(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222468446 U
(45)授权公告日 2025.02.14

(21)申请号 202421450211.0

(22)申请日 2024.06.24

(73)专利权人 大连金长冷冻机械有限公司
地址 116000 辽宁省大连市金州区登沙河镇排子村

(72)发明人 李永洲

(74)专利代理机构 北京专淘淘知识产权代理有限公司 53204
专利代理师 陈凯

(51)Int.Cl.
B01D 46/681(2022.01)
B01D 46/79(2022.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 53/18(2006.01)

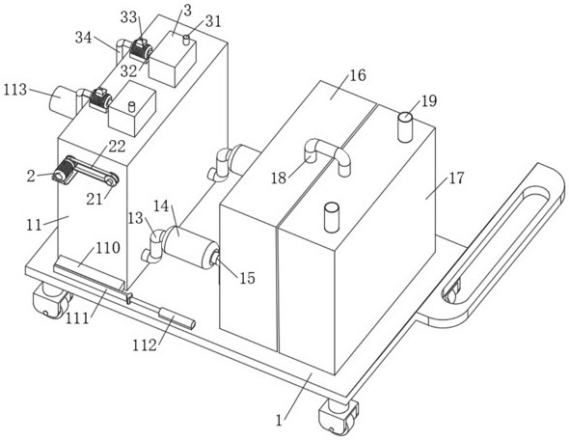
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种树脂制造的废气处理装置

(57)摘要

本实用新型属于废气处理技术领域,具体地说是一种树脂制造的废气处理装置,包括小推车;所述小推车顶部固接有过滤箱;所述过滤箱内侧底部固接有过滤网;所述过滤箱一侧壁连通有一对第一连接管;所述第一连接管另一端均固接有吸气泵;吸收过滤后的废气气体可通过第三连接管进入第二固定箱内部,且第二固定箱内部设有氢氧化钠溶液,废气气体进入第二固定箱内部时,可通过氢氧化钠溶液再次进行吸收过滤处理工作,最终过滤完成后的干净气体通过排气管向外部排出,从而降低了因废气中含有刺激性较强的难闻气体,若直接将废气排放到外部环境中,易导致废气对环境造成严重污染的情况发生,进而提升了外部环境的整体质量。



CN 222468446 U

1.一种树脂制造的废气处理装置,包括小推车(1);其特征在于:所述小推车(1)顶部固接有过滤箱(11);所述过滤箱(11)内侧底部固接有过滤网(12);所述过滤箱(11)一侧壁连通有一对第一连接管(13);所述第一连接管(13)另一端均固接有吸气泵(14);所述吸气泵(14)远离第一连接管(13)一端均设有第二连接管(15);所述小推车(1)顶部固接有第一固定箱(16);所述小推车(1)顶部固接有第二固定箱(17);所述第一固定箱(16)顶部连通有第三连接管(18);所述第三连接管(18)另一端连通在第二固定箱(17)内侧;所述第二固定箱(17)顶部连通有一对排气管(19);所述过滤箱(11)一侧壁连通有排渣口(110);所述小推车(1)顶部滑动连接有挡板(111);所述小推车(1)顶部固接有电动推杆(112);所述挡板(111)一端与电动推杆(112)相互连接;所述小推车(1)远离吸气泵(14)一侧壁连通有进气管(113)。

2.根据权利要求1所述的一种树脂制造的废气处理装置,其特征在于:所述过滤箱(11)一侧侧壁固接有伺服电机(2);所述过滤箱(11)一侧壁转动连接有一对皮带轮(21);所述伺服电机(2)输出端与皮带轮(21)相互连接;所述皮带轮(21)内侧均套设有传动带(22);所述过滤箱(11)内侧侧壁固接有一对套筒(23);所述套筒(23)内部均转动连接有丝杆(24);所述丝杆(24)一端均与皮带轮(21)相互连接;所述过滤箱(11)内侧侧壁固接有一对导向杆(25);所述导向杆(25)外侧壁滑动连接有滑块(26);所述滑块(26)与丝杆(24)为螺纹连接;所述滑块(26)靠近过滤网(12)一侧壁均固接有安装箱(27);所述安装箱(27)内侧均滑动连接有清理板(28);所述安装箱(27)内侧壁固接有多组弹簧柱(29);所述弹簧柱(29)一端与清理板(28)底部相互连接。

3.根据权利要求1所述的一种树脂制造的废气处理装置,其特征在于:所述过滤箱(11)顶部固接有一对储水箱(3);所述储水箱(3)顶部连通有进水口(31);所述储水箱(3)一侧壁连通有第四连接管(32);所述第四连接管(32)远离储水箱(3)一端固接有水泵(33);所述水泵(33)另一端固接有第五连接管(34);所述第五连接管(34)另一端连通在过滤箱(11)内部,所述第五连接管(34)远离水泵(33)一端固接有高压喷头(35)。

4.根据权利要求2所述的一种树脂制造的废气处理装置,其特征在于:所述安装箱(27)内侧壁固接有第一磁力块(4);所述清理板(28)一侧侧壁固接有第二磁力块(41);所述第一磁力块(4)与第二磁力块(41)均设置在多组弹簧柱(29)内侧。

