(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218871757 U
(45)授权公告日 2023.04.18

(21)申请号 202223217374.8
(22)申请日 2022.11.29
(73)专利权人 江苏南北热再生环保材料有限公司
地址 223300 江苏省淮安市清浦区和平镇工业集中区环宇路2号
(72)发明人 居建齐
(74)专利代理机构 北京深川专利代理事务所(普通合伙) 16058
专利代理师 覃海芬
(51)Int.Cl.
B01D 53/78(2006.01)
B01D 46/12(2022.01)
B01D 53/02(2006.01)
B01D 46/62(2022.01)
B08B 15/04(2006.01)

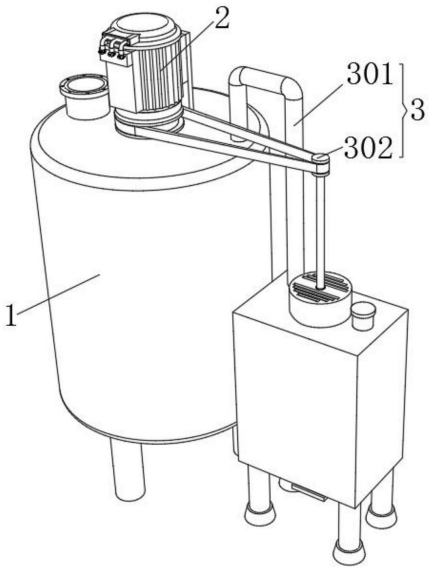
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种抗车辙改性沥青砼的制备装置

(57)摘要

本实用新型涉及沥青制备技术领域，具体的说是一种抗车辙改性沥青砼的制备装置，包括：沥青制备筒本体，所述沥青制备筒本体的顶部固定连接有电机；净化机构，用于对沥青制备筒本体内产生废气进行净化的所述净化机构设置于沥青制备筒本体的表面；该装置中排风扇转动抽取净化箱内多余的空气并驱动搅拌轴转动，使净化箱内形成负压，沥青制备筒本体内的废气通过气管进入到净化箱内的净化液中，搅拌轴转动对净化箱内的净化液进行搅拌，使废气能够充分接触到净化液，净化后的废气依次流向到过滤网上和活性炭滤网上进行过滤，避免沥青制备筒本体内的废气污染环境，提高使用抗车辙改性沥青砼的制备装置的环保性。



CN 218871757 U

1.一种抗车辙改性沥青砼的制备装置,其特征在于,包括:

沥青制备筒本体(1),所述沥青制备筒本体(1)的顶部固定连接有电机(2);

净化机构(3),用于对沥青制备筒本体(1)内产生废气进行净化的所述净化机构(3)设置于沥青制备筒本体(1)的表面;

其中,所述净化机构(3)包括设置于沥青制备筒本体(1)表面的净化部件(301),所述净化部件(301)的表面设置有驱动组件(302)。

2.根据权利要求1所述的一种抗车辙改性沥青砼的制备装置,其特征在于:所述净化部件(301)包括设置于沥青制备筒本体(1)表面的净化箱(3011),所述净化箱(3011)的内部固定连接有数量为两个的活性炭滤网(3013),所述沥青制备筒本体(1)的顶部连通有气管(3012),所述气管(3012)的一端依次贯穿净化箱(3011)与活性炭滤网(3013)并延伸至净化箱(3011)的内底部。

3.根据权利要求2所述的一种抗车辙改性沥青砼的制备装置,其特征在于:所述净化箱(3011)的顶部连通有抽气筒(3014),所述抽气筒(3014)的内部转动连接有排风扇(3015)。

4.根据权利要求3所述的一种抗车辙改性沥青砼的制备装置,其特征在于:所述排风扇(3015)的底部固定连接有传动杆(3016),所述传动杆(3016)的底部固定连接有搅拌轴(3017)。

5.根据权利要求4所述的一种抗车辙改性沥青砼的制备装置,其特征在于:所述净化箱(3011)的内部固定连接有固定板(3018),所述气管(3012)的一端贯穿并延伸出固定板(3018)的表面,所述固定板(3018)的内部固定连接有过滤网(3019)。

