



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216223406 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122797792.8

(22) 申请日 2021.11.16

(73) 专利权人 石家庄北升信息工程有限公司
地址 052160 河北省石家庄市藁城区廉州
东路56号

(72) 发明人 彭建锋

(74) 专利代理机构 河北合垣专利代理事务所
(普通合伙) 13163

代理人 严海晨

(51) Int. Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

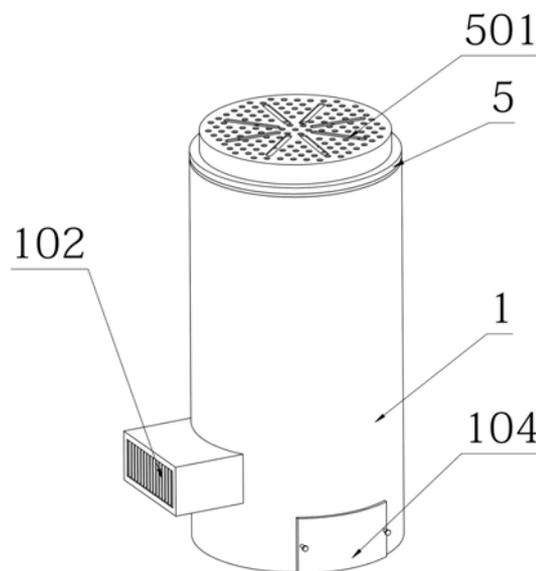
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用除尘设备

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑除尘设备技术领域,尤其涉及一种建筑施工用除尘设备。包括壳体、支板、电动机、传动轴和顶板;所述壳体中部设有第一过滤板,所述壳体下方设有进风口;所述支板与壳体中部螺钉固定,所述支板上均匀设有多个通风孔,所述支板上方设有底座;所述电动机与底座采用螺栓固定;所述传动轴与支板中心套接,所述传动轴上方通过联轴器与电动机连接,所述传动轴下方贯穿第一过滤板,所述传动轴端部设有毛刷,所述毛刷与第一过滤板下表面接触;提供了一种建筑施工用除尘设备,能够对过滤板上的粉尘进行快速清理,保证通孔的通畅,同时海绵体的安装,对通过的气流进行二次过滤,提升过滤效果,提升工人的作业环境。



1. 一种建筑施工用除尘设备,其特征在于:包括壳体(1)、支板(2)、电动机(3)、传动轴(4)和顶板(5);所述壳体(1)中部设有第一过滤板(101),所述壳体(1)下方设有进风口(102);所述支板(2)与壳体(1)中部螺钉固定,所述支板(2)上均匀设有多个通风孔(201),所述支板(2)上方设有底座(202);所述电动机(3)与底座(202)采用螺栓固定;所述传动轴(4)与支板(2)中心套接,所述传动轴(4)上方通过联轴器与电动机(3)连接,所述传动轴(4)下方贯穿第一过滤板(101),所述传动轴(4)端部设有毛刷(402),所述毛刷(402)与第一过滤板(101)下表面接触;所述顶板(5)与壳体(1)上方螺钉固定,所述顶板(5)上方设有出风口(501),所述顶板(5)下方设有排风扇(502)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用除尘设备,其特征在于:所述顶板(5)中部设有活性炭板(503)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用除尘设备,其特征在于:所述第一过滤板(101)和支板(2)之间设有海绵体(103)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用除尘设备,其特征在于:所述毛刷(402)上设有滑块(403),所述传动轴(4)端部设有滑槽(404),所述滑块(403)与滑槽(404)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑施工用除尘设备,其特征在于:所述毛刷(402)下方设有弹簧(405),所述弹簧(405)与传动轴(4)套接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用除尘设备,其特征在于:所述壳体(1)下方设有螺钉固定的挡板(104)。

一种建筑施工用除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑除尘设备技术领域,尤其涉及一种建筑施工用除尘设备。

