



(21) 申请号 202222109207.5

(22) 申请日 2022.08.11

(73) 专利权人 湖北十阳汽车零部件有限公司

地址 442000 湖北省十堰市白浪中路56-6号

(72) 发明人 吕轮 柯贤武 牟银凤 刘强
万胜强

(74) 专利代理机构 湖北泽铭升知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 42295

专利代理师 陈靖

(51) Int.Cl.

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

F26B 5/14 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

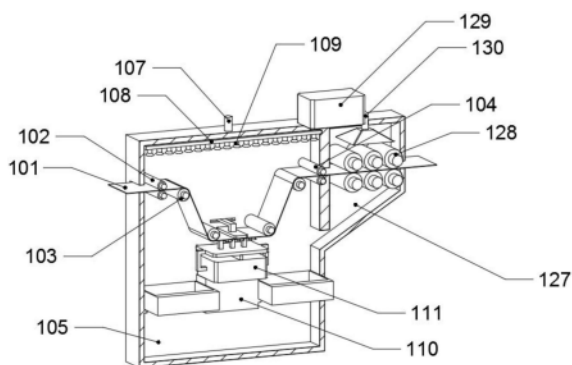
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种玻璃纤维板原材料清洗装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种玻璃纤维板原材料清洗装置,涉及玻璃纤维加工技术领域,包括:清洗箱;所述清洗箱内滑动连接有玻璃纤维布;清洗箱底部内开设有储水槽;清洗箱内壁的左部对称转动连接有两个导入辊;两个导入辊的外壁均与玻璃纤维布的外壁接触;通过启动驱动电机,使驱动电机带动固定转轴进行转动,并带动不完全齿轮进行转动,通过不完全齿轮带动摆动架在固定安装箱内进行往复摆动,使摆动架带动安装底板进行往复摆动,并带动第一清洁刷块和第二清洁刷块进行往复摆动,使第一清洁刷块和第二清洁刷块不断进行摩擦对玻璃纤维布正反面进行清洗,解决了在清洗完成后工作人员需要对玻璃纤维布的背面进行二次清洗的问题。



1. 一种玻璃纤维板原材料清洗装置, 其特征在于, 包括: 清洗箱 (1); 所述清洗箱 (1) 内滑动连接有玻璃纤维布 (101); 所述清洗箱 (1) 底部内开设有储水槽 (105); 所述清洗箱 (1) 内壁的左部对称转动连接有两个导入辊 (102); 两个所述导入辊 (102) 的外壁均与玻璃纤维布 (101) 的外壁接触; 所述清洗箱 (1) 内壁的右部对称转动连接有两个导出辊 (104); 两个所述导出辊 (104) 的外壁均与玻璃纤维布 (101) 的外壁接触; 所述清洗箱 (1) 内壁上居中对称转动连接有四个支撑辊 (103); 四个所述支撑辊 (103) 的外壁分别与玻璃纤维布 (101) 的外壁接触; 所述清洗箱 (1) 的内壁下部固定连接有一块固定块 (110); 所述固定块 (110) 的顶端面固定连接有一个固定安装箱 (111)。

2. 如权利要求1所述一种玻璃纤维板原材料清洗装置, 其特征在于: 所述清洗箱 (1) 的后端面右下部固定连接有一根进水管 (123); 进水管 (123) 与储水槽 (105) 的位置对正; 进水管 (123) 的外壁上固定安装有一个进水电磁阀 (124); 清洗箱 (1) 的前端面左下部固定连接有一根排水管 (125); 排水管 (125) 与储水槽 (105) 的位置对正; 排水管 (125) 的外壁上固定安装有一个排水电磁阀 (126); 清洗箱 (1) 的后端面下部螺栓紧固连接有一个水泵 (106); 水泵 (106) 的进水口与储水槽 (105) 连接; 水泵 (106) 的排水口固定安装有一根辅助输水管 (107); 清洗箱 (1) 内壁的顶端面固定安装有一个安装架 (108); 安装架 (108) 的底端面固定安装有一组清洗喷头 (109); 辅助输水管 (107) 的末端连接在安装架 (108) 的顶端面上。

3. 如权利要求1所述一种玻璃纤维板原材料清洗装置, 其特征在于: 所述固定安装箱 (111) 内转动连接有一根固定转轴 (112); 固定转轴 (112) 的外壁上固定连接有一个不完全齿轮 (114); 清洗箱 (1) 的前端面下部居中固定螺栓紧固连接有一个驱动电机 (113); 驱动电机 (113) 与固定转轴 (112) 同轴连接; 固定安装箱 (111) 内滑动连接有一个摆动架 (115); 摆动架 (115) 的内壁上设置有传动齿; 不完全齿轮 (114) 与摆动架 (115) 上的传动齿啮合。