6.根据权利要求5所述的一种抗车辙改性沥青砼的制备装置,其特征在于:所述传动杆(3016)的表面固定连接有毛刷(30110),所述毛刷(30110)的底部接触于过滤网(3019)的顶部。

7.根据权利要求3所述的一种抗车辙改性沥青砼的制备装置,其特征在于:所述驱动组件(302)包括固定连接于电机(2)输出轴的大皮带轮(3021),所述排风扇(3015)的顶端固定连接有转杆(3024),所述转杆(3024)的顶端固定连接有小皮带轮(3022),所述大皮带轮(3021)与小皮带轮(3022)的表面传动连接有皮带(3023)。

一种抗车辙改性沥青砼的制备装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沥青制备技术领域，特别的涉及一种抗车辙改性沥青砼的制备装置。

背景技术

[0002] 沥青砼俗称沥青混凝土，经人工选配具有一定级配组成的矿料(碎石或轧碎砾石、石屑或砂、矿粉等)与一定比例的路用沥青材料，在严格控制条件下拌制而成的混合料，目前，抗车辙改性沥青砼是在沥青生产过程中添加抗车辙剂，这些微粒在碾压过程中热成型，相当于具有高粘附性的单一粒径细集料填充嵌挤到了集料骨架中的空隙，增加了沥青混合料结构的骨架作用，加强了混合料之间的相互作用力，使混合料之间更加紧密，降低了成型路面的渗透性，同时增加了沥青混合料承受荷载的能力；现有的抗车辙改性沥青砼的制备装置在对改性沥青砼进行搅拌混合时，容易产生有害气体，进而污染环境。

[0003] 因此，提出一种抗车辙改性沥青砼的制备装置以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的，一种抗车辙改性沥青砼的制备装置，包括：沥青制备筒本体，所述沥青制备筒本体的顶部固定连接有电机；净化机构，用于对沥青制备筒本体内产生废气进行净化的所述净化机构设置于沥青制备筒本体的表面；其中，所述净化机构包括设置于沥青制备筒本体表面的净化部件，所述净化部件的表面设置有驱动组件。

[0005] 优选的，所述净化部件包括设置于沥青制备筒本体表面的净化箱，所述净化箱的内部固定连接有数量为两个的活性炭滤网，所述沥青制备筒本体的顶部连通有气管，所述气管的一端依次贯穿净化箱与活性炭滤网并延伸至净化箱的内底部，气管抽取沥青制备筒本体内产生的废气输送至净化箱的内部，使废气与净化箱内的净化液接触，进而使废气中的颗粒杂质等落入到净化箱的内底部，活性炭滤网对净化好的废气进行吸附，进而使废气中有害气体与异味净化，避免沥青制备筒本体内的废气污染环境，提高使用抗车辙改性沥青砼的制备装置的环保性。

[0006] 优选的，所述净化箱的顶部连通有抽气筒，所述抽气筒的内部转动连接有排风扇，排风扇转动抽取净化箱内空气，使净化箱内形成负压，进而使沥青制备筒本体内的废气流向到净化箱内进行净化。

[0007] 优选的，所述排风扇的底部固定连接有传动杆，所述传动杆的底部固定连接有搅拌轴，排风扇转动通过传动杆带动搅拌轴转动，搅拌轴搅拌净化箱内底部的净化液，使废气能够充分接触到净化液，进而提高净化箱内净化液对废气净化的工作效率。

[0008] 优选的，所述净化箱的内部固定连接有固定板，所述气管的一端贯穿并延伸出固定板的表面，所述固定板的内部固定连接有过滤网，过滤网对净化后的废气进行过滤，阻隔废气中残留的颗粒杂质飘散出净化箱外。

[0009] 优选的，所述传动杆的表面固定连接有毛刷，所述毛刷的底部接触于过滤网的顶部，排风扇转动通过传动杆带动毛刷转动，转动中的毛刷对过滤网顶部进行清理，清理过滤网表面更加便捷，防止长期不清理过滤网，颗粒杂质会堵塞过滤网。

