



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209350034 U

(45)授权公告日 2019.09.06

(21)申请号 201822104252.5

(22)申请日 2018.12.14

(73)专利权人 东莞钢钢金属科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市大岭山镇大塘  
村本立工业园一栋

(72)发明人 罗良兵 郑乙强 曾海

(74)专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司  
44214

代理人 吝秀梅

(51)Int.Cl.

B24B 29/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/20(2006.01)

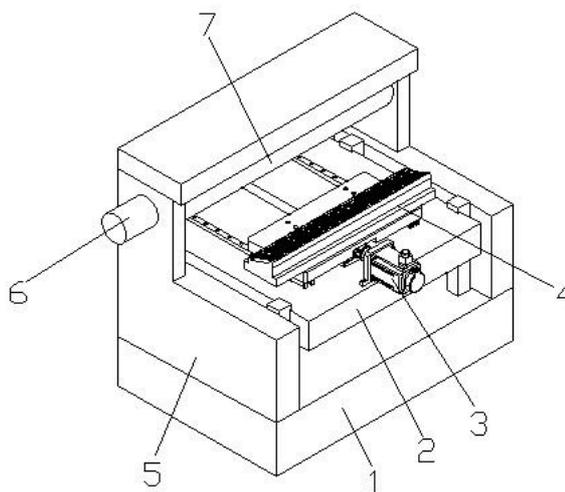
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54)实用新型名称

一种半自动表面抛光机

### (57)摘要

本实用新型涉及一种半自动表面抛光机,它包括机座和配电控制箱,机座上对称设置有支撑板,且机座上设置有与支撑板内壁滑动配合的升降装置,升降装置上沿前后方向设置有平移装置,平移装置上固定设置有放置工件的定位夹具,定位夹具的上方设置有与支撑板配合的打磨辊轮,打磨辊轮与设置在支撑板左侧的辊轮驱动电机配合,定位夹具的上端面为倾斜的圆弧面,且圆弧面的上边缘间隔均匀的设置有上定位块、下边缘间隔均匀的设置有下定位块,且上定位块和下定位块分别与工件上的上定位孔、定位槽间隙配合,通过定位夹具将多个工件并排装夹,然后通过升降装置和平移装置将工件送至打磨辊轮下方,能够一次性打磨多个工件,提高了抛光效率。



1. 一种半自动表面抛光机,它包括机座(1)和配电控制箱,其特征在于:所述机座(1)上对称设置有支撑板(5),且机座(1)上设置有与支撑板(5)内壁滑动配合的升降装置(2),所述升降装置(2)上沿前后方向设置有平移装置(3),所述平移装置(3)上固定设置有放置工件(15)的定位夹具(4),所述定位夹具(4)的上端面为倾斜的圆弧面,且圆弧面的上边缘间隔均匀的设置有所上定位块(19)、下边缘间隔均匀的设置有所下定位块(17),且上定位块(19)和下定位块(17)分别与工件(15)上的上定位孔(21)、定位槽(20)相互扣合,所述定位夹具(4)的上方设置有与支撑板(5)配合的打磨辊轮(7),所述打磨辊轮(7)与设置在支撑板(5)左侧的辊轮驱动电机(6)配合,所述升降装置(2)、平移装置(3)和辊轮驱动电机(6)与配电控制箱电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种半自动表面抛光机,其特征在于:所述下定位块(17)的间隔距离与工件(15)的宽度相同,所述定位夹具(4)的两端于下定位块(17)的外侧对称设置有挡块(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种半自动表面抛光机,其特征在于:所述升降装置(2)包括竖直朝上设置在机座(1)上的顶升气缸(8),所述顶升气缸(8)的输出端固定连接有所水平设置的升降座(9),所述升降座(9)的两端与竖直设置在支撑板(5)内壁的升降滑轨(10)滑动配合,所述顶升气缸(8)与配电控制箱电性连接。

4. 根据权利要求3所述的一种半自动表面抛光机,其特征在于:所述平移装置(3)包括沿前后方向平行设置在升降座(9)上的前后滑轨(13)和丝杆(14),所述丝杆(14)与设置在升降座(9)上的前后驱动电机(11)输出端连接,所述前后滑轨(13)上滑动设置有与丝杆(14)螺纹配合的前后平移座(12),且前后平移座(12)与定位夹具(4)固定配合,所述前后驱动电机(11)与配电控制箱电性连接。