4. 如权利要求3所述一种玻璃纤维板原材料清洗装置, 其特征在于: 所述摆动架 (115) 的左端面 and 摆动架 (115) 的右端面分别固定连接有一个支撑架 (116); 两个支撑架 (116) 的顶端面固定连接有一块安装底板 (117); 安装底板 (117) 的底端面居中固定连接有一块刮水板 (118); 刮水板 (118) 的底端面与固定安装箱 (111) 的顶端面接触; 安装底板 (117) 的前端面居中固定连接有一个连接架 (120); 连接架 (120) 滑动连接在清洗箱 (1) 的前端面内; 连接架 (120) 的末端固定连接有一块第一清洁刷块 (121); 第一清洁刷块 (121) 的底端面与玻璃纤维布 (101) 的顶端面接触; 安装底板 (117) 的顶端面固定连接有三根辅助支杆 (119); 三根辅助支杆 (119) 的顶端面均固定连接有一块第二清洁刷块 (122); 三块第二清洁刷块 (122) 顶端面均与玻璃纤维布 (101) 的底端面接触。

5. 如权利要求1所述一种玻璃纤维板原材料清洗装置, 其特征在于: 所述清洗箱 (1) 的内壁右部开设有干燥槽 (127); 干燥槽 (127) 内对称转动连接有两组挤压辊 (128); 两组挤压辊 (128) 分别与玻璃纤维布 (101) 的顶端面和玻璃纤维布 (101) 的底端面接触; 清洗箱 (1) 的顶端面右部固定安装有一个热风机 (129); 干燥槽 (127) 的顶端面内固定连接有一根疏风管 (130); 疏风管 (130) 的首端连接在热风机 (129) 的右端面上; 疏风管 (130) 的末端固定连接有一个扩风斗 (131)。

6. 如权利要求1所述一种玻璃纤维板原材料清洗装置, 其特征在于: 所述清洗箱 (1) 下部内对称滑动连接有两个过滤箱 (132); 两个过滤箱 (132) 的顶端面均贯穿开设有储存安装槽 (133); 两个储存安装槽 (133) 的内壁下部均固定连接有一个活性炭过滤网 (134)。

一种玻璃纤维板原材料清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃纤维加工技术领域,特别涉及一种玻璃纤维板原材料清洗装置。

背景技术

[0002] 玻璃纤维板是由玻璃纤维布和其他力学材料压制而成的,玻璃纤维布作为玻璃纤维板的主要原材料,在使用的过程中需要先对玻璃纤维布进行清洗,为了方便对玻璃纤维布进行清洁,工作人员通常会使用清洗装置对玻璃纤维布进行清洗,现有的清洗装置通常是通常喷头喷洒清洁液来对玻璃纤维布进行清洗。

[0003] 例如申请号为CN202020630179.X的实用新型公开了一种玻璃纤维布清洗装置,具体包括机体,所述机体的内部安装有第一隔板,且机体的内部中间位置处还安装有位于第一隔板下方的收集斗,所述第一隔板的内部开设有等距离分布的漏液孔,且第一隔板的顶部一侧还安装有第二隔板,所述机体内部底部的一侧安装有储液箱,且机体内部底部的中间位置处固定有过滤箱,同时所述过滤箱位于收集斗的正下方,本实用新型通过插板内部的第一过滤网以及过滤箱内部的第二过滤网,能够实现清洗废液的二级过滤,以便于清洗液的回收利用,从而实现清洗液的循环利用,有效的提高了资源利用率,有助于降低清洗成本,实用性佳。

[0004] 然而,就目前传统清洗装置而言,在使用喷头对玻璃纤维布进行清洗时,通常只能对玻璃纤维布的单面进行清洗,在清洗完成后工作人员需要对玻璃纤维布的背面进行二次清洗,操作较为复杂,同时影响玻璃纤维布的清洗效率。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型提供一种玻璃纤维板原材料清洗装置,其具有可以同时同时对玻璃纤维布的正反面进行清洗的第一清洁刷块和第二清洁刷块,在使用装置对玻璃纤维布进行清洗时,启动驱动电机,使驱动电机带动固定转轴进行转动,通过固定转轴的转动带动不完全齿轮进行转动,通过不完全齿轮的转动带动摆动架在固定安装箱内进行往复摆动,在摆动架往复摆动的过程中会带动安装底板进行往复摆动,通过安装底板的往复摆动带动第一清洁刷块和第二清洁刷块进行往复摆动,在第一清洁刷块和第二清洁刷块进行往复摆动的过程中会不断与玻璃纤维布表面接触,并与玻璃纤维布的表面进行摩擦,进而通过第一清洁刷块和第二清洁刷块与玻璃纤维布的表面的摩擦对玻璃纤维布正反面进行清洗,不需要工作人员对玻璃纤维布的背面进行二次清洗,降低了工作人员的劳动强度,提高了玻璃纤维布的清洗效率,提高了玻璃纤维布的清洗效果。

