(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218461785 U
(45)授权公告日 2023.02.10

(21)申请号 202222404516.5

(22)申请日 2022.09.09

(73)专利权人 东莞市南新磁业科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市望牛墩镇朱平沙金沙路17号3号楼

(72)发明人 詹安溪 尹秀怡 詹俊彬

(74)专利代理机构 北京哌智科创知识产权代理事务所(普通合伙) 11745
专利代理师 孙东

(51)Int.Cl.
B24B 19/22(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)

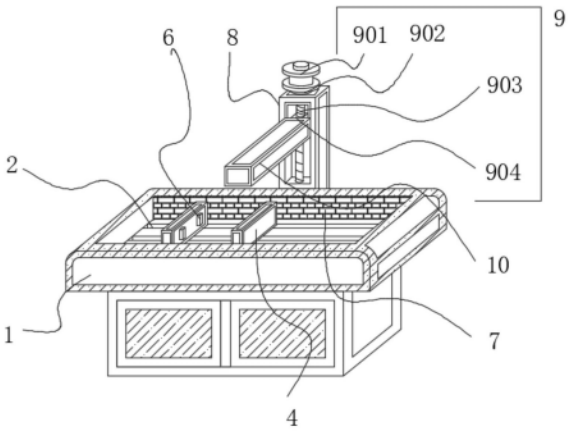
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种磁铁加工用磨床

(57)摘要

本实用新型公开了一种磁铁加工用磨床，包括操作台，所述操作台内部开设有凹槽，所述凹槽内部通过第一升降电机设置有移动板，所述移动板表面开设有滑槽，所述滑槽内部设置有夹持机构，所述操作台内壁安装有收集机构，所述操作台一端焊接有支撑板；该磁铁加工用磨床中，在第二升降电机的使用下，可将滑块根据磁铁的尺寸在滑槽内部进行移动，从而将滑块一端焊接的固定块移动到磁铁一端，再转动螺纹轴，从而将夹持块贴合在磁铁表面，从而将磁铁夹持牢固，同时在夹持块表面为锯齿状分布设置，可以提高夹持的牢固性，在吸磁板的使用下，可将磁铁表面打磨下来的磁屑进行吸引，从而避免磁屑飞溅，造成工作人员砸伤。



CN 218461785 U

1.一种磁铁加工用磨床,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)内部开设有凹槽(2),所述凹槽(2)内部通过第一升降电机(3)设置有移动板(4),所述移动板(4)表面开设有滑槽(5),所述滑槽(5)内部设置有夹持机构(6),所述操作台(1)内壁安装有收集机构(7),所述操作台(1)一端焊接有支撑板(8),所述支撑板(8)内部通过调节机构(9)连接有连接板(10),所述连接板(10)一端安装有打磨机构(11)。

2.根据权利要求1所述的一种磁铁加工用磨床,其特征在于:所述移动板(4)通过第一升降电机(3)与凹槽(2)构成伸缩结构,且第一升降电机(3)和移动板(4)分别以凹槽(2)中心轴对称设置。

3.根据权利要求1所述的一种磁铁加工用磨床,其特征在于:所述夹持机构(6)包括第二升降电机(601)、滑块(602)、限位块(603)、限位槽(604)、固定块(605)、螺纹轴(606)和夹持块(607),所述第二升降电机(601)设置在滑槽(5)内部,所述第二升降电机(601)一端焊接有滑块(602),所述滑块(602)两端分别连接有限位块(603),所述限位块(603)外部配合安装有尺寸相匹配的限位槽(604),所述限位槽(604)开设在滑槽(5)内壁,所述滑块(602)一端安装有固定块(605),所述固定块(605)一端通过螺纹轴(606)连接有夹持块(607)。

4.根据权利要求3所述的一种磁铁加工用磨床,其特征在于:所述第二升降电机(601)、滑块(602)、限位块(603)、限位槽(604)、固定块(605)、螺纹轴(606)和夹持块(607)均在移动板(4)表面设置有若干个,且夹持块(607)表面为锯齿状分布设置。

5.根据权利要求1所述的一种磁铁加工用磨床,其特征在于:所述收集机构(7)包括卡槽(701)、卡块(702)和吸磁板(703),所述卡槽(701)开设在操作台(1)内壁,所述卡槽(701)内部配合安装有尺寸相匹配的卡块(702),所述卡块(702)一端安装有吸磁板(703)。