## 一种半自动表面抛光机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工设备领域,具体涉及一种半自动表面抛光机。

### 背景技术

[0002] 随着电子科学技术的快速发展,电子产品已广泛地应用于我们的生活和工作,头戴式耳机是指戴在头上,并非插入耳道内的耳机,它音质效果好、舒适度高,能避免擦伤耳道,高中低音方面的音质都非常不错,头戴式耳机主要由头带、滑动臂、端盖、左右耳壳、喇叭等零件组成,能够通过调节滑动臂改变头带长度来适合于各类人群,达到其舒适性与普遍性。

[0003] 现有一种滑动臂金属工件,其结构如图8和图9所示,在加工成型后,结构呈圆弧形,且沿滑动臂的圆弧内壁开设有相互平行的第一凹槽和第二凹槽,滑动臂的一端设有连接头、另一端开设有上定位孔21,连接头的背面开设有定位槽20,且连接头的正面为电镀面18,因此在电镀前需要进行打磨抛光处理,而在打磨加工过程中滑动臂难以实现准确定位,现有的打磨方式均是采用人工将单个工件装夹,手动打磨抛光处理,容易导致打磨精度达不到要求,而且工作效率低下。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种半自动表面抛光机,通过定位夹具将多个工件并排装夹,然后通过升降装置和平移装置将工件送至打磨辊轮下方,使电镀面与打磨辊轮相切,能够一次性打磨多个工件,提高了抛光效率。

[0005] 为了实现以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种半自动表面抛光机,它包括机座1和配电控制箱,所述机座1上对称设置有支撑板5,且机座1上设置有与支撑板5内壁滑动配合的升降装置2,所述升降装置2上沿前后方向设置有平移装置3,所述平移装置3上固定设置有放置工件15的定位夹具4,所述定位夹具4的上端面为倾斜的圆弧面,且圆弧面的上边缘间隔均匀的设置有所上定位块19、下边缘间隔均匀的设置有所下定位块17,且上定位块19和下定位块17分别与工件15上的上定位孔21、定位槽20相互扣合,所述定位夹具4的上方设置有与支撑板5配合的打磨辊轮7,所述打磨辊轮7与设置在支撑板5左侧的辊轮驱动电机6配合,所述升降装置2、平移装置3和辊轮驱动电机6与配电控制箱电性连接。

[0006] 优选的,所述下定位块17的间隔距离与工件15的宽度相同,所述定位夹具4的两端于下定位块17的外侧对称设置有挡块16。

[0007] 优选的,所述升降装置2包括竖直朝上设置在机座1上的顶升气缸8,所述顶升气缸8的输出端固定连接有所水平设置的升降座9,所述升降座9的两端与竖直设置在支撑板5内壁的升降滑轨10滑动配合,所述顶升气缸8与配电控制箱电性连接。

[0008] 优选的,所述平移装置3包括沿前后方向平行设置在升降座9上的前后滑轨13和丝杆14,所述丝杆14与设置在升降座9上的前后驱动电机11输出端连接,所述前后滑轨13上滑动设置有与丝杆14螺纹配合的前后平移座12,且前后平移座12与定位夹具4固定配合,所述

前后驱动电机11与配电控制箱电性连接。

### 附图说明

[0009] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0010] 图2为本实用新型的正视图。

[0011] 图3为平移装置和定位夹具配合的结构示意图。

[0012] 图4为定位夹具的立体结构示意图。

[0013] 图5为定位夹具的侧视图。

[0014] 图6为图4中A处的局部放大图。

[0015] 图7为定位夹具和工件配合的局部示意图。

[0016] 图8为工件的立体结构示意图。

[0017] 图9为工件底部的结构示意图。

[0018] 图中所示文字标注表示为：1、机座；2、升降装置；3、平移装置；4、定位夹具；5、支撑板；6、辊轮驱动电机；7、打磨辊轮；8、顶升气缸；9、升降座；10、升降滑轨；11、前后驱动电机；12、前后平移座；13、前后滑轨；14、丝杆；15、工件；16、挡块；17、下定位块；18、电镀面；19、上定位块；20、定位槽；21、上定位孔。

