



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221808836 U

(45) 授权公告日 2024.10.08

(21) 申请号 202420175742.7

(22) 申请日 2024.01.24

(73) 专利权人 菏泽市生态环境局牡丹区分局
地址 274000 山东省菏泽市牡丹区中山路
北欧洲城二期西商铺三楼

(72) 发明人 曹务东

(74) 专利代理机构 青岛博展利华知识产权代理
事务所(普通合伙) 37287
专利代理师 邓仲欢

(51) Int. Cl.

B08B 15/00 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

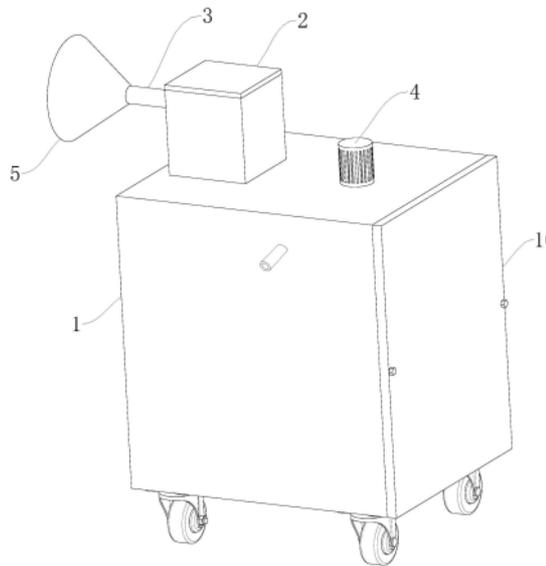
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种节能环保除尘设备

(57) 摘要

本申请公开了一种节能环保除尘设备,涉及除尘设备技术领域,还包括:箱体,箱体一侧通过螺钉可拆卸连接有挡板,箱体顶部贯穿固定连接连接筒,连接筒内侧安装有抽风扇,连接筒一侧通过贯穿设置的伸缩软管连接有吸尘头,箱体正面顶部贯穿固定连接连接管,箱体内部固定连接托板,使得托板顶部贯穿开设有通槽,通槽内固定连接过滤网,箱体顶部设有清理机构,通过设置清理机构,能够在刷毛出现折弯现象时,能够对连接板与刷毛的高度进行调节,从而使得刷毛仍然能够与过滤网顶部相贴合,从而便于降低对刷毛的更换频率,延长该设备的使用寿命。



1. 一种节能环保除尘设备,包括箱体(1),其特征在于:包含:

所述箱体(1)一侧通过螺钉可拆卸连接有挡板(10),所述箱体(1)顶部贯穿固定连接有连接筒(2),所述连接筒(2)内侧安装有抽风扇(6),所述连接筒(2)一侧通过贯穿设置的伸缩软管(3)连接有吸尘头(5);

所述箱体(1)正面顶部贯穿固定连接有连接管,所述箱体(1)内部固定连接有托板(7),使得所述托板(7)顶部贯穿开设有通槽,所述通槽内固定连接有过滤网(8);

所述箱体(1)顶部设有清理机构(4),用于对过滤网(8)进行清理;

所述清理机构(4)包括电机(41),所述电机(41)安装于箱体(1)顶部,所述电机(41)输出端固定连接有转杆(42),所述转杆(42)与箱体(1)转动连接,所述转杆(42)两侧均固定连接有多个螺杆(43),所述箱体(1)内侧设有安装板(46),所述安装板(46)顶部两侧均滑动连接有支撑板(45),所述支撑板(45)顶部固定连接有滑环(40),所述滑环(40)可拆卸连接于螺杆(43)外侧,所述安装板(46)底部设有连接板(47),所述连接板(47)底部固定连接有多个刷毛(48),进而便于延长该设备的使用寿命。

2. 如权利要求1所述的节能环保除尘设备,其特征在于,所述螺杆(43)外侧固定套设有挡环(44),其中两个螺杆(43)外侧螺纹套设有螺母(49),且滑环(40)位于挡环(44)与螺母(49)之间,从而便于工作人员快速将滑环(40)从螺杆(43)外侧取下。

