(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208498118 U
(45)授权公告日 2019.02.15

(21)申请号 201821075690.7

(22)申请日 2018.07.09

(73)专利权人 夏雨微
地址 413515 湖南省益阳市安化县东坪镇建设路53号

(72)发明人 夏雨微 夏带胜

(74)专利代理机构 北京易光知识产权代理有限公司 11596
代理人 李韵

(51)Int.Cl.
B44D 3/00(2006.01)
B44D 2/00(2006.01)
B43K 13/02(2006.01)

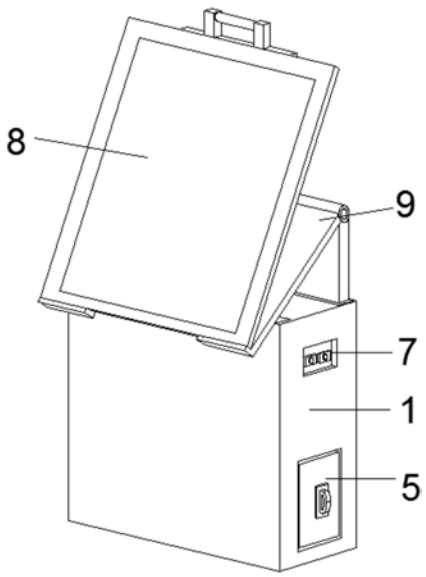
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有自动洗刷画笔功能的户外写生设备

(57)摘要

本实用新型涉及美术器具技术领域，具体涉及一种具有自动洗刷画笔功能的户外写生设备，包括箱体，箱体分为前中后三部分，前部设有画板盒，中部上下端之间通过隔板隔开，上端设有洗刷机构和干燥机构，中部下端设有储物盒后部设有画架收纳盒，箱体的右侧设有开关，画板盒内放置有画板，洗刷机构和干燥机构之间通过挡板分隔，画架收纳盒内收纳有画板放置架，画板放置架用于摆放画板，洗刷机构位于箱体中部左侧，顶部设有画笔固定座，画笔固定座的下方连接有清洗箱，清洗箱的内部转动连接有毛刷筒，毛刷筒的内腔侧壁均匀设置有软毛刷，毛刷筒转动连接在电机的输出轴上；不仅能提供便携式的户外写生装备，而且能够具有自动洗刷脏画笔的作用。



CN 208498118 U

1.一种具有自动洗刷画笔功能的户外写生设备，包括箱体(1)，其特征在于：所述箱体(1)分为前中后三部分，前腔设有画板盒(2)，中腔上端设有洗刷机构(3)和干燥机构(4)，中腔下端设有储物盒(5)，上下端之间通过隔板分离，后腔设有画架收纳盒(6)，所述箱体(1)的中腔右侧壁安装有开关(7)，所述画板盒(2)内放置有画板(8)，所述洗刷机构(3)和干燥机构(4)之间通过挡板分隔，分别贯穿箱体(1)的顶部固定在箱体(1)的中腔内，所述画架收纳盒(6)内收纳有画板放置架(9)，所述画板放置架(9)用于摆放画板(8)；

所述洗刷机构(3)包括画笔固定座(301)、清洗箱(302)、毛刷筒(303)、软毛刷(304)、电机(305)、电磁阀(306)和排水管(307)，所述画笔固定座(301)的下方连接有清洗箱(302)，所述清洗箱(302)的内部转动连接有毛刷筒(303)，所述毛刷筒(303)的内腔侧壁均匀设置有软毛刷(304)，所述毛刷筒(303)的底端中部转动连接在电机(305)的输出轴上，所述电机(305)纵向固定在箱体(1)中部的托板上，其输出轴贯穿清洗箱(302)的底端，所述清洗箱(302)的左侧活动连接有电磁阀(306)，所述电磁阀(306)的左侧且贯穿箱体(1)的左侧壁连接排水管(307)；

所述干燥机构(4)包括画笔放置口(401)、干燥管(402)、干燥棉(403)、滑动板(404)和加热丝(405)，所述画笔放置口(401)的底端连接有干燥管(402)，所述干燥管(402)内对称滑动连接有滑动板(404)，所述滑动板(404)相对一侧均安装有干燥棉(403)，所述滑动板(404)与干燥棉(403)之间设置有加热丝(405)，所述滑动板(404)远离干燥棉(403)的一侧与活动架(10)上端固定，所述活动架(10)的底端与伸缩杆(11)的伸缩端固定连接，所述伸缩杆(11)固定在箱体(1)中部的托板上。