### 具体实施方式

[0019] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面结合附图对本实用新型进行详细描述，本部分的描述仅是示范性和解释性，不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0020] 如图1-图9所示，本实用新型的结构为：一种半自动表面抛光机，它包括机座1和配电控制箱，所述机座1上对称设置有支撑板5，且机座1上设置有与支撑板5内壁滑动配合的升降装置2，所述升降装置2上沿前后方向设置有平移装置3，所述平移装置3上固定设置有放置工件15的定位夹具4，所述定位夹具4的上端面为倾斜的圆弧面，且圆弧面的上边缘间隔均匀的设置有上定位块19、下边缘间隔均匀的设置有下定位块17，且上定位块19和下定位块17分别与工件15上的上定位孔21、定位槽20相互扣合，所述定位夹具4的上方设置有与支撑板5配合的打磨辊轮7，所述打磨辊轮7与设置在支撑板5左侧的辊轮驱动电机6配合，所述升降装置2、平移装置3和辊轮驱动电机6与配电控制箱电性连接，通过定位夹具4将多个工件15并排装夹，然后通过升降装置2和平移装置3将工件15送至打磨辊轮7下方，使电镀面18与打磨辊轮7相切，能够一次性打磨多个工件，提高了抛光效率。

[0021] 如图6所示，所述下定位块17的间隔距离与工件15的宽度相同，所述定位夹具4的两端于下定位块17的外侧对称设置有挡块16，下定位块17的间距与工件15宽度相同能够确保内侧的工件15紧密排列，并且通过挡块16将外侧的工件15夹紧，确保工件15在加工时不松动。

[0022] 如图2所示，所述升降装置2包括竖直朝上设置在机座1上的顶升气缸8，所述顶升气缸8的输出端固定连接水平设置的升降座9，所述升降座9的两端与竖直设置在支撑板5内壁的升降滑轨10滑动配合，所述顶升气缸8与配电控制箱电性连接，通过顶升气缸8方便调节工件15与打磨辊轮7的竖直距离，有利于提高打磨精度。

[0023] 如图3所示,所述平移装置3包括沿前后方向平行设置在升降座9上的前后滑轨13和丝杆14,所述丝杆14与设置在升降座9上的前后驱动电机11输出端连接,所述前后滑轨13上滑动设置有与丝杆14螺纹配合的前后平移座12,且前后平移座12与定位夹具4固定配合,所述前后驱动电机11与配电控制箱电性连接,通过前后驱动电机11方便调节工件15与打磨辊轮7的前后距离,操作简单方便,加工效率高。

[0024] 具体使用时,工人先将工件15依次排列定位夹具4上,使上定位块19和下定位块17分别与工件15上的上定位孔21、定位槽20相互扣合,然后使用胶带将工件15的中部粘住,连成一整排,方便卸料,启动设备,然后通过顶升气缸8和前后驱动电机11将工件15送至打磨辊轮7下方,并使电镀面18与打磨辊轮7相切,然后启动辊轮驱动电机6转动打磨辊轮7进行打磨,操作简单方便,加工效率高。

[0025] 需要说明的是,在本文中,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。

[0026] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想,以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本实用新型的保护范围。

