



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108968293 B

(45) 授权公告日 2021.06.04

(21) 申请号 201810823370.3

A45D 29/05 (2006.01)

(22) 申请日 2018.07.25

A45D 29/06 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 108968293 A

(56) 对比文件

WO 2017128205 A1, 2017.08.03

WO 2017128205 A1, 2017.08.03

(43) 申请公布日 2018.12.11

CN 105996394 A, 2016.10.12

(73) 专利权人 佛山市佳蔓达电器有限公司  
地址 528000 广东省佛山市南海区桂城平  
洲南港大街7号南区自编7号、8号(住  
所申报)

CN 101332010 A, 2008.12.31

CN 102423189 A, 2012.04.25

审查员 刘艳鑫

(72) 发明人 李敏

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事  
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈进

(51) Int. Cl.

A45D 29/14 (2006.01)

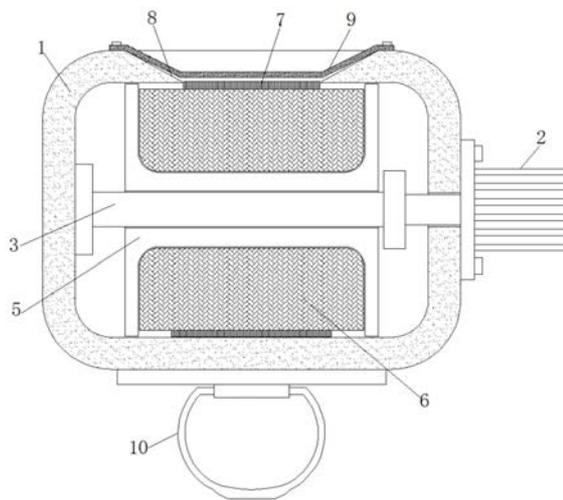
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种手持式指甲修整设备

(57) 摘要

本发明涉及指甲修整设备技术领域,且公开了一种手持式指甲修整设备,机体的右侧面通过小螺栓固定连接有微型电机,微型电机的输出轴贯穿机体的右侧面并通过联轴器固定连接有力矩转轴,力矩转轴在远离微型电机的一端活动连接在机体的左侧内壁,机体的左右两侧内壁之间活动连接有从动转轴,力矩转轴和从动转轴上均套接有连接转轮,两个连接转轮之间传动连接有橡胶传动带,橡胶传动带的外侧面粘接有修整砂纸,机体的顶部中间位置开设有矩形凹槽,机体顶部的矩形凹槽处通过小螺丝固定连接有限位板,机体的底部中间位置固定连接有手指扣环。该手持式指甲修整设备,缩短了指甲修剪面的修整时间,大大降低了指甲修剪面的修整难度。



1. 一种手持式指甲修整设备的使用方法,指甲修整设备包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的右侧面通过小螺栓固定连接有力矩转轴(3),微型电机(2)的输出轴贯穿机体(1)的右侧面并通过联轴器固定连接有力矩转轴(3),力矩转轴(3)在远离微型电机(2)的一端活动连接在机体(1)的左侧内壁,机体(1)的左右两侧内壁之间活动连接有从动转轴(4),力矩转轴(3)和从动转轴(4)上均套接有连接转轮(5),两个连接转轮(5)之间传动连接有橡胶传动带(6),橡胶传动带(6)的外侧面粘接有修整砂纸(7),机体(1)的顶部中间位置开设有矩形凹槽(8),机体(1)顶部的矩形凹槽(8)处通过小螺丝固定连接有限位板(9),机体(1)的底部中间位置固定连接有手指扣环(10),所述修整砂纸(7)包括粗砂区(71)、半精砂区(72)和精砂区(73),修整砂纸(7)的外侧面从左往右依次设置有粗砂区(71)、半精砂区(72)和精砂区(73),粗砂区(71)表面的砂粒间隙较大,半精砂区(72)表面的沙粒间隙适中,而精砂区(73)表面的沙粒间隙较小,所述限位板(9)的表面开设有粗磨指尖凹槽(91)、半精磨指尖凹槽(92)和精磨指尖凹槽(93),粗磨指尖凹槽(91)位于粗砂区(71)的正上方,半精磨指尖凹槽(92)位于半精砂区(72)的正上方,精磨指尖凹槽(93)位于精砂区(73)的正上方,粗磨指尖凹槽(91)、半精磨指尖凹槽(92)和精磨指尖凹槽(93)的内侧底部均粘接有弹性摩擦垫(94),所述橡胶传动带(6)的外侧面顶部和底部与机体(1)内侧顶部和底部之间均留有一毫米的间隙,而修整砂纸(7)的宽度小于矩形凹槽(8)的内侧壁最小宽度两毫米,修整砂纸(7)的顶部表面位于矩形凹槽(8)的内侧,所述力矩转轴(3)和从动转轴(4)的外径大小相等,力矩转轴(3)和从动转轴(4)的中心在同一水平面上,所述粗磨指尖凹槽(91)、半精磨指尖凹槽(92)和精磨指尖凹槽(93)的内侧结构大小及形状均相同;在设备使用时,通过手指穿插手指扣环(10)将设备进行拿持作业,将微型电机(2)外接电源进行启动,微型电机(2)的输出轴通过联轴器带动力矩转轴(3)进行旋转,使得力矩转轴(3)带动连接转轮(5)带动橡胶传动带(6)进行旋转,橡胶传动带(6)旋转的同时带动从动转轴(4)进行旋转,橡胶传动带(6)带动修整砂纸(7)进行旋转,先将手指插入限位板(9)的粗磨指尖凹槽(91)内,此时指甲和手指尖端的皮肤被粗磨指尖凹槽(91)内侧底部突出部分所隔离,防止修整砂纸(7)的粗砂区(71)表面接触到手指尖端的皮肤,使得指甲的修剪面接触到修整砂纸(7)的粗砂区(71),使得修整砂纸(7)的粗砂区(71)对指甲的修剪面进行磨整,在指甲经过修整砂纸(7)的粗砂区(71)初步修整过后,再依次通过插入半精磨指尖凹槽(92)和精磨指尖凹槽(93)分别与半精砂区(72)和精砂区(73)接触进行半精磨整和精磨整。

