(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218592558 U
(45)授权公告日 2023.03.10

(21)申请号 202222816017.7

(22)申请日 2022.10.25

(73)专利权人 遂宁创宏新材料有限公司
地址 629100 四川省遂宁市蓬溪县赤城镇上游工业园区

(72)发明人 廉伟

(74)专利代理机构 成都三诚知识产权代理事务所(普通合伙) 51251
专利代理师 詹丽红

(51)Int.Cl.
B24B 9/06(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/04(2006.01)
B24B 27/02(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)

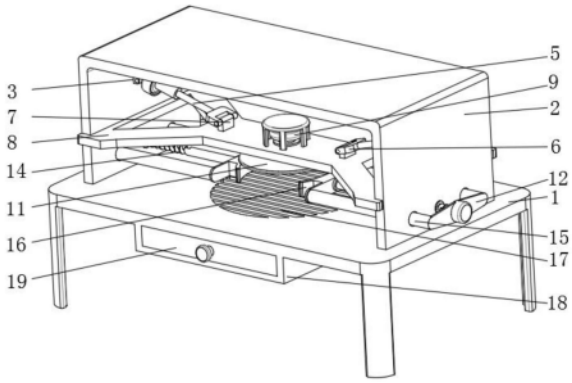
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种石墨坩埚加工用磨边装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种石墨坩埚加工用磨边装置，属于石墨坩埚加工磨边技术领域，其包括装配桌和装配架，装配架安装在装配桌的上方，装配架两侧的内部均固装有一号铰接座，一号铰接座的内部贯穿设置有转轴，一号铰接座通过转轴铰接有一号铰接块，一号铰接块的外表面安装有一号电机架，一号铰接块通过一号电机架安装有电动伸缩杆，电动伸缩杆的输出端安装有二号铰接块，二号铰接块通过转轴铰接有二号铰接座，本实用新型通过设置装配桌、装配架、一号铰接座、一号铰接块、电动伸缩杆、二号铰接块、二号铰接座、升降架、调速电机、电机轴和石墨坩埚打磨片，能够在对石墨坩埚进行磨边加工时，提升其稳定性，提升其加工效率。



CN 218592558 U

1.一种石墨坩埚加工用磨边装置,包括装配桌(1)和装配架(2),其特征在于,所述装配架(2)安装在装配桌(1)的上方,所述装配架(2)两侧的内部均固装有一号铰接座(3),所述一号铰接座(3)的内部贯穿设置有转轴,所述一号铰接座(3)通过转轴铰接有一号铰接块(4),所述一号铰接块(4)的外表面安装有一号电机架,所述一号铰接块(4)通过一号电机架安装有电动伸缩杆(5),所述电动伸缩杆(5)的输出端安装有二号铰接块(6),所述二号铰接块(6)通过转轴铰接有二号铰接座(7),所述二号铰接座(7)的外表面固装有升降架(8),所述升降架(8)的外表面固装有二号电机架,所述升降架(8)通过二号电机架安装有调速电机(9),所述调速电机(9)的输出端安装有电机轴(10),所述电机轴(10)的外表面固装有石墨坩埚打磨片(11)。

2.根据权利要求1所述的一种石墨坩埚加工用磨边装置,其特征在于,所述装配架(2)的外表面设置有夹持组件,所述夹持组件包括组合架(12)、伺服电机(13)、丝杆(14)、定位杆(15)和夹持环(16),所述定位杆(15)其中的一端和伺服电机(13)均安装在组合架(12)的外表面,所述丝杆(14)的一端安装在伺服电机(13)的输出端,所述定位杆(15)的另一端贯穿装配架(2)并延伸至其内部,所述夹持环(16)固装在定位杆(15)位于装配架(2)内部的一端。

3.根据权利要求1所述的一种石墨坩埚加工用磨边装置,其特征在于,所述升降架(8)的两侧均开设有限位槽,所述装配架(2)的外表面与限位槽的内壁滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种石墨坩埚加工用磨边装置,其特征在于,所述电机轴(10)的外表面套设有一号轴承,所述电机轴(10)通过一号轴承与升降架(8)转动连接。