[0006] 本实用新型提供了一种玻璃纤维板原材料清洗装置,具体包括:清洗箱;所述清洗箱内滑动连接有玻璃纤维布;清洗箱底部内开设有储水槽;清洗箱内壁的左部对称转动连接有两个导入辊;两个导入辊的外壁均与玻璃纤维布的外壁接触;清洗箱内壁的右部对称转动连接有两个导出辊;两个导出辊的外壁均与玻璃纤维布的外壁接触;清洗箱内壁上居

中对称转动连接有四个支撑辊；四个支撑辊的外壁分别与玻璃纤维布的外壁接触；清洗箱的内壁下部固定连接有一块固定块；固定块的顶端面固定连接有一个固定安装箱。

[0007] 可选地，所述清洗箱的后端面右下部固定连接有一根进水管；进水管与储水槽的位置对正；进水管的外壁上固定安装有一个进水电磁阀；清洗箱的前端面左下部固定连接有一根排水管；排水管与储水槽的位置对正；排水管的外壁上固定安装有一个排水电磁阀；清洗箱的后端面下部螺栓紧固连接有一个水泵；水泵的进水口与储水槽连接；水泵的排水口固定安装有一根辅助输水管；清洗箱内壁的顶端面固定安装有一个安装架；安装架的底端面固定安装有一组清洗喷头；辅助输水管的末端连接在安装架的顶端面上。

[0008] 可选地，所述固定安装箱内转动连接有一根固定转轴；固定转轴的外壁上固定连接有一个不完全齿轮；清洗箱的前端面下部居中固定螺栓紧固连接有一个驱动电机；驱动电机与固定转轴同轴连接；固定安装箱内滑动连接有一个摆动架；摆动架的内壁上设置有传动齿；不完全齿轮与摆动架上的传动齿啮合。

[0009] 可选地，所述摆动架的左端面 and 摆动架的右端面分别固定连接有一个支撑架；两个支撑架的顶端面固定连接有一块安装底板；安装底板的底端面居中固定连接有一块刮水板；刮水板的底端面与固定安装箱的顶端面接触；安装底板的前端面居中固定连接有一个连接架；连接架滑动连接在清洗箱的前端面内；连接架的末端固定连接有一块第一清洁刷块；第一清洁刷块的底端面与玻璃纤维布的顶端面接触；安装底板的顶端面固定连接有三根辅助支杆；三根辅助支杆的顶端面均固定连接有一块第二清洁刷块；三块第二清洁刷块顶端面均与玻璃纤维布的底端面接触。

[0010] 可选地，所述清洗箱的内壁右部开设有干燥槽；干燥槽内对称转动连接有两组挤压辊；两组挤压辊分别与玻璃纤维布的顶端面和玻璃纤维布的底端面接触；清洗箱的顶端面右部固定安装有一个热风机；干燥槽的顶端面内固定连接有一根疏风管；疏风管的首端连接在热风机的右端面上；疏风管的末端固定连接有一个扩风斗。

[0011] 可选地，所述清洗箱下部内对称滑动连接有两个过滤箱；两个过滤箱的顶端面均贯穿开设有储存安装槽；两个储存安装槽的内壁下部均固定连接有一个活性炭过滤网。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型能够同时对玻璃纤维布的正反面进行清理，不需要工作人员对玻璃纤维布的背面进行二次清洗，结构简单，制造成本低，节省了大量的工作时间，降低了工作人员的劳动强度，提高了工作人员的工作效率，同时在对玻璃纤维布进行清洗后能够快速对玻璃纤维布进行干燥，方便后续工作人员对玻璃纤维布进行使用。