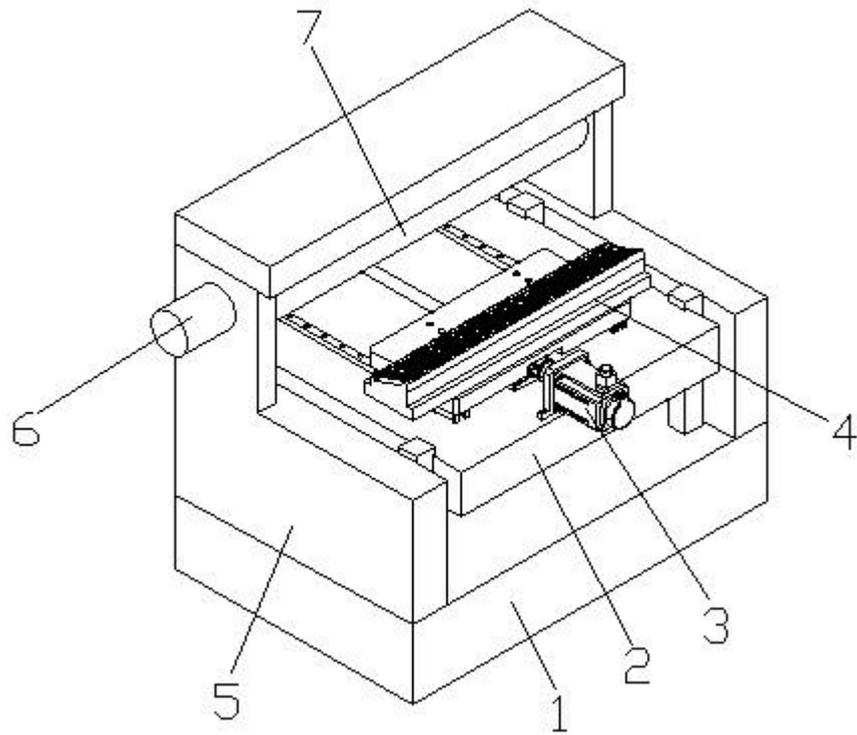


图 1

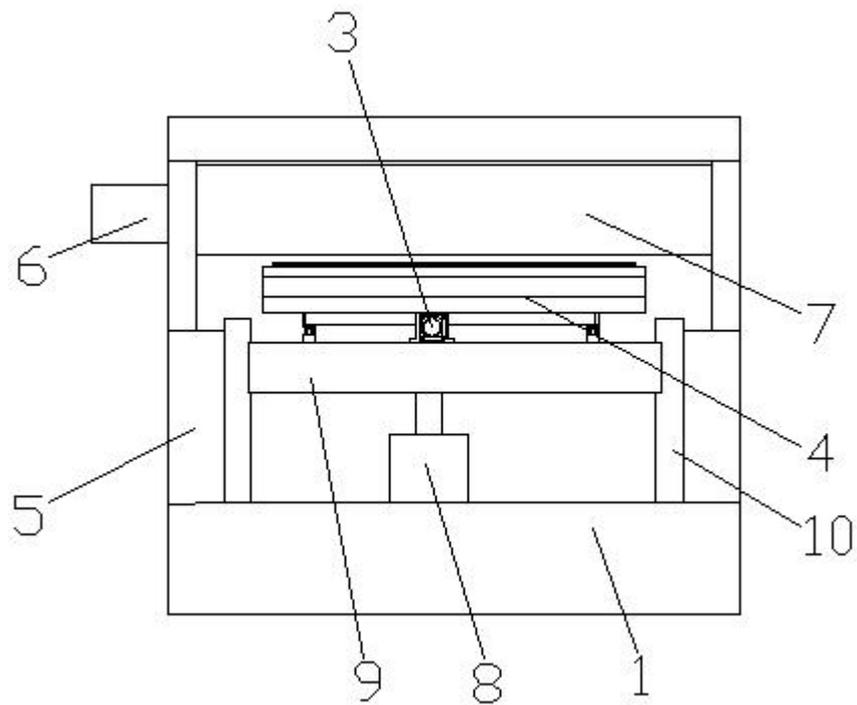


图 2

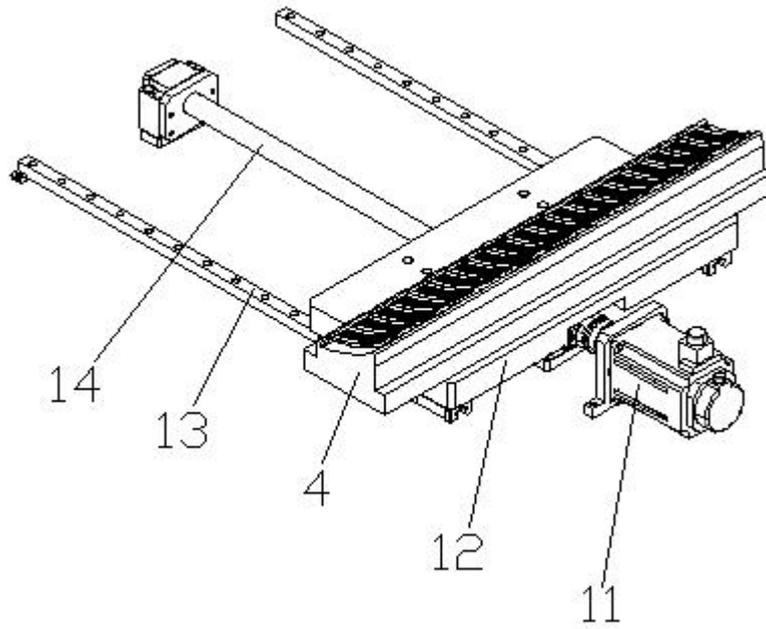


图 3