5.根据权利要求2所述的一种石墨坩埚加工用磨边装置,其特征在于,所述丝杆(14)远离伺服电机(13)的一端套设有二号轴承,所述丝杆(14)通过二号轴承与夹持环(16)转动连接,所述装配架(2)的内部贯穿设置有与丝杆(14)相互啮合的螺纹筒。

6.根据权利要求1所述的一种石墨坩埚加工用磨边装置,其特征在于,所述装配桌(1)的外表面设置有集灰组件,所述集灰组件包括落灰槽(17)、抽屉(18)和收集斗(19),所述落灰槽(17)开设在装配桌(1)的外表面,所述抽屉(18)安装在装配桌(1)的下表面,所述收集斗(19)设置在抽屉(18)的内部,所述收集斗(19)的外表面固装有凸块,所述收集斗(19)的外表面与抽屉(18)的内部滑动连接。

一种石墨坩埚加工用磨边装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于石墨坩埚加工磨边技术领域，具体地说，涉及石墨坩埚加工用磨边装置。

背景技术

[0002] 石墨坩埚加工过程中，为保证质量一般会对端口进行磨边处理，这就需要借助磨边装置对其进行加工，而一些石墨坩埚加工用磨边装置的结构功能较为单一，故而导致其加工过程中稳定性较差，因此，在操作与使用存在一定的不便，故而需要对其进行一定的改进。

[0003] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用技术方案的基本构思是：一种石墨坩埚加工用磨边装置，包括装配桌和装配架，所述装配架安装在装配桌的上方，所述装配架两侧的内部均固装有一号铰接座，所述一号铰接座的内部贯穿设置有转轴，所述一号铰接座通过转轴铰接有一号铰接块，所述一号铰接块的外表面安装有一号电机架，所述一号铰接块通过一号电机架安装有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的输出端安装有二号铰接块，所述二号铰接块通过转轴铰接有二号铰接座，所述二号铰接座的外表面固装有升降架，所述升降架的外表面固装有二号电机架，所述升降架通过二号电机架安装有调速电机，所述调速电机的输出端安装有电机轴，所述电机轴的外表面固装有石墨坩埚打磨片。

[0005] 作为本实用新型的进一步方案：所述装配架的外表面设置有夹持组件，所述夹持组件包括组合架、伺服电机、丝杆、定位杆和夹持环，所述定位杆其中的一端和伺服电机均安装在组合架的外表面，所述丝杆的一端安装在伺服电机的输出端，所述定位杆的另一端贯穿装配架并延伸至其内部，所述夹持环固装在定位杆位于装配架内部的一端。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案：所述升降架的两侧均开设有限位槽，所述装配架的外表面与限位槽的内壁滑动连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案：所述电机轴的外表面套设有轴承，所述电机轴通过轴承与升降架转动连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案：所述丝杆远离伺服电机的一端套设有二号轴承，所述丝杆通过二号轴承与夹持环转动连接，所述装配架的内部贯穿设置有与丝杆相互啮合的螺纹筒。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案：所述装配桌的外表面设置有集灰组件，所述集灰组件包括落灰槽、抽屉和收集斗，所述落灰槽开设在装配桌的外表面，所述抽屉安装在装配桌的下表面，所述收集斗设置在抽屉的内部，所述收集斗的外表面固装有凸块，所述收集斗的外表面与抽屉的内部滑动连接。

[0010] 有益效果：当需要对石墨坩埚进行磨边加工时，先将石墨坩埚放置在装配桌的上

方，同步启动两侧的伺服电机带动丝杆进行转动，在定位杆的作用下带动夹持环进行移动，从而对石墨坩埚进行夹持，接着启动调速电机，通过电机轴带动石墨坩埚打磨片进行转动，启动电动伸缩杆，在与一号铰接座、一号铰接块、二号铰接块和二号铰接座的相互配合下带动升降架进行移动，从而通过转动的石墨坩埚打磨片对石墨坩埚进行修边打磨，打磨下来的碎屑通过落灰槽掉落在收集斗的内部，使用者定期通过凸块抽出收集斗对其进行清理即可，通过设置装配桌、装配架、一号铰接座、一号铰接块、电动伸缩杆、二号铰接块、二号铰接座、升降架、调速电机、电机轴和石墨坩埚打磨片，能够在对石墨坩埚进行磨边加工时，提升其稳定性，提升其加工效率，通过设置夹持组件，是为了方便对石墨坩埚进行夹持固定。