5.根据权利要求2所述的一种树脂制造的废气处理装置,其特征在于:所述过滤箱(11)内侧侧壁开设有一对滑槽(5);所述滑槽(5)内侧均滑动连接有滑柱(51);所述滑柱(51)靠近过滤网(12)一端均与安装箱(27)一侧壁相互连接。

6.根据权利要求2所述的一种树脂制造的废气处理装置,其特征在于:所述安装箱(27)靠近伺服电机(2)一侧侧壁固接有刮板(6);所述刮板(6)底部与过滤箱(11)内侧底部相互贴合。

7.根据权利要求2所述的一种树脂制造的废气处理装置,其特征在于:所述滑块(26)靠近伺服电机(2)一端固接有清洁刷(7)。

一种树脂制造的废气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域,具体是一种树脂制造的废气处理装置。

背景技术

[0002] 树脂制造的废气处理装置是一种可以将树脂制造过程中产生的废气进行处理的设备,同时树脂制造产生的废气具有刺激性气味,且该刺激性气味会随着气体的流动而扩散到空气中,容易对人体的呼吸系统造成损害。

[0003] 目前现有技术中,树脂制造的废气处理装置主要由进气口、过滤网、过滤箱、排气口、抽气泵等部件组成,通过这些部件之间相互配合,可快速有效地将废气进行过滤处理工作,即过滤处理完成后的气体可通过排气口向外部排出。

[0004] 现有的树脂制造的废气处理装置,在工作中,因树脂制造时会产生大量的废气,且这些废气中含有刺激性较强的难闻气体,若直接将废气排放到外部环境中,易导致废气对环境造成严重污染的情况发生,从而降低了外部环境整体的质量;因此,针对上述问题提出一种树脂制造的废气处理装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决背景技术中所提出的至少一个技术问题,本实用新型提出一种树脂制造的废气处理装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种树脂制造的废气处理装置,包括小推车;所述小推车顶部固接有过滤箱;所述过滤箱内侧底部固接有过滤网;所述过滤箱一侧壁连通有一对第一连接管;所述第一连接管另一端均固接有吸气泵;所述吸气泵远离第一连接管一端均设有第二连接管;所述小推车顶部固接有第一固定箱;所述小推车顶部固接有第二固定箱;所述第一固定箱顶部连通有第三连接管;所述第三连接管另一端连通在第二固定箱内侧;所述第二固定箱顶部连通有一对排气管;所述过滤箱一侧壁连通有排渣口;所述小推车顶部滑动连接有挡板;所述小推车顶部固接有电动推杆;所述挡板一端与电动推杆相互连接;所述小推车远离吸气泵一侧壁连通有进气管。

[0007] 优选的,所述过滤箱一侧侧壁固接有伺服电机;所述过滤箱一侧壁转动连接有一对皮带轮;所述伺服电机输出端与皮带轮相互连接;所述皮带轮内侧均套设有传动带;所述过滤箱内侧侧壁固接有一对套筒;所述套筒内部均转动连接有丝杆;所述丝杆一端均与皮带轮相互连接;所述过滤箱内侧侧壁固接有一对导向杆;所述导向杆外侧壁滑动连接有滑块;所述滑块与丝杆为螺纹连接;所述滑块靠近过滤网一侧壁均固接有安装箱;所述安装箱内侧均滑动连接有清理板;所述安装箱内侧壁固接有多组弹簧柱;所述弹簧柱一端与清理板底部相互连接。

[0008] 优选的,所述过滤箱顶部固接有一对储水箱;所述储水箱顶部连通有进水口;所述储水箱一侧壁连通有第四连接管;所述第四连接管远离储水箱一端固接有水泵;所述水泵另一端固接有第五连接管;所述第五连接管另一端连通在过滤箱内部,所述第五连接管远

离水泵一端固接有高压喷头。

[0009] 优选的,所述安装箱内侧壁固接有第一磁力块;所述清理板一侧侧壁固接有第二磁力块;所述第一磁力块与第二磁力块均设置在多组弹簧柱内侧。

[0010] 优选的,所述过滤箱内侧侧壁开设有一对滑槽;所述滑槽内侧均滑动连接有滑柱;所述滑柱靠近过滤网一端均与安装箱一侧壁相互连接。

[0011] 优选的,所述安装箱靠近伺服电机一侧侧壁固接有刮板;所述刮板底部与过滤箱内侧底部相互贴合。

[0012] 优选的,所述滑块靠近伺服电机一端固接有清洁刷。

[0013] 本实用新型的有益之处在于:

[0014] 1.本实用新型所述的一种树脂制造的废气处理装置,废气通过进气管进入过滤箱内部,通过设置的过滤网可将废气中含有的大颗粒杂质进行首次过滤工作,此时启动吸气泵,使过滤箱内部首次过滤完成后的废气气体通过第一连接管与第二连接管进入第一固定箱内部,因第一固定箱内部存放有水,且水的高度低于第三连接管的端部,即第一固定箱内部的水可将废气中含有的难闻气体进行吸收过滤工作,吸收过滤后的废气气体可通过第三连接管进入第二固定箱内部,且第二固定箱内部设有氢氧化钠溶液,废气气体进入第二固定箱内部时,可通过氢氧化钠溶液再次进行吸收过滤处理工作,最终过滤完成后的干净气体通过排气管向外部排出,从而降低了因废气中含有刺激性较强的难闻气体,若直接将废气排放到外部环境中,易导致废气对环境造成严重污染的情况发生,进而提升了外部环境的整体质量。