6.根据权利要求1所述的一种磁铁加工用磨床,其特征在于:所述调节机构(9)包括第一驱动电机(901)、第一旋转块(902)、第一螺纹杆(903)和移动块(904),所述第一驱动电机(901)设置在支撑板(8)一侧,所述第一驱动电机(901)输出端通过第一旋转块(902)连接有第一螺纹杆(903),所述第一螺纹杆(903)外部设置有移动块(904),所述移动块(904)一端焊接有连接板(10)。

7.根据权利要求1所述的一种磁铁加工用磨床,其特征在于:所述打磨机构(11)包括第二驱动电机(1101)、第二旋转块(1102)、第二螺纹杆(1103)、螺纹槽(1104)和打磨石(1105),所述第二驱动电机(1101)设置在连接板(10)内部,所述第二驱动电机(1101)一端连接有第二旋转块(1102),所述第二旋转块(1102)一端连接有第二螺纹杆(1103),所述第二螺纹杆(1103)外部配合安装有尺寸相匹配的螺纹槽(1104),所述螺纹槽(1104)开设在打磨石(1105)一端,所述打磨石(1105)设置在连接板(10)一侧。

一种磁铁加工用磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磁铁相关技术领域，具体为一种磁铁加工用磨床。

背景技术

[0002] 磁铁是用钢或合金钢经过磁化制成的磁体，有的用磁铁矿加工制成，多为条形或马蹄铁形，一端是南极，另一端是北极，也叫磁石、吸铁石，现在，随着人们对磁铁的需求量增加，磁铁加工用磨床已经成为了生产制造中不可或缺的部分。

[0003] 但常使用的磁铁加工用磨床还存在一些缺陷，通常加工磨床大多数只会对同一种尺寸的磁铁进行打磨，降低了该磨床的实用性，同时也不便于对磁铁打磨下来的磁屑进行收集，导致磁屑飞溅，砸伤工作人员，因此需要一种一种磁铁加工用磨床。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种磁铁加工用磨床，以解决上述背景技术中提出的目前使用的磁铁加工用磨床，通常加工磨床大多数只会对同一种尺寸的磁铁进行打磨，降低了该磨床的实用性，同时也不便于对磁铁打磨下来的磁屑进行收集，导致磁屑飞溅，砸伤工作人员的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种磁铁加工用磨床，包括操作台，所述操作台内部开设有凹槽，所述凹槽内部通过第一升降电机设置有移动板，所述移动板表面开设有滑槽，所述滑槽内部设置有夹持机构，所述操作台内壁安装有收集机构，所述操作台一端焊接有支撑板，所述支撑板内部通过调节机构连接有连接板，所述连接板一端安装有打磨机构。

[0006] 优选的，所述移动板通过第一升降电机与凹槽构成伸缩结构，且第一升降电机和移动板分别以凹槽中心轴对称设置。

[0007] 优选的，所述夹持机构包括第二升降电机、滑块、限位块、限位槽、固定块、螺纹轴和夹持块，所述第二升降电机设置在滑槽内部，所述第二升降电机一端焊接有滑块，所述滑块两端分别连接有限位块，所述限位块外部配合安装有尺寸相匹配的限位槽，所述限位槽开设在滑槽内壁，所述滑块一端安装有固定块，所述固定块一端通过螺纹轴连接有夹持块。

[0008] 优选的，所述第二升降电机、滑块、限位块、限位槽、固定块、螺纹轴和夹持块均在移动板表面设置有若干个，且夹持块表面为锯齿状分布设置。

[0009] 优选的，所述收集机构包括卡槽、卡块和吸磁板，所述卡槽开设在操作台内壁，所述卡槽内部配合安装有尺寸相匹配的卡块，所述卡块一端安装有吸磁板。

[0010] 优选的，所述调节机构包括第一驱动电机、第一旋转块、第一螺纹杆和移动块，所述第一驱动电机设置在支撑板一侧，所述第一驱动电机输出端通过第一旋转块连接有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆外部设置有移动块，所述移动块一端焊接有连接板。

[0011] 优选的，所述打磨机构包括第二驱动电机、第二旋转块、第二螺纹杆、螺纹槽和打磨石，所述第二驱动电机设置在连接板内部，所述第二驱动电机一端连接有第二旋转块，所