背景技术

[0002] 在室内装修中,经常需要对墙壁和地面进行开槽走线,施工过程中会产生大量灰尘,影响工作人员实现,同时吸入大量粉尘不利于身体健康,但是目前的除尘设备容易堵塞过滤孔,清理不方便,同时过滤效果不佳,不利于工作人员施工。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题,是针对上述存在的技术不足,提供了一种建筑施工用除尘设备,能够对过滤板上的粉尘进行快速清理,保证通孔的通畅,同时海绵体的安装,对通过的气流进行二次过滤,提升过滤效果,提升工人的作业环境。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:包括壳体、支板、电动机、传动轴和顶板;所述壳体中部设有第一过滤板,所述壳体下方设有进风口;所述支板与壳体中部螺钉固定,所述支板上均匀设有多个通风孔,所述支板上方设有底座;所述电动机与底座采用螺栓固定;所述传动轴与支板中心套接,所述传动轴上方通过联轴器与电动机连接,所述传动轴下方贯穿第一过滤板,所述传动轴端部设有毛刷,所述毛刷与第一过滤板下表面接触;所述顶板与壳体上方螺钉固定,所述顶板上方设有出风口,所述顶板下方设有排风扇。

[0005] 优选的,所述顶板中部设有活性炭板。

[0006] 优选的,所述第一过滤板和支板之间设有海绵体。

[0007] 优选的,所述毛刷上设有滑块,所述传动轴端部设有滑槽,所述滑块与滑槽滑动连接。

[0008] 优选的,所述毛刷下方设有弹簧,所述弹簧与传动轴套接。

[0009] 优选的,所述壳体下方设有螺钉固定的挡板。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:1、通过电动机带动毛刷转动,可以在第一过滤板表面堵塞后进行清理,同时弹簧的设计,可以提升毛刷与第一过滤板之间的紧密性,防止松脱影响清理效果;2、顶板中的活性炭板布置,可以最后对气流中的异味进行去除,提升空气质量;3、滑块与滑槽的设计,以及配合弹簧,在弹簧弹力的作用下,可以保证毛刷与第一过滤板紧密接触,保证清扫效果,同时在保证毛刷可以上下滑动的情况下,实现毛刷的传动。

附图说明

[0011] 图1为一种建筑施工用除尘设备的整体结构示意图;

[0012] 图2为一种建筑施工用除尘设备的内部结构示意图;

[0013] 图3为一种建筑施工用除尘设备的内部俯视图;

[0014] 图4为一种建筑施工用除尘设备的传动轴部件图；

[0015] 图5为一种建筑施工用除尘设备的顶板爆炸示意图；

[0016] 图6为一种建筑施工用除尘设备的清理示意图。

[0017] 图中：1、壳体；2、支板；3、电动机；4、传动轴；5、顶板；101、第一过滤板；102、进风口；103、海绵体；104、挡板；201、通风孔；202、底座；402、毛刷；403、滑块；404、滑槽；405、弹簧；501、出风口；502、排风扇；503、活性炭板。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面结合具体实施方式并参照附图，对本实用新型进一步详细说明。应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0019] 具体实施方式一：结合图1-6所示，一种建筑施工用除尘设备其特征在于：包括壳体1、支板2、电动机3、传动轴4和顶板5；所述壳体1中部设有第一过滤板101，所述壳体1下方设有进风口102；所述支板2与壳体1中部螺钉固定，所述支板2上均匀设有多个通风孔201，所述支板2上方设有底座202；所述电动机3与底座202采用螺栓固定；所述传动轴4与支板2中心套接，所述传动轴4上方通过联轴器与电动机3连接，所述传动轴4下方贯穿第一过滤板101，所述传动轴4端部设有毛刷402，所述毛刷402与第一过滤板101下表面接触；所述顶板5与壳体1上方螺钉固定，所述顶板5上方设有出风口501，所述顶板5下方设有排风扇502；所述顶板5中部设有活性炭板503；所述第一过滤板101和支板2之间设有海绵体103；所述毛刷402上设有滑块403，所述传动轴4端部设有滑槽404，所述滑块403与滑槽404滑动连接；所述毛刷402下方设有弹簧405，所述弹簧405与传动轴4套接；所述壳体1下方设有螺钉固定的挡板104。