[0011] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0012] 在附图中：

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型部分结构剖视图；

[0015] 图3为本实用新型部分结构剖视侧视图；

[0016] 图4为本实用新型图3中A处的放大图；

[0017] 图5为本实用新型中收集斗的示意图。

[0018] 图中：1、装配桌；2、装配架；3、一号铰接座；4、一号铰接块；5、电动伸缩杆；6、二号铰接块；7、二号铰接座；8、升降架；9、调速电机；10、电机轴；11、石墨坩埚打磨片；12、组合架；13、伺服电机；14、丝杆；15、定位杆；16、夹持环；17、落灰槽；18、抽屉；19、收集斗。

具体实施方式

[0019] 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，对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，以下实施例用于说明本实用新型。

[0020] 如图1至图4所示，一种石墨坩埚加工用磨边装置，包括装配桌1和装配架2，装配架2安装在装配桌1的上方，装配架2两侧的内部均固装有一号铰接座3，一号铰接座3的内部贯穿设置有转轴，一号铰接座3通过转轴铰接有一号铰接块4，一号铰接块4的外表面安装有一号电机架，一号铰接块4通过一号电机架安装有电动伸缩杆5，电动伸缩杆5的输出端安装有二号铰接块6，二号铰接块6通过转轴铰接有二号铰接座7，二号铰接座7的外表面固装有升降架8，升降架8的两侧均开设有限位槽，装配架2的外表面与限位槽的内壁滑动连接，升降架8的外表面固装有二号电机架，升降架8通过二号电机架安装有调速电机9，调速电机9的输出端安装有电机轴10，电机轴10的外表面套设有轴承，电机轴10通过轴承与升降架8转动连接，电机轴10的外表面固装有石墨坩埚打磨片11。

[0021] 通过设置装配桌1、装配架2、一号铰接座3、一号铰接块4、电动伸缩杆5、二号铰接块6、二号铰接座7、升降架8、调速电机9、电机轴10和石墨坩埚打磨片11，能够在对石墨坩埚进行磨边加工时，提升其稳定性，提升其加工效率

[0022] 具体的，如图1至图3所示，装配架2的外表面设置有夹持组件，夹持组件包括组合架12、伺服电机13、丝杆14、定位杆15和夹持环16，定位杆15其中的一端和伺服电机13均安

装在组合架12的外表面，丝杆14的一端安装在伺服电机13的输出端，丝杆14远离伺服电机13的一端套设有二号轴承，丝杆14通过二号轴承与夹持环16转动连接，装配架2的内部贯穿设置有与丝杆14相互啮合的螺纹筒，定位杆15的另一端贯穿装配架2并延伸至其内部，夹持环16固装在定位杆15位于装配架2内部的一端。

[0023] 通过设置夹持组件，是为了方便对石墨坩埚进行夹持固定。

[0024] 具体的，如图1、图2、图3和图5所示，装配桌1的外表面设置有集灰组件，集灰组件包括落灰槽17、抽屉18和收集斗19，落灰槽17开设在装配桌1的外表面，抽屉18安装在装配桌1的下表面，收集斗19设置在抽屉18的内部，收集斗19的外表面固装有凸块，收集斗19的外表面与抽屉18的内部滑动连接。

[0025] 通过设置集灰组件，是为了方便收集处理加工石墨坩埚过程中产生的碎屑。

[0026] 工作原理：当需要对石墨坩埚进行磨边加工时，先将石墨坩埚放置在装配桌1的上方，同步启动两侧的伺服电机13带动丝杆14进行转动，在定位杆15的作用下带动夹持环16进行移动，从而对石墨坩埚进行夹持，接着启动调速电机9，通过电机轴10带动石墨坩埚打磨片11进行转动，启动电动伸缩杆5，在与一号铰接座3、一号铰接块4、二号铰接块6和二号铰接座7的相互配合下带动升降架8进行移动，从而通过转动的石墨坩埚打磨片11对石墨坩埚进行修边打磨，打磨下来的碎屑通过落灰槽17掉落在收集斗19的内部，使用者定期通过凸块抽出收集斗19对其进行清理即可。