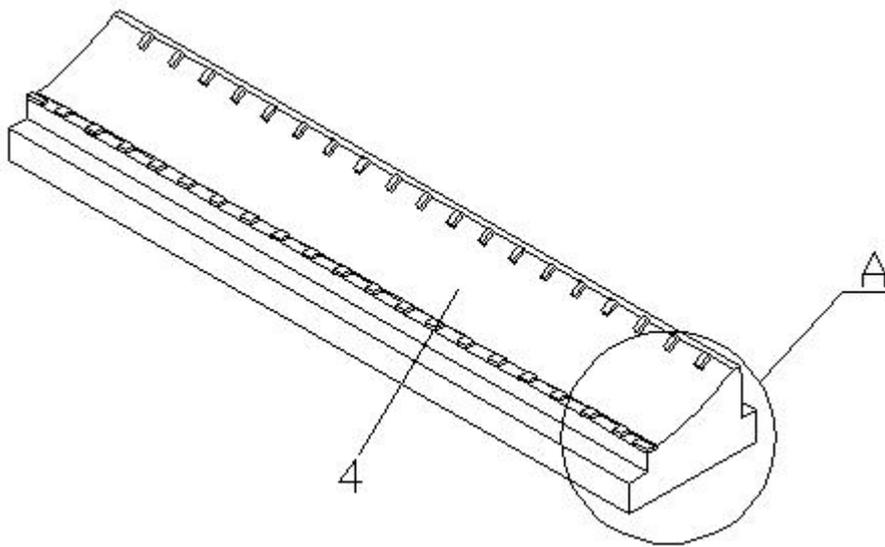


图 4

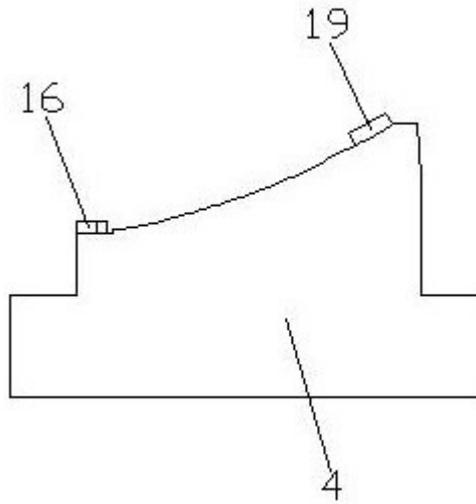


图 5

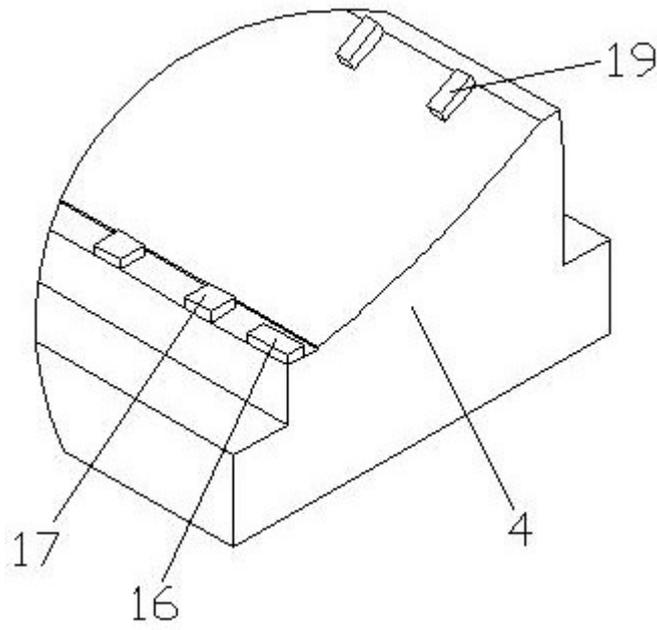


图 6