述第二旋转块一端连接有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆外部配合安装有尺寸相匹配的螺纹槽，所述螺纹槽开设在打磨石一端，所述打磨石设置在连接板一侧。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、该磁铁加工用磨床，通过夹持机构的设置，在第二升降电机的使用下，可将滑块根据磁铁的尺寸在滑槽内部进行移动，从而将滑块一端焊接的固定块移动到磁铁一端，再转动螺纹轴，从而将夹持块贴合在磁铁表面，从而将磁铁夹持牢固，同时在夹持块表面为锯齿状分布设置，可以提高夹持的牢固性；

[0014] 2、该磁铁加工用磨床，通过收集机构的设置，在卡槽和卡块之间相互配合使用下，可将吸磁板安装牢固，在吸磁板的使用下，可将磁铁表面打磨下来的磁屑进行吸引，从而避免磁屑飞溅，造成工作人员砸伤；

[0015] 3、该磁铁加工用磨床，通过打磨机构的设置，在第二螺纹杆和螺纹槽之间相互配合使用下，可将第二旋转块和打磨石连接牢固，在第二驱动电机的使用下，可将第二旋转块进行转动，从而将打磨石进行转动，便于完成后续打磨，同时在第二螺纹杆和螺纹槽之间连接方式下，便于根据磁铁的需求将打磨石进行更换，提高了该磨床的实用性和多功能性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型俯视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型移动板俯视结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型滑槽结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型收集机构结构示意图；

[0021] 图6为本实用新型打磨机构结构示意图。

[0022] 图中：1、操作台；2、凹槽；3、第一升降电机；4、移动板；5、滑槽；6、夹持机构；601、第二升降电机；602、滑块；603、限位块；604、限位槽；605、固定块；606、螺纹轴；607、夹持块；7、收集机构；701、卡槽；702、卡块；703、吸磁板；8、支撑板；9、调节机构；901、第一驱动电机；902、第一旋转块；903、第一螺纹杆；904、移动块；10、连接板；11、打磨机构；1101、第二驱动电机；1102、第二旋转块；1103、第二螺纹杆；1104、螺纹槽；1105、打磨石。

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、完整地描述，显然，所描述的实施例仅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他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案：一种磁铁加工用磨床，包括操作台1，操作台1内部开设有凹槽2，凹槽2内部通过第一升降电机3设置有移动板4，移动板4通过第一升降电机3与凹槽2构成伸缩结构，且第一升降电机3和移动板4分别以凹槽2中心轴对称设置，在第一升降电机3的使用下，可将移动板4根据磁铁的长度尺寸在凹槽2内部进行移动，从而调节到相应位置，完成后续夹持固定，移动板4表面开设有滑槽5，滑槽5内部设置有夹持机构6，夹持机构6包括第二升降电机601、滑块602、限位块603、限位槽604、固定块605、

螺纹轴606和夹持块607，第二升降电机601设置在滑槽5内部，第二升降电机601一端焊接有滑块602，滑块602两端分别连接有限位块603，限位块603外部配合安装有尺寸相匹配的限位槽604，限位槽604开设在滑槽5内壁，滑块602一端安装有固定块605，固定块605一端通过螺纹轴606连接有夹持块607，在第二升降电机601的使用下，可将滑块 602根据磁铁的尺寸在滑槽5内部进行移动，从而将滑块602一端焊接的固定块605移动到磁铁一端，再转动螺纹轴606，从而将夹持块607贴合在磁铁表面，从而将磁铁夹持牢固，同时在夹持块607表面为锯齿状分布设置，可以提高夹持的牢固性，第二升降电机601、滑块602、限位块603、限位槽604、固定块605、螺纹轴606和夹持块607均在移动板4表面设置有若干个，且夹持块607表面为锯齿状分布设置；

[0025] 操作台1内壁安装有收集机构7，收集机构7包括卡槽701、卡块702和吸磁板703，卡槽701开设在操作台1内壁，卡槽701内部配合安装有尺寸相匹配的卡块702，卡块702一端安装有吸磁板703，在卡槽701和卡块702之间相互配合使用下，可将吸磁板703安装牢固，在吸磁板703的使用下，可将磁铁表面打磨下来的磁屑进行吸引，从而避免磁屑飞溅，造成工作人员砸伤，操作台1一端焊接有支撑板8，支撑板8内部通过调节机构9连接有连接板10，调节机构9包括第一驱动电机901、第一旋转块902、第一螺纹杆903 和移动块904，第一驱动电机901设置在支撑板8一侧，第一驱动电机901输出端通过第一旋转块902连接有第一螺纹杆903，第一螺纹杆903外部设置有移动块904，移动块904一端焊接有连接板10，在第一驱动电机901的使用下，可将第一旋转块902一端连接的第一螺纹杆903进行转动，从而带动移动块904进行移动，从而便于将连接板10根据磁铁高度进行打磨，提高了该磨床的实用性；

