(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 215242240 U
(45)授权公告日 2021.12.21

(21)申请号 202120177540.2

(22)申请日 2021.01.22

(73)专利权人 深圳宏辉精智科技有限公司
地址 518101 广东省深圳市宝安区沙井街道共和第一工业区B区28栋一层、29栋一层

(72)发明人 王振兴

(74)专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理有限公司 44260
代理人 张德兴

(51)Int.Cl.
B29C 33/34(2006.01)
B29C 33/30(2006.01)

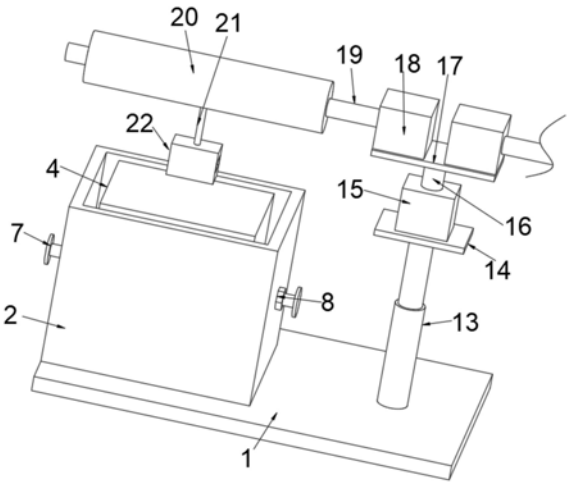
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可快速更换模芯的加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可快速更换模芯的加工装置，包括工作台，所述工作台的上端固定连接有模具，所述模具内设有放置槽，所述放置槽内放置有模芯，所述模芯与模具活动连接，所述模具内设有悬挂机构，所述悬挂机构与模芯的侧壁相连接，所述工作台上连接有升降机构，所述升降机构的上端连接有两个转动机构，两个所述转动机构上均连接有连接机构，其中一个所述连接机构处于模具的上方。本实用新型可以使模芯移动到合适的高处，进一步的就可以方便工作人员更换模芯，从而方便了工作人员更换和安装新的模芯，进一步的方便了工作人员的工作，间接的提高了工作人员的工作效率。



CN 215242240 U

1.一种可快速更换模芯的加工装置，包括工作台(1)，其特征在于，所述工作台(1)的上端固定连接有模具(2)，所述模具(2)内设有放置槽(3)，所述放置槽(3)内放置有模芯(4)，所述模芯(4)与模具(2)活动连接，所述模具(2)内设有悬挂机构，所述悬挂机构与模芯(4)的侧壁相连接，所述工作台(1)上连接有升降机构，所述升降机构的上端连接有两个转动机构，两个所述转动机构上均连接有连接机构，其中一个所述连接机构处于模具(2)的上方；

所述悬挂机构包括设置于模具(2)内侧壁上的多根固定柱(9)，多根所述固定柱(9)的侧壁分别与放置槽(3)的内侧壁上固定连接，多根所述固定柱(9)内均插设有插柱(10)，多根所述插柱(10)的上端均固定连接有连接块(11)，多块所述连接块(11)分别与模芯(4)的侧壁固定连接，多块所述连接块(11)的上端均固定连接有挂钩(12)；

所述升降机构包括固定连接于工作台(1)上端的液压缸(13)，所述液压缸(13)的上端固定连接有连接板(14)，所述连接板(14)的上端固定连接有驱动电机(15)，所述驱动电机(15)的驱动轴上固定连接转轴(16)；

所述转动机构包括固定连接于转轴(16)上端的横板(17)，所述横板(17)的上端固定连接有伺服电机(18)，所述伺服电机(18)的驱动轴上固定连接有转杆(19)；

所述连接机构包括固定连接于转杆(19)同轴侧壁上的绕线轮(20)，所述绕线轮(20)的侧壁上固定连接有绳索(21)，所述绳索(21)的下端固定连接有横块(22)。

2.根据权利要求1所述的一种可快速更换模芯的加工装置，其特征在于，所述放置槽的上设有两个限位孔(5)，所述模芯(4)的下端固定连接于两根与限位孔(5)相匹配的限位杆(6)，两根所述限位杆(6)分别延伸至两个限位孔(5)中，所述模具(2)的侧壁上贯穿设有两根固定丝杆(7)，两根所述固定丝杆(7)的一端分别与两根限位杆(6)螺纹连接，所述模具(2)的侧壁上固定连接有两个固定螺母(8)。