[0014] 此外，通过启动驱动电机，使驱动电机带动固定转轴进行转动，并带动不完全齿轮进行转动，通过不完全齿轮带动摆动架在固定安装箱内进行往复摆动，使摆动架带动安装底板进行往复摆动，并带动第一清洁刷块和第二清洁刷块进行往复摆动，使第一清洁刷块和第二清洁刷块不断进行摩擦对玻璃纤维布正反面进行清洗，不需要工作人员对玻璃纤维布的背面进行二次清洗，结构简单，制造成本低，降低了工作人员的劳动强度，提高了玻璃纤维布的清洗效率，提高了玻璃纤维布的清洗效果。

[0015] 此外，在玻璃纤维布进入干燥槽内后，干燥槽内的挤压辊会对玻璃纤维布进行挤压，将玻璃纤维布内的水分挤出，同时启动热风机，热风机将热气输送到疏风管内，疏风管内的热气经由扩风斗排出对玻璃纤维布进行烘干，使玻璃纤维布清洗完后能够迅速干燥，

操作简单快捷,方便工作人员后续对玻璃纤维布的使用。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型的实施例的技术方案,下面将对实施例的附图作简单地介绍。

[0017] 下面描述中的附图仅仅涉及本实用新型的一些实施例,而非对本实用新型的限制。

[0018] 在附图中:

[0019] 图1是本实用新型的轴测结构示意图。

[0020] 图2是本实用新型后视的轴测结构示意图。

[0021] 图3是本实用新型的剖视结构示意图。

[0022] 图4是本实用新型剖视的轴测结构示意图。

[0023] 图5是本实用新型固定安装箱的轴测结构示意图。

[0024] 附图标记列表

[0025] 1、清洗箱;101、玻璃纤维布;102、导入辊;103、支撑辊;104、导出辊;105、储水槽;106、水泵;107、辅助输水管;108、安装架;109、清洗喷头;110、固定块;111、固定安装箱;112、固定转轴;113、驱动电机;114、不完全齿轮;115、摆动架;116、支撑架;117、安装底板;118、刮水板;119、辅助支杆;120、连接架;121、第一清洁刷块;122、第二清洁刷块;123、进水管;124、进水电磁阀;125、排水管;126、排水电磁阀;127、干燥槽;128、挤压辊;129、热风机;130、疏风管;131、扩风斗;132、过滤箱;133、储存安装槽;134、活性炭过滤网。

具体实施方式

[0026] 为了使得本实用新型的技术方案的目的、方案和优点更加清楚,下文中将结合本实用新型的具体实施例的附图,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整的描述。除非另有说明,否则本文所使用的术语具有本领域通常的含义。附图中相同的附图标记代表相同的部件。

[0027] 实施例:请参考图1至图5:

[0028] 本实用新型提出了一种玻璃纤维板原材料清洗装置,包括:清洗箱1;

[0029] 清洗箱1内滑动连接有玻璃纤维布101;清洗箱1底部内开设有储水槽105;清洗箱1内壁的左部对称转动连接有两个导入辊102;两个导入辊102的外壁均与玻璃纤维布101的外壁接触;清洗箱1内壁的右部对称转动连接有两个导出辊104;两个导出辊104的外壁均与玻璃纤维布101的外壁接触;清洗箱1内壁上居中对称转动连接有四个支撑辊103;四个支撑辊103的外壁分别与玻璃纤维布101的外壁接触;清洗箱1的内壁下部固定连接有一块固定块110;固定块110的顶端面固定连接有一个固定安装箱111。

[0030] 此外,根据本实用新型的实施例,如图1和图2所示,清洗箱1的后端面右下部固定连接有一根进水管123;进水管123与储水槽105的位置对正;进水管123的外壁上固定安装有一个进水电磁阀124;清洗箱1的前端面左下部固定连接有一根排水管125;排水管125与储水槽105的位置对正;排水管125的外壁上固定安装有一个排水电磁阀126;清洗箱1的后端面下部螺栓紧固连接有一个水泵106;水泵106的进水口与储水槽105连接;水泵106的排

水口固定安装有一根辅助输水管107;清洗箱1内壁的顶端面固定安装有一个安装架108;安装架108的底端面固定安装有一组清洗喷头109;辅助输水管107的末端连接在安装架108的顶端面上,从而在使用装置对玻璃纤维布101进行清洗时,打开进水电磁阀124将清洗液输入储水槽105内,然后启动水泵106,通过水泵106将储水槽105内的清洗液抽出并输入到辅助输水管107中,清洗液经由辅助输水管107进入安装架108内,由安装架108底端面的清洗喷头109喷出对玻璃纤维布101进行清洗,在清洗完毕后工作人员可以打开排水电磁阀126将储水槽105内的清洗液排出,方便工作人员更换储水槽105内的清洗液。