[0020] 使用时，结合图1-6所示，施工前放置于工作处，随后启动排风扇502，开始带动室内的气流向进风口102流动，并由进风口102进入壳体1内，然后由出风口501排出，工作中产生的粉尘由进风口102进入，随后通过第一过滤板101处，利用第一过滤板101上的小孔对灰尘颗粒进行阻拦，过滤的气流继续向上运动，通过海绵体103时，利用自身的海绵材质再次对气流中夹杂的一些细小粉尘再次进行过滤，从而有效提升过滤效果，随后净化后的气流由支板2上的通风孔201通过，并从上方顶板5的出风口501排出，而气流再通过顶板5时，顶板5中布置的活性炭板503可以对气流中的有害气体进行吸附，保证排出的气体干净无异味；

[0021] 在使用一段时间后，第一过滤板101上会粘附大量的粉尘，需要对其进行清理，清理时，只需启动电动机3，电动机3带动传动轴4转动，转动过程中，毛刷402对第一过滤板101表面的粉尘进行清理，掉落的粉尘落于壳体1底部，同时进风口102布置于第一过滤板101下方位置，距离壳体1底部有一定的距离，气流通过时，不会带动壳体1底部的粉尘扬起，清理完毕后，停止电动机3即可。

[0022] 结合图1和图6所示，使用一段时间后，壳体1底部会堆积有大量的粉尘，此时可以松开挡板104上的固定螺钉，将挡板104进行拆除，然后将堆积在壳体1底部的粉尘进行清理即可，清理方便。

[0023] 结合图2和图4所示,通过弹簧405的弹力,可以使毛刷402的刷毛充分与第一过滤板101表面接触,提升两者之间的紧密性,而滑块403与滑槽404的设计,可以在保证毛刷402具有轴向位移空间的情况下,同时实现对毛刷402的旋转传动。

[0024] 结合图5所示,顶板5中部还可以为实心结构,然后在顶板5中部均匀设置多个透气孔,透气孔直径较小,随后填充活性炭颗粒,对通过气流中的异味进行吸附去除,替代活性炭板503同样可以达到使用效果。