## 一种手持式指甲修整设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及指甲修整设备技术领域,具体为一种手持式指甲修整设备。

### 背景技术

[0002] 人们在生活中经常会用指甲刀对自己的指甲进行修剪,但指甲刀进行修剪过后,一般都会使用指甲锉对指甲的修剪面进行修整,指甲锉反复的对指甲修剪面进行摩擦修整,这样对指甲的修整操作难度较大,需要双手的相互配合角度的变换才能完成,而市场上也有一些电动的修剪设备对指甲修剪面进行修整的设备,但其一般都是电机带动磨砂轮或锉头进行对指甲修剪面进行旋转的打磨,不需要手部反复的打磨,但其一般都无法对手指进行相对的固定,还需要手指进行配合打磨,还是具有一定的修整难度,因此需要一种指甲修整设备对指甲进行修整降低其修整的难度,同时提高指甲修剪面的修整质量。

### 发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种手持式指甲修整设备,解决了指甲修剪面修整难度较大的问题。

[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:一种手持式指甲修整设备,包括机体,所述机体的右侧面通过小螺栓固定连接有力矩转轴,微型电机的输出轴贯穿机体的右侧面并通过联轴器固定连接有力矩转轴,力矩转轴在远离微型电机的一端活动连接在机体的左侧内壁,机体的左右两侧内壁之间活动连接有从动转轴,力矩转轴和从动转轴上均套接有连接转轮,两个连接转轮之间传动连接有橡胶传动带,橡胶传动带的外侧面粘接有修整砂纸,机体的顶部中间位置开设有矩形凹槽,机体顶部的矩形凹槽处通过小螺丝固定连接有限位板,机体的底部中间位置固定连接有限位板。

[0007] 优选的,所述修整砂纸包括粗砂区、半精砂区和精砂区,修整砂纸的外侧面从左往右依次设置有粗砂区、半精砂区和精砂区,粗砂区表面的砂粒间隙较大,半精砂区表面的砂粒间隙适中,而精砂区表面的砂粒间隙较小。

[0008] 优选的,所述限位板的表面开设有粗磨指尖凹槽、半精磨指尖凹槽和精磨指尖凹槽,粗磨指尖凹槽位于粗砂区的正上方,半精磨指尖凹槽位于半精砂区的正上方,精磨指尖凹槽位于精砂区的正上方,粗磨指尖凹槽、半精磨指尖凹槽和精磨指尖凹槽的内侧底部均粘接有弹性摩擦垫。

[0009] 优选的,所述橡胶传动带的外侧面顶部和底部与机体内侧顶部和底部之间均留有一毫米的间隙,而修整砂纸的宽度小于矩形凹槽的内侧壁最小宽度两毫米,修整砂纸的顶部表面位于矩形凹槽的内侧。

[0010] 优选的,所述力矩转轴和从动转轴的外径大小相等,力矩转轴和从动转轴的中心在同一水平面上。

[0011] 优选的,所述粗磨指尖凹槽、半精磨指尖凹槽和精磨指尖凹槽的内侧结构大小及形状均相同。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本发明提供了一种手持式指甲修整设备。具备以下有益效果:

[0014] (1)、该手持式指甲修整设备,通过设置修整砂纸相互配合,在指甲的修剪面进行修整时,指甲的修剪面贴近修整砂纸的粗砂区进行初步的磨整,然后在修整砂纸的半精砂区进行再次磨整,最后通过修整砂纸的精砂区进行打磨,不需要更换设备即可对指甲修剪面进行不同层次质量的修整,缩短了指甲修剪面的修整时间。

[0015] (2)、该手持式指甲修整设备,通过设置机体和限位板相互配合,指甲在需要修剪时,将手指插入粗磨指尖凹槽的内侧,弹性摩擦垫的设置增加了手指尖端皮肤与弹性摩擦垫之间的摩擦力,手指尖端的皮肤对弹性摩擦垫进行施力按压时,使得手指尖端皮肤与指甲进行分离,从而便于指甲与修整砂纸之间的摩擦修整,此时指甲和手指尖端的皮肤被粗磨指尖凹槽内侧底部突出部分所隔离,防止修整砂纸的粗砂区表面接触到手指尖端的皮肤,有效的对手指尖端皮肤进行保护,使得指甲的修剪面接触到修整砂纸的粗砂区,使得修整砂纸的粗砂区对指甲的修剪面进行磨整,手修整砂纸通过指甲作用于手指的反作用力被粗磨指尖凹槽的内侧壁所阻挡,指被粗磨指尖凹槽的内侧壁进行相对的固定,不需要手指再刻意进行配合打磨修整,在指甲经过修整砂纸的粗砂区初步修整过后,再依次通过插入半精磨指尖凹槽和精磨指尖凹槽分别进行半精磨整和精磨整,大大降低了指甲修剪面的修整难度。

[0016] (3)、该手持式指甲修整设备,通过设置手指扣环和机体相互配合,用手指穿插手指扣环对机体进行拿持作业,大大的方便了对机体操作的灵活性,降低了手部拿持设备的操作劳动强度。

[0017] (4)、该手持式指甲修整设备,通过设置橡胶传动带带动修整砂纸进行活动,当手指的指甲接触到修整砂纸的表面时,指甲施加的压力通过修整砂纸传递给橡胶传动带,橡胶传动带本身的材料材质具有一定的弹性对指甲施加的作用力进行缓冲,橡胶传动带在两个连接转轮之间拉紧传动作用下,橡胶传动带的拉紧力再次将指甲施加的作用力进行缓冲,使得指甲作用于修整砂纸的压力有一定的缓冲空间,防止指甲和修整砂纸表面刚性接触造成指甲修整面的损坏。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明结构示意图;

[0019] 图2为本发明俯视结构示意图;

[0020] 图3为本发明机体俯视示意图;

[0021] 图4为本发明机体和限位板连接俯视示意图;

[0022] 图5为本发明限位板结构示意图;

[0023] 图6为图5中A处放大图。

[0024] 图中:1机体、2微型电机、3力矩转轴、4从动转轴、5连接转轮、6橡胶传动带、7修整砂纸、71粗砂区、72半精砂区、73精砂区、8矩形凹槽、9限位板、91粗磨指尖凹槽、92半精磨指尖凹槽、93精磨指尖凹槽、94弹性摩擦垫、10手指扣环。

## 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图1-6所示,本发明提供一种技术方案:一种手持式指甲修整设备,包括机体1,机体1的右侧面通过小螺栓固定连接有力矩转轴3,力矩转轴3在远离微型电机2的一端活动连接在机体1的左侧内壁,机体1的左右两侧内壁之间活动连接有从动转轴4,力矩转轴3和从动转轴4上均套接有连接转轮5,力矩转轴3和从动转轴4的外径大小相等,力矩转轴3和从动转轴4的中心在同一水平面上,两个连接转轮5之间传动连接有橡胶传动带6,橡胶传动带6的外侧面粘接有修整砂纸7,修整砂纸7为指甲修剪面进行摩擦平整的砂纸,修整砂纸7包括粗砂区71、半精砂区72和精砂区73,修整砂纸7的外侧面从左往右依次设置有粗砂区71、半精砂区72和精砂区73,粗砂区71表面的砂粒间隙较大,半精砂区72表面的沙粒间隙适中,而精砂区73表面的沙粒间隙较小。