2.根据权利要求1所述的一种具有自动洗刷画笔功能的户外写生设备，其特征在于：所述活动架(10)中部为连接板(1001)，所述连接板(1001)的中部设有滑块(1002)，两侧对称设置有弓形杆(1003)，所述滑块(1002)的底端固定连接在伸缩杆(11)顶端，所述弓形杆(1003)的底端固定在齿轮(1004)上，中部转动连接在连杆(1005)的顶端，所述齿轮(1004)与滑块(1002)边缘的轮齿啮合转动，所述连杆(1005)的底端转动连接在连接板(1001)上。

3.根据权利要求1所述的一种具有自动洗刷画笔功能的户外写生设备，其特征在于：所述箱体(1)内部托板上设有蓄电池，蓄电池为电机(305)、电磁阀(306)、加热丝(405)和伸缩杆(11)供电。

4.根据权利要求1所述的一种具有自动洗刷画笔功能的户外写生设备，其特征在于：所述画板放置架(9)的顶端设置有把手。

5.根据权利要求1所述的一种具有自动洗刷画笔功能的户外写生设备，其特征在于：所述箱体(1)的后部底端安装有车轮。

6.根据权利要求1所述的一种具有自动洗刷画笔功能的户外写生设备，其特征在于：所述画板放置架(9)能够调节伸出画架收纳盒(6)的长度。

一种具有自动洗刷画笔功能的户外写生设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及美术器具技术领域，具体涉及一种具有自动洗刷画笔功能的户外写生设备。

背景技术

[0002] 户外写生，是学习美术绘画基本都会经历的事情，户外写生能够让学习者快速掌握户外风景写生基本步骤与写生要领，了解构图在风景写生中的作用，体会理性思维与感性思维在绘画中的重要性，对于绘画学习者来说是非常重要的阶段，但是在户外写生的过程中，常常要面对很多让人烦恼的问题，比如需要携带很多写生绘画相关的用具，折叠式和便携式的简易画架常常是户外写生人群的首选，但是还得携带诸如画笔，画板，颜料等其他必需品，这些东西常常就会让写生人群感到繁杂。

[0003] 中国专利号CN201720835879.0中提出一种户外写生用油画工具收纳箱，包括箱体和盖体，箱体和盖体通过合页铰链进行连接，箱体由隔板和储物屉构成，所述箱体两侧面固定有背带，且背带关于箱体对称分布，盖体外端面设置有挡板，挡板两端固定有滑轮，挡板通过滑轮与滑轨活动连接，盖体外端面安装有伸缩拉架，且伸缩拉架共设有两个，伸缩拉架在盖体外端面对称分布，盖体内部安装有支撑架，支撑架下端固定在盖体底端上，虽然该专利技术可以解决方便携带，合理存放用具的功能，但是并不能解决画板收纳摆放，以及所有绘画人群都知道的清洗画笔问题，户外清洗画笔是一件比较麻烦的事情，因此，对于这些存在的问题，还是很有必要去解决的。

实用新型内容

[0004] 针对上述的问题，本实用新型提供了一种具有自动洗刷画笔功能的户外写生设备，不仅能提供便携式的户外写生装备，而且能够具有自动洗刷脏画笔的作用。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案予以实现：

[0006] 一种具有自动洗刷画笔功能的户外写生设备，包括箱体，其特征在于：所述箱体分为前中后三部分，前腔设有画板盒，中腔上端设有洗刷机构和干燥机构，中腔下端设有储物盒，上下端之间通过隔板分离，后腔设有画架收纳盒，所述箱体的中腔右侧壁安装有开关，所述画板盒内放置有画板，所述洗刷机构和干燥机构之间通过挡板分隔，分别贯穿箱体的顶部固定在箱体的中腔内，所述画架收纳盒内收纳有画板放置架，所述画板放置架用于摆放画板。

[0007] 所述洗刷机构包括画笔固定座、清洗箱、毛刷筒、软毛刷、电机、电磁阀和排水管，所述画笔固定座的下方连接有清洗箱，所述清洗箱的内部转动连接有毛刷筒，所述毛刷筒的内腔侧壁均匀设置有软毛刷，所述毛刷筒的底端中部转动连接在电机的输出轴上，所述电机纵向固定在箱体中部的托板上，其输出轴贯穿清洗箱的底端，所述清洗箱的左侧活动连接有电磁阀，所述电磁阀的左侧且贯穿箱体的左侧壁连接排水管。