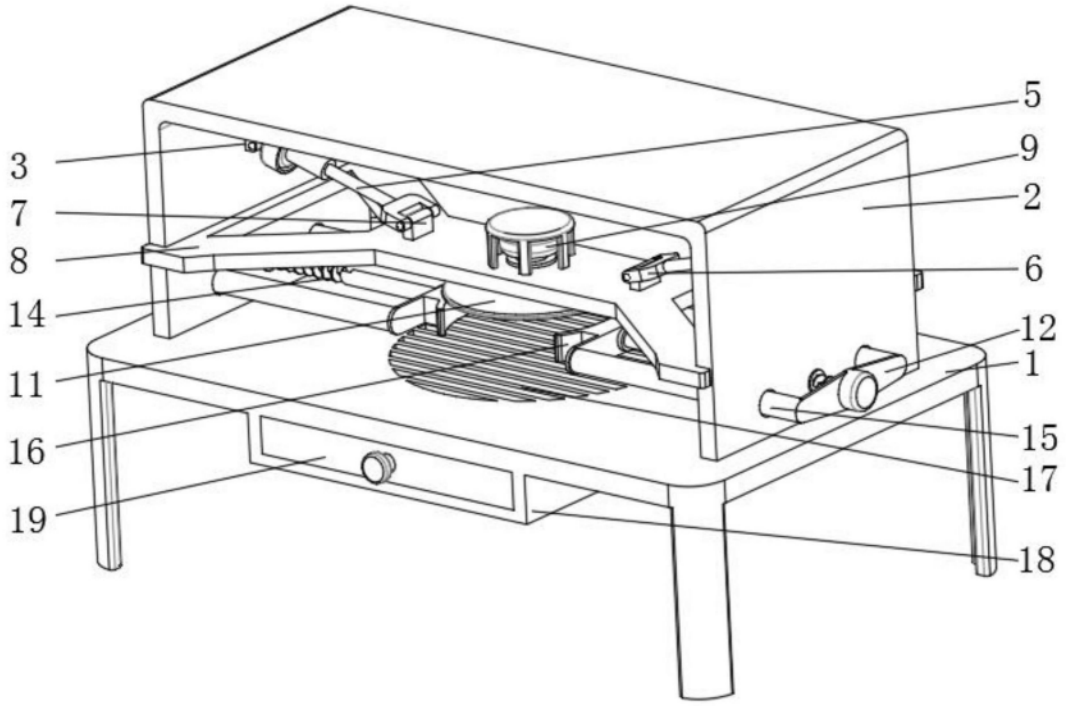


图1

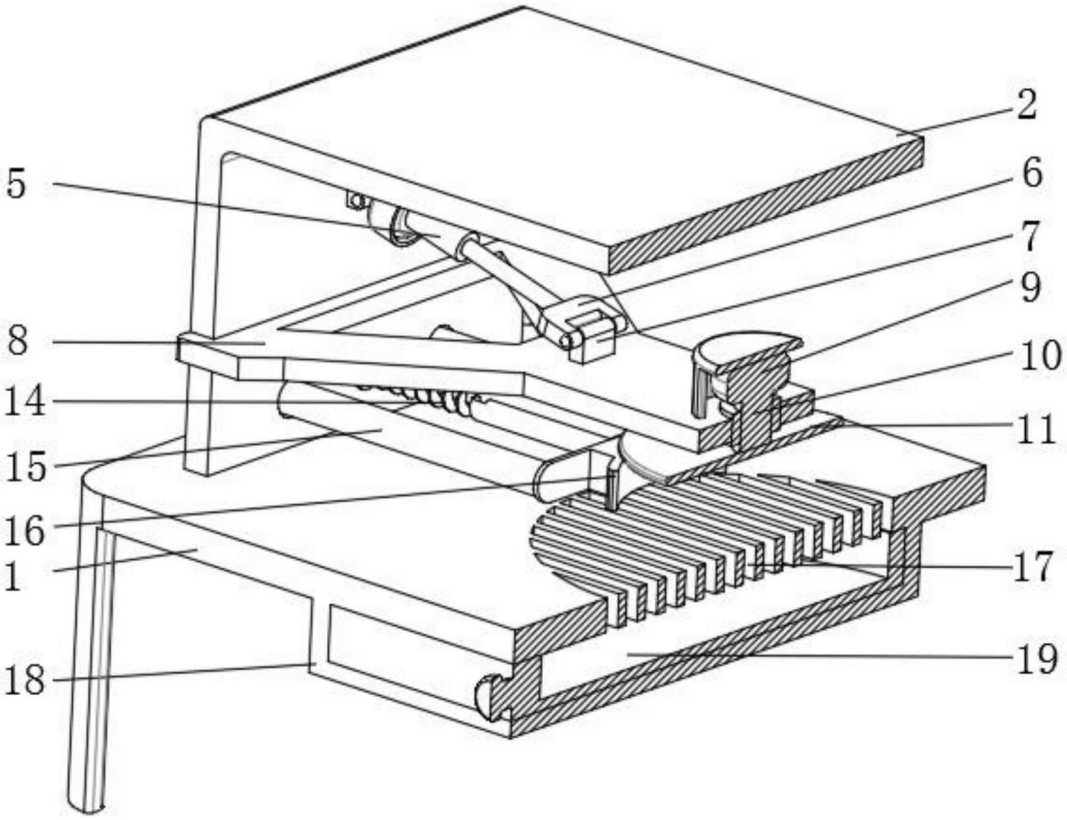