[0027] 机体1的顶部中间位置开设有矩形凹槽8,橡胶传动带6的外侧面顶部和底部与机体1内侧顶部和底部之间均留有一毫米的间隙,而修整砂纸7的宽度小于矩形凹槽8的内侧壁最小宽度两毫米,修整砂纸7的顶部表面位于矩形凹槽8的内侧,机体1顶部的矩形凹槽8处通过小螺丝固定连接有限位板9,限位板9的表面开设有粗磨指尖凹槽91、半精磨指尖凹槽92和精磨指尖凹槽93,粗磨指尖凹槽91位于粗砂区71的正上方,半精磨指尖凹槽92位于半精砂区72的正上方,精磨指尖凹槽93位于精砂区73的正上方,粗磨指尖凹槽91是由底部的指尖弧形的弧形槽、手指尖端皮肤面弧形斜坡槽和手指指甲盖内嵌凹槽所组成,粗磨指尖凹槽91、半精磨指尖凹槽92和精磨指尖凹槽93的内侧底部均粘接有弹性摩擦垫94,粗磨指尖凹槽91、半精磨指尖凹槽92和精磨指尖凹槽93的内侧结构大小及形状均相同,粗磨指尖凹槽91的形状针对指尖的形状而设计的弧形凹槽,粗磨指尖凹槽91的内侧底部设置的突出部分便于指尖皮肤与指甲进行分离,粗磨指尖凹槽91、半精磨指尖凹槽92和精磨指尖凹槽93的内侧壁均为粗糙表面,当手指在粗磨指尖凹槽91内侧时,增加手指尖端皮肤对弹性摩擦垫94的摩擦力,手指尖端的皮肤对弹性摩擦垫94进行施力按压时,使得手指尖端皮肤与指甲进行分离,从而便于指甲与修整砂纸7之间的摩擦修整,机体1的底部中间位置固定连接手指扣环10。

[0028] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0029] 工作原理:在设备使用时,通过手指穿插手指扣环10将设备进行拿持作业,将微型电机2外接电源进行启动,微型电机2的输出轴通过联轴器带动力矩转轴3进行旋转,使得力矩转轴3带动连接转轮5带动橡胶传动带6进行旋转,橡胶传动带6旋转的同时带动从动转轴4进行旋转,橡胶传动带6带动修整砂纸7进行旋转,先将手指插入限位板9的粗磨指尖凹槽91内,此时指甲和手指尖端的皮肤被粗磨指尖凹槽91内侧底部突出部分所隔离,防止修整砂纸7的粗砂区71表面接触到手指尖端的皮肤,使得指甲的修剪面接触到修整砂纸7的粗砂区71,使得修整砂纸7的粗砂区71对指甲的修剪面进行磨整,在指甲经过修整砂纸7的粗砂

