(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109199310 B
(45)授权公告日 2021.09.17

(21)申请号 201810990609.6

(22)申请日 2018.08.28

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109199310 A

(43)申请公布日 2019.01.15

(73)专利权人 江苏立汉科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市高淳区经济开发区沧溪路以东、游山路以北开发区标准厂房三期10#

(72)发明人 向朝婉

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理事务所(普通合伙) 11638
代理人 杨剑

(51)Int.Cl.
A47L 25/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 201929260 U,2011.08.17
CN 204273562 U,2015.04.22
CN 201986909 U,2011.09.28
CN 103027469 A,2013.04.10
CN 204796999 U,2015.11.25
CN 201073066 Y,2008.06.18
CN 102631066 A,2012.08.15
CN 2554948 Y,2003.06.11
CN 205285436 U,2016.06.08
CN 105433894 A,2016.03.30
JP 特开2011-10783 A,2011.01.20
US 2018/0146763 A1,2018.05.31
无.易清洁发梳.《中国报道》.2011,(第5期),91.

审查员 刘亦非

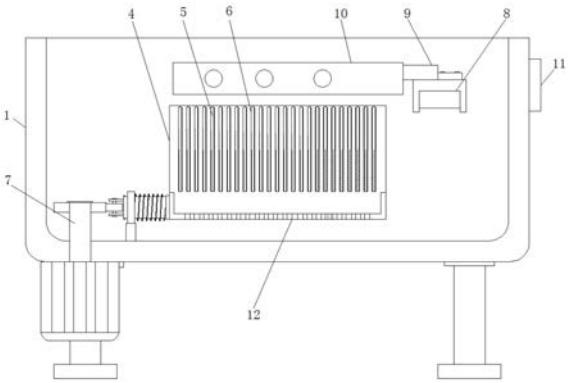
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种塑料大齿平梳用梳齿除垢设备

(57)摘要

本发明涉及梳齿除垢技术领域,且公开了一种塑料大齿平梳用梳齿除垢设备,包括机体,机体的前后侧内壁均通过螺钉固定连接有横向滑槽,两个横向滑槽的内侧均固定连接有横向活动连接块,两个横向活动连接块相对的侧面之间固定连接有活动框,活动框的底部表面开设有漏水孔,活动框的前后两侧内壁之间固定连接有除垢片,除垢片的左右侧面均固定连接有除垢刷,机体的内侧底部设置有压力转换机构,机体的前后两侧内壁的顶部均通过螺栓固定连接有直线导轨,直线导轨的滑块顶部通过小螺栓固定连接有连接座,连接座的左侧连接有定位夹具机构。该塑料大齿平梳用梳齿除垢设备,将梳齿侧面沾附的污垢进行有效的去除,降低了人工手动进行刷洗的劳动强度。



CN 109199310 B

1.一种塑料大齿平梳用梳齿除垢设备,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的前后侧内壁均通过螺钉固定连接有横向滑槽(2),两个横向滑槽(2)的内侧均固定连接有横向活动连接块(3),两个横向活动连接块(3)相对的侧面之间固定连接有活动框(4),活动框(4)的底部表面开设有漏水孔(12),活动框(4)的前后两侧内壁之间固定连接有除垢片(5),除垢片(5)的左右侧面均固定连接有除垢刷(6),机体(1)的内侧底部设置有压力转换机构(7),机体(1)的前后两侧内壁的顶部均通过螺栓固定连接有直线导轨(8),直线导轨(8)的滑块顶部通过小螺栓固定连接有连接座(9),连接座(9)的左侧连接有定位夹具机构(10),机体(1)的右侧顶部设置有控制面板(11),将梳齿分别插接在横向均匀分布的除垢片(5)之间,直线导轨(8)通过连接座(9)带动定位夹具机构(10)进行前后的往复循环运动,定位夹具机构(10)带动固定的梳子进行活动,除垢片(5)上的除垢刷(6对正在往复前后活动的梳齿进行压紧刷洗。

2.根据权利要求1所述的一种塑料大齿平梳用梳齿除垢设备,其特征在于:所述除垢刷(6)之间的间距相等,除垢刷(6)相互之间为平行设置,除垢片(5)的顶部厚度为三毫米,除垢片(5)的底部厚度为一毫米,除垢片(5)的横截面形状为梯形,除垢片(5)的底部与活动框(4)内侧底部之间留有间隙,除垢片(5)左右侧面所连接的除垢刷(6)长度从上到下依次增加,除垢刷(6)采用硬质尼龙刷。