3.根据权利要求2所述的一种可快速更换模芯的加工装置，其特征在于，两根所述限位杆(6)的侧壁上设有螺纹孔，且两根固定丝杆(7)分别与两根限位杆(6)上的螺纹孔螺纹连接，两根所述固定丝杆(7)分别位于两个固定螺母(8)中，且两个固定螺母(8)分别与两根固定丝杆(7)螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种可快速更换模芯的加工装置，其特征在于，所述横块(22)内设有两个折弯型连接口。

5.根据权利要求1所述的一种可快速更换模芯的加工装置，其特征在于，所述横块(22)处于模具(2)的上方，所述横块(22)通过多根尼龙绳与多个挂钩(12)相连接。

6.根据权利要求1所述的一种可快速更换模芯的加工装置，其特征在于，所述放置槽(3)为T字形，且模芯(4)的形状与放置槽(3)的形状一致。

一种可快速更换模芯的加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域，尤其涉及一种可快速更换模芯的加工装置。

背景技术

[0002] 模芯，顾名思义指的是用于模具中心部位的关键运作的精密零件，模芯一般结构极端复杂，加工难度非常大，造价很高，往往制造的人工支出大大超过材料的本身，对于模芯材料的选择也直接关系到模具的造价和模具的使用寿命，模芯包含有：拉丝模芯、陶瓷模芯、真空模芯、排气模芯、汽车部件模芯等，模芯材料选择的好坏，直接关系到模具的使用寿命和模具的价格，从所生产的产品上来说，产品的需求量小，选择好的模芯材料，模具成本就增加了，对于公司来说就增加了成本支出，是一种浪费，产品的需求量大，选择差的模芯材料，达不到产量要求，模具就报废了，需要重新开模具，生产效率上不去，同样增加了模具成本。

[0003] 实际情况中在生产的过程中，工作人员需要根据实际情况，从而更换不同的模芯，但是现有的模芯在更换的时候，工作人员不方便把模芯从模具中取出来，从而影响了工作人员的工作，间接的降低了工作人员的工作效率。

[0004] 因此我们提出了一种可快速更换模芯的加工装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种可快速更换模芯的加工装置。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种可快速更换模芯的加工装置，包括工作台，所述工作台的上端固定连接有模具，所述模具内设有放置槽，所述放置槽内放置有模芯，所述模芯与模具活动连接，所述模具内设有悬挂机构，所述悬挂机构与模芯的侧壁相连接，所述工作台上连接有升降机构，所述升降机构的上端连接有两个转动机构，两个所述转动机构上均连接有连接机构，其中一个所述连接机构处于模具的上方；

[0008] 所述悬挂机构包括设置于模具内侧壁上的多根固定柱，多根所述固定柱的侧壁分别与放置槽的内侧壁上固定连接，多根所述固定柱内均插设有插柱，多根所述插柱的上端均固定连接有连接块，多块所述连接块分别与模芯的侧壁固定连接，多块所述连接块的上端均固定连接有挂钩；

[0009] 所述升降机构包括固定连接于工作台上端的液压缸，所述液压缸的上端固定连接有连接板，所述连接板的上端固定连接有驱动电机，所述驱动电机的驱动轴上固定连接转轴；

[0010] 所述转动机构包括固定连接于转轴上端的横板，所述横板的上端固定连接有伺服电机，所述伺服电机的驱动轴上固定连接有转杆；

[0011] 所述连接机构包括固定连接于转杆同轴侧壁上的绕线轮，所述绕线轮的侧壁上固

定连接有绳索，所述绳索的下端固定连接有横块。

[0012] 优选地，所述放置槽的上设有两个限位孔，所述模芯的下端固定连接于两根与限位孔相匹配的限位杆，两根所述限位杆分别延伸至两个限位孔中，所述模具的侧壁上贯穿设有两根固定丝杆，两根所述固定丝杆的一端分别与两根限位杆螺纹连接，所述模具的侧壁上固定连接有两个固定螺母。

[0013] 优选地，两根所述限位杆的侧壁上设有螺纹孔，且两根固定丝杆分别与两根限位杆上的螺纹孔螺纹连接，两根所述固定丝杆分别位于两个固定螺母中，且两个固定螺母分别与两根固定丝杆螺纹连接。