区71初步修整过后,再依次通过插入半精磨指尖凹槽92和精磨指尖凹槽93分别与半精砂区72和精砂区73接触进行半精磨整和精磨整,即完成指甲修剪面的修整。

[0030] 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。

[0031] 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。

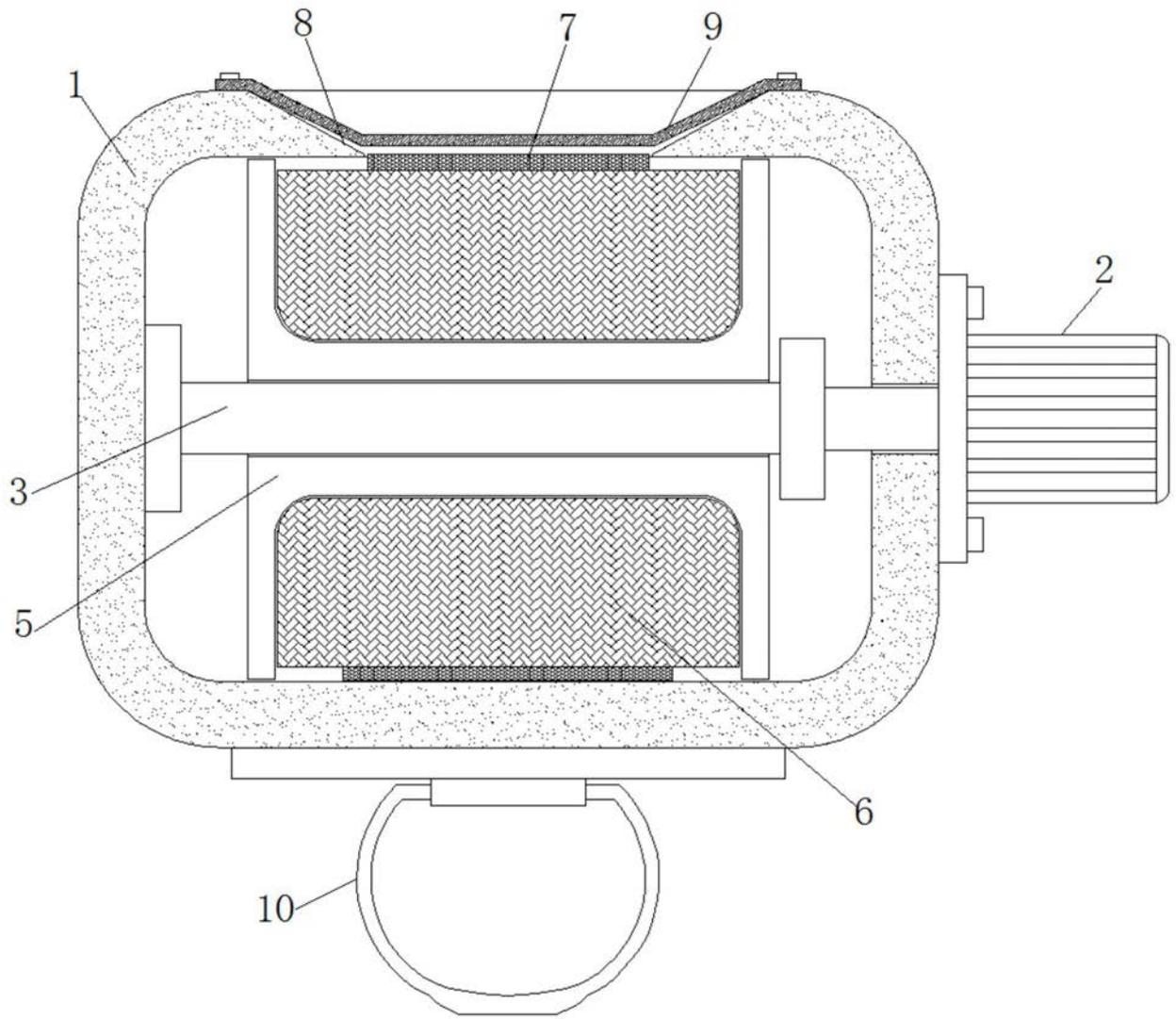