3. 如权利要求2所述的节能环保除尘设备,其特征在于,所述支撑板(45)一侧贯穿开设有安装槽,所述安装槽的内侧的宽度大于螺杆(43)两端的直径,从而便于使得螺杆(43)能够进入安装槽内侧。

4. 如权利要求3所述的节能环保除尘设备,其特征在于:所述安装板(46)顶部两侧均开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块(410),所述滑块(410)顶部与支撑板(45)底部固定连接,从而便于使得支撑板(45)能够进行水平位移。

5. 如权利要求4所述的节能环保除尘设备,其特征在于:所述连接板(47)顶部两侧均开设有螺纹槽,所述安装板(46)顶部两侧均贯穿螺纹连接有螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)底端螺纹连接于螺纹槽内,从而便于工作人员对连接板(47)及刷毛(48)进行更换。

一种节能环保除尘设备

技术领域

[0001] 本申请涉及除尘设备技术领域,更具体地说,涉及一种节能环保除尘设备。

背景技术

[0002] 建筑施工用除尘设备是把施工工序中产生的粉尘从施工现场环境中收集起来的设备,除尘设备的除尘机理很简单,它与口罩的除尘机理一样,是通过滤材料对烟气中飞灰颗粒的机械拦截来实现的,广泛应用与建筑施工行业。

[0003] 现有技术公开号为CN220195886U的文献提供一种节能环保除尘设备,通过驱动电机驱动锥齿轮一,在与之啮合连接的锥齿轮二的驱动下使螺纹杆转动,螺纹杆转动带动升降柱进行升降调节,从而使旋转气缸带动吸管头上升,并在旋转气缸带动吸管头转动,从而实现对不同区域的粉尘进行吸取,在清理电机的作用下,使清理电机带动清洁毛刷对滤网进行清理,防止粉尘堵塞滤网,提高了设备的除尘效果。

[0004] 虽然该设备有益效果较多,但依然存在下列问题:清洁毛刷在长时间使用过程中,毛刷会频繁与过滤网摩擦,由于摩擦力的作用,毛刷很容易变形或弯曲,从而在毛刷变形后难以再对毛刷的位置进行调节,进而需要工作人员对毛刷进行更换,缩短了该设备的使用寿命,鉴于此,我们提出一种节能环保除尘设备。

实用新型内容

[0005] 本申请实施例通过提供一种节能环保除尘设备,解决了现有技术中在毛刷变形后难以再对毛刷的位置进行调节,进而需要工作人员对毛刷进行更换,缩短了该设备的使用寿命的技术问题,实现了在刷毛出现折弯现象时,能够对连接板与刷毛的高度进行调节,从而使得刷毛仍然能够与过滤网顶部相贴合,从而便于降低对刷毛的更换频率,延长该设备的使用寿命的技术效果。

[0006] 本申请实施例提供了一种节能环保除尘设备,包括:箱体;

[0007] 所述箱体一侧通过螺钉可拆卸连接有挡板,所述箱体顶部贯穿固定连接连接有连接筒,所述连接筒内侧安装有抽风扇,所述连接筒一侧通过贯穿设置的伸缩软管连接有吸尘头;

[0008] 所述箱体正面顶部贯穿固定连接连接有连接管,所述箱体内部固定连接连接有托板,使得所述托板顶部贯穿开设有通槽,所述通槽内固定连接连接有过滤网;

[0009] 所述箱体顶部设有清理机构,用于对过滤网进行清理;

[0010] 所述清理机构包括电机,所述电机安装于箱体顶部,所述电机输出端固定连接连接有转杆,所述转杆与箱体转动连接,所述转杆两侧均固定连接连接有多个螺杆,所述箱体内侧设有安装板,所述安装板顶部两侧均滑动连接连接有支撑板,所述支撑板顶部固定连接连接有滑环,所述滑环可拆卸连接于螺杆外侧,所述安装板底部设有连接板,所述连接板底部固定连接连接有多个刷毛,进而便于延长该设备的使用寿命。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过设置清理机构,能够在刷毛出现折弯现象时,能够对

