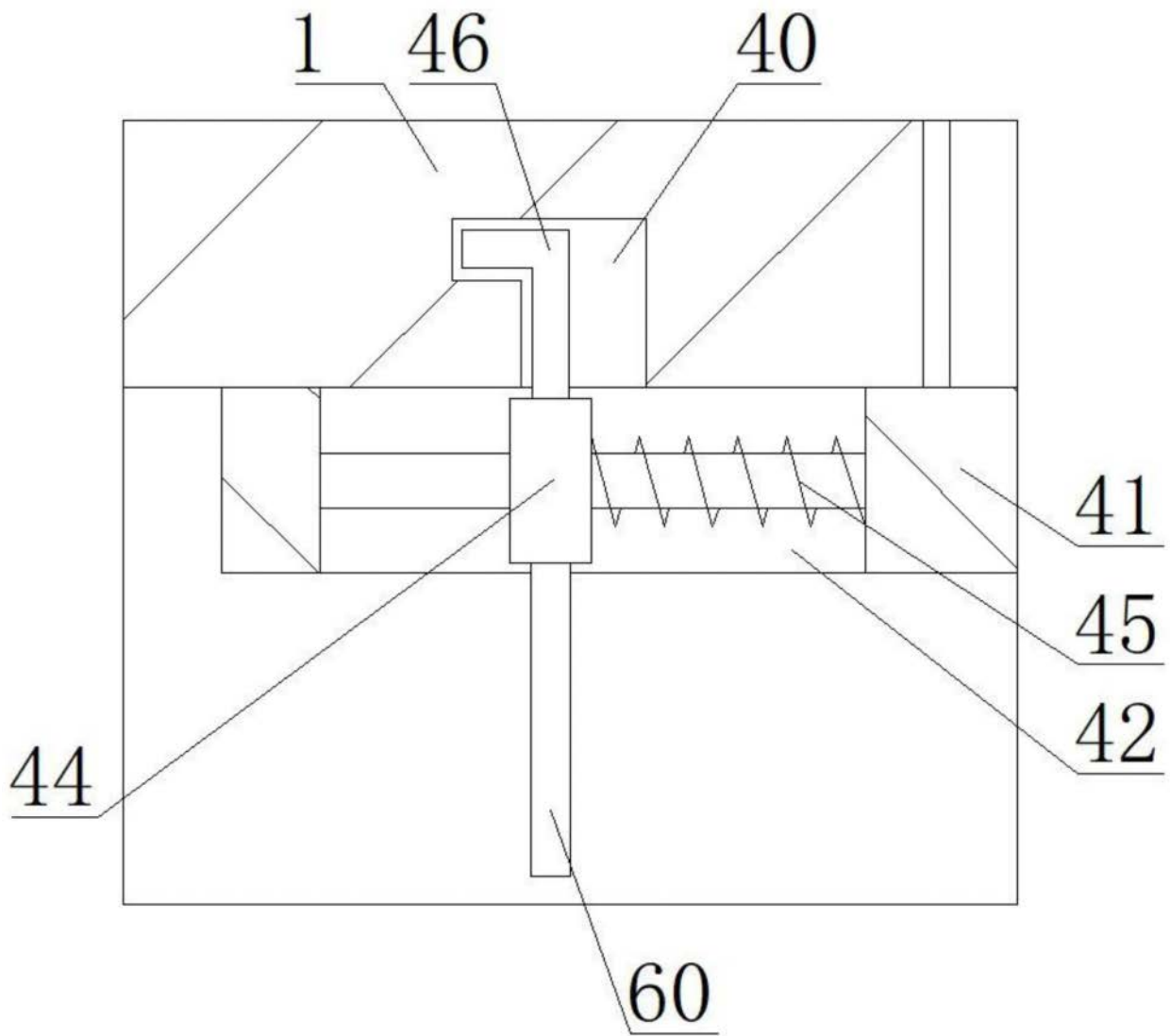


图2