图1

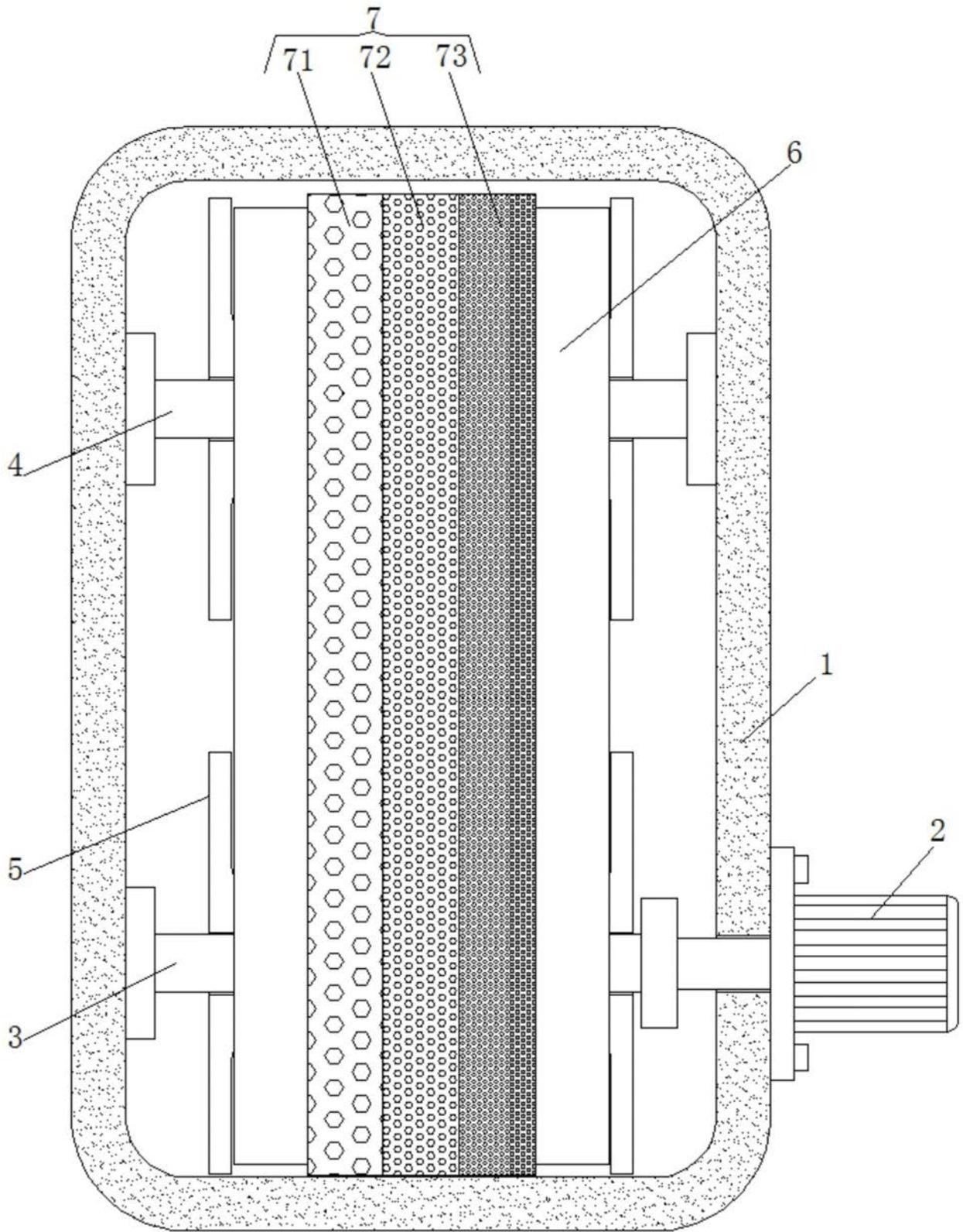


图2

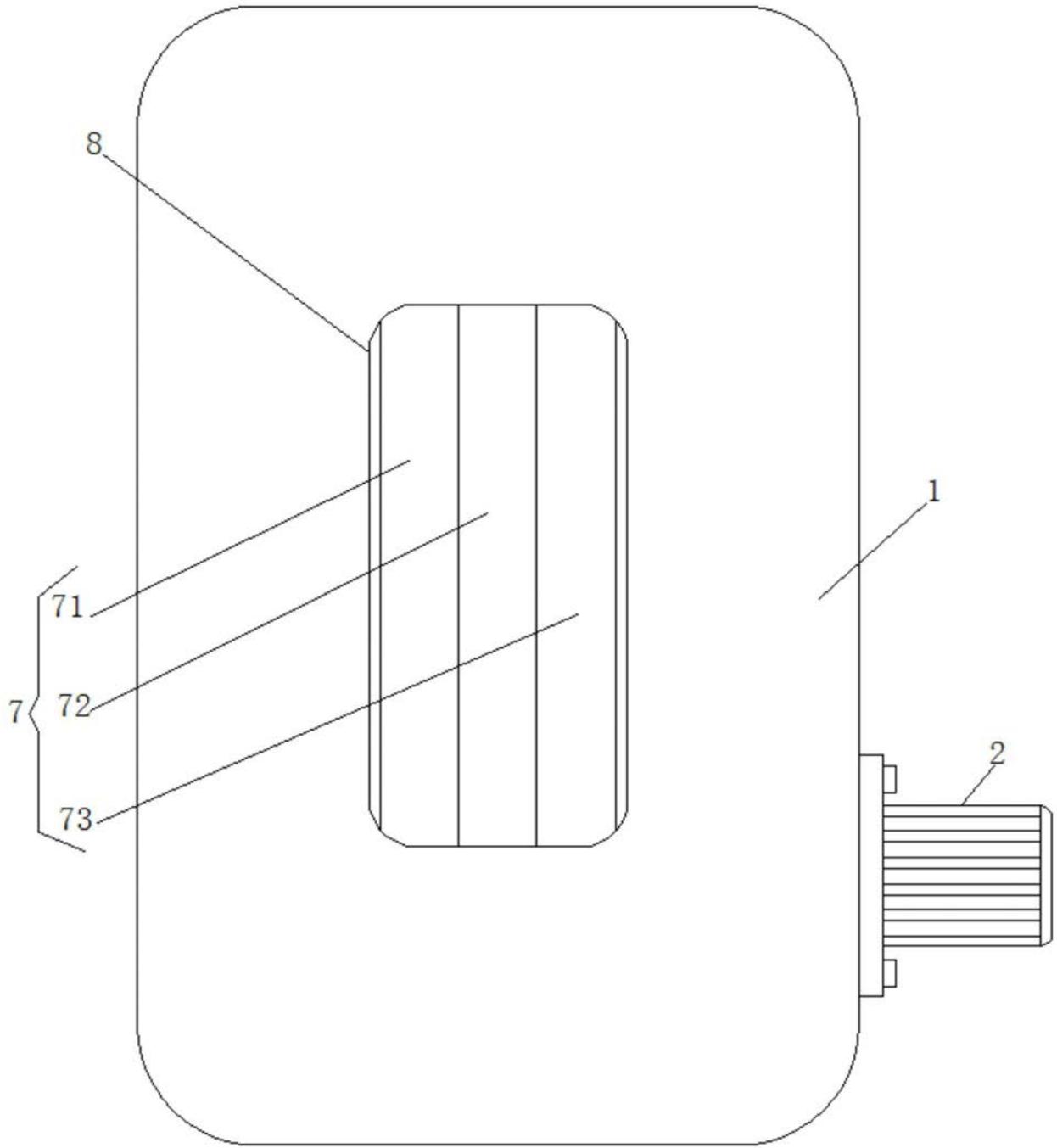


图3