[0008] 所述干燥机构包括画笔放置口、干燥管、干燥棉、滑动板和加热丝，所述画笔放置

口的底端连接有干燥管，所述干燥管内对称滑动连接有滑动板，所述滑动板相对一侧均安装有干燥棉，所述滑动板与干燥棉之间设置有加热丝，所述滑动板远离干燥棉的一侧与活动架上端固定，所述活动架的底端与伸缩杆的伸缩端固定连接，所述伸缩杆固定在箱体中部的托板上。

[0009] 优选的，所述活动架中部为连接板，所述连接板的中部设有滑块，两侧对称设置有弓形杆，所述滑块的底端固定连接在伸缩杆顶端，所述弓形杆的底端固定在齿轮上，中部转动连接在连杆的顶端，所述齿轮与滑块边缘的轮齿啮合转动，所述连杆的底端转动连接在连接板上。

[0010] 优选的，所述箱体内部托板上设有蓄电池，蓄电池为电机、电磁阀、加热丝和伸缩杆供电。

[0011] 优选的，所述画板放置架的顶端设置有把手。

[0012] 优选的，所述箱体的后部底端安装有车轮。

[0013] 优选的，所述画笔放置架能够调节伸出画板架收纳盒的长度。

[0014] 本实用新型的有益效果为：

[0015] 1、本装置中内部设置了洗刷机构和干燥机构，洗刷机构可以将使用完成之后的画笔通过清洗箱和软毛刷来清洗干净，相较于传统的手洗和高压水枪冲洗的方式，更方便快捷，更省时省力，对于画笔上的笔头损伤更小，干燥机构采用干燥棉来回往复的挤压干燥，相似于人手拧干，区别于风扇吹干，时间更短，对笔头的损伤也更小。

[0016] 2、本装置使用箱式结构来代替原有的折叠架结构，箱式结构不仅体积更大，可容纳更多的绘画器材，合理的收纳也大大提高了装置的实用性，携带的方式可以是手提也能够是拉动，提高了户外携带的便携性。

附图说明

[0017] 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的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1：本实用新型的结构示意图；

[0019] 图2：本实用新型的画板放置架展开结构示意图；

[0020] 图3：本实用新型的侧视平面示意图；

[0021] 图4：本实用新型的箱体中部结构示意图；

[0022] 图5：本实用新型的连接板与滑块连接示意图；

[0023] 图中：1-箱体，2-画板盒，3-洗刷机构，301-画笔固定座，302-清洗箱，303-毛刷筒，304-软毛刷，305-电机，306-电磁阀，307-排水管，4- 干燥机构，401-画笔放置口，402-干燥管，403-干燥棉，404-滑动板， 405-加热丝，5-储物盒，6-画架收纳盒，7-开关，8-画板，9-画板放置架，10-活动架，1001-连接板，1002-滑块，1003-弓形杆，1004-齿轮， 1005-连杆，11-伸缩杆。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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作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。

[0025] 参照图1-5所示：一种具有自动洗刷画笔功能的户外写生设备，包括箱体1，箱体1分为前中后三部分，前腔设有画板盒2，中腔上端设有洗刷机构3和干燥机构4，中腔下端滑动连接有储物盒5，上下端之间通过隔板分离，后腔设有画架收纳盒6，箱体1的中腔右侧壁安装有开关7，画板盒2内放置有画板8，洗刷机构3和干燥机构4之间通过挡板分隔，分别贯穿箱体1的顶部固定在箱体1的中腔内，画架收纳盒6内收纳有画板放置架9，画板放置架9用于摆放画板8。

[0026] 洗刷机构3包括画笔固定座301、清洗箱302、毛刷筒303、软毛刷 304、电机305、电磁阀306和排水管307，画笔固定座301的下方连接有清洗箱302，清洗箱302的内部转动连接有毛刷筒303，毛刷筒303的内腔侧壁均匀设置有软毛刷304，毛刷筒303的底端中部转动连接在电机 305的输出轴上，电机305纵向固定在箱体1中部的托板上，其输出轴贯穿清洗箱302的底端，清洗箱302的左侧活动连接有电磁阀306，电磁阀 306的左侧且贯穿箱体1的左侧壁连接排水管307。