[0025] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

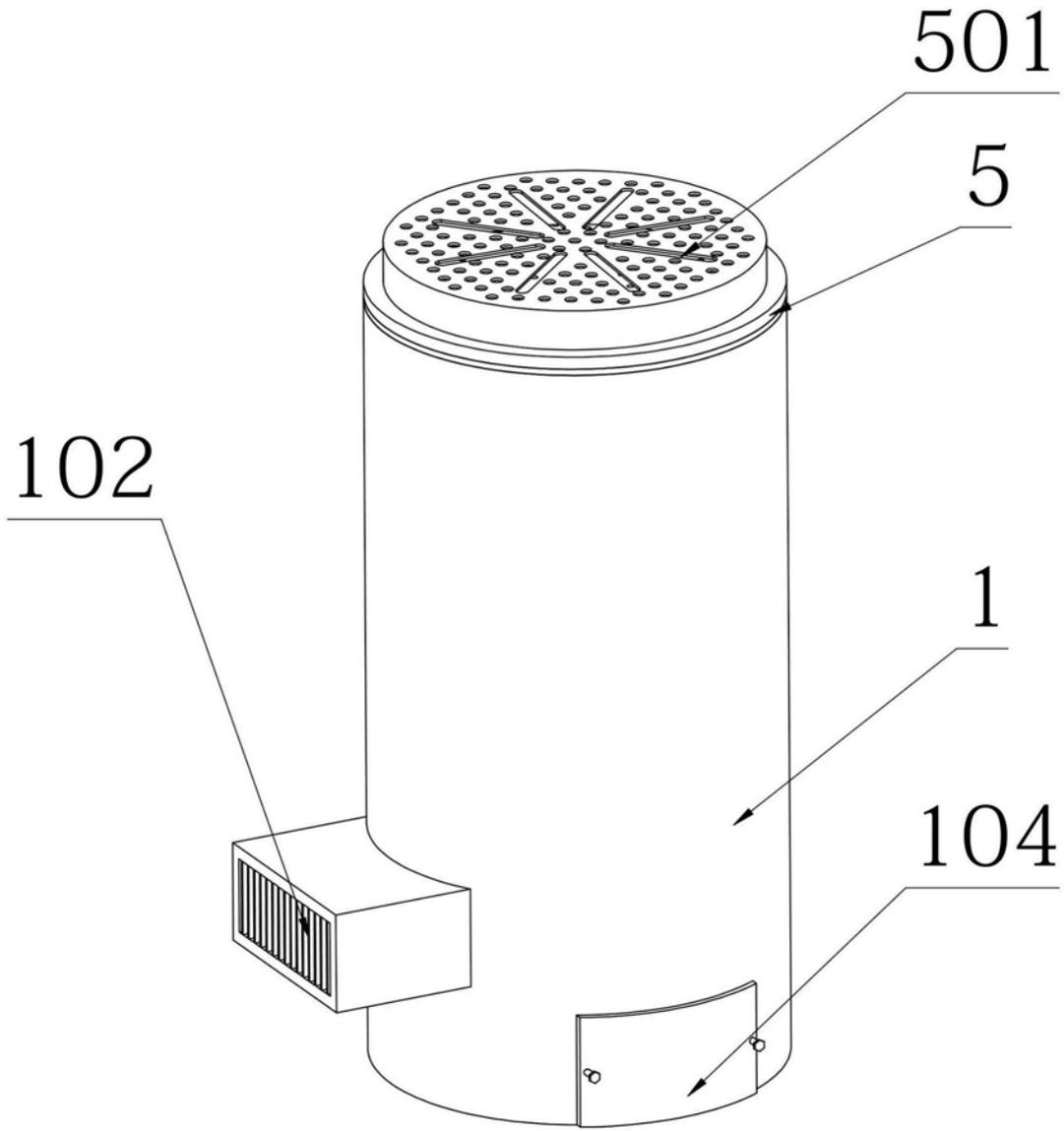


图1

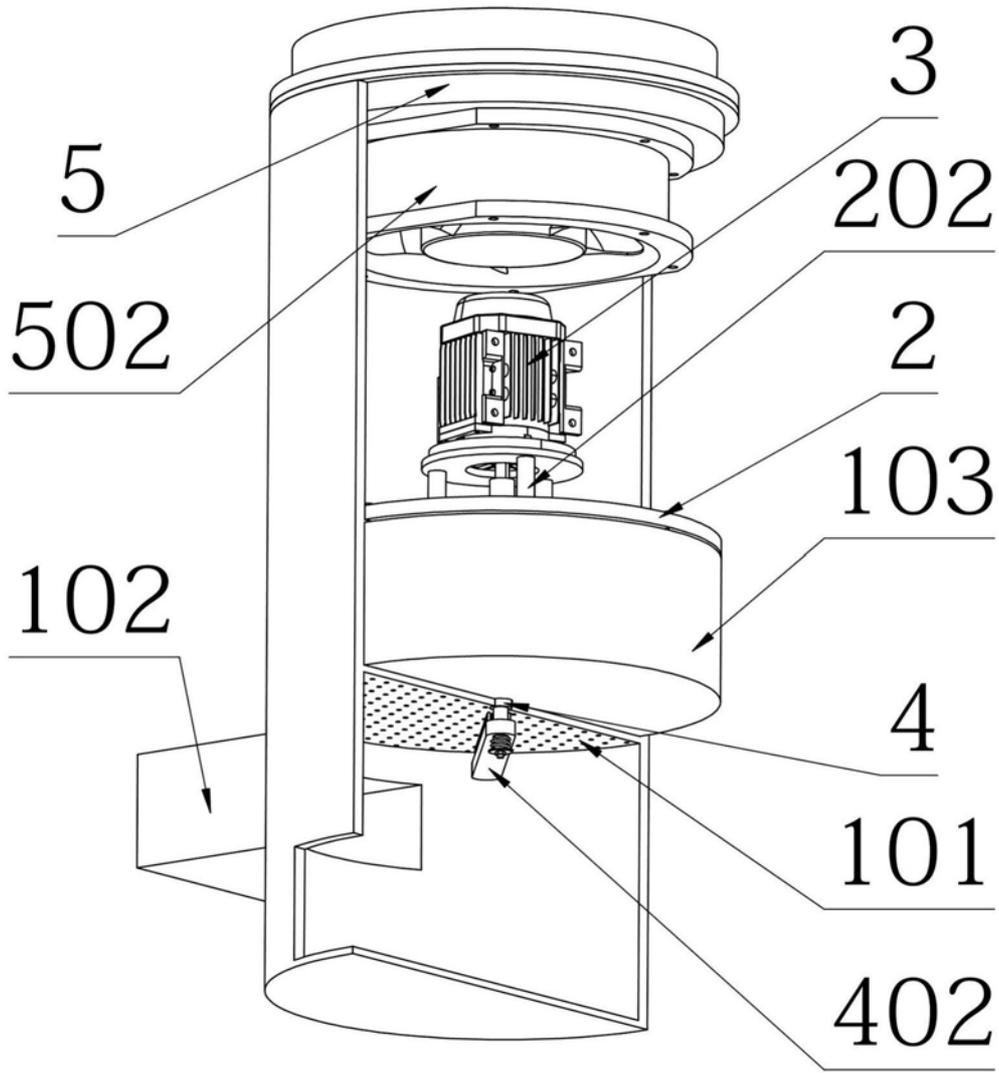