[0031] 此外,根据本实用新型的实施例,如图1和图5所示,固定安装箱111内转动连接有一根固定转轴112;固定转轴112的外壁上固定连接有一个不完全齿轮114;清洗箱1的前端面前部居中固定螺栓紧固连接有一个驱动电机113;驱动电机113与固定转轴112同轴连接;固定安装箱111内滑动连接有一个摆动架115;摆动架115的内壁上设置有传动齿;不完全齿轮114与摆动架115上的传动齿啮合,从而通过启动驱动电机113,使驱动电机113带动固定转轴112进行转动,通过固定转轴112的转动带动不完全齿轮114进行转动,通过不完全齿轮114的转动带动摆动架115在固定安装箱111内进行往复摆动。

[0032] 此外,根据本实用新型的实施例,如图3和图5所示,摆动架115的左端面 and 摆动架115的右端面分别固定连接有一个支撑架116;两个支撑架116的顶端面固定连接有一块安装底板117;安装底板117的底端面居中固定连接有一块刮水板118;刮水板118的底端面与固定安装箱111的顶端面接触;安装底板117的前端面居中固定连接有一个连接架120;连接架120滑动连接在清洗箱1的前端面内;连接架120的末端固定连接有一块第一清洁刷块121;第一清洁刷块121的底端面与玻璃纤维布101的顶端面接触;安装底板117的顶端面固定连接有三根辅助支杆119;三根辅助支杆119的顶端面均固定连接有一块第二清洁刷块122;三块第二清洁刷块122顶端面均与玻璃纤维布101的底端面接触,从而在摆动架115往复摆动的过程中会带动安装底板117进行往复摆动,通过安装底板117的往复摆动带动第一清洁刷块121和第二清洁刷块122进行往复摆动,在第一清洁刷块121和第二清洁刷块122进行往复摆动的过程中会不断与玻璃纤维布101表面接触,并与玻璃纤维布101的表面进行摩擦,进而通过第一清洁刷块121和第二清洁刷块122与玻璃纤维布101的表面的摩擦对玻璃纤维布101正反面进行清洗,不需要工作人员对玻璃纤维布101的背面进行二次清洗,降低了工作人员的劳动强度,提高了玻璃纤维布101的清洗效率,提高了玻璃纤维布101的清洗效果,同时在安装底板117摆动的过程中,刮水板118会将固定安装箱111顶端面的清洗液刮落。

[0033] 此外,根据本实用新型的实施例,如图3和图4所示,清洗箱1的内壁右部开设有干燥槽127;干燥槽127内对称转动连接有两组挤压辊128;两组挤压辊128分别与玻璃纤维布101的顶端面和玻璃纤维布101的底端面接触;清洗箱1的顶端面右部固定安装有一个热风机129;干燥槽127的顶端面内固定连接有一根疏风管130;疏风管130的首端连接在热风机129的右端面上;疏风管130的末端固定连接有一个扩风斗131,从而在玻璃纤维布101进入干燥槽127内后,干燥槽127内的挤压辊128会对玻璃纤维布101进行挤压,将玻璃纤维布101内的水分挤出,同时启动热风机129;热风机129将热气输送到疏风管130内,疏风管130内的热气经由扩风斗131排出对玻璃纤维布101进行烘干,使玻璃纤维布101清洗完后能够迅速干燥并投入使用,操作方便快捷,方便工作人员后续对玻璃纤维布101的使用。

[0034] 此外,根据本实用新型的实施例,如图1和图4所示,清洗箱1下部内对称滑动连接有两个过滤箱132;两个过滤箱132的顶端面均贯穿开设有储存安装槽133;两个储存安装槽133的内壁下部均固定连接有一个活性炭过滤网134,从而清洗完成后的清洗液和干燥槽127内挤压处的清洗液均会流入两个过滤箱132内,流入过滤箱132内的清洗液经过活性炭过滤网134的过滤后重新流入储水槽105内,实现清洗液的循环利用,有效的提高了资源利用率,有助于降低清洗成本,同时在清洗完成后工作人员可以将过滤箱132拉出,对过滤箱132内的杂质进行清理。