3.根据权利要求1所述的一种塑料大齿平梳用梳齿除垢设备,其特征在于:所述压力转换机构(7)包括限位固定块(71)、横向压力杆(72)、压力滚轮(73)、低速电机(74)、椭圆形转盘(75)和强力弹簧(76),机体(1)的内侧底部通过螺栓固定连接有限位固定块(71),限位固定块(71)上开设有活动通孔,限位固定块(71)上的活动通孔内侧活动连接有横向压力杆(72),横向压力杆(72)的右端通过螺栓固定连接在活动框(4)的左侧底部,横向压力杆(72)的左端通过销轴活动连接有压力滚轮(73),机体(1)的底部左侧通过螺栓固定连接有低速电机(74),低速电机(74)的输出轴贯穿机体(1)的底部表面并延伸至机体(1)的内侧,低速电机(74)在机体(1)内侧一端固定连接有椭圆形转盘(75),椭圆形转盘(75)的右侧面与压力滚轮(73)相接触,横向压力杆(72)上穿插有强力弹簧(76),强力弹簧(76)的一端固定连接在限位固定块(71)的右侧面,强力弹簧(76)的另一端固定连接在横向压力杆(72)的右端。

4.根据权利要求1所述的一种塑料大齿平梳用梳齿除垢设备,其特征在于:所述定位夹具机构(10)包括横向U型板(101)、弹性垫(102)、圆形凹槽(103)、螺纹把手(104)、圆形压块(105)、导液接头(106)和横向冲洗细管(107)和冲洗孔(108),连接座(9)的左侧面焊接有横向U型板(101),横向U型板(101)的U型内侧壁粘接有弹性垫(102),弹性垫(102)在远离横向U型板(101)内侧壁的侧面等距开设有垂直导向槽(109),横向U型板(101)的前侧内壁开设有三个圆形凹槽(103),横向U型板(101)的正面开设有与三个圆形凹槽(103)分别相连通的螺纹通孔,横向U型板(101)正面的三个螺纹通孔内侧均螺纹连接有螺纹把手(104)的螺纹杆,三个螺纹把手(104)的螺纹杆分别贯穿相对应的螺纹通孔并分别延伸至圆形凹槽(103)的内侧,三个螺纹把手(104)在圆形凹槽(103)内侧的一端焊接有圆形压块(105),弹性垫(102)与横向U型板(101)U型内侧壁上的圆形凹槽(103)对应部分区域留有一定间隙,横向U型板(101)的背面固定连接有导液接头(106),导液接头(106)为传导冲洗液的接头,导液接头(106)的进水口固定连接有伸缩软管,导液接头(106)的出水口固定连接有横向冲洗细管

(107),横向冲水细管(107)固定连接在横向U型板(101)的背面,横向冲水细管(107)的内侧底部等距开设有冲洗孔(108)。

5.根据权利要求3所述的一种塑料大齿平梳用梳齿除垢设备,其特征在于:所述控制面板(11)与低速电机(74)和直线导轨(8)之间的连接关系为电性连接,控制面板(11)可以控制低速电机(74)和直线导轨(8)的开关及运行状态。

6.根据权利要求3所述的一种塑料大齿平梳用梳齿除垢设备,其特征在于:所述活动框(4)的底部与机体(1)内侧底部之间留有间隙,压力滚轮(73)、椭圆形转盘(75)和横向压力杆(72)的中心均在同一水平面上,椭圆形转盘(75)的长轴半径大于短轴半径两毫米。

7.根据权利要求4所述的一种塑料大齿平梳用梳齿除垢设备,其特征在于:所述弹性垫(102)顶部远离横向U型板(101)的侧面设置有向内凹陷的倾斜角度。

8.根据权利要求1所述的一种塑料大齿平梳用梳齿除垢设备,其特征在于:所述除垢片(5)可采用具有韧性的塑料弹片。

一种塑料大齿平梳用梳齿除垢设备

技术领域

[0001] 本发明涉及梳齿除垢设备技术领域，具体为一种塑料大齿平梳用梳齿除垢设备。

背景技术

[0002] 梳子是家居必不可少的物品，人们一般使用大齿平梳对头发进行梳整，因为木梳子的梳齿较脆易断，所以很多人是使用塑料的大齿平梳，因为塑料的大齿平梳的梳齿具有一定的韧性和弹性，不易断，使用时间较长，梳子长时间的使用，梳齿上会积留沾附一些污垢，因为梳齿之间的间距较小，梳齿表面的污垢不便于清理，在生活中人们一般采用梳子对梳齿进行反复的冲洗刷除，操作强度较大，且因为梳齿上的污垢一般沾附在两个梳齿相对的侧面，而刷子的刷洗大部分只是作用于梳齿的侧边，不能对梳齿之间相对的侧面进行有效的刷洗，而使用刷子对梳子进行刷洗，刷毛很容易扎到手，造成皮肤的刺痛，且而市场上很少有针对塑料大齿平梳梳齿侧面污垢进行处理的设备，因此需要一种针对塑料大齿平梳梳齿侧面污垢进行清理的设备，来降低塑料大齿平梳梳齿侧面污垢刷洗的劳动强度，减少梳齿侧面沾附污垢的残留。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种塑料大齿平梳用梳齿除垢设备，解决了塑料大齿平梳梳齿侧面污垢不便于清理的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种塑料大齿平梳用梳齿除垢设备，包括机体，所述机体的前后侧内壁均通过螺钉固定连接有横向滑槽，两个横向滑槽的内侧均固定连接有横向活动连接块，两个横向活动连接块相对的侧面之间固定连接有活动框，活动框的底部表面开设有漏水孔，活动框的前后两侧内壁之间固定连接有除垢片，除垢片的左右侧面均固定连接有除垢刷，机体的内侧底部设置有压力转换机构，机体的前后两侧内壁的顶部均通过螺栓固定连接有直线导轨，直线导轨的滑块顶部通过小螺栓固定连接有连接座，连接座的左侧连接有定位夹具机构，机体的右侧顶部设置有控制面板。