[0015] 2.本实用新型所述的一种树脂制造的废气处理装置,启动伺服电机,通过一对皮带轮与传动带之间相互配合,可带动一对皮带轮转动,因皮带轮与丝杆之间相互连接,皮带轮转动的过程中,可带动丝杆在套筒内侧转动,因丝杆与滑块为螺纹连接,且滑块与安装箱相互连接,即丝杆转动的过程中,带动滑块与安装箱移动,安装箱移动的过程中,多组弹簧柱推动清理板在安装箱内部左右移动,当弹簧柱推动清理板端部移动至与过滤网表面相互贴合时,即可达到对过滤网表面过滤时粘连的大颗粒杂质进行清理工作,从而降低了因过滤网表面粘连的大颗粒杂质较多,易导致过滤网表面堵塞的情况发生,进而提升了过滤网在过滤废气气体时整体的通畅度,且提高了过滤网表面的洁净度。

附图说明

[0016] 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简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅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。

[0017] 图1为本实用新型中小推车的立体图;

[0018] 图2为本实用新型中过滤箱的立体图;

[0019] 图3为本实用新型中第一固定箱的立体图;

[0020] 图4为本实用新型中过滤网的立体图;

[0021] 图5为图4的A处放大图。

[0022] 图中:1、小推车;11、过滤箱;12、过滤网;13、第一连接管;14、吸气泵;15、第二连接

管;16、第一固定箱;17、第二固定箱;18、第三连接管;19、排气管;110、排渣口;111、挡板;112、电动推杆;113、进气管;2、伺服电机;21、皮带轮;22、传动带;23、套筒;24、丝杆;25、导向杆;26、滑块;27、安装箱;28、清理板;29、弹簧柱;3、储水箱;31、进水口;32、第四连接管;33、水泵;34、第五连接管;35、高压喷头;4、第一磁力块;41、第二磁力块;5、滑槽;51、滑柱;6、刮板;7、清洁刷。

具体实施方式

[0023] 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、完整的描述,显然,所描述的实施例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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1、图2与图3所示,一种树脂制造的废气处理装置,包括小推车1;所述小推车1顶部固接有过滤箱11;所述过滤箱11内侧底部固接有过滤网12;所述过滤箱11一侧壁连通有一对第一连接管13;所述第一连接管13另一端均固接有吸气泵14;所述吸气泵14远离第一连接管13一端均设有第二连接管15;所述小推车1顶部固接有第一固定箱16;所述小推车1顶部固接有第二固定箱17;所述第一固定箱16顶部连通有第三连接管18;所述第三连接管18另一端连通在第二固定箱17内侧;所述第二固定箱17顶部连通有一对排气管19;所述过滤箱11一侧壁连通有排渣口110;所述小推车1顶部滑动连接有挡板111;所述小推车1顶部固接有电动推杆112;所述挡板111一端与电动推杆112相互连接;所述小推车1远离吸气泵14一侧壁连通有进气管113;工作时:废气通过进气管113进入过滤箱11内部,通过设置的过滤网12可将废气中含有的大颗粒杂质进行首次过滤工作,此时启动吸气泵14,使过滤箱11内部首次过滤完成后的废气气体通过第一连接管13与第二连接管15进入第一固定箱16内部,因第一固定箱16内部存放有水,且水的高度低于第三连接管18的端部,即第一固定箱16内部的水可将废气中含有的难闻气体进行吸收过滤工作,吸收过滤后的废气气体可通过第三连接管18进入第二固定箱17内部,且第二固定箱17内部设有氢氧化钠溶液,废气气体进入第二固定箱17内部时,可通过氢氧化钠溶液再次进行吸收过滤处理工作,最终过滤完成后的干净气体通过排气管19向外部排出,从而降低了因废气中含有刺激性较强的难闻气体,若直接将废气排放到外部环境中,易导致废气对环境造成严重污染的情况发生,进而提升了外部环境的整体质量。

[0025] 如图1、图2、图4与图5所示,所述过滤箱11一侧侧壁固接有伺服电机2;所述过滤箱11一侧壁转动连接有一对皮带轮21;所述伺服电机2输出端与皮带轮21相互连接;所述皮带轮21内侧均套设有传动带22;所述过滤箱11内侧侧壁固接有一对套筒23;所述套筒23内部均转动连接有丝杆24;所述丝杆24一端均与皮带轮21相互连接;所述过滤箱11内侧侧壁固接有一对导向杆25;所述导向杆25外侧壁滑动连接有滑块26;所述滑块26与丝杆24为螺纹连接;所述滑块26靠近过滤网12一侧壁均固接有安装箱27;所述安装箱27内侧均滑动连接有清理板28;所述安装箱27内侧壁固接有多组弹簧柱29;所述弹簧柱29一端与清理板28底部相互连接;工作时:因一对皮带轮21内侧均套设有传动带22,启动伺服电机2,通过一对皮带轮21与传动带22之间相互配合,可带动一对皮带轮21转动,因皮带轮21与丝杆24之间相互连接,皮带轮21转动的过程中,可带动丝杆24在套筒23内侧转动,因丝杆24与滑块26为螺