[0027] 干燥机构4包括画笔放置口401、干燥管402、干燥棉403、滑动板 404和加热丝405，画笔放置口401的底端连接有干燥管402，干燥管402 内对称滑动连接有滑动板404，滑动板404相对一侧均安装有干燥棉 403，滑动板404与干燥棉403之间设置有加热丝405，滑动板404远离干燥棉403的一侧与活动架10上端固定，活动架10的底端与伸缩杆11 的伸缩端固定连接，伸缩杆11固定在箱体1中部的托板上。

[0028] 具体的，活动架10中部为连接板1001，连接板1001的中部设有滑块1002，两侧对称设置有弓形杆1003，弓形杆1003的底端固定在齿轮1004上，中部转动连接在连杆1005的顶端，齿轮1004与滑块1002边缘的轮齿啮合转动，连杆1005的底端转动连接在连接板1001上；箱体1内部托板上设有蓄电池，蓄电池为电机305、电磁阀306、加热丝405和伸缩杆11供电；画板放置架9的顶端设置有把手；箱体1的后部底端安装有车轮；画板放置架9能够调节伸出画架收纳盒6的长度。

[0029] 本实用新型应用于户外写生，箱体1底部的储物盒5可以放置画笔，颜料和调色板之类的绘画用具，箱体1前端可放置画板8，携带时可以拉动箱体1后部画板放置架9上的把手，箱体1底部的车轮，减轻了携带时的压力，使用时，打开画板放置架9，取出画板8，将画板放置在画板放置架9上，调节好需要的摆放角度，从储物盒中取出绘画用具使用即可。

[0030] 当需要清洗画笔时，可在箱体1中部进行清洗，首先将清洗液从画笔固定座301的入口导入清洗箱302中，然后将需要清洗的画笔插入画笔固定座301，固定紧之后；打开开关7，电机305转动，输出轴上连接的毛刷筒303高速旋转，位于筒内壁上的软毛刷304会对接触的笔头进行洗刷，旋转的水流也会将笔尖中的染料清除，洗刷完成之后，可取出画笔，控制电磁阀306将清洗箱302内的清洗液从左侧排水管307中排出。

[0031] 清洗后的画笔取出插入干燥箱的画笔放置口处，启动开关7，控制伸缩杆11往复伸

缩运动，与伸缩杆11前端相连的滑块1002在连接板1001 上往复运动，由于滑块1002两侧分别有与之转动连接的齿轮1004，齿轮 1004会做往复的圆弧运动，而齿轮1004上固定连接有弓形杆1003，且弓形杆1003的中部通过连杆1005活动连接在连接块1001上，因此弓形杆1003会被齿轮带动做横向回来运动，弓形杆1003的两端之间，固定有对称的滑动板404，滑动板404上安装了干燥棉403，当笔头放入两块滑板之间，横向的往复运动会使干燥棉403将笔头进行干燥，干燥时，位于干燥棉403后侧的加热丝405也进行加热，为吸水后的干燥棉403驱湿，以保证干燥棉403能继续干燥，干燥完成后，关闭开关即可。

[0032] 本装置为户外写生提供一个很好的收纳容器，在达到合理收纳和方便携带的同时，兼顾洗刷画笔的功能，在方便了户外写生出行的同时，也减少了户外写生所要面临的问题，具有很好的实用性。