[0010] 优选的，所述驱动组件包括固定连接于电机输出轴的大皮带轮，所述排风扇的顶端固定连接有转杆，所述转杆的顶端固定连接有小皮带轮，所述大皮带轮与小皮带轮的表面传动连接有皮带，电机的输出轴转动驱动排风扇转动，进而保证净化箱对沥青制备筒本体内产生的废气进行净化。

[0011] 本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、通过设置净化机构，排风扇转动抽取净化箱内多余的空气并驱动搅拌轴转动，使净化箱内形成负压，沥青制备筒本体内的废气通过气管进入到净化箱内的净化液中，搅拌轴转动对净化箱内的净化液进行搅拌，使废气能够充分接触到净化液，净化后的废气依次流向到过滤网上和活性炭滤网上，过滤网和活性炭滤网对净化好的废气进行过滤吸附，避免沥青制备筒本体内的废气污染环境，提高使用抗车辙改性沥青砼的制备装置的环保性；

[0013] 2、通过设置净化部件，排风扇转动带动毛刷转动，转动中的毛刷对过滤网顶部进行清理，清理过滤网表面更加便捷，防止长期不清理过滤网，颗粒杂质会堵塞过滤网。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的净化机构结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的净化箱剖视图；

[0017] 图4为本实用新型的净化部件与驱动组件结构示意图。

[0018] 图中：1、沥青制备筒本体；2、电机；3、净化机构；301、净化部件；3011、净化箱；3012、气管；3013、活性炭滤网；3014、抽气筒；3015、排风扇；3016、传动杆；3017、搅拌轴；3018、固定板；3019、过滤网；30110、毛刷；302、驱动组件；3021、大皮带轮；3022、小皮带轮；3023、皮带；3024、转杆。

具体实施方式

[0019] 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，所描述的实施例仅仅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做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。

[0020] 具体实施时：如图1-4所示，一种抗车辙改性沥青砼的制备装置，包括：沥青制备筒本体1，沥青制备筒本体1的顶部固定连接有电机2；净化机构3，用于对沥青制备筒本体1内产生废气进行净化的净化机构3设置于沥青制备筒本体1的表面；其中，净化机构3包括设置于沥青制备筒本体1表面的净化部件301，净化部件301的表面设置有驱动组件302，净化部件301包括设置于沥青制备筒本体1表面的净化箱3011，净化箱3011的内部固定连接有数量为两个的活性炭滤网3013，沥青制备筒本体1的顶部连通有气管3012，气管3012的一端依次贯穿净化箱3011与活性炭滤网3013并延伸至净化箱3011的内底部，净化箱3011的顶部连通

有抽气筒3014，抽气筒3014的内部转动连接有排风扇3015，排风扇3015的底部固定连接有传动杆3016，传动杆3016的底部固定连接有搅拌轴3017，净化箱3011的内部固定连接有固定板3018，气管3012的一端贯穿并延伸出固定板3018的表面，固定板3018的内部固定连接有过滤网3019；

[0021] 当沥青制备筒本体1对抗车辙改性沥青砼进行搅拌生产时，启动电机2，电机2的输出轴转动驱动排风扇3015转动并使沥青制备筒本体1内的抗车辙改性沥青砼进行搅拌，排风扇3015转动抽取净化箱3011内多余的空气并带动传动杆3016转动，使净化箱3011内形成负压，沥青制备筒本体1内的废气通过气管3012进入到净化箱3011内的净化液中，传动杆3016转动带动搅拌轴3017转动，搅拌轴3017转动对净化箱3011内的净化液进行搅拌，使废气能够充分接触到净化液，进而提高净化箱3011内净化液对废气净化的工作效率，进而使废气中的颗粒杂质等落入到净化箱3011的内底部，净化后的废气依次流向到过滤网3019上和活性炭滤网3013上，过滤网3019对净化后的废气进行过滤，阻隔废气中残留的颗粒杂质飘散出净化箱3011外，活性炭滤网3013对净化好的废气进行吸附，进而使废气中有害气体与异味净化，避免沥青制备筒本体1内的废气污染环境，提高使用抗车辙改性沥青砼的制备装置的环保性。