图2

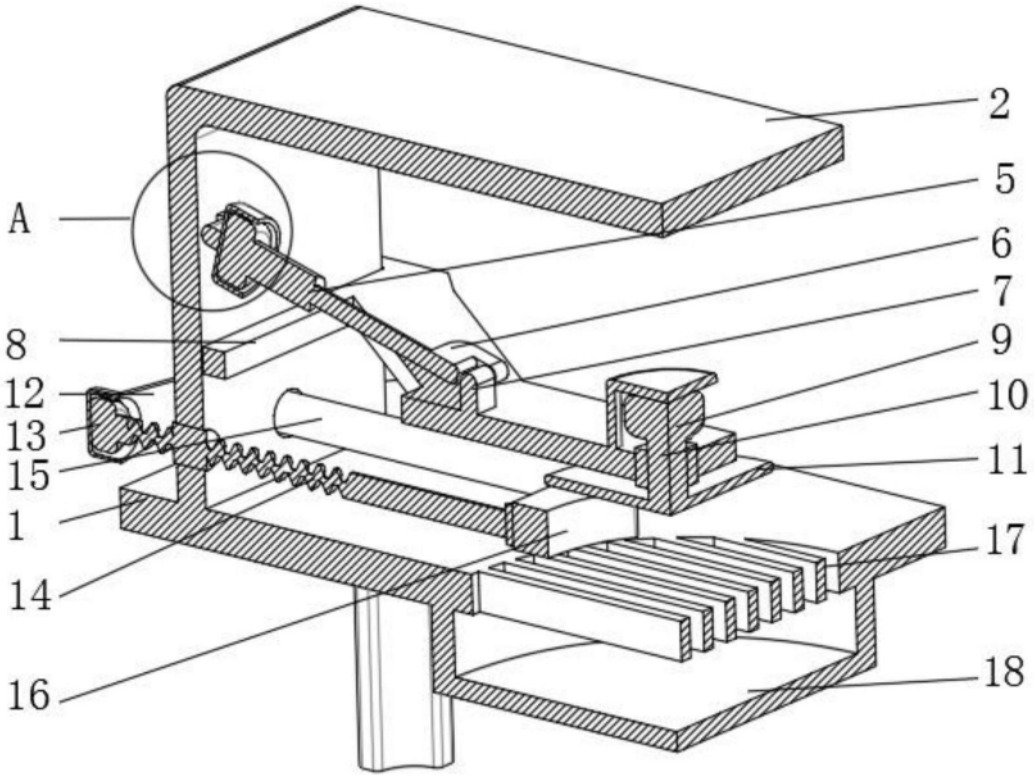


图3