[0033] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

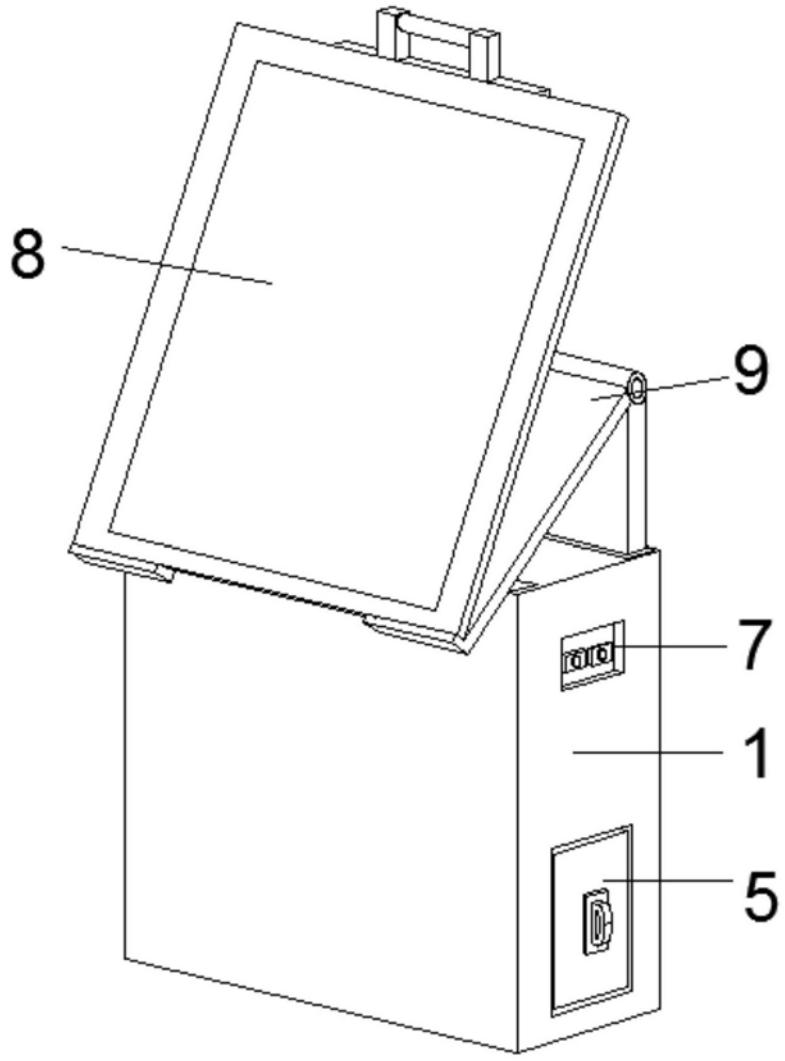


图1

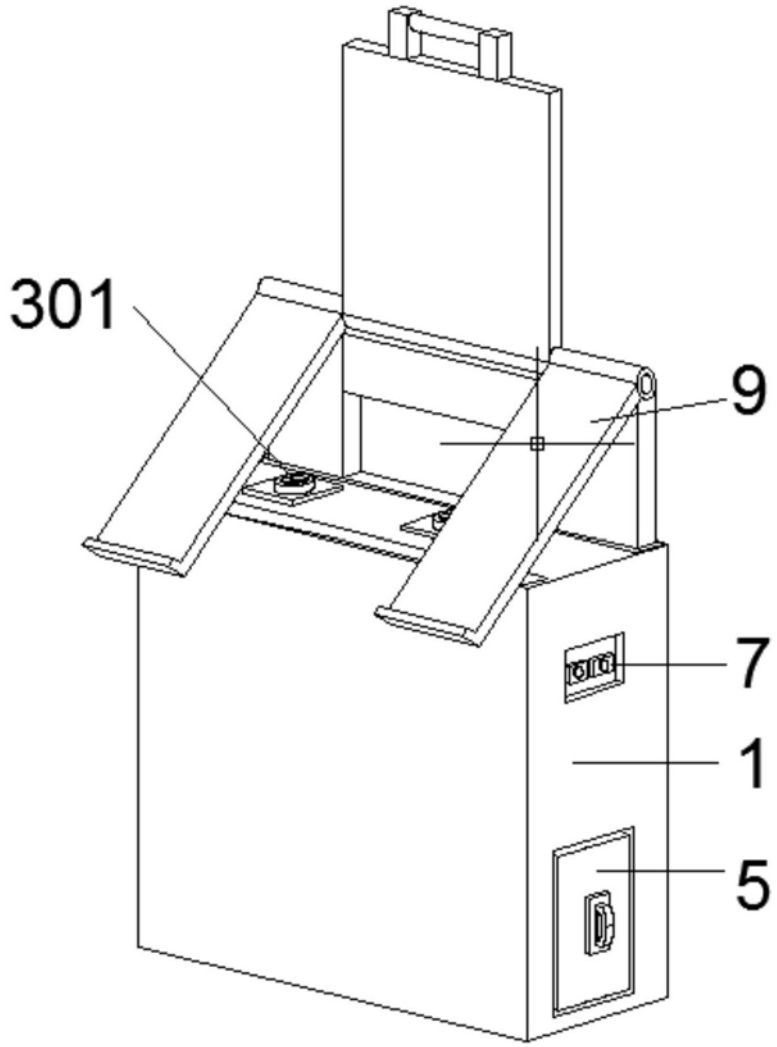