[0035] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0036] 本实用新型在使用的过程中,打开进水电磁阀124将清洗液输入储水槽105内,然后启动水泵106,通过水泵106将储水槽105内的清洗液抽出,并输入到辅助输水管107中,清洗液经由辅助输水管107进入安装架108内,由安装架108底端面的清洗喷头109喷出对玻璃纤维布101进行清洗,在清洗完毕后工作人员可以打开排水电磁阀126将储水槽105内的清洗液排出,方便工作人员更换储水槽105内的清洗液,通过启动驱动电机113,使驱动电机113带动固定转轴112进行转动,通过固定转轴112的转动带动不完全齿轮114进行转动,通过不完全齿轮114的转动带动摆动架115在固定安装箱111内进行往复摆动,在摆动架115往复摆动的过程中会带动安装底板117进行往复摆动,通过安装底板117的往复摆动带动第一清洁刷块121和第二清洁刷块122进行往复摆动,在第一清洁刷块121和第二清洁刷块122进行往复摆动的过程中会不断与玻璃纤维布101表面接触,并与玻璃纤维布101的表面进行摩擦,进而通过第一清洁刷块121和第二清洁刷块122与玻璃纤维布101的表面的摩擦对玻璃纤维布101正反面进行清洗,不需要工作人员对玻璃纤维布101的背面进行二次清洗,降低了工作人员的劳动强度,提高了玻璃纤维布101的清洗效率,提高了玻璃纤维布101的清洗效果,同时在安装底板117摆动的过程中,刮水板118会将固定安装箱111顶端面的清洗液刮落,使固定安装箱111顶端面的清洗液落入过滤箱132内,避免产生资源的浪费,在玻璃纤维布101进入干燥槽127内后,干燥槽127内的挤压辊128会对玻璃纤维布101进行挤压,将玻璃纤维布101内的水分挤出,同时启动热风机129,热风机129将热气输送到疏风管130内,疏风管130内的热气经由扩风斗131排出对玻璃纤维布101进行烘干,使玻璃纤维布101清洗完后能够迅速干燥并投入使用,操作方便快捷,方便工作人员后续对玻璃纤维布101的使用,清洗完成后的清洗液和干燥槽127内挤压处的清洗液均会流入两个过滤箱132内,流入过滤箱132内的清洗液经过活性炭过滤网134的过滤后重新流入储水槽105内,实现清洗液的循环利用,有效的提高了资源利用率,有助于降低清洗成本,同时在清洗完成后工作人员可以将过滤箱132拉出,对过滤箱132内的杂质进行清理。

[0037] 最后,需要说明的是,本实用新型在描述各个构件的位置及其之间的配合关系等时,通常会以一个/一对构件举例而言,然而本领域技术人员应该理解的是,这样的位置、配合关系等,同样适用于其他构件/其他成对的构件。