纹连接,且滑块26与安装箱27相互连接,即丝杆24转动的过程中,带动滑块26与安装箱27移动,安装箱27移动的过程中,多组弹簧柱29推动清理板28在安装箱27内部左右移动,当弹簧柱29推动清理板28端部移动至与过滤网12表面相互贴合时,即可达到对过滤网12表面过滤时粘连的大颗粒杂质进行清理工作,从而降低了因过滤网12表面粘连的大颗粒杂质较多,易导致过滤网12表面堵塞的情况发生,进而提升了过滤网12在过滤废气气体时整体的通畅度,且提高了过滤网12表面的洁净度。

[0026] 如图1与图2所示,所述过滤箱11顶部固接有一对储水箱3;所述储水箱3顶部连通有进水口31;所述储水箱3一侧壁连通有第四连接管32;所述第四连接管32远离储水箱3一端固接有水泵33;所述水泵33另一端固接有第五连接管34;所述第五连接管34另一端连通在过滤箱11内部,所述第五连接管34远离水泵33一端固接有高压喷头35;工作时:将水通过进水口31加入储水箱3内部,启动水泵33,使储水箱3内部的水通过第四连接管32进入第五连接管34内部,此时高压喷头35可对刮除清理完成后的过滤网12表面再次进行冲洗清理工作,使过滤网12表面粘连的杂质完全掉落下去,从而进一步提升了过滤网12表面的洁净度。

[0027] 如图5所示,所述安装箱27内侧壁固接有第一磁力块4;所述清理板28一侧侧壁固接有第二磁力块41;所述第一磁力块4与第二磁力块41均设置在多组弹簧柱29内侧;工作时:第一磁力块4与第二磁力块41因磁力相互排斥,从而推动清理板28端部与过滤网12表面更加相互贴合,使清理板28端部在清理过滤网12表面粘连的杂质时效果更加显著。

[0028] 如图5所示,所述过滤箱11内侧侧壁开设有一对滑槽5;所述滑槽5内侧均滑动连接有滑柱51;所述滑柱51靠近过滤网12一端均与安装箱27一侧壁相互连接;工作时:因滑柱51与安装箱27之间相互连接,安装箱27移动的过程中,通过滑槽5与滑柱51之间相互配合,从而提升了安装箱27与清理板28移动时整体的稳定性。

[0029] 如图4所示,所述安装箱27靠近伺服电机2一侧侧壁固接有刮板6;所述刮板6底部与过滤箱11内侧底部相互贴合;工作时:启动电动推杆112拉动挡板111向后方移动,使挡板111不在对排渣口110进行封闭工作,因安装箱27与刮板6之间相互连接,安装箱27移动的过程中刮板6跟随移动,刮板6移动的过程中,可将过滤箱11内侧底部掉落的废水与杂质进行刮除清理,即刮除清理后的废水与杂质直接通过排渣口110向外部排出,从而提升了过滤箱11内侧底部的洁净度。

[0030] 如图5所示,所述滑块26靠近伺服电机2一端固接有清洁刷7;工作时:因滑块26与清洁刷7相互连接,滑块26移动的过程中,可对丝杆24表面粘连的灰尘杂质进行清理,从而提升了丝杆24表面的洁净度。

[0031] 工作原理,废气通过进气管113进入过滤箱11内部,通过设置的过滤网12可将废气中含有的大颗粒杂质进行首次过滤工作,此时启动吸气泵14,使过滤箱11内部首次过滤完成后的废气气体通过第一连接管13与第二连接管15进入第一固定箱16内部,因第一固定箱16内部存放有水,且水的高度低于第三连接管18的端部,即第一固定箱16内部的水可将废气中含有的难闻气体进行吸收过滤工作,吸收过滤后的废气气体可通过第三连接管18进入第二固定箱17内部,且第二固定箱17内部设有氢氧化钠溶液,废气气体进入第二固定箱17内部时,可通过氢氧化钠溶液再次进行吸收过滤处理工作,最终过滤完成后的干净气体通过排气管19向外部排出,从而降低了因废气中含有刺激性较强的难闻气体,若直接将废气排放到外部环境中,易导致废气对环境造成严重污染的情况发生,进而提升了外部环境的

