(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114351229 A
(43)申请公布日 2022.04.15

(21)申请号 202210049065.X

(22)申请日 2022.01.17

(71)申请人 无锡星亿智能环保装备股份有限公司
地址 214153 江苏省无锡市惠山区钱桥街道南桥西路9号

(72)发明人 匡优新 匡泓

(74)专利代理机构 北京晶源专利代理有限公司 11332
代理人 杨雪

(51)Int.Cl.
C25D 17/10(2006.01)
C25D 17/00(2006.01)

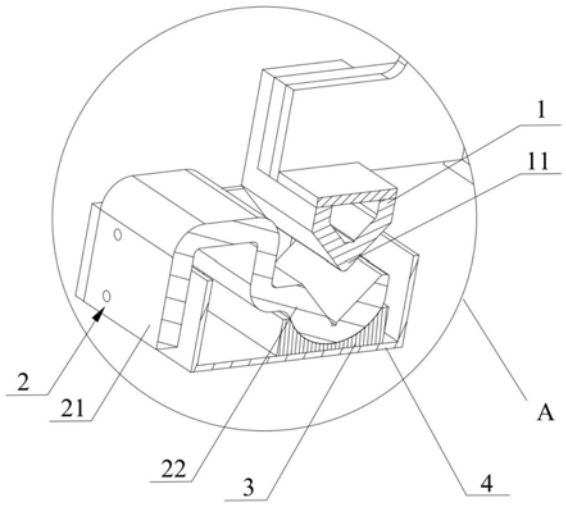
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种导电座

(57)摘要

本发明属于电镀技术领域，公开了一种导电座，其包括导电接头、导电铜排以及铜排安装座，导电接头能够连接于移动飞把；导电铜排能够与导线电连接，导电接头能够与导电铜排接触，从而导电；导电铜排能够部分设置在铜排安装座内，且与铜排安装座转动配合，以使导电接头能够与导电铜排接触更加充分。本发明提供的导电座，设置铜排安装座，当导电接头与导电铜排刚接触时，在导电接头的压力作用下，导电铜排能够在铜排安装座上发生轻微转动，从而使导电铜排更加与导电接头贴合，保证导电铜排与导电接头面接触，提高了导电效率，减小了能耗。



CN 114351229 A

1.一种导电座,其特征在于,包括:

导电接头(1),能够连接于移动飞把(100);

导电铜排(2),能够与导线电连接,所述导电接头(1)能够与所述导电铜排(2)接触;

铜排安装座(3),所述导电铜排(2)能够部分设置在所述铜排安装座(3)内,且与所述铜排安装座(3)转动配合,以使所述导电接头(1)能够与所述导电铜排(2)接触更加充分。

2.根据权利要求1所述的导电座,其特征在于,所述铜排安装座(3)上开设有弧形槽(31),所述导电铜排(2)能够部分设置在所述弧形槽(31)内且与所述弧形槽(31)转动配合。

3.根据权利要求2所述的导电座,其特征在于,所述导电铜排(2)具有凸球面(222),所述弧形槽(31)具有与所述凸球面(222)相配合的凹球面,所述凸球面(222)能够与所述凹球面贴合。

4.根据权利要求1所述的导电座,其特征在于,还包括冷却液组件,所述冷却液组件用于吸收所述导电接头(1)与所述导电铜排(2)接触产生的热量。

5.根据权利要求4所述的导电座,其特征在于,所述冷却液组件包括冷却液盒(4)和设置在所述冷却液盒(4)内的冷却液,所述冷却液用于吸收所述导电接头(1)与所述导电铜排(2)的接触产生的热量,所述铜排安装座(3)设置在所述冷却液盒(4)内,且与所述冷却液盒(4)滑动配合。

6.根据权利要求5所述的导电座,其特征在于,所述冷却液盒(4)的底壁上,沿所述移动飞把(100)的长度方向开设有滑槽(41),所述铜排安装座(3)能够沿所述滑槽(41)滑动。

7.根据权利要求1所述的导电座,其特征在于,所述导电铜排(2)包括:

第一安装部(21),所述第一安装部(21)能够与所述导线电连接;