[0026] 连接板10一端安装有打磨机构11，打磨机构11包括第二驱动电机1101、第二旋转块1102、第二螺纹杆1103、螺纹槽1104和打磨石1105，第二驱动电机1101设置在连接板10内部，第二驱动电机1101一端连接有第二旋转块1102，第二旋转块1102一端连接有第二螺纹杆1103，第二螺纹杆1103外部配合安装有尺寸相匹配的螺纹槽1104，螺纹槽1104开设在打磨石1105一端，打磨石1105设置在连接板10一侧，在第二螺纹杆1103和螺纹槽1104之间相互配合使用下，可将第二旋转块1102和打磨石1105连接牢固，在第二驱动电机1101的使用下，可将第二旋转块1102进行转动，从而将打磨石1105 进行转动，便于完成后续打磨，同时在第二螺纹杆1103和螺纹槽1104之间连接方式下，便于根据磁铁的需求将打磨石1105进行更换，提高了该磨床的实用性和多功能性。

[0027] 工作原理：对于这类磁铁加工用磨床，首先接通电源，打开第一升降电机3开关，在第一升降电机3的使用下，可将移动板4根据磁铁的长度尺寸在凹槽2内部进行移动，从而调节到相应位置，完成后续夹持固定，再打开第二升降电机601开关，在第二升降电机601的使用下，可将滑块602根据磁铁的尺寸在滑槽5内部进行移动，从而将滑块602一端焊接的固定块605 移动到磁铁一端，再转动螺纹轴606，从而将夹持块607贴合在磁铁表面，从而将磁铁夹持牢固，同时在夹持块607表面为锯齿状分布设置，可以提高夹持的牢固性，然后打开第一驱动电机901开关，在第一驱动电机901的使用下，可将第一旋转块902一端连接的第一螺纹杆903进行转动，从而带动移动块904进行移动，从而便于将连接板10根据磁铁高度进行打磨，提高了该磨床的实用性，其次打开第二驱动电机1101开关，在第二驱动电机1101的使用下，可将第二旋转块1102进行转动，从而将打磨石1105进行转动，便于完成后续打磨，同时在第二螺纹杆1103和螺纹槽1104之间连接方式下，便于根据磁铁的需求将打磨石1105进

行更换，提高了该磨床的实用性和多功能性，最后在打磨过程中，在吸磁板703的使用下，可将磁铁表面打磨下来的磁屑进行吸引，从而避免磁屑飞溅，造成工作人员砸伤，一段时间后，磁铁打磨结束后，关闭开关，切断电源，就这样完成整个磁铁加工用磨床的使用过程。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