整体质量;因一对皮带轮21内侧均套设有传动带22,启动伺服电机2,通过一对皮带轮21与传动带22之间相互配合,可带动一对皮带轮21转动,因皮带轮21与丝杆24之间相互连接,皮带轮21转动的过程中,可带动丝杆24在套筒23内侧转动,因丝杆24与滑块26为螺纹连接,且滑块26与安装箱27相互连接,即丝杆24转动的过程中,带动滑块26与安装箱27移动,安装箱27移动的过程中,多组弹簧柱29推动清理板28在安装箱27内部左右移动,当弹簧柱29推动清理板28端部移动至与过滤网12表面相互贴合时,即可达到对过滤网12表面过滤时粘连的大颗粒杂质进行清理工作,从而降低了因过滤网12表面粘连的大颗粒杂质较多,易导致过滤网12表面堵塞的情况发生,进而提升了过滤网12在过滤废气气体时整体的通畅度,且提高了过滤网12表面的洁净度;将水通过进水口31加入储水箱3内部,启动水泵33,使储水箱3内部的水通过第四连接管32进入第五连接管34内部,此时高压喷头35可对刮除清理完成后的过滤网12表面再次进行冲洗清理工作,使过滤网12表面粘连的杂质完全掉落下去,从而进一步提升了过滤网12表面的洁净度;第一磁力块4与第二磁力块41因磁力相互排斥,从而推动清理板28端部与过滤网12表面更加相互贴合,使清理板28端部在清理过滤网12表面粘连的杂质时效果更加显著;因滑柱51与安装箱27之间相互连接,安装箱27移动的过程中,通过滑槽5与滑柱51之间相互配合,从而提升了安装箱27与清理板28移动时整体的稳定性;启动电动推杆112拉动挡板111向后方移动,使挡板111不在对排渣口110进行封闭工作,因安装箱27与刮板6之间相互连接,安装箱27移动的过程中刮板6跟随移动,刮板6移动的过程中,可将过滤箱11内侧底部掉落的废水与杂质进行刮除清理,即刮除清理后的废水与杂质直接通过排渣口110向外部排出,从而提升了过滤箱11内侧底部的洁净度;因滑块26与清洁刷7相互连接,滑块26移动的过程中,可对丝杆24表面粘连的灰尘杂质进行清理,从而提升了丝杆24表面的洁净度。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