[0014] 优选地，所述横块内设有两个折弯型连接口。

[0015] 优选地，所述横块处于模具的上方，所述横块通过多根尼龙绳与多个挂钩相连接。

[0016] 优选地，所述放置槽为T字形，且模芯的形状与放置槽的形状一致。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0018] 本装置中，通过模具、模芯、限位孔、限位杆、固定丝杆、固定螺母、挂钩、液压缸、连接板、驱动电机、伺服电机、绕线轮、绳索和横块的使用，工作人员可以直接通过固定丝杆固定模芯，从而方便工作人员拆卸模芯和安装模芯，进一步的方便了工作人员的工作，同时工作人员可以使用尼龙绳把模芯连接在连接块上，然后再通过伺服电机，这样就可以使模芯从模具中移动出来，然后工作人员再通过控制器启动液压缸，从而就可以使模芯移动到合适的高处，进一步的就可以方便工作人员更换模芯，从而方便了工作人员更换和安装新的模芯，进一步的方便了工作人员的工作，间接的提高了工作人员的工作效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种可快速更换模芯的加工装置的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型提出的一种可快速更换模芯的加工装置的第一结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型提出的一种可快速更换模芯的加工装置的第二结构示意图；

[0022] 图4为图3中A处局部放大结构示意图。

[0023] 图中：1工作台、2模具、3放置槽、4模芯、5限位孔、6限位杆、7固定丝杆、8固定螺母、9固定柱、10插柱、11连接块、12挂钩、13液压缸、14连接板、15驱动电机、16转轴、17横板、18伺服电机、19转杆、20绕线轮、21绳索、22横块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 参照图1-4，一种可快速更换模芯的加工装置，包括工作台1，工作台1的上端固定连接有模具2，模具2内设有放置槽3，放置槽 3为T字形，且模芯4的形状与放置槽3的形状一致，放置槽3内放置有模芯4。

[0026] 模芯4与模具2活动连接，放置槽的上设有两个限位孔5，模芯4的下端固定连接于两根与限位孔5相匹配的限位杆6，两根限位杆 6分别延伸至两个限位孔5中。

[0027] 模具2的侧壁上贯穿设有两根固定丝杆7，两根固定丝杆7的一端分别与两根限位

杆6螺纹连接，模具2的侧壁上固定连接有两个固定螺母8，两根限位杆6的侧壁上设有螺纹孔，且两根固定丝杆7分别与两根限位杆6上的螺纹孔螺纹连接，两根固定丝杆7分别位于两个固定螺母8中，且两个固定螺母8分别与两根固定丝杆7螺纹连接。

[0028] 模具2内设有悬挂机构，悬挂机构包括设置于模具2内侧壁上的多根固定柱9，多根固定柱9的侧壁分别与放置槽3的内侧壁上固定连接，多根固定柱9内均插设有插柱10，多根插柱10的上端均固定连接有连接块11，多块连接块11分别与模芯4的侧壁固定连接，多块连接块11的上端均固定连接有挂钩12。

[0029] 悬挂机构与模芯4的侧壁相连接，工作台1上连接有升降机构，升降机构包括固定连接于工作台1上端的液压缸13，其中液压缸13 为现有技术，在此不过多陈述，液压缸13的上端固定连接有连接板 14，连接板14的上端固定连接有驱动电机15，其中驱动电机15为现有技术，在此不过多陈述，驱动电机15的驱动轴上固定连接转轴 16。

[0030] 升降机构的上端连接有两个转动机构，转动机构包括固定连接于转轴16上端的横板17，横板17的上端固定连接有伺服电机18，其中伺服电机18为现有技术，在此不过多陈述，伺服电机18的驱动轴上固定连接有转杆19。

[0031] 两个转动机构上均连接有连接机构，连接机构包括固定连接于转杆19同轴侧壁上的绕线轮20，绕线轮20的侧壁上固定连接有绳索 21，绳索21的下端固定连接有横块22，横块22内设有两个折弯型连接口，其中一个连接机构处于模具2的上方，横块22处于模具2 的上方，横块22通过多根尼龙绳与多个挂钩12相连接。