连接板与刷毛的高度进行调节,从而使得刷毛仍然能够与过滤网顶部相贴合,从而便于降低对刷毛的更换频率,延长该设备的使用寿命。

[0012] 可选的,所述螺杆外侧固定套设有挡环,其中两个螺杆外侧螺纹套设有螺母,且滑环位于挡环与螺母之间,从而便于工作人员快速将滑环从螺杆外侧取下。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过设置螺母与挡环,在工作人员将螺母拧在螺杆外侧将滑环夹持在螺母与挡环之间后,能够对滑环进行定位,防止滑环随意移动。

[0014] 可选的,所述支撑板一侧贯穿开设有安装槽,所述安装槽的内侧的宽度大于螺杆两端的直径,从而便于使得螺杆能够进入安装槽内侧。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过设置安装槽,便于使得支撑板在下降移动一定距离后,螺杆能够进入安装槽的内侧,防止螺杆与支撑板抵接而致使滑环难以套设在螺杆外侧的情况出现。

[0016] 可选的,所述安装板顶部两侧均开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,所述滑块顶部与支撑板底部固定连接,从而便于使得支撑板能够进行水平位移。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过设置滑槽与滑块,由于滑块与滑槽的截面均为凸字形,从而使得支撑板能够进行水平位移,又能够防止滑块从滑槽内脱离。

[0018] 可选的,所述连接板顶部两侧均开设有螺纹槽,所述安装板顶部两侧均贯穿螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆底端螺纹连接于螺纹槽内,从而便于工作人员对连接板及刷毛进行更换。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过设置螺纹杆,在工作人员拧下螺纹杆后,能够将连接板与安装板分离,从而便于工作人员将连接板与刷毛进行拆卸更换。

[0020] 本申请实施例中提供的一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果或优点:

[0021] 1.通过设置清理机构,能够在刷毛出现折弯现象时,能够对连接板与刷毛的高度进行调节,从而使得刷毛仍然能够与过滤网顶部相贴合,从而便于降低对刷毛的更换频率,延长该设备的使用寿命。

[0022] 2.通过设置螺纹杆,在工作人员拧下螺纹杆后,能够将连接板与安装板分离,从而便于工作人员将连接板与刷毛进行拆卸更换。

附图说明

[0023] 图1为本申请实施例的一种节能环保除尘设备的整体结构示意图;

[0024] 图2为本申请实施例的一种节能环保除尘设备的箱体的剖面结构示意图;

[0025] 图3为本申请实施例的一种节能环保除尘设备的清理机构的结构示意图;

[0026] 图4为本申请实施例的一种节能环保除尘设备的支撑板与安装板的拆分结构示意图;

[0027] 图5为本申请实施例的一种节能环保除尘设备的连接筒与抽风扇的拆分结构示意图;

[0028] 图中标号说明:1、箱体;2、连接筒;3、伸缩软管;4、清理机构;40、滑环;41、电机;42、转杆;43、螺杆;44、挡环;45、支撑板;46、安装板;47、连接板;48、刷毛;49、螺母;410、滑块;5、吸尘头;6、抽风扇;7、托板;8、过滤网;9、螺纹杆;10、挡板。

具体实施方式

[0029] 以下结合说明书附图对本申请作进一步详细说明。

[0030] 参照图1、图2和图5,本申请实施例公开一种节能环保除尘设备。节能环保除尘设备包括:箱体1;

[0031] 箱体1顶部贯穿固定连接连接有连接筒2,连接筒2内侧安装有抽风扇6,抽风扇6与外部控制器及电源相连接,为现有技术,在此不做赘述,连接筒2一侧通过贯穿设置的伸缩软管3连接有吸尘头5,用于吸尘;

[0032] 箱体1正面顶部贯穿固定连接连接有连接管,连接管一端安装有阀门,箱体1内部固定连接连接有托板7,使得托板7顶部贯穿开设有通槽,通槽内固定连接连接有过滤网8,用于对粉尘进行过滤;

[0033] 箱体1顶部设有清理机构4,用于对过滤网8进行清理,保证气体流通;