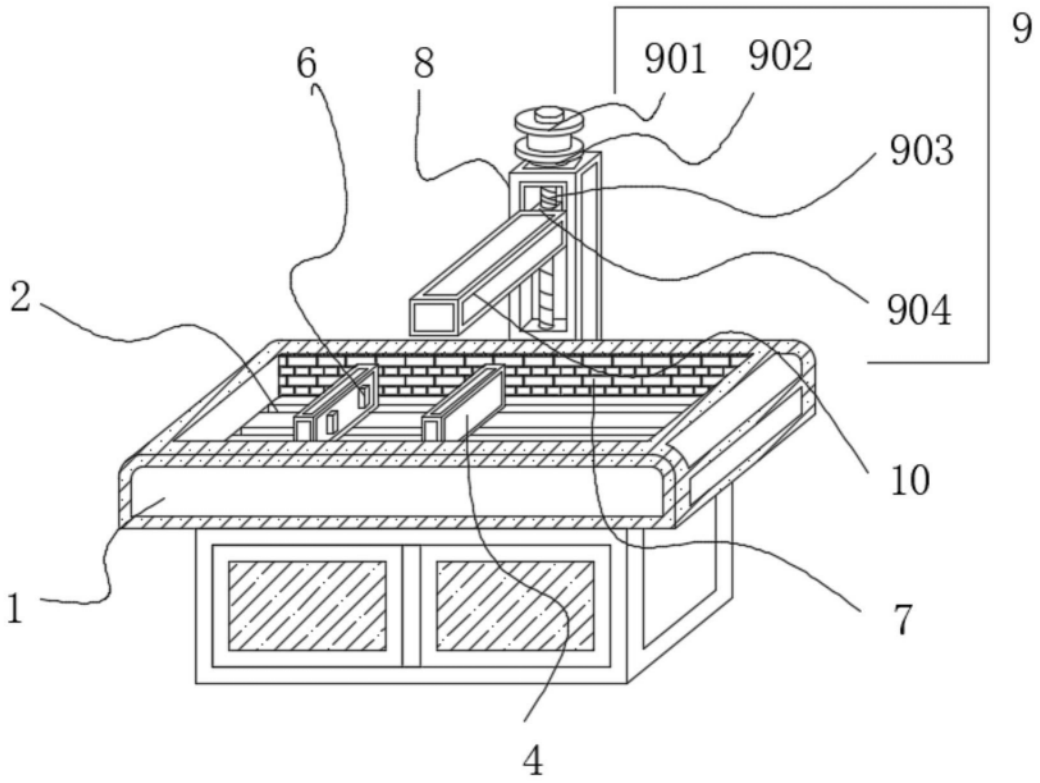


图1

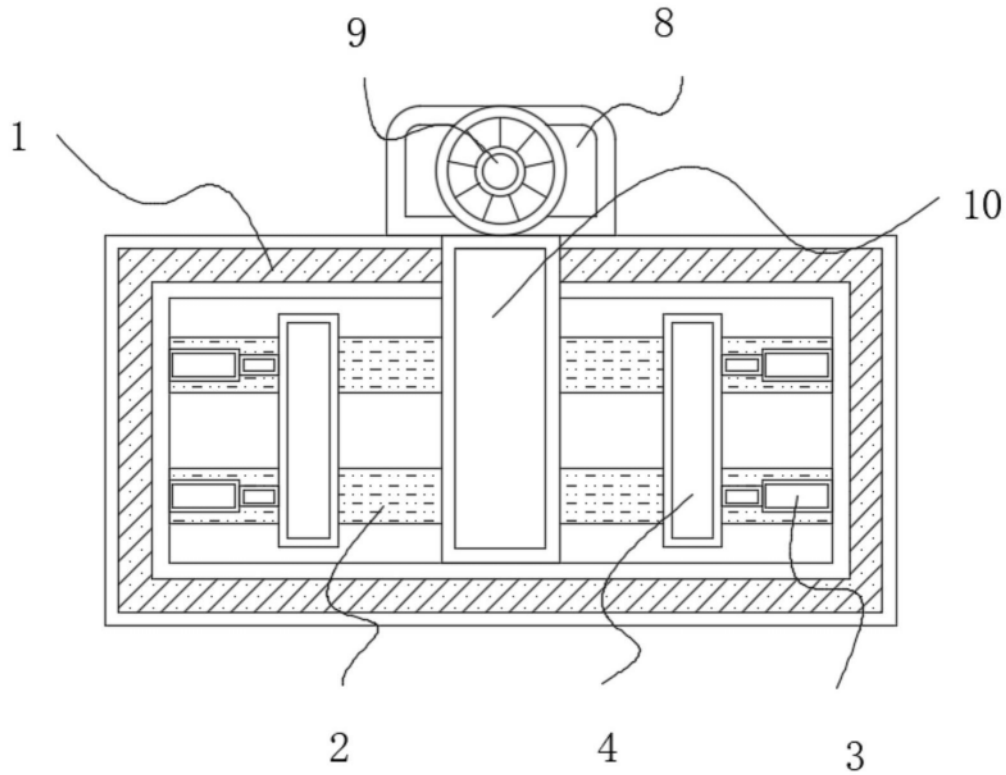


图2