[0022] 如图4所示，传动杆3016的表面固定连接有毛刷30110，毛刷30110的底部接触于过滤网3019的顶部；

[0023] 当排风扇3015转动时，排风扇3015转动带动毛刷30110转动，转动中的毛刷30110对过滤网3019顶部进行清理，清理过滤网3019表面更加便捷，防止长期不清理过滤网3019，颗粒杂质会堵塞过滤网3019。

[0024] 如图2所示，驱动组件302包括固定连接于电机2输出轴的大皮带轮3021，排风扇3015的顶端固定连接有转杆3024，转杆3024的顶端固定连接有小皮带轮3022，大皮带轮3021与小皮带轮3022的表面传动连接有皮带3023；

[0025] 当电机2的输出轴转动时，电机2的输出轴转动带动大皮带轮3021转动，大皮带轮3021转动带动皮带3023传动，因大皮带轮3021的直径大于小皮带轮3022的直径，大皮带轮3021转动通过皮带3023传动能够带动小皮带轮3022快速转动，小皮带轮3022转动通过转杆3024带动排风扇3015快速转动，进而保证净化箱3011对沥青制备筒本体1内产生的废气进行净化。

[0026] 本实用新型在使用时，当沥青制备筒本体1对抗车辙改性沥青砼进行搅拌生产时，启动电机2，电机2的输出轴转动带动大皮带轮3021转动并使沥青制备筒本体1内的抗车辙改性沥青砼进行搅拌，大皮带轮3021转动带动皮带3023传动，因大皮带轮3021的直径大于小皮带轮3022的直径，大皮带轮3021转动通过皮带3023传动能够带动小皮带轮3022快速转动，小皮带轮3022转动通过转杆3024带动排风扇3015快速转动，排风扇3015转动抽取净化箱3011内多余的空气并带动传动杆3016转动，使净化箱3011内形成负压，沥青制备筒本体1内的废气通过气管3012进入到净化箱3011内的净化液中，传动杆3016转动带动搅拌轴3017转动，搅拌轴3017转动对净化箱3011内的净化液进行搅拌，使废气能够充分接触到净化液，进而提高净化箱3011内净化液对废气净化的工作效率，进而使废气中的颗粒杂质等落入到净化箱3011的内底部，净化后的废气依次流向到过滤网3019上和活性炭滤网3013上，过滤网3019对净化后的废气进行过滤，阻隔废气中残留的颗粒杂质飘散出净化箱3011外，活性