[0038] 以上所述仅是本实用新型的示范性实施方式,而非用于限制本实用新型的保护范围,本实用新型的保护范围由所附的权利要求确定。

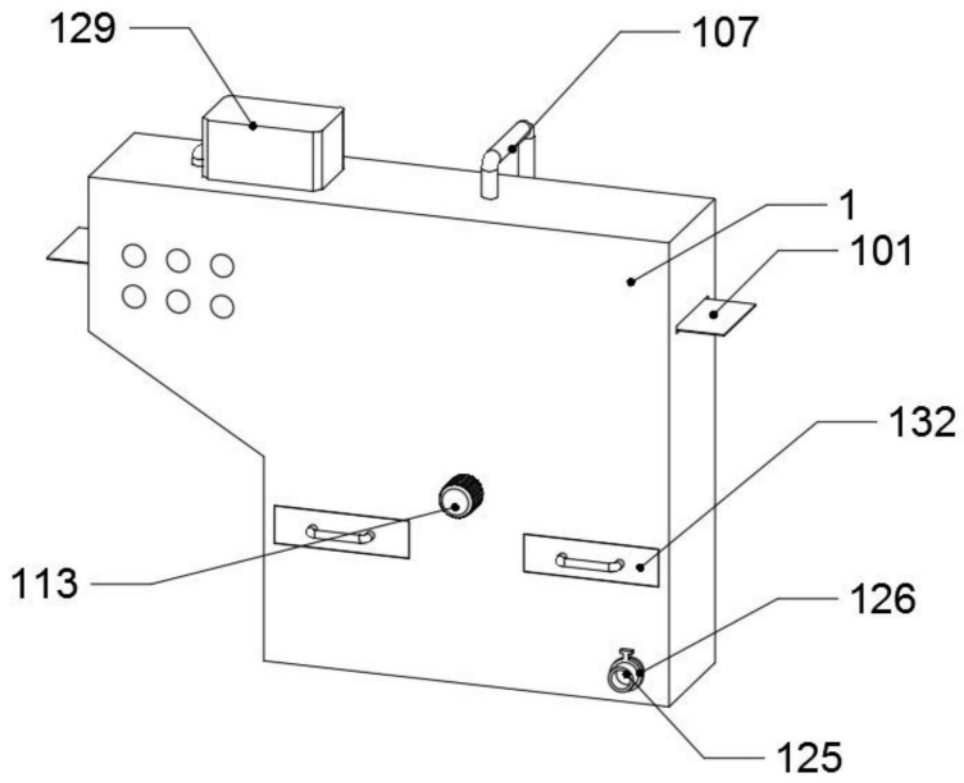


图1

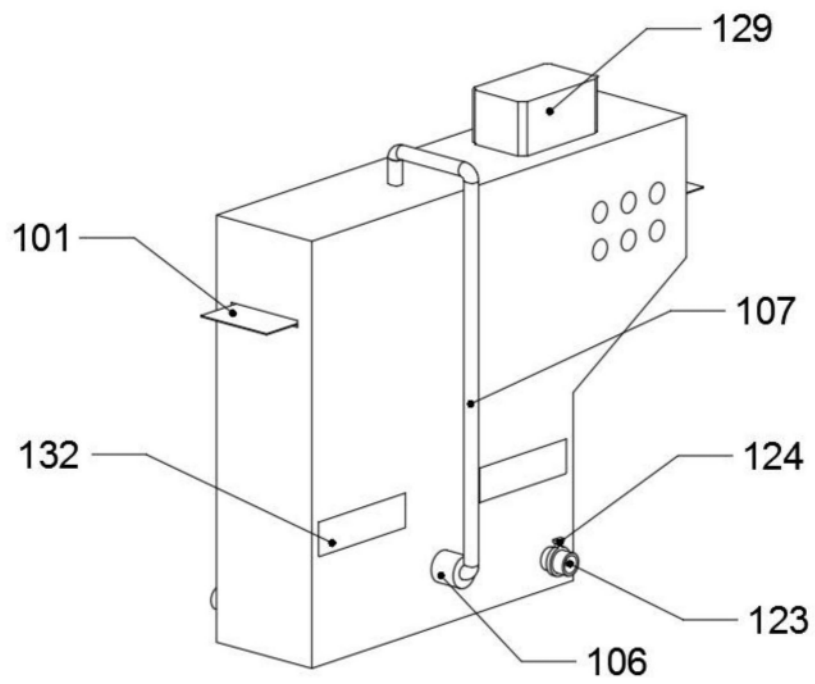