[0007] 优选的，所述除垢刷之间的间距相等，除垢刷相互之间为平行设置，除垢片的顶部厚度为三毫米，除垢片的底部厚度为一毫米，除垢片的横截面形状为梯形，除垢片的底部与活动框内侧底部之间留有间隙，除垢片左右侧面所连接的除垢刷长度从上到下依次增加，除垢刷采用硬质尼龙刷。

[0008] 优选的，所述压力转换机构包括限位固定块、横向压力杆、压力滚轮、低速电机、椭圆形转盘和强力弹簧，机体的内侧底部通过螺栓固定连接有限位固定块，限位固定块上开设有活动通孔，限位固定块上的活动通孔内侧活动连接有横向压力杆，横向压力杆的右端通过螺栓固定连接在活动框的左侧底部，横向压力杆的左端通过销轴活动连接有压力滚轮，机体的底部左侧通过螺栓固定连接有低速电机，低速电机的输出轴贯穿机体的底部表

面并延伸至机体的内侧，低速电机在机体内侧一端固定连接有椭圆形转盘，椭圆形转盘的右侧面与压力滚轮相接触，横向压力杆上穿插有强力弹簧，强力弹簧的一端固定连接在限位固定块的右侧面，强力弹簧的另一端固定连接在横向压力杆的右端。

[0009] 优选的，所述定位夹具机构包括横向U型板、弹性垫、圆形凹槽、螺纹把手、圆形压块、导液接头和横向冲洗细管和冲洗孔，连接座的左侧面焊接有横向U型板，横向U型板的U型内侧壁粘接有弹性垫，弹性垫在远离横向U型板内侧壁的侧面等距开设有垂直导向槽，横向U型板的前侧内壁开设有三个圆形凹槽，横向U型板的正面开设有与三个圆形凹槽分别相连通的螺纹通孔，横向U型板正面的三个螺纹通孔内侧均螺纹连接有螺纹把手的螺纹杆，三个螺纹把手的螺纹杆分别贯穿相对应的螺纹通孔并分别延伸至圆形凹槽的内侧，三个螺纹把手在圆形凹槽内侧的一端焊接有圆形压块，弹性垫与横向U型板U型内侧壁上的圆形凹槽对应部分区域留有一定间隙，横向U型板的背面固定连接有导液接头，导液接头为传导冲洗液的接头，导液接头的进水口固定连接有伸缩软管，导液接头的出水口固定连接有横向冲洗细管，横向冲水细管固定连接在横向U型板的背面，横向冲水细管的内侧底部等距开设有冲洗孔。

[0010] 优选的，所述控制面板与低速电机和直线导轨之间的连接关系为电性连接，控制面板可以控制低速电机和直线导轨的开关及运行状态。

[0011] 优选的，所述活动框的底部与机体内侧底部之间留有间隙，压力滚轮、椭圆形转盘和横向压力杆的中心均在同一水平面上，椭圆形转盘的长轴半径大于短轴半径两毫米。

[0012] 优选的，所述弹性垫顶部远离横向U型板的侧面设置有向内凹陷的倾斜角度。

[0013] 优选的，所述除垢片可采用具有韧性的塑料弹片。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本发明提供了一种塑料大齿平梳用梳齿除垢设备。具备以下有益效果：

[0016] (1)、该塑料大齿平梳用梳齿除垢设备，通过设置除垢片、除垢刷和活动框相互配合，在设备使用时，梳子的梳齿通过除垢片进行一一分离，使得除垢刷的刷毛与梳齿侧面充分的接触，除垢片的横截面为梯形的设置，针对梳齿底部厚度较薄，梳齿的底部间距较大的特性，当梳齿插入两个除垢片之间时，除垢片两侧的除垢刷的刷毛接触到梳齿的侧面，随着梳齿的继续插入，两个梳齿之间的距离逐渐缩小，增加了除垢刷与梳齿之间的相互作用摩擦力，而除垢片两侧底部的除垢刷的刷毛越长，有利于梳齿侧面的刷洗，直至除垢片的顶部与梳齿的顶部相接触，固定的梳子往复的前后活动，使得除垢刷与梳齿之间充分摩擦活动进行除垢，从而使得梳齿相对侧面的污垢影响有效去除。