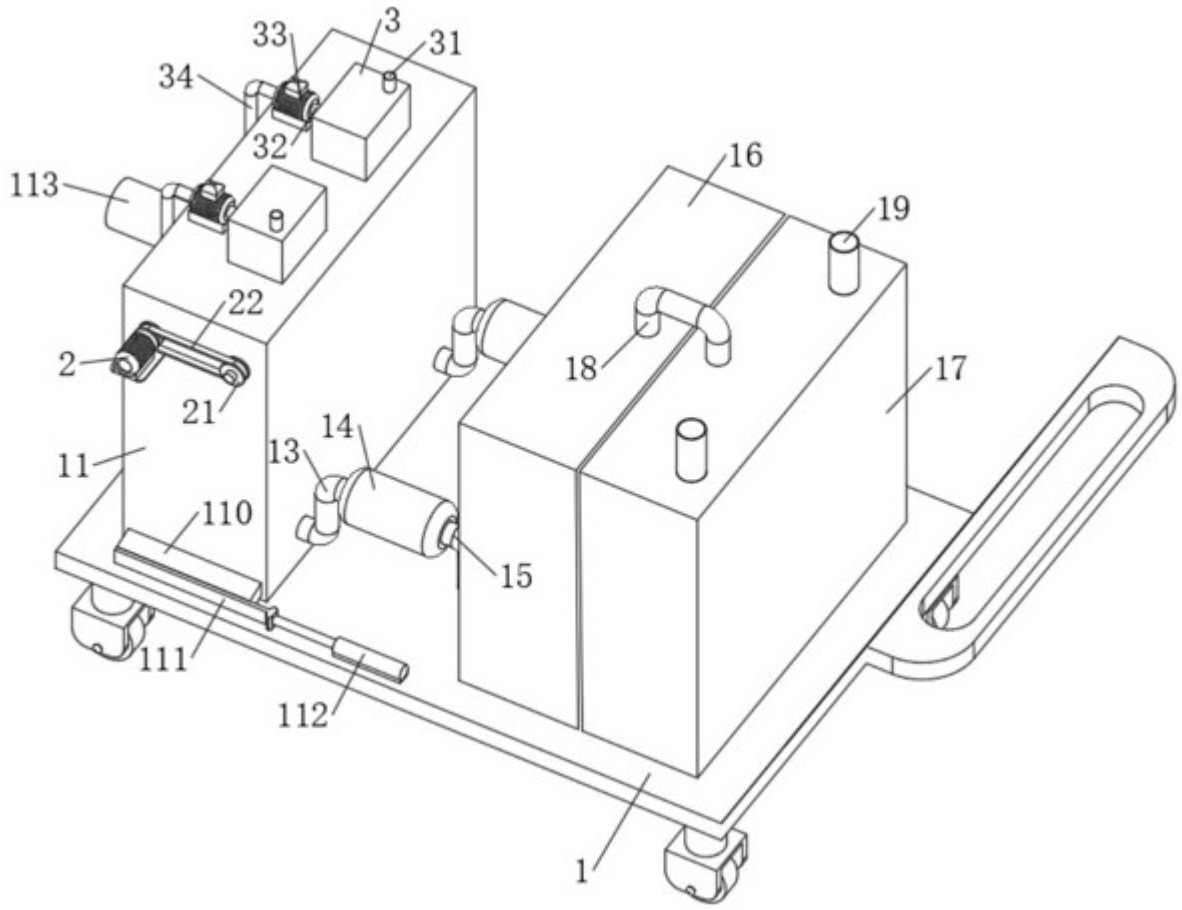


图1

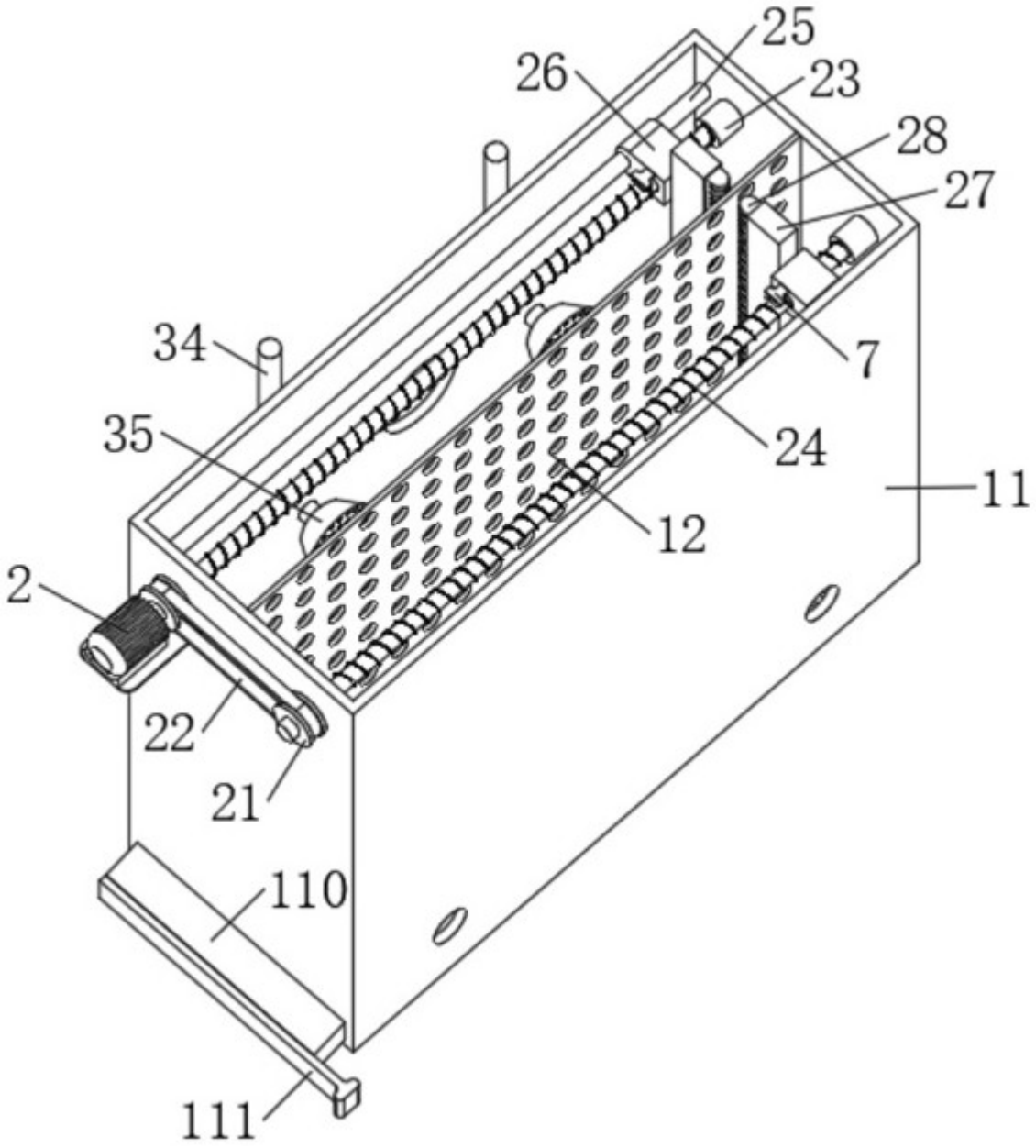