[0032] 本实用新型中，当工作人员需要使用此装置时，首先工作人员可以旋转固定丝杆7，在固定螺母8的辅助下，就可以使固定丝杆7脱离限位杆6，从而就可以使模芯4和模具2不再固定在一起，之后工作人员再使用尼龙绳的两端分别与连接块11和挂钩12相连接，同时工作人员再通过控制器启动伺服电机18，这样就可以使模芯4从模具中移动出来，然后工作人员再通过控制器启动液压缸13，这样就可以使模芯4移动到合适的高度，然后工作人员可以通过控制器启动驱动电机15，这样就可以使模芯4远离模具2，从而就可以方便工作人员更换模芯4，进一步的方便了工作人员的工作，间接的提高了工作人员的工作效率。

[0033] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

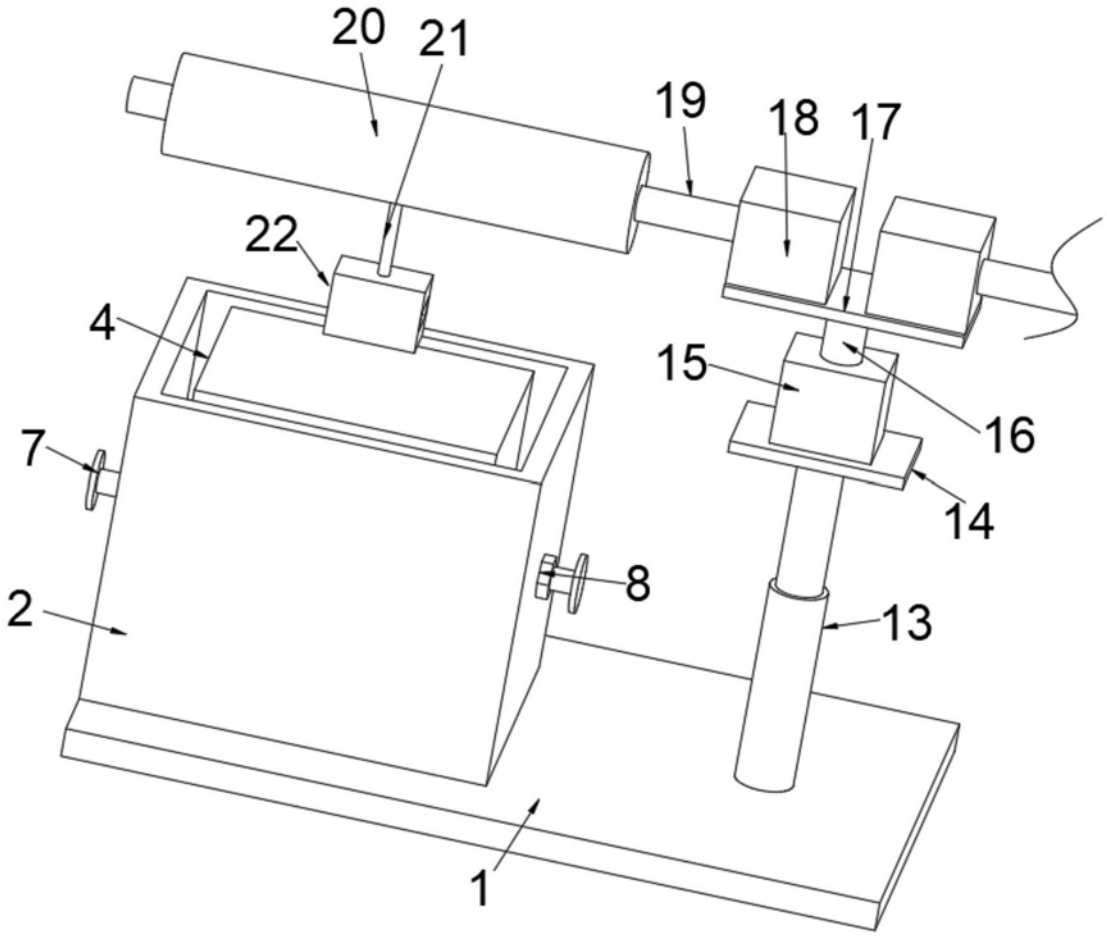


图1

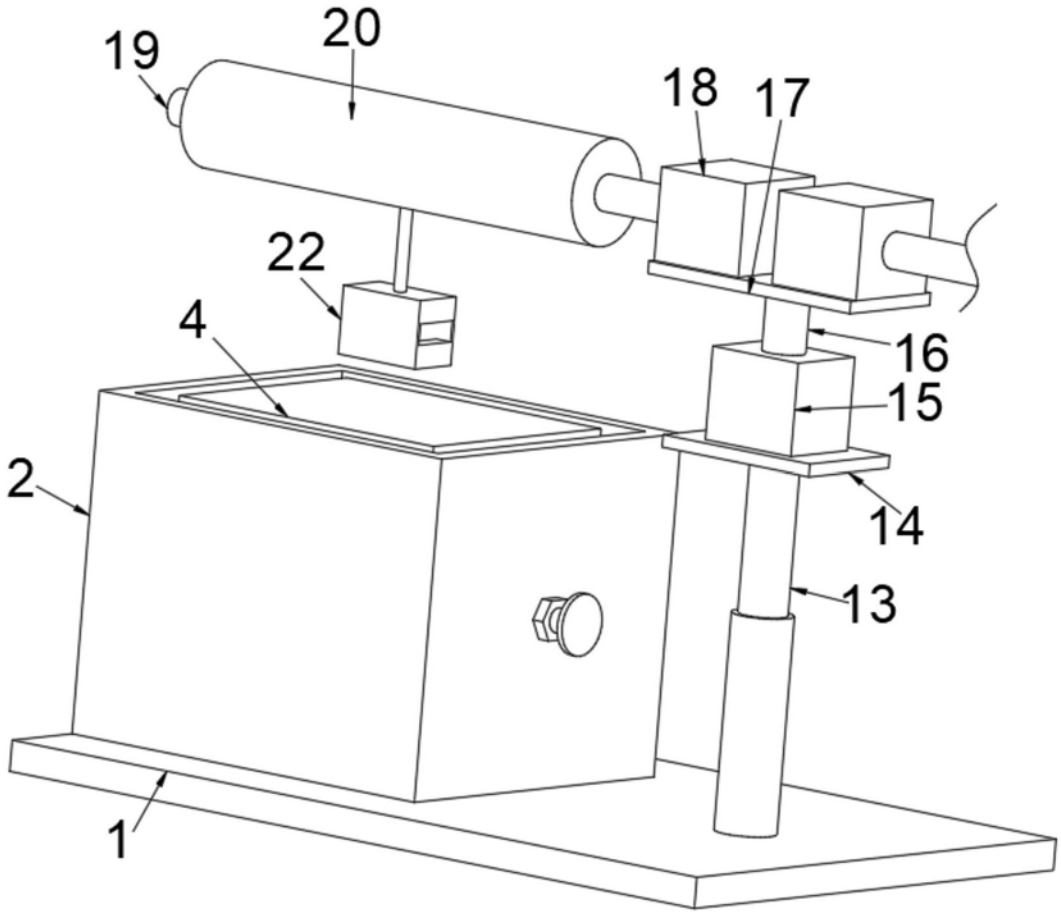


图2

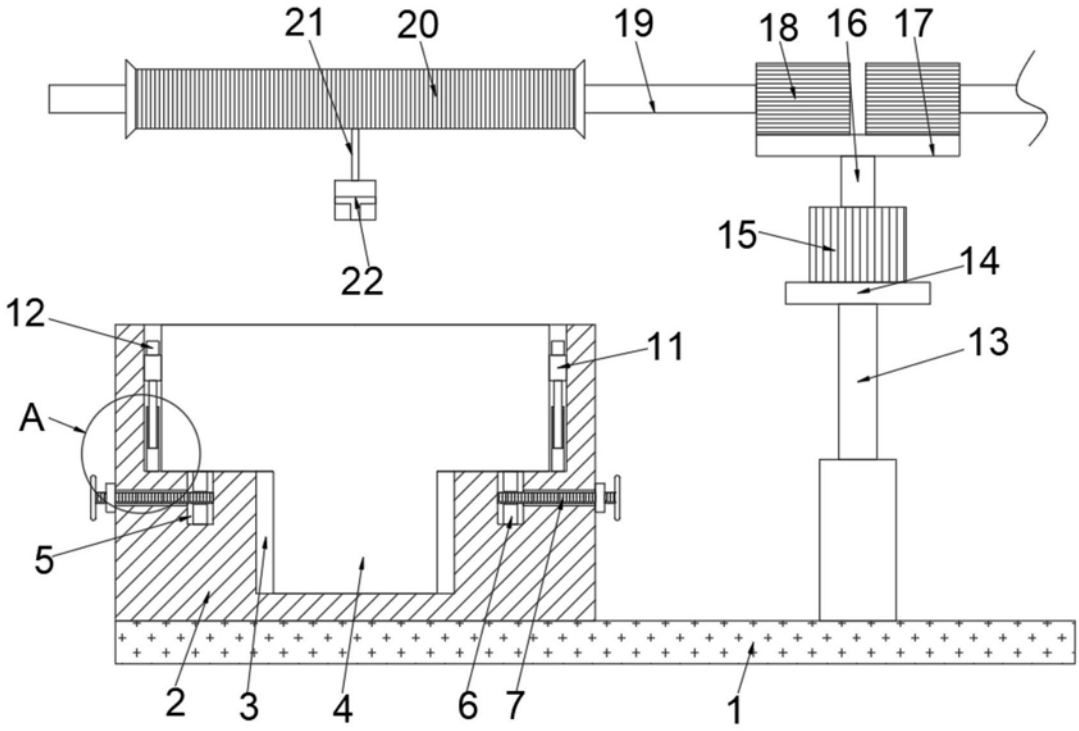


图3

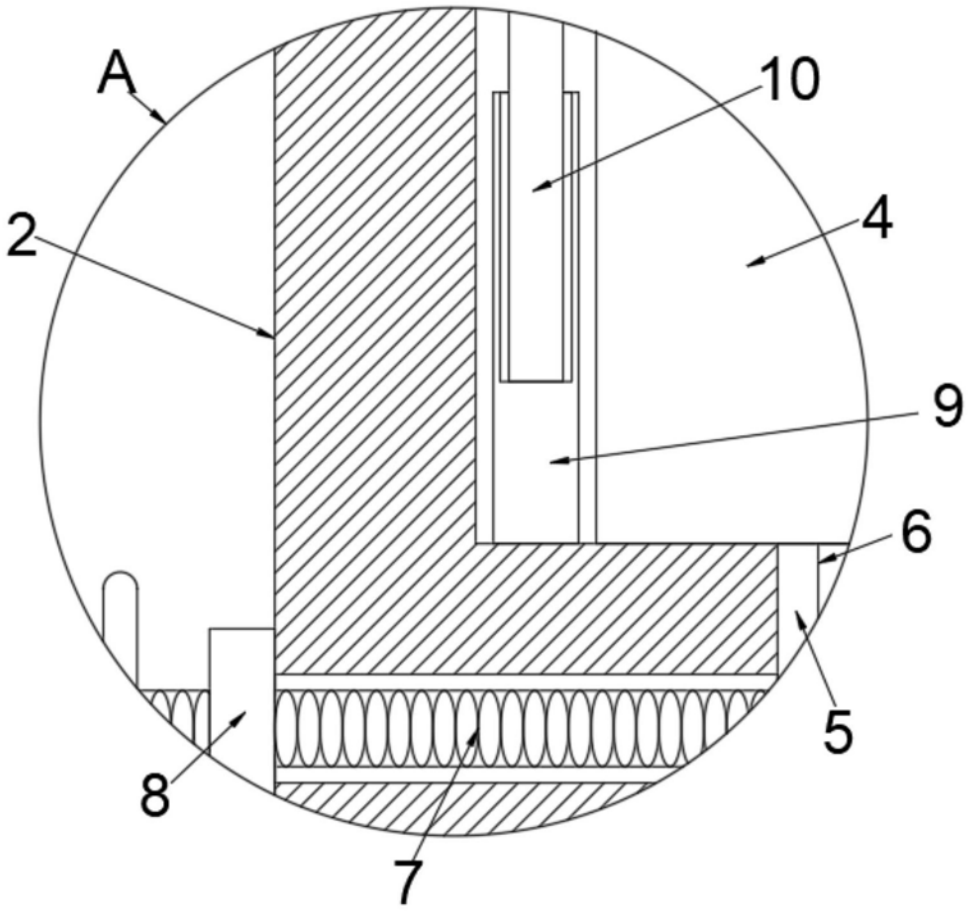


图4