[0034] 清理机构4包括电机41,电机41与外部控制器及电源相连接,为现有技术,在此不做赘述,电机41安装于箱体1顶部,电机41输出端固定连接连接有转杆42,转杆42与箱体1转动连接,转杆42两侧均固定连接连接有多个螺杆43,箱体1内侧设有安装板46,安装板46顶部两侧均滑动连接有支撑板45,支撑板45顶部固定连接连接有滑环40,滑环40可拆卸连接于螺杆43外侧,安装板46底部设有连接板47,连接板47底部固定连接连接有多个刷毛48,从而便于在刷毛48出现弯折现象时,能够使得刷毛48下降移动仍能够与过滤网8进行接触,进而便于延长该设备的使用寿命。

[0035] 参照图1和图2,箱体1顶部一侧贯穿开设有连接槽,连接槽内安装有密封轴承,转杆42位于密封轴承内。

[0036] 参照图5,连接筒2顶部呈封闭状,连接筒2底部呈敞口状,从而便于将粉尘抽入箱体1内侧。

[0037] 参照图3,螺杆43外侧固定套设有挡环44,其中两个螺杆43外侧螺纹套设有螺母49,且滑环40位于挡环44与螺母49之间,从而便于工作人员快速将滑环40从螺杆43外侧取下。

[0038] 参照图3和图4,支撑板45一侧贯穿开设有安装槽,安装槽的内侧的宽度大于螺杆43两端的直径,从而便于使得螺杆43能够进入安装槽内侧。

[0039] 参照图4,安装板46顶部两侧均开设有滑槽,滑槽内滑动连接有滑块410,滑块410顶部与支撑板45底部固定连接,从而便于使得支撑板45能够进行水平位移。

[0040] 参照图4,滑槽与滑块410的截面均呈凸字形状,从而便于防止滑块410从滑槽内脱离。

[0041] 参照图3,连接板47顶部两侧均开设有螺纹槽,安装板46顶部两侧均贯穿螺纹连接有螺纹杆9,螺纹杆9底端螺纹连接于螺纹槽内,从而便于工作人员对连接板47及刷毛48进行更换。

[0042] 参照图2,箱体1一侧通过螺钉可拆卸连接有挡板10,挡板10一侧固定连接连接有位于箱体1内的密封垫,便于工作人员将挡板10进行拆除更换。

[0043] 参照图1,箱体1底部四角处均安装有万向轮,便于工作人员移动箱体1。

[0044] 本申请实施例一种节能环保除尘设备的实施原理为:当刷毛48长时间使用出现一定弯折现象时,工作人员可以拧下螺母49,并移动滑环40朝着远离挡环44的方向移动,滑环

40移动能够带动支撑板45与滑块410移动,从而使得滑环40从某个螺杆43外侧取下,然后工作人员可以将滑环40套设在下一个螺杆43的外侧,并推动滑环40移动到与挡环44相贴合的位置,此时,滑环40带动支撑板45与滑块410进行移动,使得滑块410移动到与滑槽内壁一侧相贴合的位置,然后再套设有滑环40的螺杆43外侧拧上螺母49,从而使得将滑环40固定在挡环44与螺母49之间,此时安装板46、连接板47和刷毛48均下降移动一定距离,使得刷毛48重新与过滤网8相抵接,然后再通过外部控制器启动电机41,电机41带动转杆42转动,转杆42转动能够通过螺杆43与滑环40带动支撑板45与滑块410转动,通过滑块410与滑槽的配合能够使得安装板46、连接板47及刷毛48也进行转动对过滤网8进行清理,降低对刷毛48的更换频率。

[0045] 本申请实施例提供了一种节能环保除尘设备,通过设置清理机构4,能够在刷毛48出现折弯现象时,能够对连接板47与刷毛48的高度进行调节,从而使得刷毛48仍然能够与过滤网8顶部相贴合,从而便于降低对刷毛48的更换频率,延长该设备的使用寿命。