图2

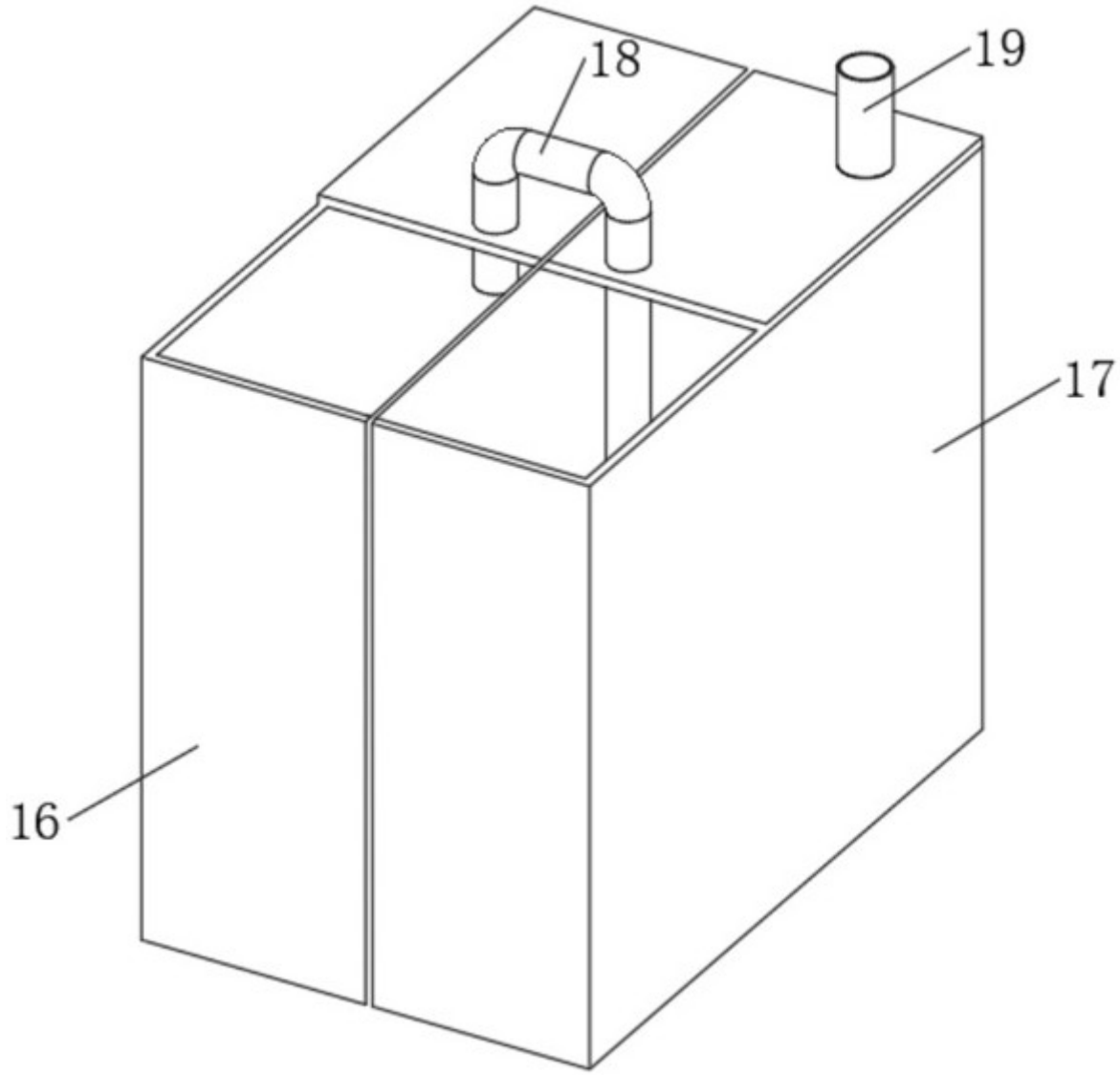


图3