炭滤网3013对净化好的废气进行吸附，进而使废气中有害气体与异味净化，避免沥青制备筒本体1内的废气污染环境，提高使用抗车辙改性沥青砼的制备装置的环保性。

[0027] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

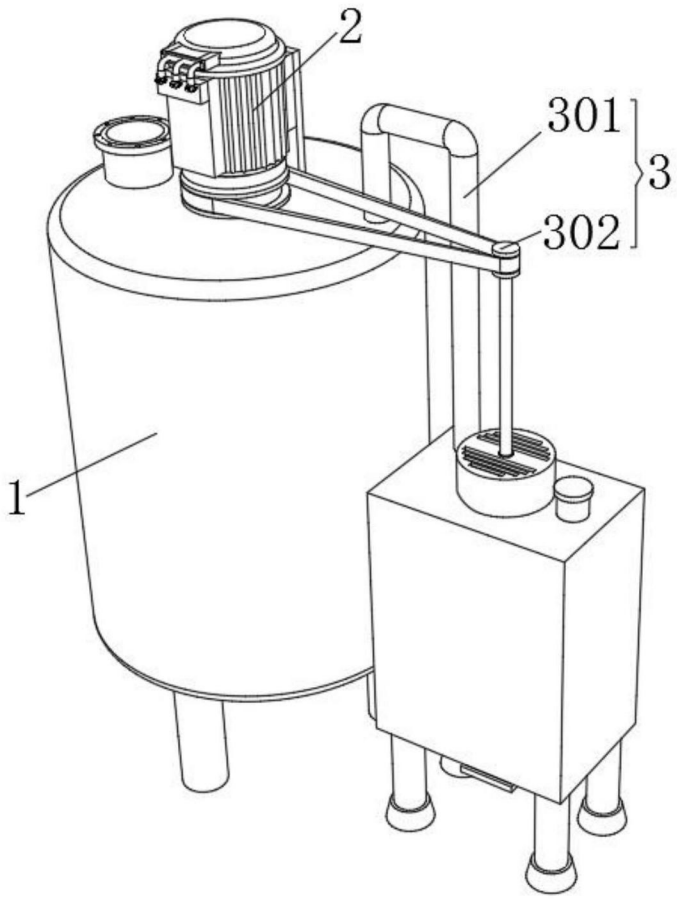