[0017] (2)、该塑料大齿平梳用梳齿除垢设备，通过设置定位夹具机构对梳子进行夹持定位和冲洗，弹性垫对内侧梳子顶部的梳背进行辅助夹持定位，梳子在进行固定的时候，梳子的梳齿底部通过横向U型板的上方垂直插入其U型内侧，使得梳齿的底部分别插入垂直导向槽的内侧，随着梳齿的深入插接在垂直导向槽的内侧底部，直至梳背与弹性垫的内侧壁进行接触，弹性垫具有弹性，随着梳背的插入挤压，使得弹性垫被挤压变形，针对梳子的梳齿底部到梳背顶部的厚度越来越大的特性，弹性垫的内侧顶部为向内凹槽的设计，便于梳背逐步卡入弹性垫的内侧，达到对梳子进行初步定位的目的，然后将螺纹把手进行旋转，螺纹把手的螺纹杆在内螺纹孔的作用下对圆形压块进行推进，使得圆形压块通过弹性垫的内侧面对内侧的梳背进行压紧固定，从而达到对梳子进行固定的目的，而导液接头通过伸缩软

管连接的外界水源导入横向冲洗细管，使得水通过横向冲洗管的冲洗孔排出，对下方的除垢刷刷掉的污垢进行均匀的冲洗。

[0018] (3)、该塑料大齿平梳用梳齿除垢设备，通过设置压力转换机构和活动框相互配合，低速电机的输出轴带动椭圆形转盘进行旋转，使得椭圆形转盘的旋转力通过压力滚轮转化为横向的压力，压力滚轮将横向压力传递给活动框，再次同时使得强力弹簧被拉伸，活动框带动内侧的除垢片向右活动，除垢片上的除垢刷对正在往复前后活动的梳齿进行压紧刷洗，增加了梳齿侧面与除垢刷刷毛之间的摩擦压力，从而将梳齿侧面沾附的污垢进行有效的去除，而除垢片采用具有韧性的塑料弹片有效的对梳齿进行保护，在除垢片左右活动时与梳齿的接触部分所产生的形变，防止梳齿受到的压力或拉力过大而导致梳齿的损坏或断裂。

附图说明

[0019] 图1为本发明结构示意图；

[0020] 图2为本发明俯视结构示意图；

[0021] 图3为本发明压力转换机构和活动框连接俯视示意图；

[0022] 图4为本发明定位夹具机构俯视结构示意图；

[0023] 图5为本发明横向U型板和弹性垫纵向截面示意图；

[0024] 图6为本发明除垢片和除垢刷连接示意图；

[0025] 图7为本发明除垢片和除垢刷侧面连接示意图。

[0026] 图中：1机体、2横向滑槽、3横向活动连接块、4活动框、5除垢片、6除垢刷、7压力转换机构、71限位固定块、72横向压力杆、73压力滚轮、74低速电机、75椭圆形转盘、76强力弹簧、8直线导轨、9连接座、10定位夹具机构、101横向U型板、102弹性垫、103圆形凹槽、104螺纹把手、105圆形压块、106导液接头、107横向冲洗细管、108冲洗孔、109垂直导向槽、11控制面板。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0028] 如图1-7所示，本发明提供一种技术方案：一种塑料大齿平梳用梳齿除垢设备，包括机体1，机体1的内侧底部开设有排水孔，用于将刷洗的污水排出，机体1的前后侧内壁均通过螺钉固定连接有横向滑槽2，两个横向滑槽2的内侧均固定连接有横向活动连接块3，两个横向活动连接块3相对的侧面之间固定连接有活动框4，活动框4的底部表面开设有漏水孔12，活动框4的前后两侧内壁之间固定连接有除垢片5，除垢片5可采用具有韧性的塑料弹片，除垢片5的左右侧面均固定连接有除垢刷6，除垢刷6之间的间距相等，除垢刷6相互之间为平行设置，除垢片5的顶部厚度为三毫米，除垢片5的底部厚度为一毫米，除垢片5的横截面形状为梯形，除垢片5的底部与活动框4内侧底部之间留有间隙，除垢片5左右侧面所连接的除垢刷6长度从上到下依次增加，除垢刷6可采用硬质尼龙刷，每组除垢刷6都由正向刷

毛、垂直刷毛和反向刷毛三部分组成，每组除垢刷6均匀分布在除垢片5的侧面，正向刷毛与除垢片5之间的夹角为向后倾斜45度，而反向刷毛与除垢片5之间的夹角为向前倾斜45度，垂直刷毛与除垢片5之间为相互垂直设置，针对梳齿侧面与其侧边的形状特性，当梳齿在除垢片5之间向前活动时，除垢刷6的正向刷毛针对梳齿的侧边进行除垢，而除垢刷6的垂直刷毛针对梳齿的侧面进行除垢，而除垢刷6的反向刷毛也可以达到一定为梳齿侧面进行除垢的效果，当梳齿在除垢片5之间向后活动时，除垢刷6的反向刷毛针对梳齿的另一侧边进行除垢，除垢刷6的垂直刷毛继续对梳齿的侧面进行清洗，而除垢刷6的正向刷毛还可以达到对梳齿侧面进行清洗的效果，改变了传统的除垢刷6对梳齿进行除垢的效果，有效的提高除垢刷6对梳齿表面进行除垢的质量。