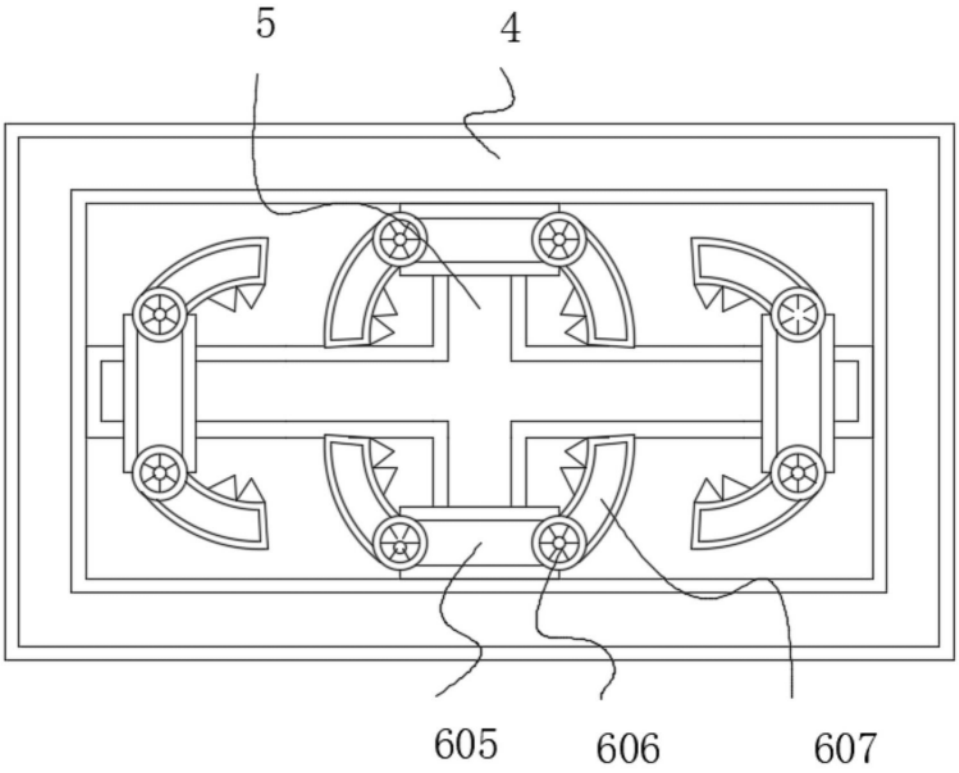


图3

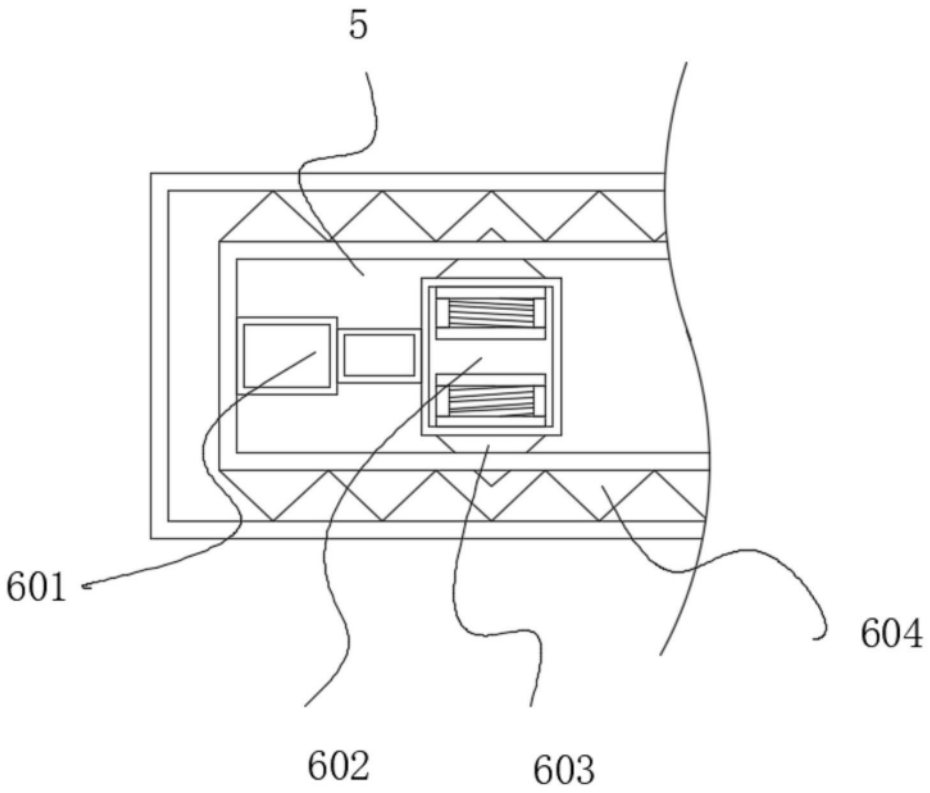


图4