图2

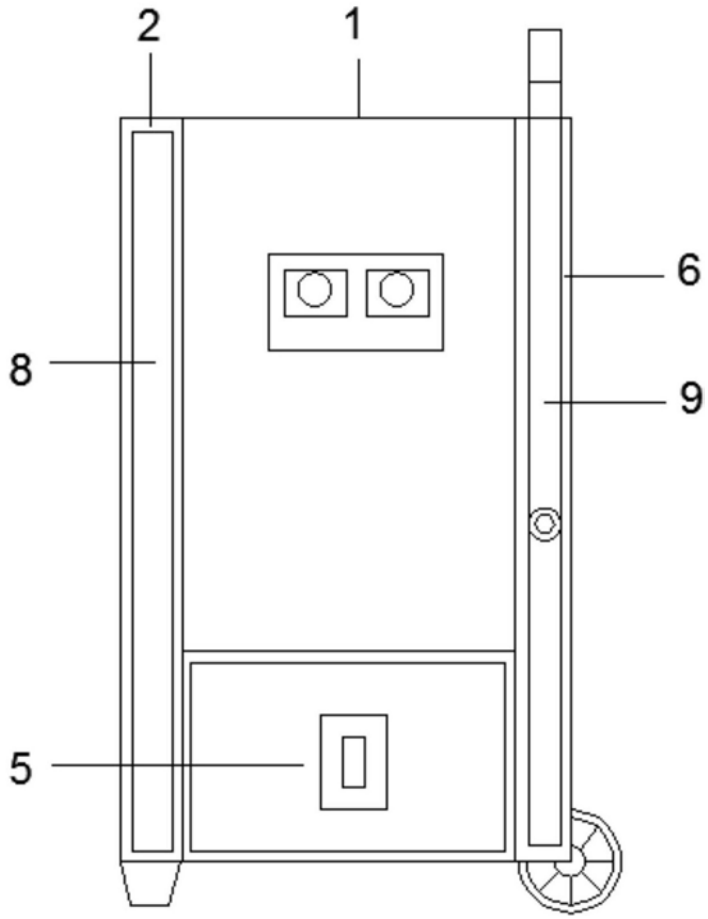


图3

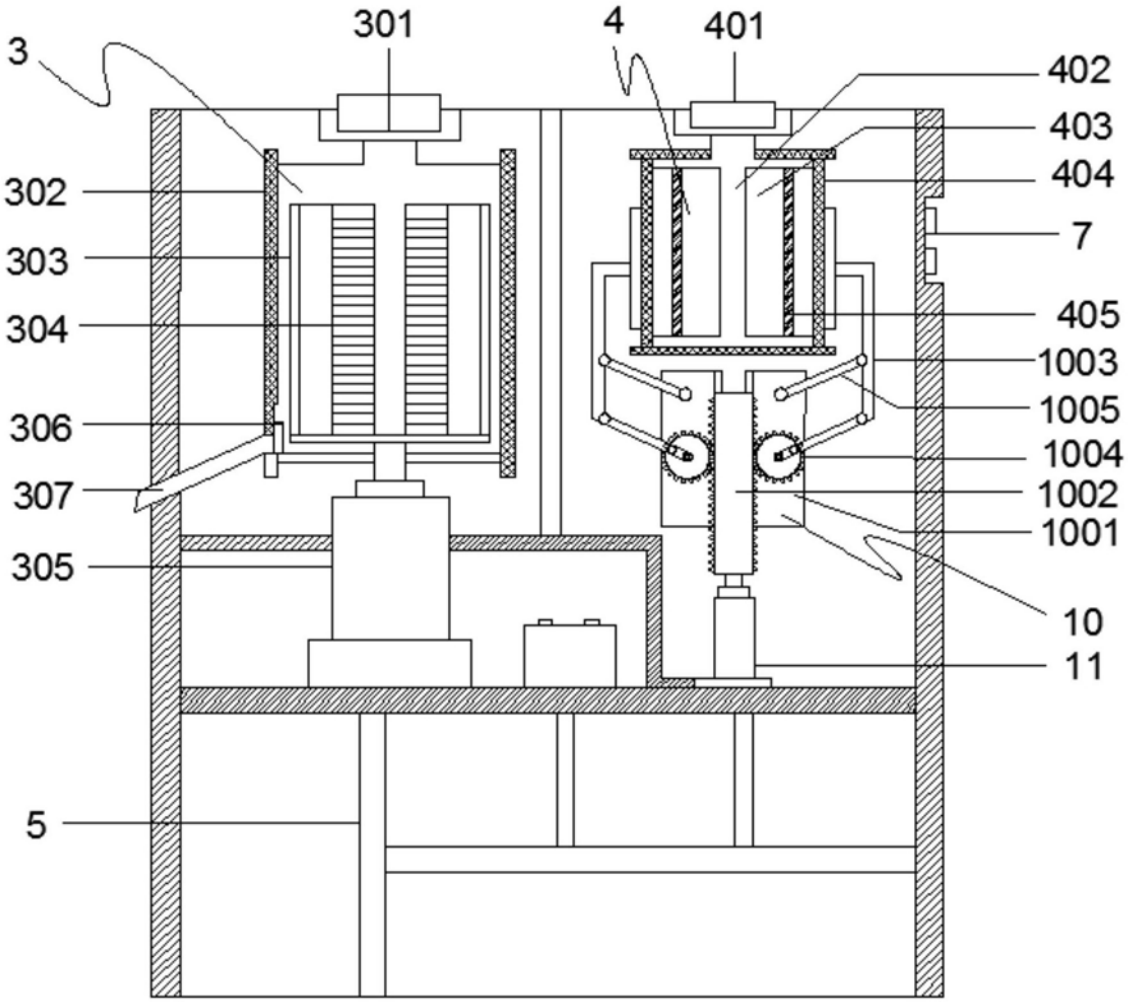

3
301
4
401
402