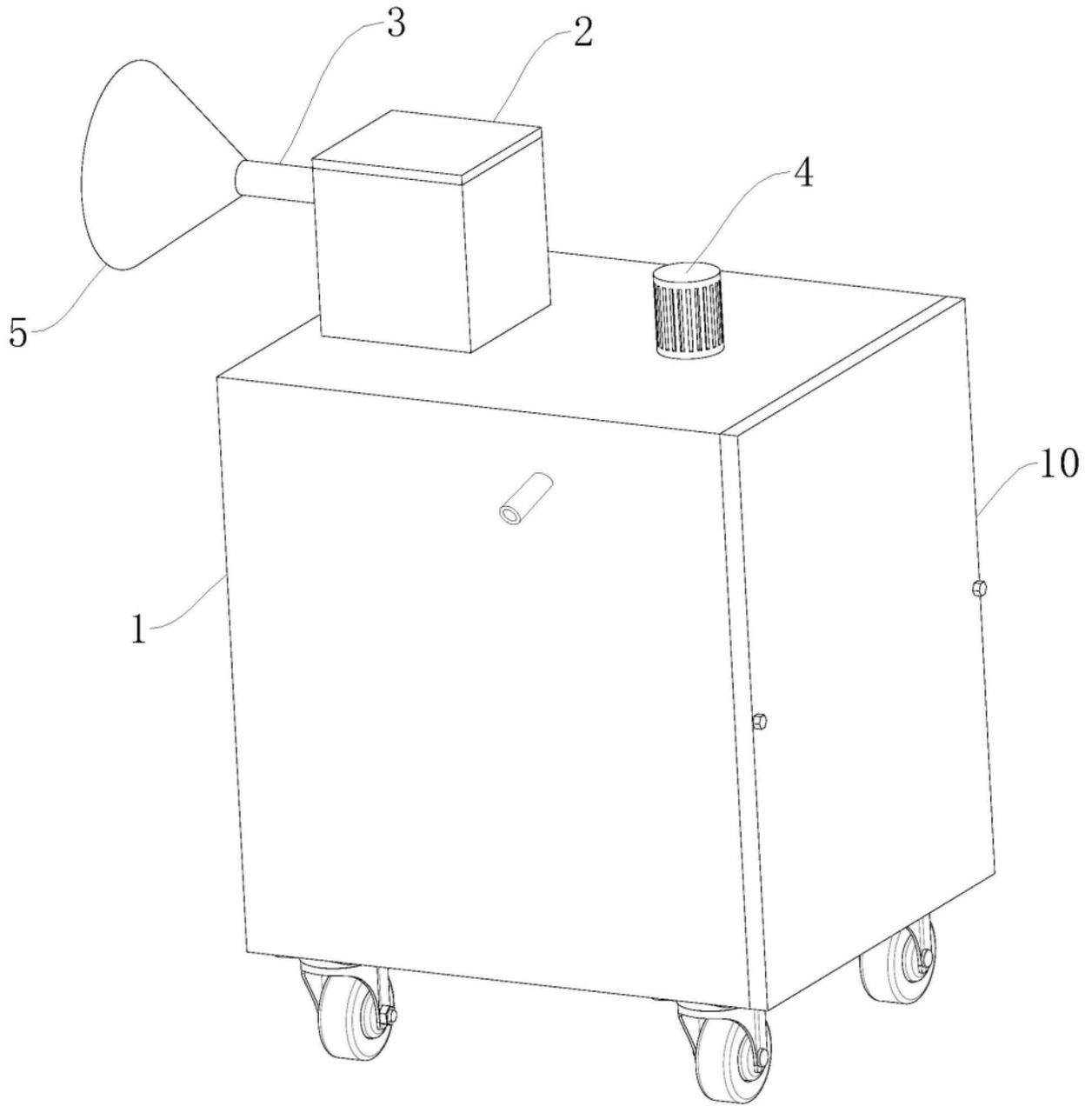


图1