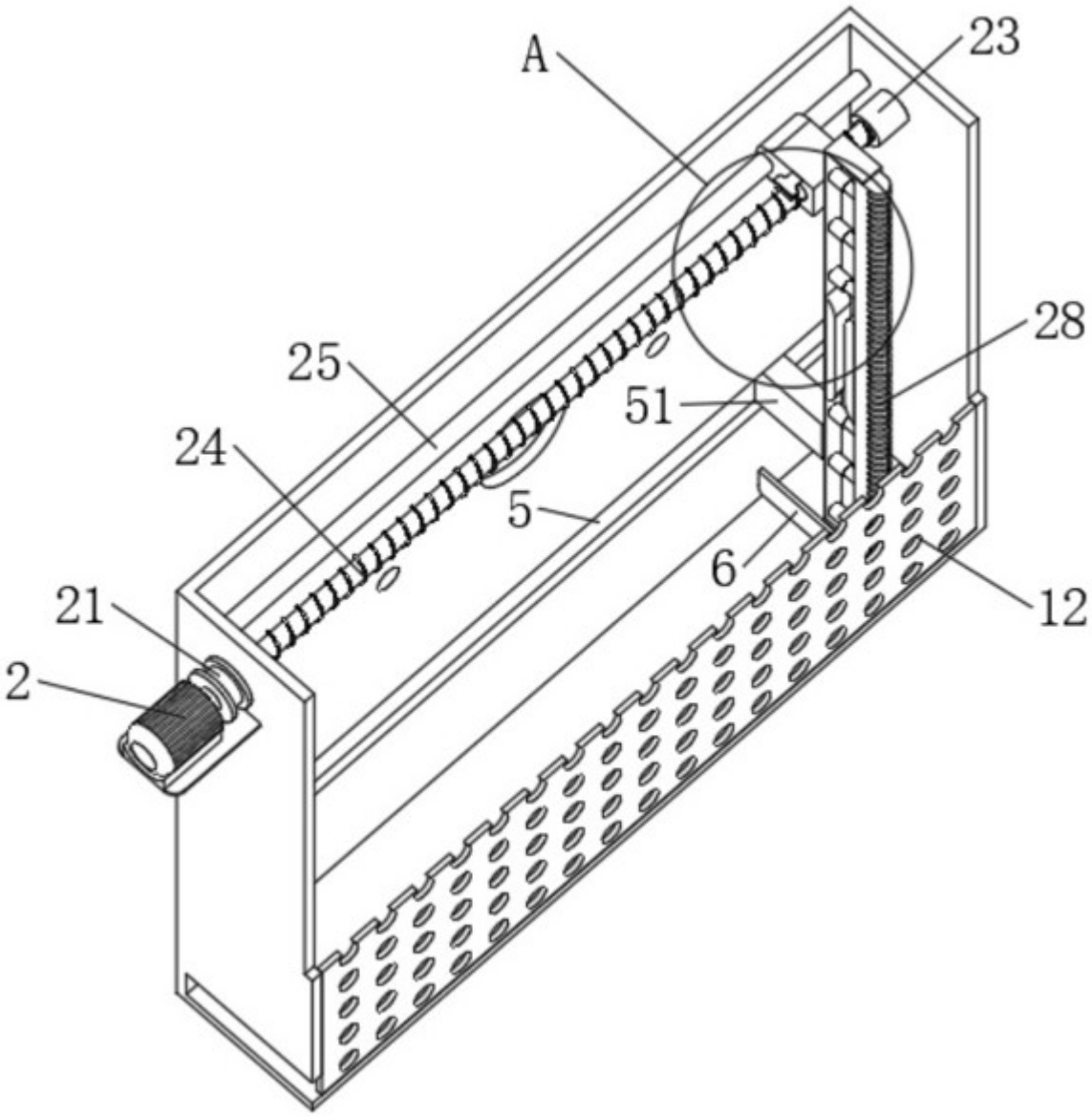


图4

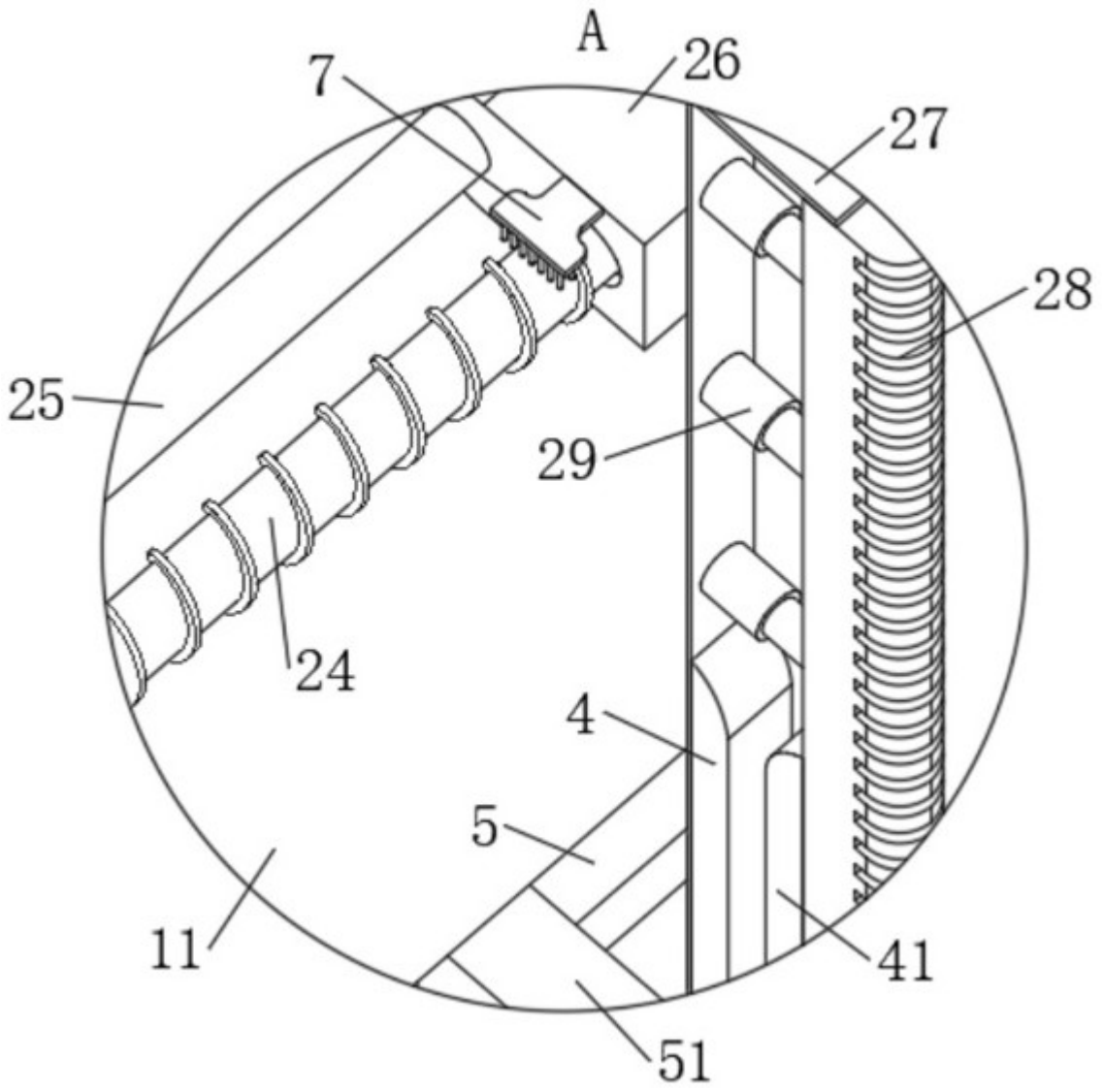


图5