[0029] 机体1的内侧底部设置有压力转换机构7，压力转换机构7包括限位固定块71、横向压力杆72、压力滚轮73、低速电机74、椭圆形转盘75和强力弹簧76，机体1的内侧底部通过螺栓固定连接有限位固定块71，限位固定块71上开设有活动通孔，限位固定块71上的活动通孔内侧活动连接有横向压力杆72，横向压力杆72的右端通过螺栓固定连接在活动框4的左侧底部，横向压力杆72的左端通过销轴活动连接有压力滚轮73，机体1的底部左侧通过螺栓固定连接有低速电机74，低速电机74具有自锁性，低速电机74采用低速力矩电机，低速电机74采用转速为30r/min的驱动电机，低速电机74的输出轴贯穿机体1的底部表面并延伸至机体1的内侧，低速电机74在机体1内侧一端固定连接有椭圆形转盘75，椭圆形转盘75的右侧面与压力滚轮73相接触，横向压力杆72上穿插有强力弹簧76，强力弹簧76的一端固定连接在限位固定块71的右侧面，强力弹簧76的另一端固定连接在横向压力杆72的右端，强力弹簧76的初始状态为被拉伸状态，活动框4的底部与机体1内侧底部之间留有间隙，压力滚轮73、椭圆形转盘75和横向压力杆72的中心均在同一水平面上，椭圆形转盘75的长轴半径大于短轴半径两毫米，使得椭圆形转盘75的旋转可以通过压力滚轮73将横向压力杆72向右压动两毫米，从而使得活动框4将除垢片5向右偏移活动两毫米，从而达到增加除垢刷6与梳齿侧面之间的摩擦压力。

[0030] 机体1的前后两侧内壁的顶部均通过螺栓固定连接有直线导轨8，直线导轨8主要由滑轨、滑块和驱动电机组成，直线导轨8可采用导轨SGR8-200mm，控制面板11与直线导轨8的驱动电机电性连接，直线导轨8的驱动电机采用伺服电机，滑块与连接座9之间通过小螺栓连接，直线导轨8为现有的较为成熟的公知技术，在此不再做详细的说明，直线导轨8的滑块顶部通过小螺栓固定连接有连接座9，连接座9的左侧连接有定位夹具机构10，定位夹具机构10包括横向U型板101、弹性垫102、圆形凹槽103、螺纹把手104、圆形压块105、导液接头106和横向冲洗细管107和冲洗孔108，连接座9的左侧面焊接有横向U型板101，横向U型板101的U型内侧壁粘接有弹性垫102，弹性垫102在远离横向U型板101内侧壁的侧面等距开设有垂直导向槽109，垂直导向槽109的设置便于梳齿的插入，横向U型板101的前侧内壁开设有三个圆形凹槽103，横向U型板101的正面开设有与三个圆形凹槽103分别相连通的螺纹通孔，横向U型板101正面的三个螺纹通孔内侧均螺纹连接有螺纹把手104的螺纹杆，三个螺纹把手104的螺纹杆分别贯穿相对应的螺纹通孔并分别延伸至圆形凹槽103的内侧，三个螺纹把手104在圆形凹槽103内侧的一端焊接有圆形压块105，弹性垫102与横向U型板101U型内侧壁上的圆形凹槽103对应部分区域留有一定间隙，弹性垫102与圆形凹槽103对应部分区域所留的间隙是为了圆形压块105对未连接在横向U型板101内侧壁的部分进行压紧，从而

使得弹性垫102对梳背进行挤压固定，防止弹性垫102与横向U型板101内侧壁之间连接不稳定的情况，横向U型板101的背面固定连接有导液接头106，导液接头106为传导冲洗液的接头，导液接头106的进水口固定连接有伸缩软管，伸缩软管的末端连接有输送清洗液的供液设备，导液接头106的出水口固定连接有横向冲洗细管107，横向冲水细管107固定连接在横向U型板101的背面，横向冲水细管107的内侧底部等距开设有冲洗孔108，弹性垫102顶部远离横向U型板101的侧面设置有向内凹陷的倾斜角度。

[0031] 机体1的右侧顶部设置有控制面板11，控制面板11与低速电机74和直线导轨8之间的连接关系为电性连接，控制面板11可以控制低速电机74和直线导轨8的开关及运行状态。