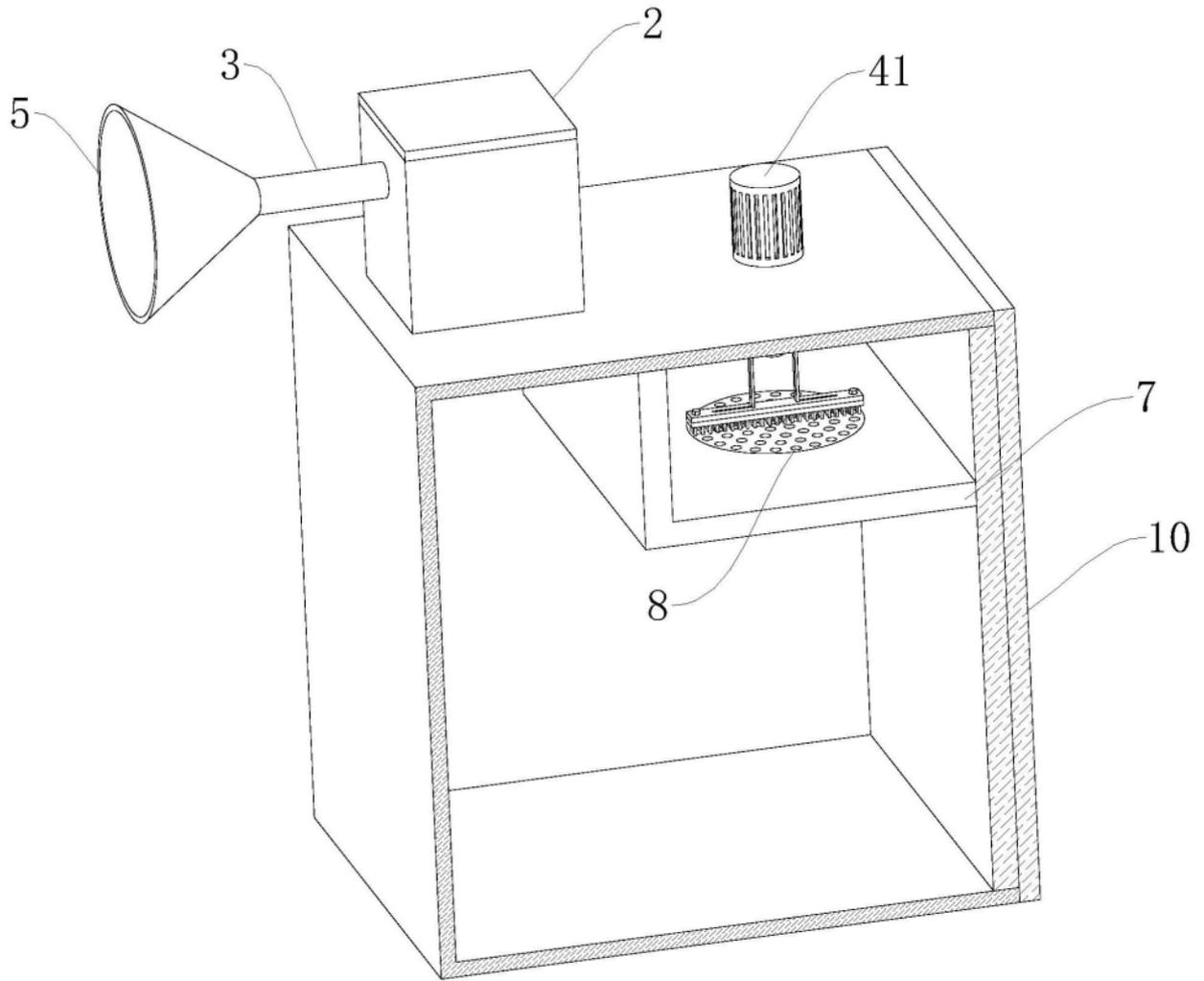


图2

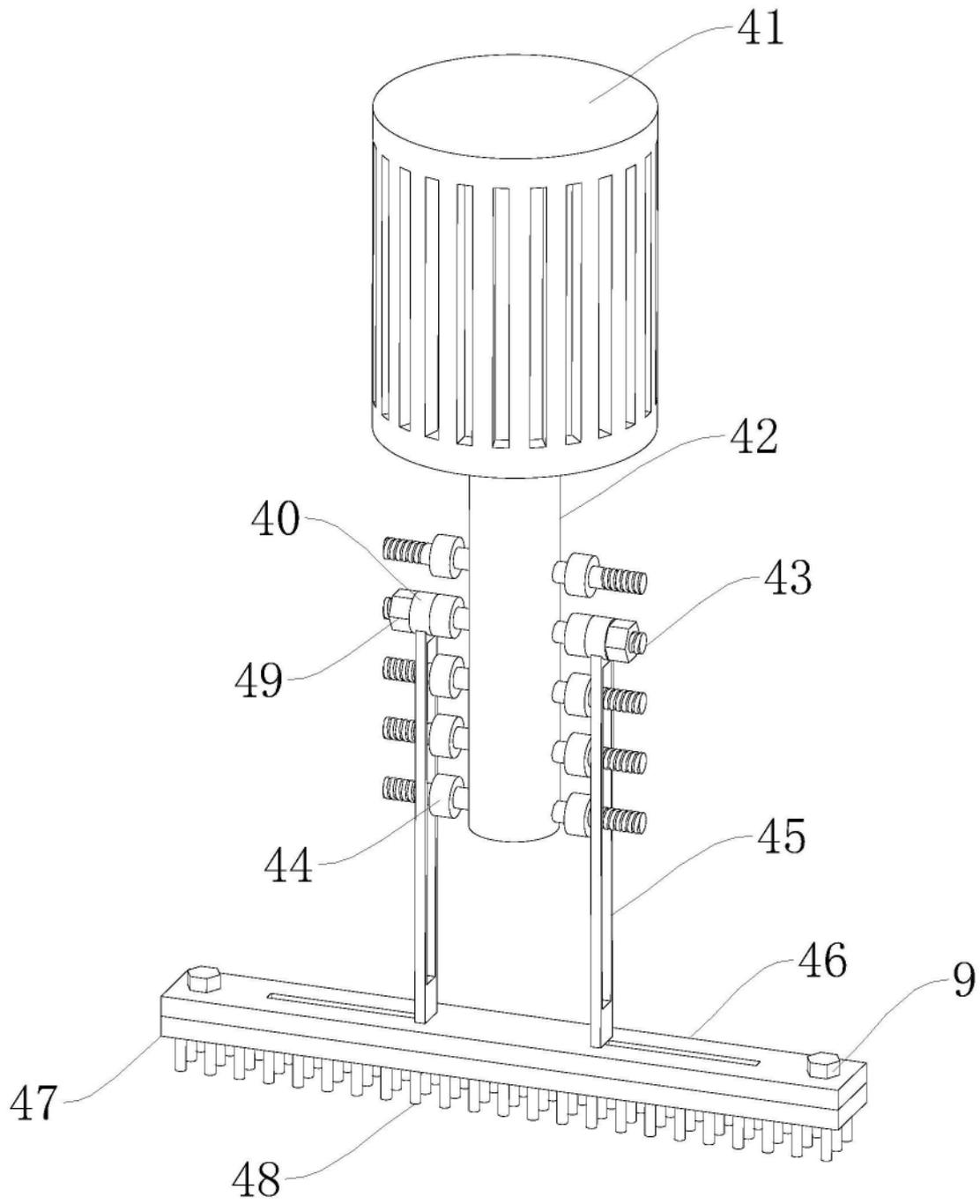