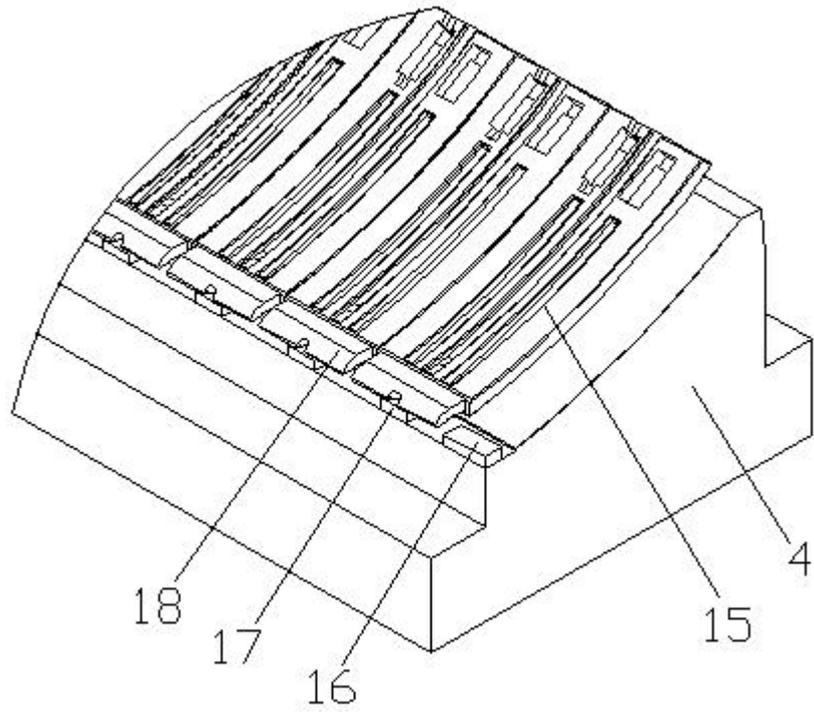


图 7

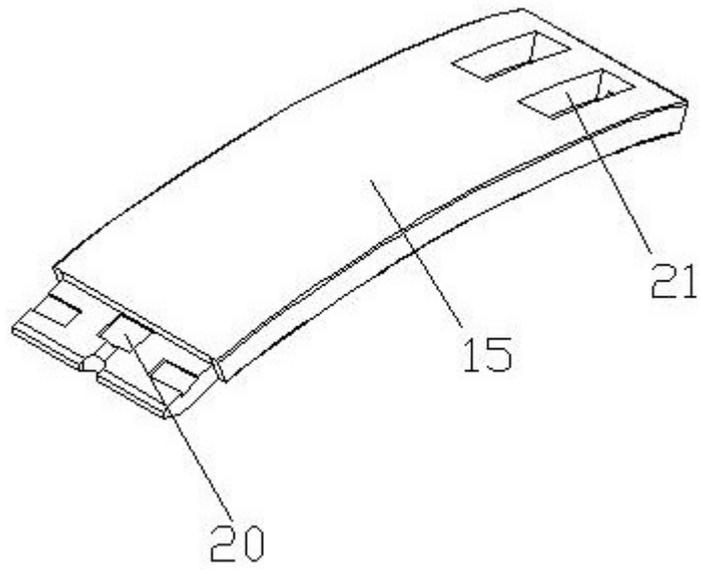


图 8

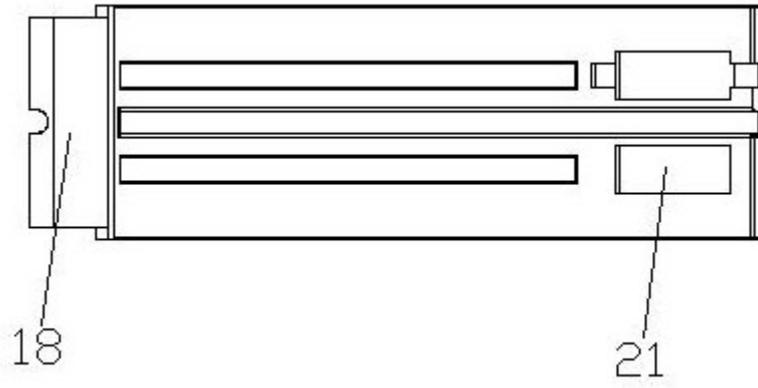


图 9