[0032] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0033] 工作原理：在设备使用时，将梳子的梳齿底部与弹性垫102上的垂直导向槽109相对应，通过梳子的梳背将梳齿进行按压，使得弹性垫102的内侧被挤压变形，梳齿贯穿弹性垫102的内侧，并分别插接在横向均匀分布的除垢片5之间，直至梳齿的顶部与除垢片5的顶部接触，此时梳背位于弹性垫102的内侧，然后旋转螺纹把手104，使得螺纹把手104对圆形压块105进行推进，使得圆形压块105通过弹性垫102的内侧面对内侧的梳背进行压紧固定，从而达到对梳子进行固定的目的，在梳子稳定固定后，通过控制面板11启动压力转换机构7和直线导轨8，直线导轨8通过连接座9带动定位夹具机构10进行前后的往复循环运动，定位夹具机构10带动固定的梳子进行活动，而压力转换机构7的低速电机74带动椭圆形转盘75进行旋转，椭圆形转盘75的旋转力通过压力滚轮73转化为横向的压力，压力滚轮73将横向压力传递给活动框4，活动框4向右活动，再次同时使得强力弹簧76被拉伸，活动框4带动内侧的除垢片5向右活动，此时横向活动连接块3在横向滑槽2的内侧向右活动，当椭圆形转盘75与压力滚轮73接触部分活动到短轴部分时，强力弹簧76的回复弹力拉动活动框4回复原位，除垢片5上的除垢刷6对正在往复前后活动的梳齿进行压紧刷洗，增加了梳齿侧面与除垢刷6刷毛之间的摩擦压力，因为塑料梳齿具有一定的韧性，一定范围的压力形变对梳齿没有影响，从而防止梳齿的损坏，从而将梳齿侧面沾附的污垢进行有效的去除，有效的降低了人工手动进行刷洗的劳动强度。

[0034] 本发明的控制方式是通过控制器来自动控制，控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现，电源的提供也属于本领域的公知常识，并且本发明主要用来保护机械装置，所以本发明不再详细解释控制方式和电路连接。

[0035] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个引用结构”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0036] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