图3

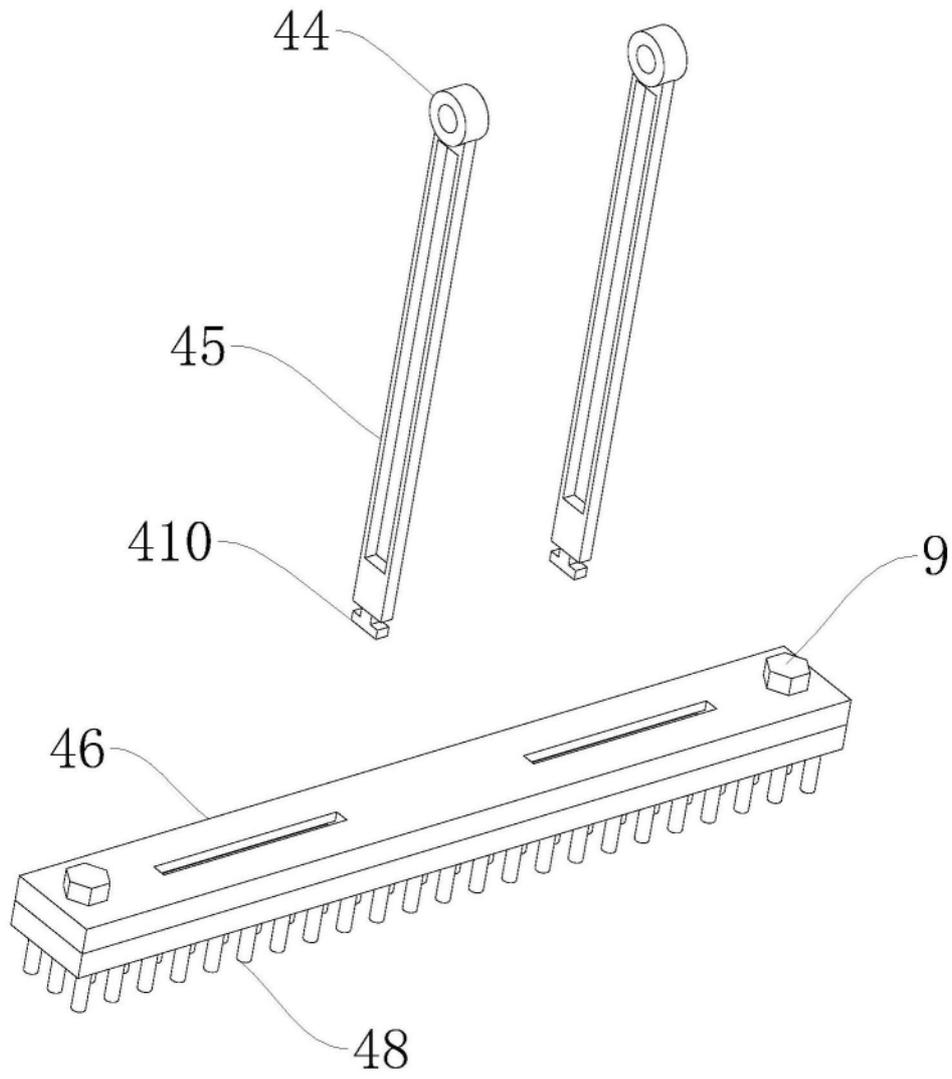