图1

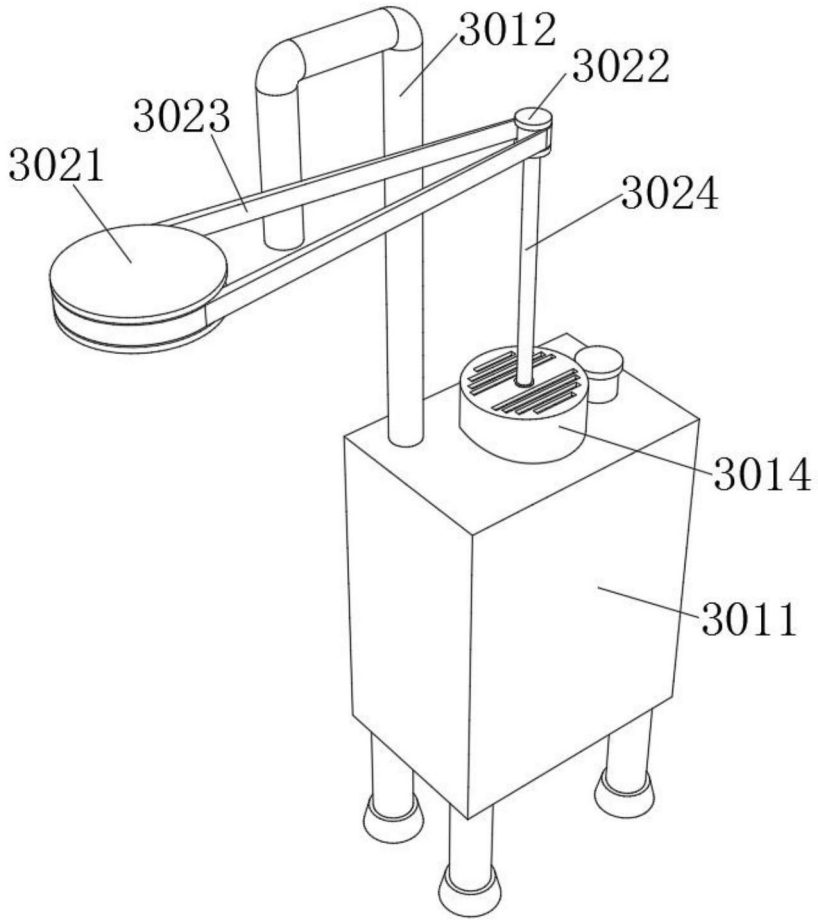


图2

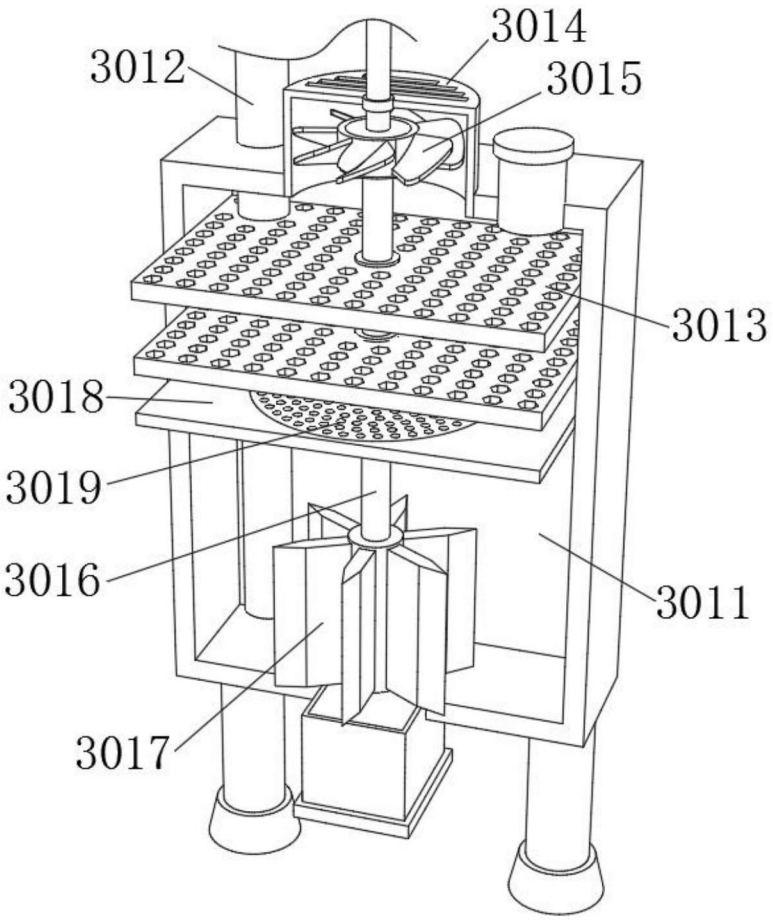


图3

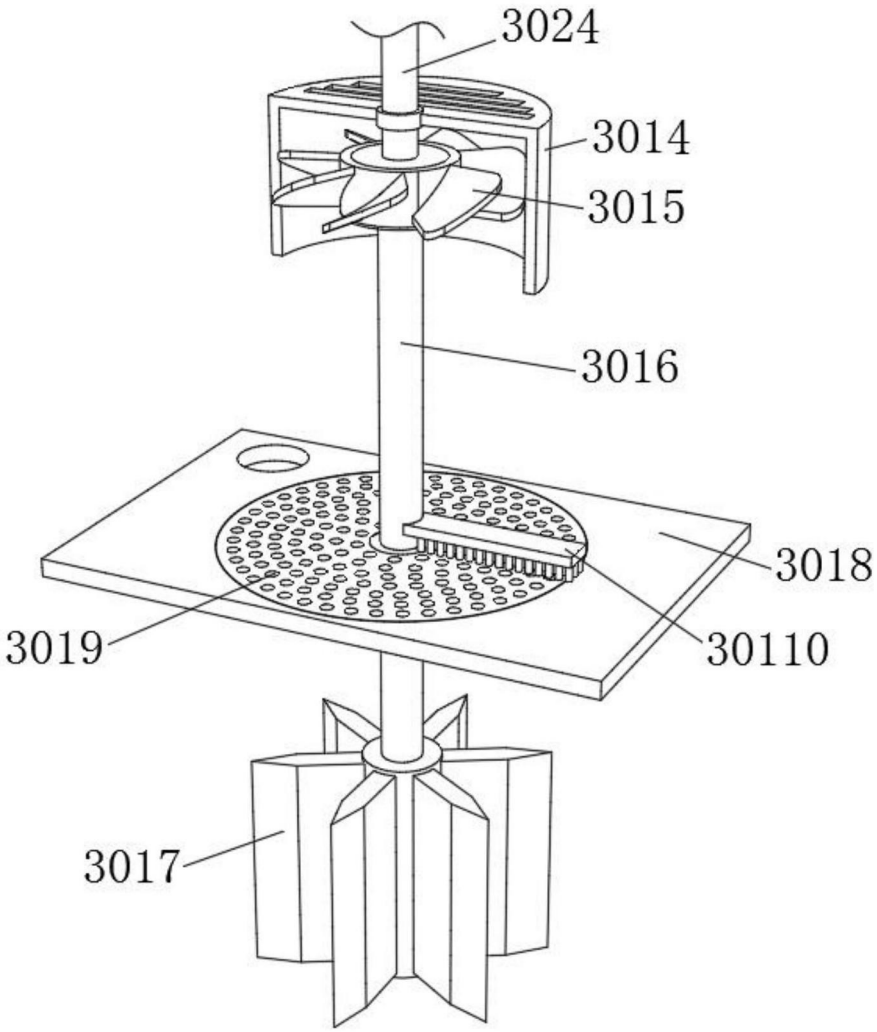


图4