图2

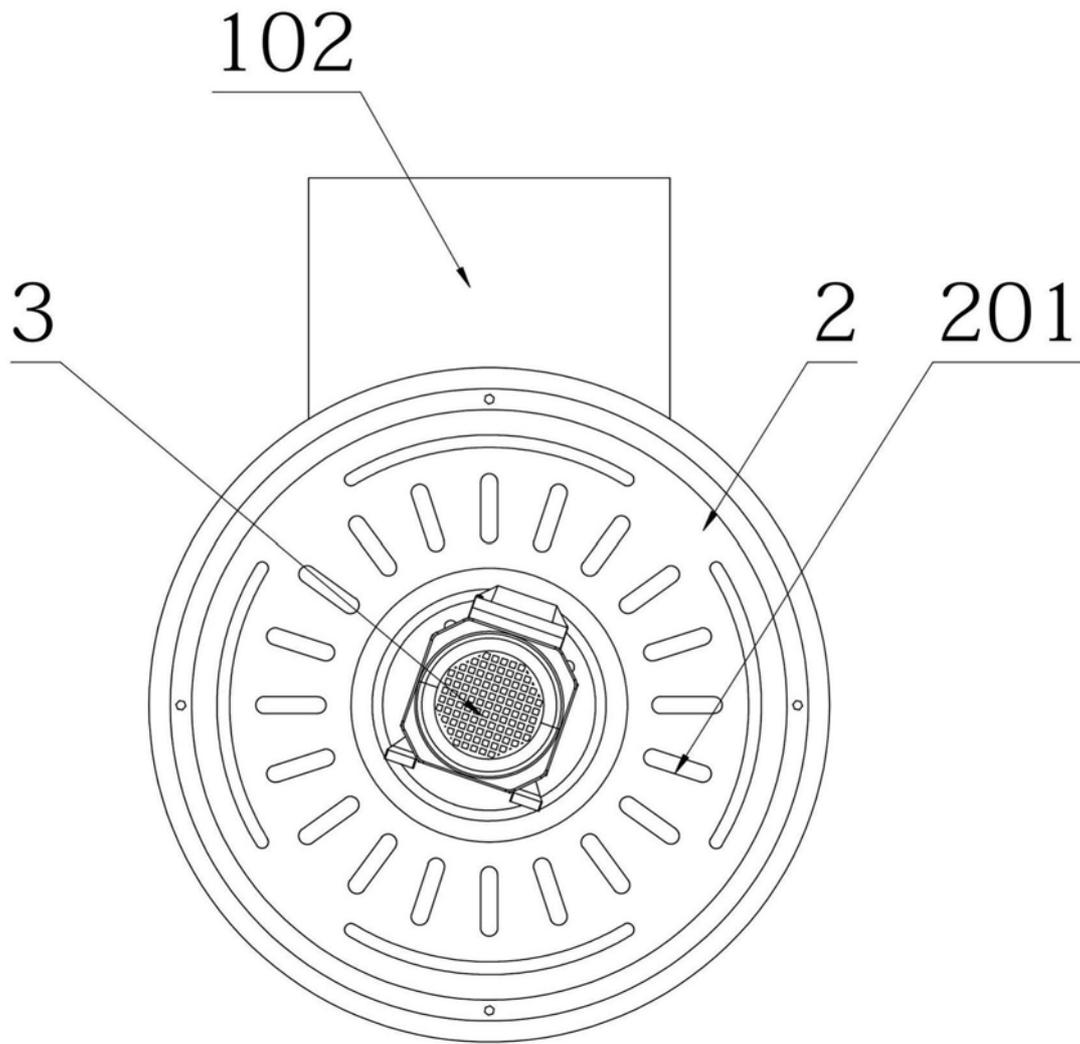


图3