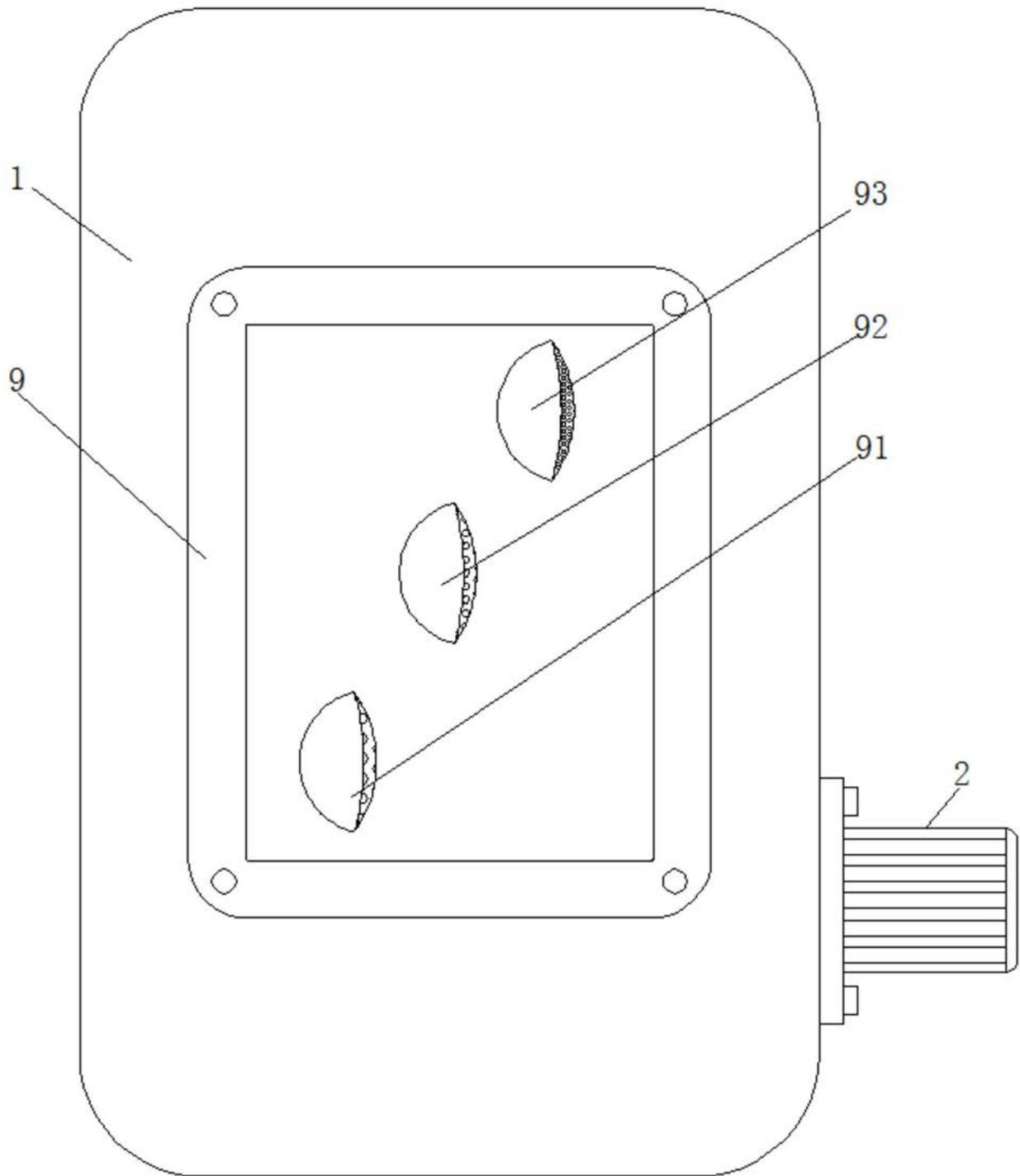


图4

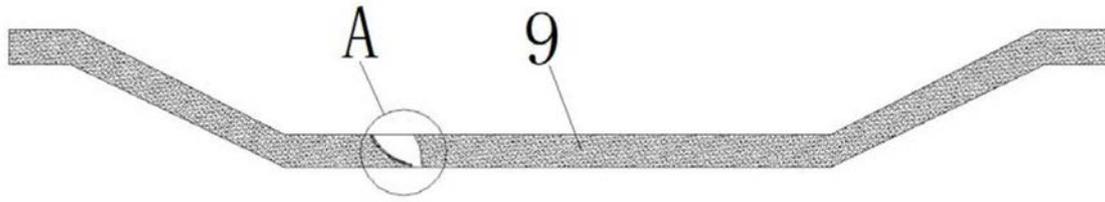


图5

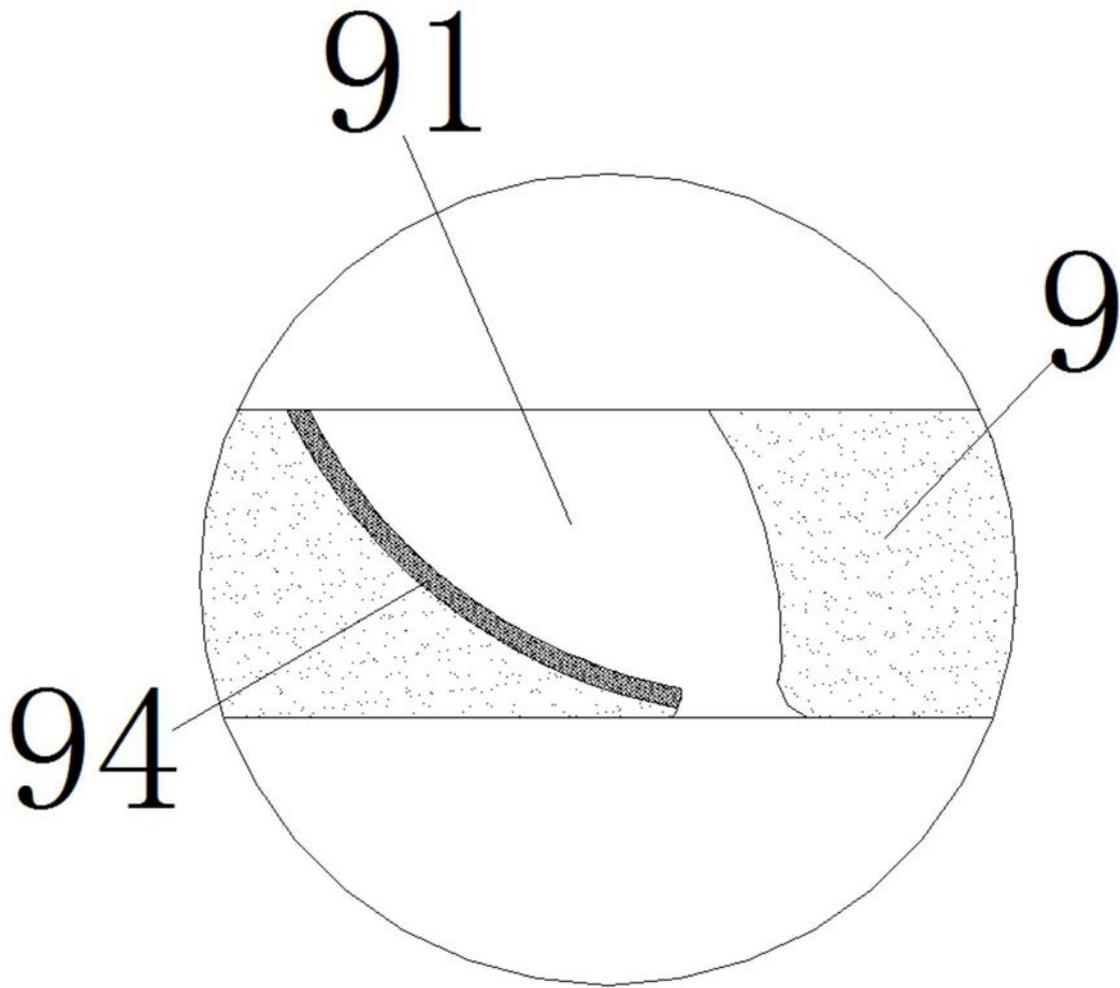


图6