第二安装部(22),其设置于所述第一安装部(21)的一端,所述第二安装部(22)的上端面能够与所述导电接头(1)接触,所述第二安装部(22)的下端面与所述铜排安装座(3)转动配合。

8.根据权利要求7所述的导电座,其特征在于,所述导电接头(1)上设置有V形块(11),所述第二安装部(22)的上端面开设有V形槽(221),所述V形块(11)能够设置在所述V形槽(221)内,且所述V形块(11)的外壁能够与所述V形槽(221)的内壁贴合。

9.根据权利要求8所述的导电座,其特征在于,所述导电接头(1)的一端套设在所述移动飞把(100)的端部且可拆卸连接于所述移动飞把(100),所述导电接头(1)的另一端设置有所述V形块(11)。

10.根据权利要求7所述的导电座,其特征在于,所述第一安装部(21)和所述第二安装部(22)一体成型设置。

一种导电座

技术领域

[0001] 本发明涉及电镀技术领域，尤其涉及一种导电座。

背景技术

[0002] 电镀(Electroplating)就是利用电解原理在某些金属表面上镀上一薄层其它金属或合金的过程，是利用电解作用使金属或其它材料制件的表面附着一层金属膜的工艺从而起到防止金属氧化(如锈蚀)，提高耐磨性、导电性、反光性、抗腐蚀性(硫酸铜等)及增进美观等作用。电镀时，将待镀工件置于含有预镀金属的盐类溶液中，以被镀基体金属(待镀工件)为阴极，通过电解作用，使镀液中预镀金属的阳离子在基体金属表面沉积出来，形成镀层。

[0003] 现有技术常通过导电座对飞把和飞把上的工件导电，从而使待镀工件进行电镀。导电座包括导电接头和导电铜排，导电铜排与导线电连接，导电接头设置在移动飞把上，导电接头能够与导电铜排接触，从而导电。在大型待镀工件进行电镀时，将待镀工件吊装在移动飞把上，移动飞把因吊装待镀工件产生微量挠曲变形，会使得与移动飞把连接的导电接头产生变形，导电接头与导电铜排在接触时不是面接触而是线接触，影响导电效率，造成能耗增加。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种导电座，保证导电接头和导电铜排能够面接触。

[0005] 为达此目的，本发明采用以下技术方案：

[0006] 一种导电座，包括：

[0007] 导电接头，能够连接于移动飞把；

[0008] 导电铜排，能够与导线电连接，所述导电接头能够与所述导电铜排接触；

[0009] 铜排安装座，所述导电铜排能够部分设置在所述铜排安装座内，且与所述铜排安装座转动配合，以使所述导电接头能够与所述导电铜排接触更加充分。

[0010] 作为优选，所述铜排安装座上开设有弧形槽，所述导电铜排能够部分设置在所述弧形槽内且与所述弧形槽转动配合。

[0011] 作为优选，所述导电铜排具有凸球面，所述弧形槽具有与所述凸球面相配合的凹球面，所述凸球面能够与所述凹球面贴合。

[0012] 作为优选，还包括冷却液组件，所述冷却液组件用于吸收所述导电接头与所述导电铜排接触产生的热量。

[0013] 作为优选，所述冷却液组件包括冷却液盒和设置在所述冷却液盒内的冷却液，所述冷却液用于吸收所述导电接头与所述导电铜排的接触产生的热量，所述铜排安装座设置在所述冷却液盒内，且与所述冷却液盒滑动配合。

[0014] 作为优选，所述冷却液盒的底壁上，沿所述移动飞把的长度方向开设有滑槽，所述铜排安装座能够沿所述滑槽滑动。

[0015] 作为优选，所述导电铜排包括：

[0016] 第一安装部，所述第一安装部能够与所述导线电连接；

[0017] 第二安装部，其设置于所述第一安装部的一端，所述第二安装部的上端面能够与所述导电接头接触，所述第二安装部的下端面与所述铜排安装座转动配合。

[0018] 作为优选，所述导电接头上设置有V形块，所述第二安装部的上端面开设有V形槽，所述V形块能够设置在所述V形槽内，且所述V形块的外壁能够与所述V形槽的内壁贴合。