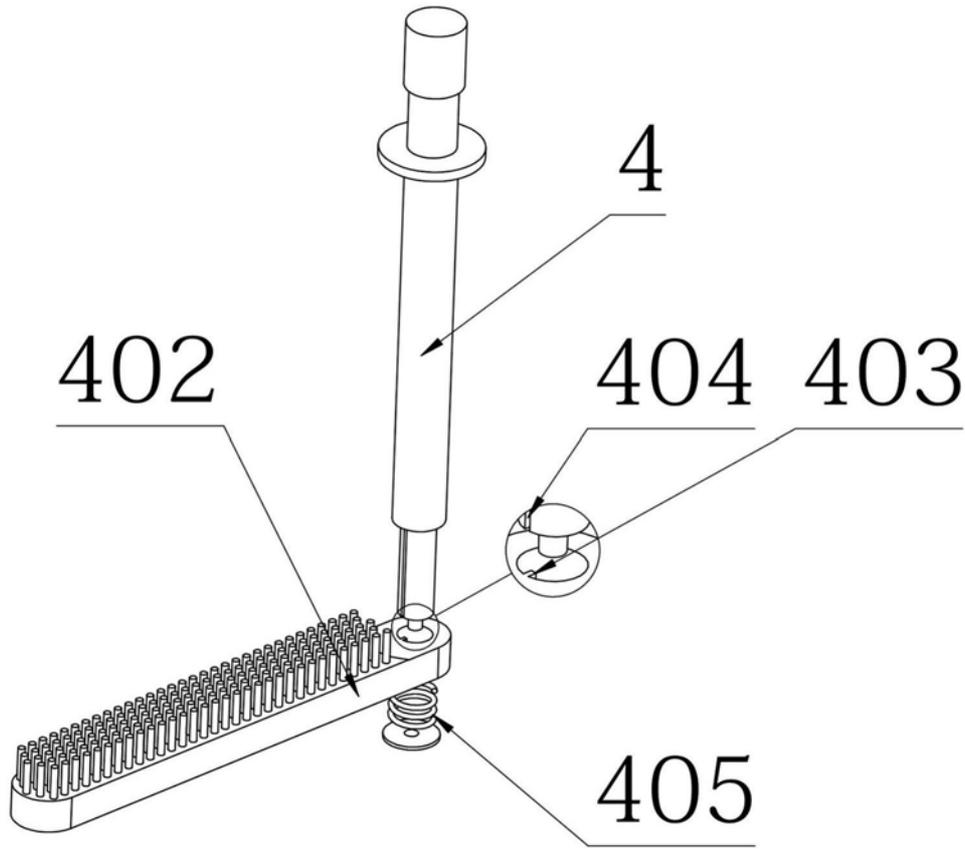


图4

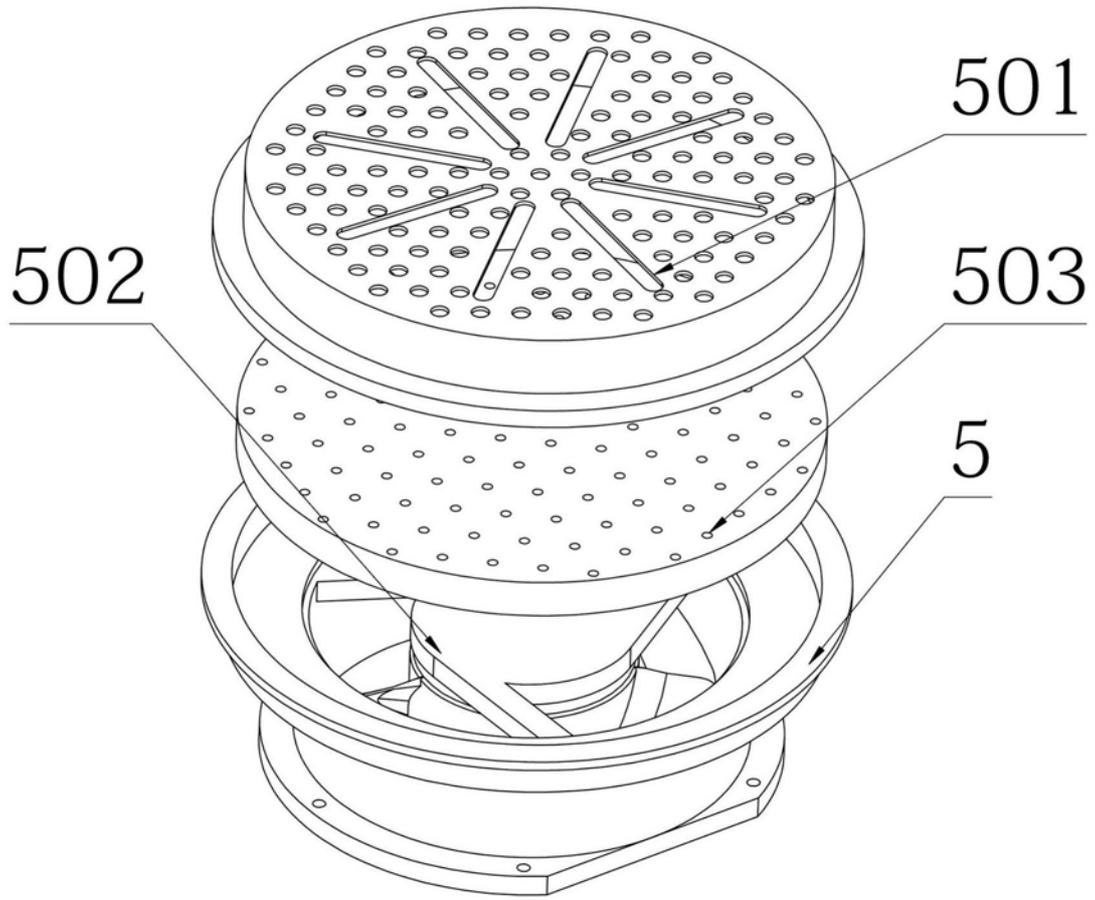