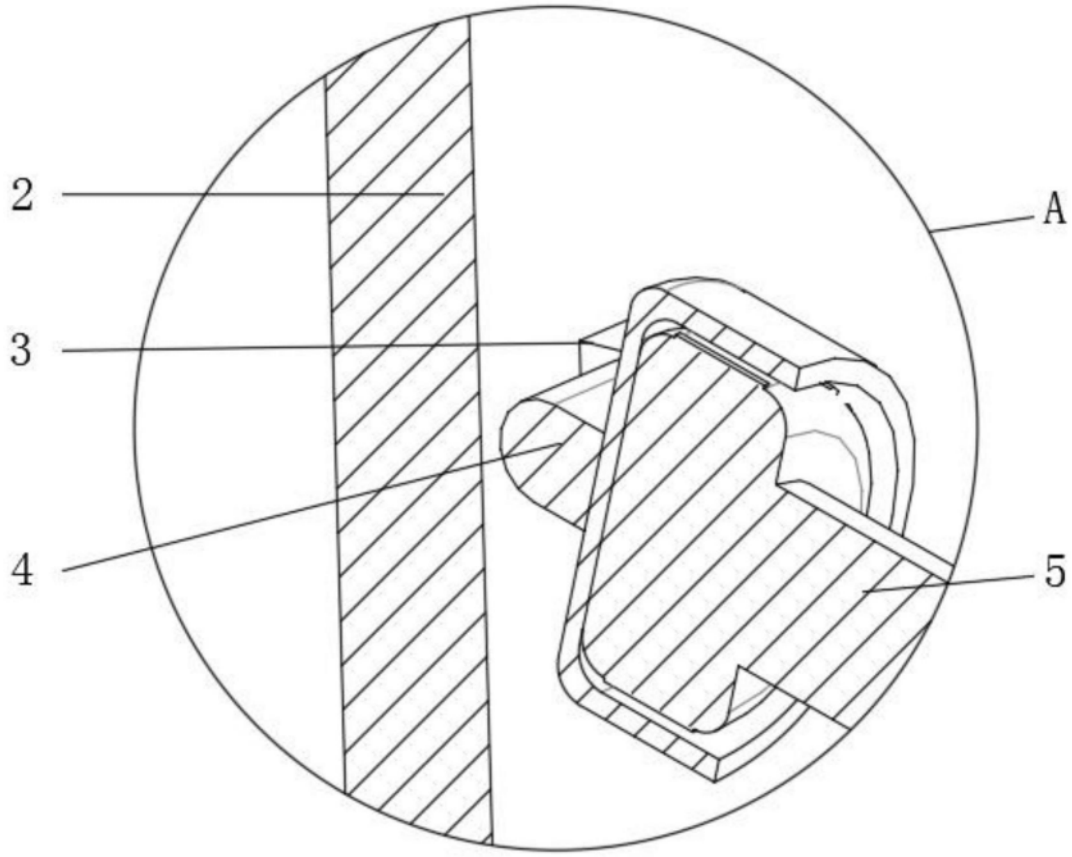


图4

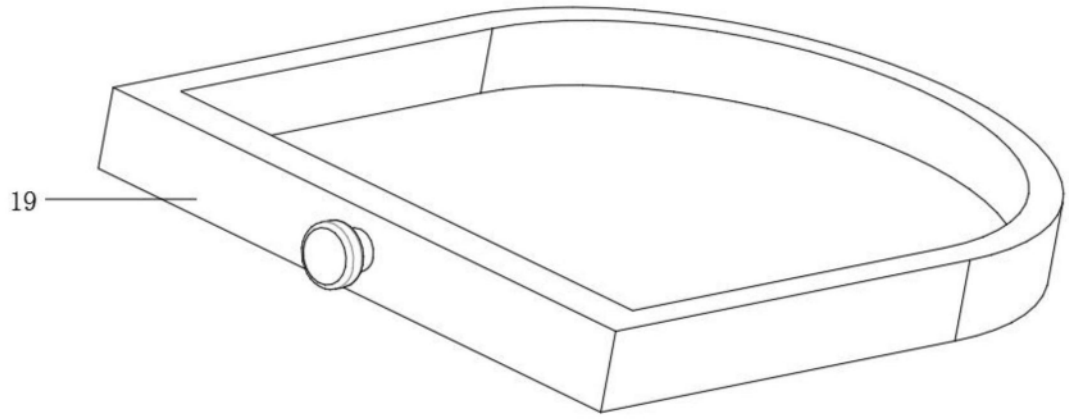


图5