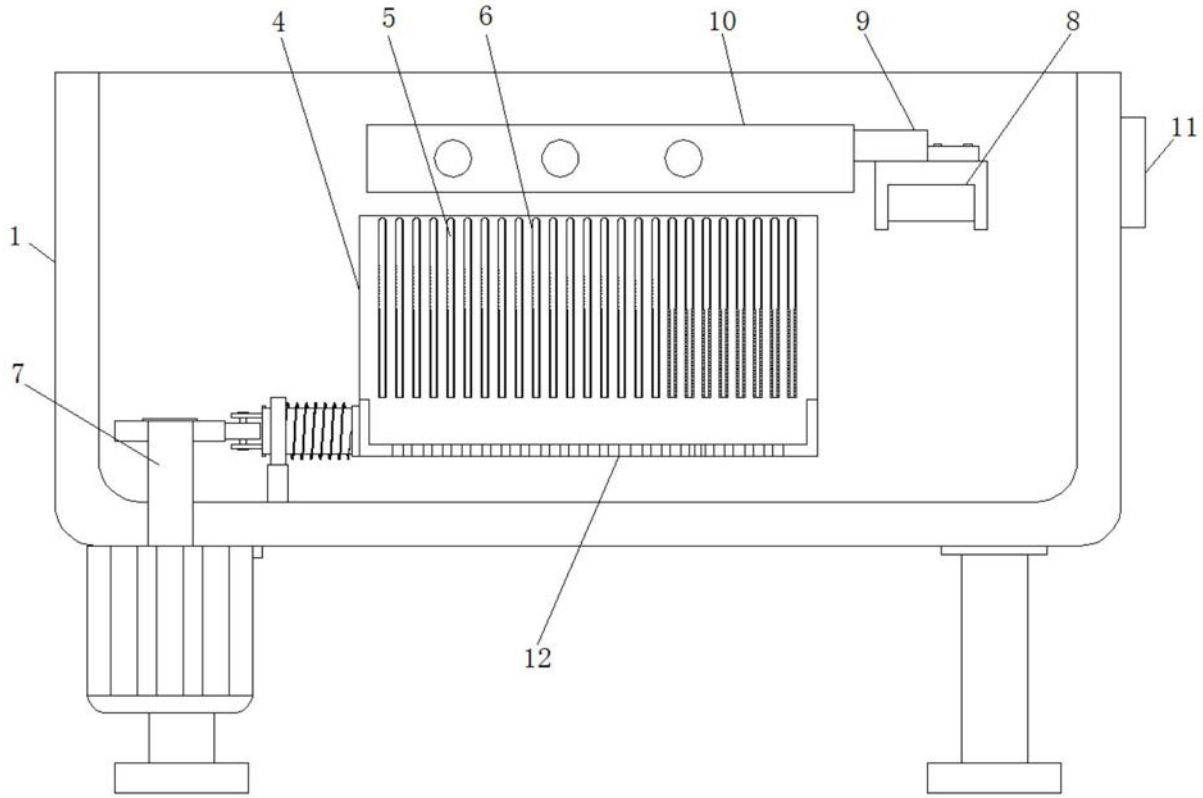


图1

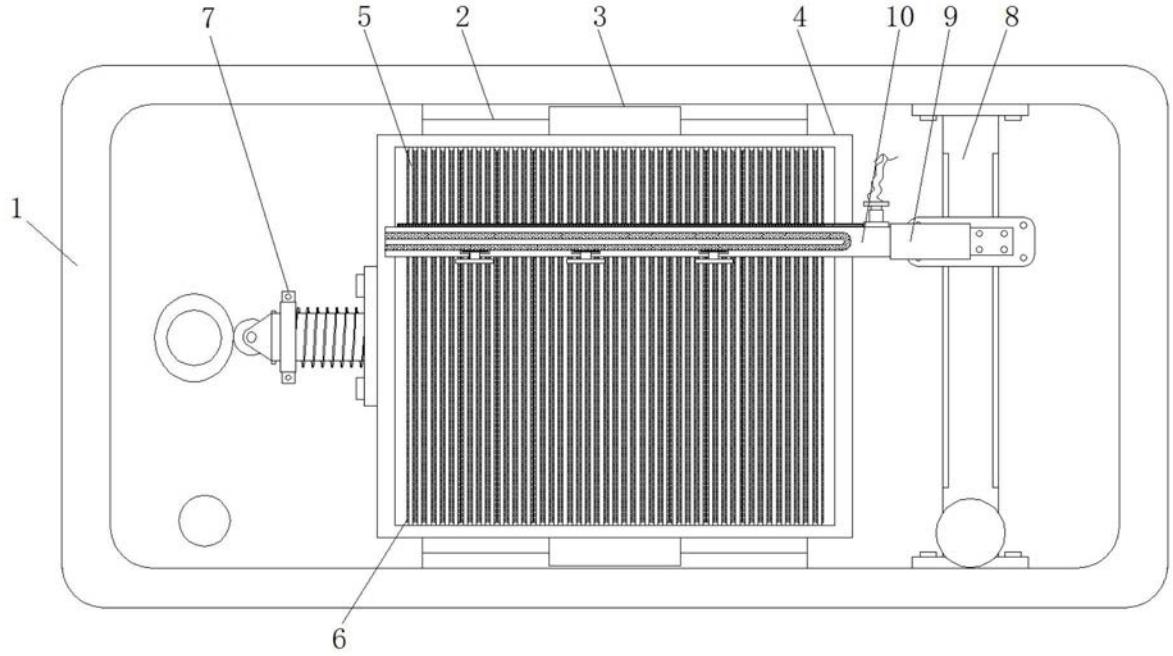


图2

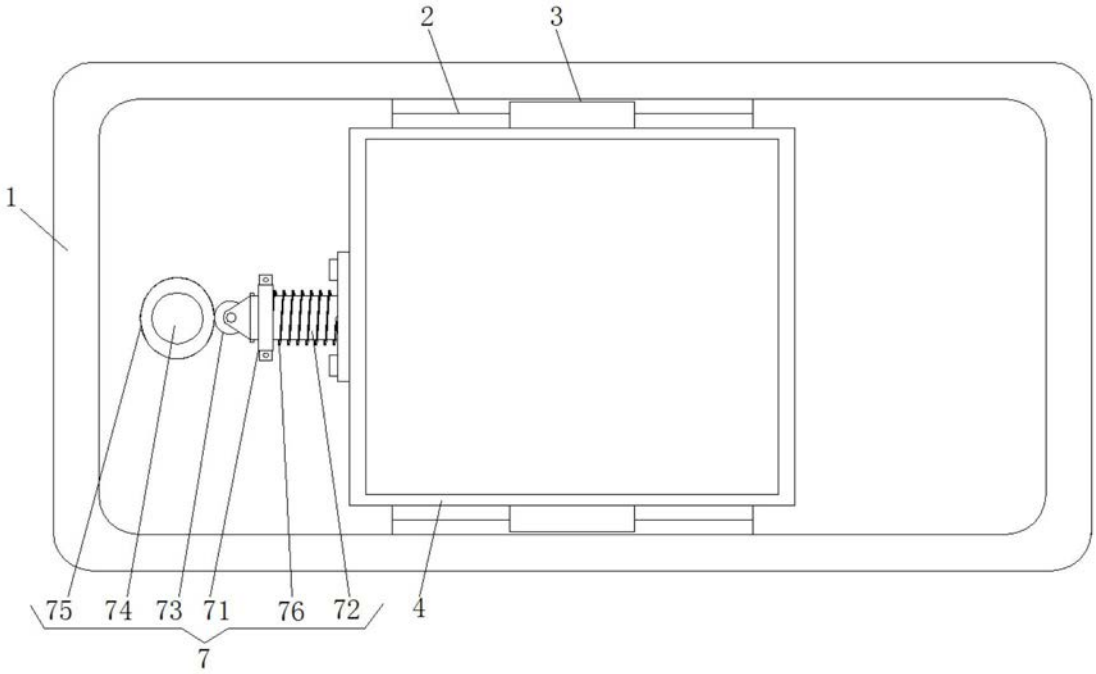

2
3
1
75
74
73
71
76
72
4
7

图3

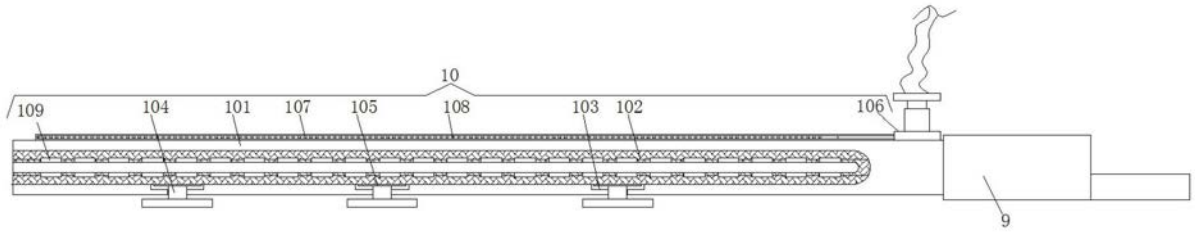