图5

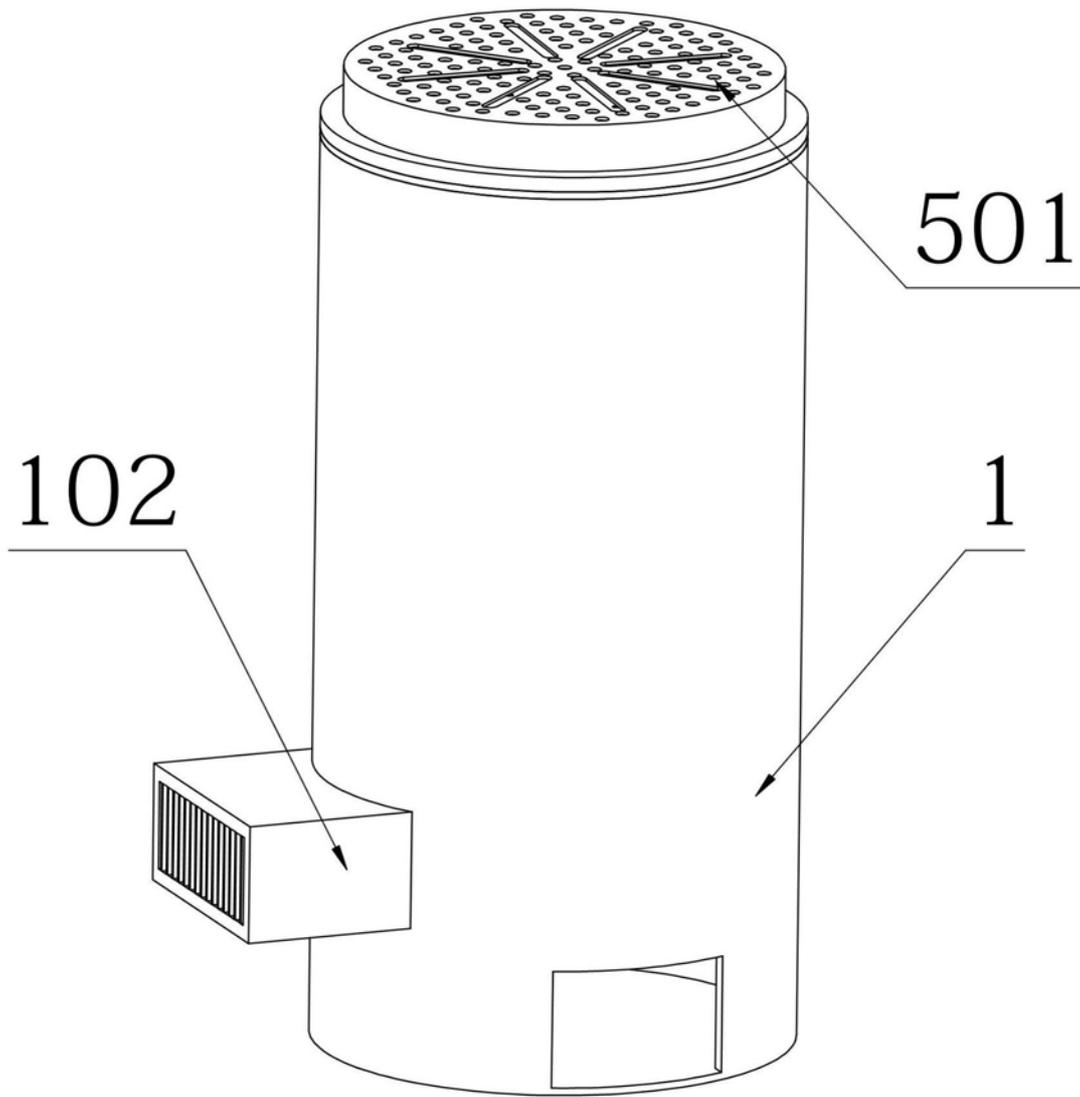


图6