403
404
7
302
303
304
405
1003
1005
306
1004
307
1002
1001
305
10
11
5

图4

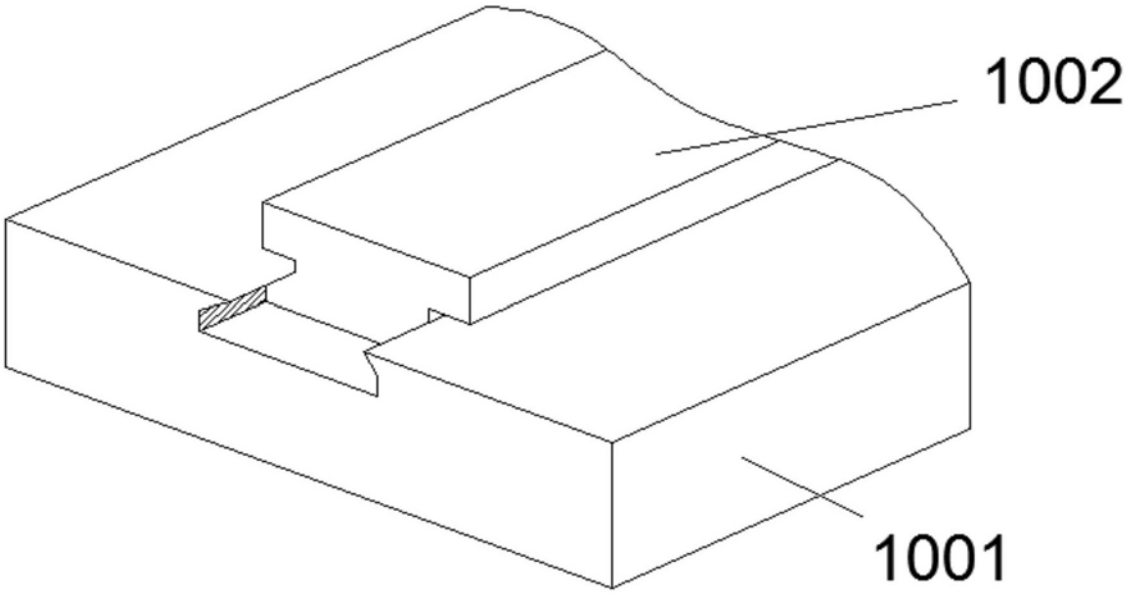

1002
1001

图5