10
109
104
101
107
105
108
103
102
106
9

图4

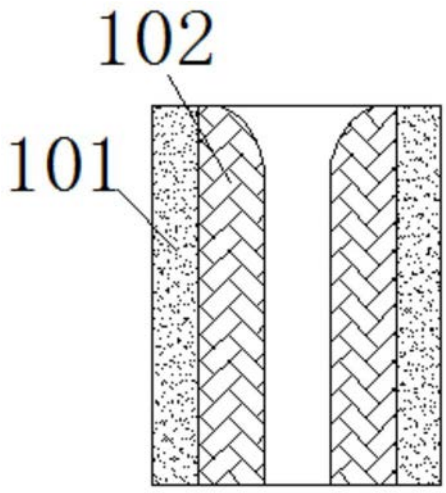

102
101

图5

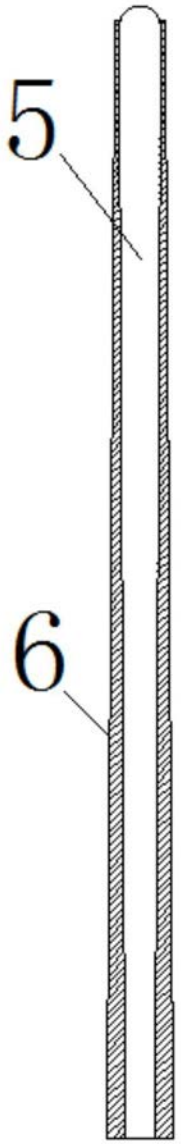


图6

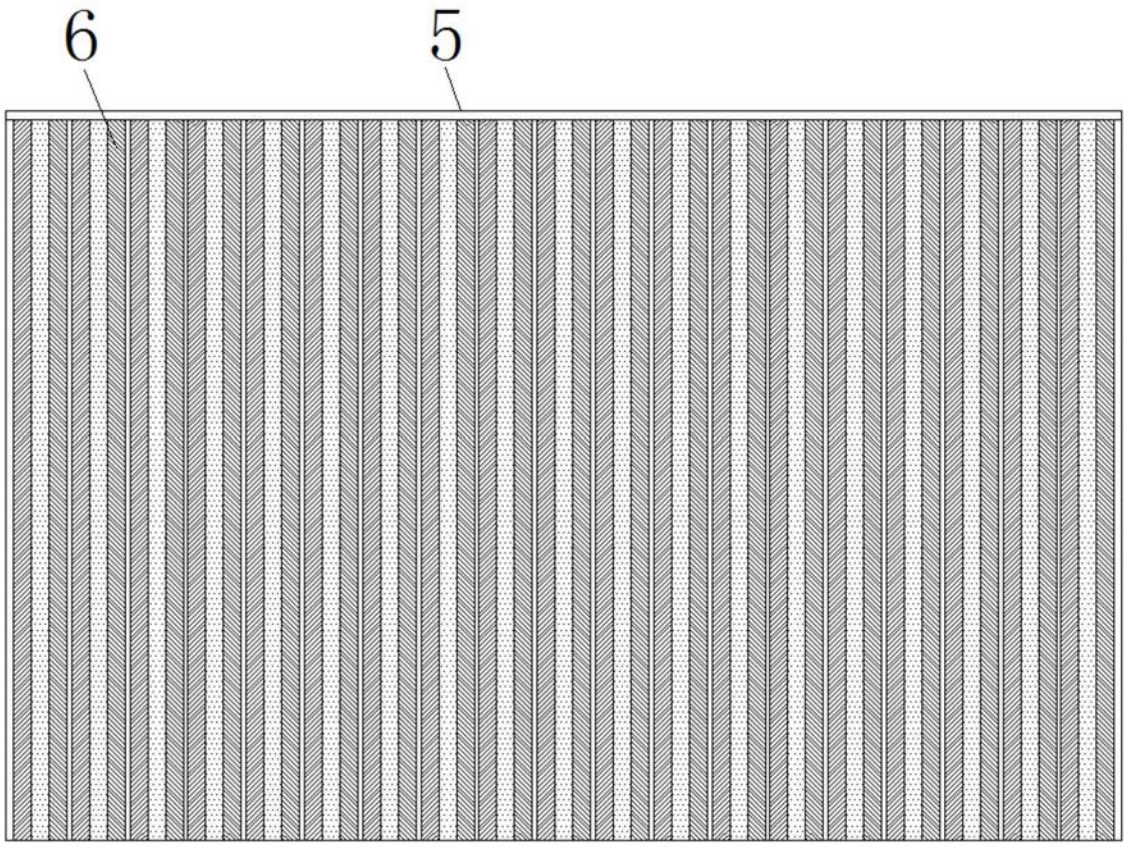


图7