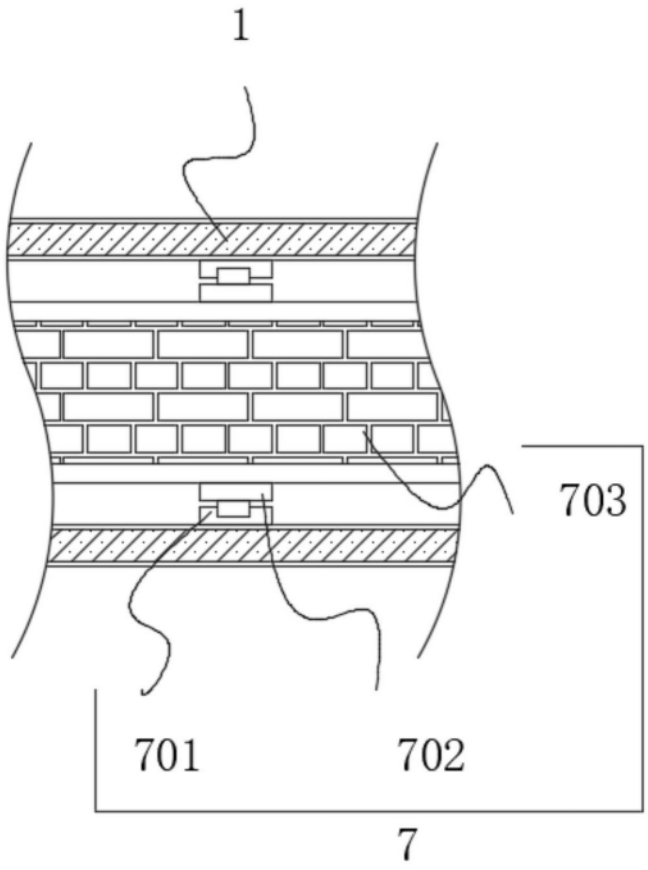


图5

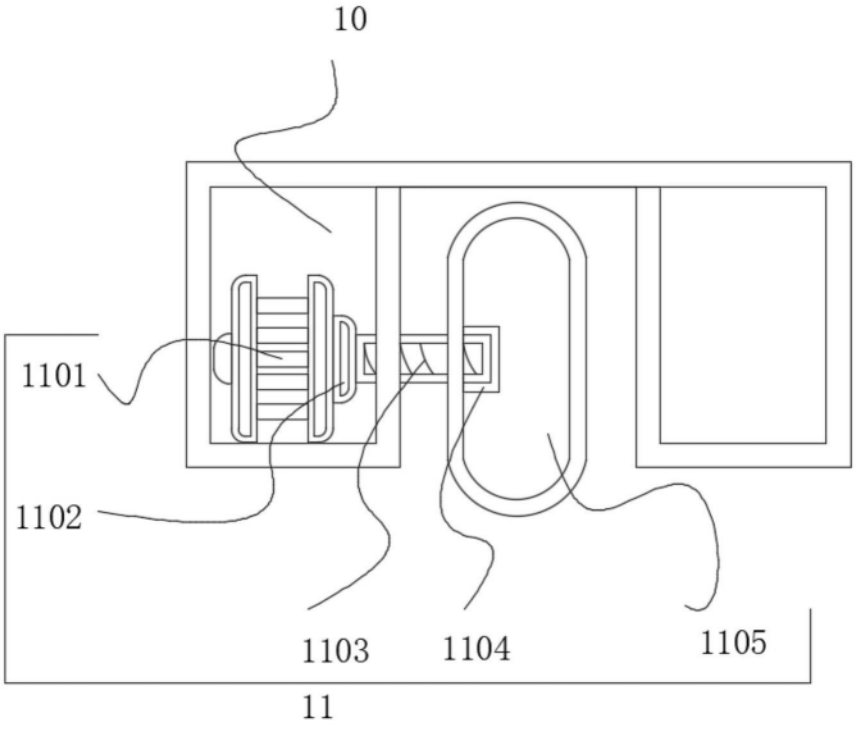


图6