图4

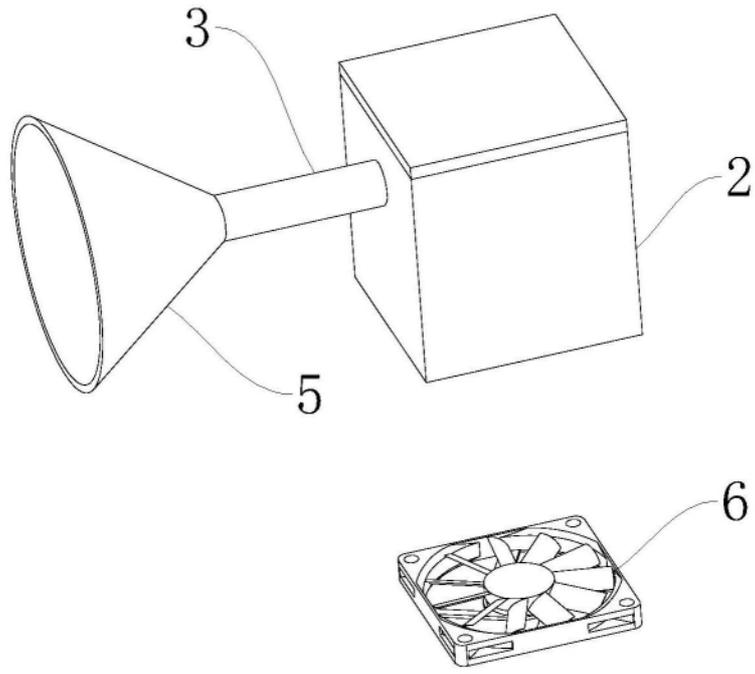


图5