图2

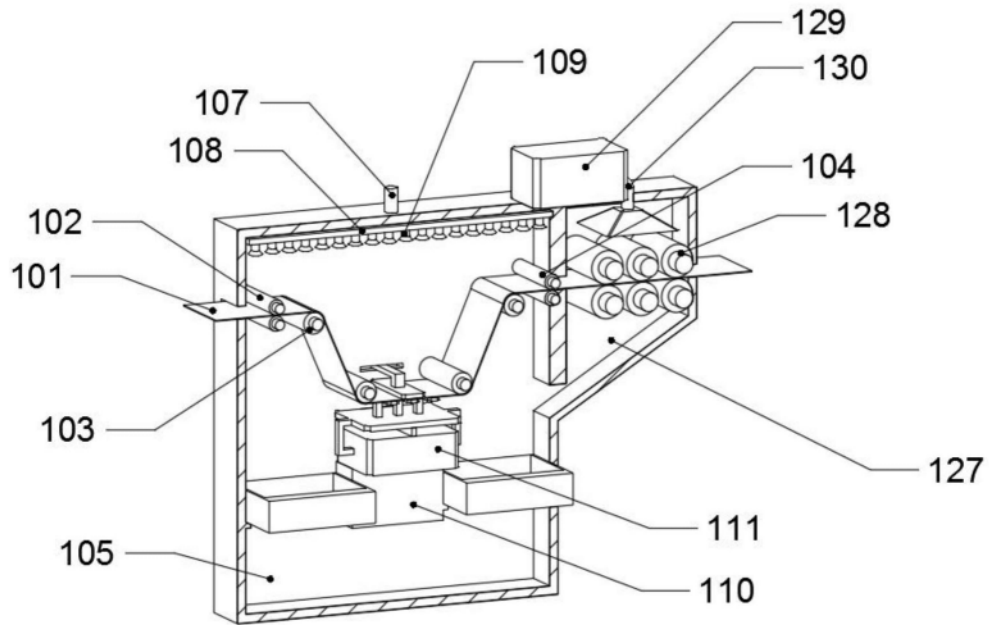


图3

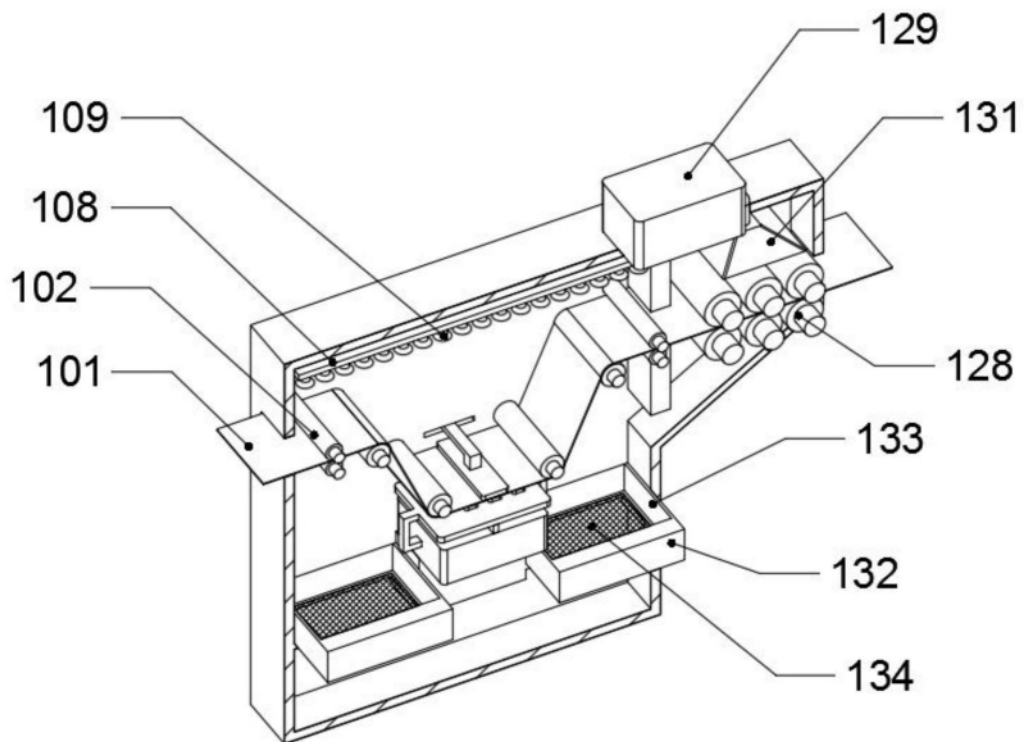


图4

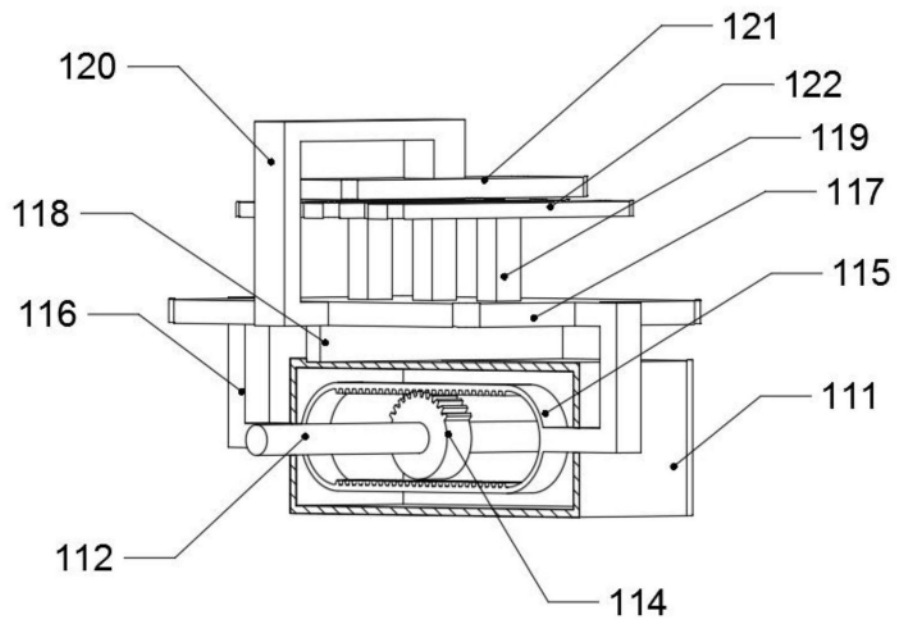


图5