[0019] 作为优选，所述导电接头的一端套设在所述移动飞把的端部且可拆卸连接于所述移动飞把，所述导电接头的另一端设置有所述V形块。

[0020] 作为优选，所述第一安装部和所述第二安装部一体成型设置。

[0021] 本发明的有益效果：

[0022] 本发明提供的导电座，设置铜排安装座，当导电接头与导电铜排刚接触时，在导电接头的压力作用下，导电铜排能够在铜排安装座上发生轻微转动，从而使导电铜排更加与导电接头贴合，保证导电铜排与导电接头面接触，提高了导电效率，减小了能耗。

附图说明

[0023] 图1是本发明实施例提供的在移动飞把上设置导电座的结构示意图；

[0024] 图2是本发明实施例提供的在移动飞把上设置导电座的放大图；

[0025] 图3是本发明实施例提供的在移动飞把上设置导电座的剖视图；

[0026] 图4是图3在A处的局部放大图；

[0027] 图5是本发明实施例提供的导电铜排、铜排安装座以及冷却液盒的爆炸图。

[0028] 图中：

[0029] 100、移动飞把；

[0030] 1、导电接头；11、V形块；

[0031] 2、导电铜排；21、第一安装部；22、第二安装部；221、V形槽；222、凸球面；

[0032] 3、铜排安装座；31、弧形槽；

[0033] 4、冷却液盒；41、滑槽。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明，而非对本发明的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与本发明相关的部分而非全部结构。

[0035] 在本发明实施例的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0036] 在本发明实施例中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括

第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0037] 在本发明实施例的描述中，术语“上”、“下”、“右”等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述和简化操作，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅仅用于在描述上加以区分，并没有特殊的含义。

[0038] 电镀(Electroplating)就是利用电解原理在某些金属表面上镀上一薄层其它金属或合金的过程，是利用电解作用使金属或其它材料制件的表面附着一层金属膜的工艺从而起到防止金属氧化(如锈蚀)，提高耐磨性、导电性、反光性、抗腐蚀性(硫酸铜等)及增进美观等作用。电镀时，将待镀工件置于含有预镀金属的盐类溶液中，以被镀基体金属(待镀工件)为阴极，通过电解作用，使镀液中预镀金属的阳离子在基体金属表面沉积出来，形成镀层。

[0039] 现有技术常通过导电座对飞把和飞把上的工件导电，从而使待镀工件进行电镀。现有的导电座包括导电接头和导电铜排，导电铜排与导线电连接，导电接头设置在移动飞把上，导电接头能够与导电铜排接触，从而实现导电。在大型待镀工件进行电镀时，将待镀工件吊装在移动飞把上，移动飞把因吊装待镀工件产生微量挠曲变形，会使得与移动飞把连接的导电接头产生变形，导电接头与导电铜排在接触时不是面接触而是线接触，影响导电效率，造成能耗增加。

[0040] 为了解决上述技术问题，本实施例提供了一种导电座，如图1至图5所示，导电座包括导电接头1、导电铜排2以及铜排安装座3，导电接头1能够连接于移动飞把100；导电铜排2能够与导线电连接，导电接头1能够与导电铜排2接触导通，从而实现导电；导电铜排2能够部分设置在铜排安装座3内，且与铜排安装座3转动配合，以使导电接头1能够与导电铜排2接触更加充分。

[0041] 本实施例提供的导电座，设置铜排安装座3，当导电接头1与导电铜排2刚接触时，在导电接头1的压力作用下，导电铜排2能够在铜排安装座3上发生轻微转动，从而使导电铜排2更加与导电接头1贴合，保证导电铜排2与导电接头1面接触，提高了导电效率，减小了能耗。

[0042] 具体地，如图2至图5所示，导电铜排2包括第一安装部21和第二安装部22，第一安装部21能够与导线电连接；第二安装部22设置于第一安装部21的一端，第二安装部22的上端面能够与导电接头1接触，第二安装部22的下端面与铜排安装座3转动配合。更具体地，导电铜排2还包括折弯部，第一安装部21通过折弯部连接于第二安装部22，设置折弯部便于布置导线。

[0043] 要对待镀工件进行电镀时，先将待镀工件吊装在移动飞把100上，然后移动飞把100带动导电接头1向下移动(如图4所示的下方)，从而使导电接头1与导电铜排2接触，此时，在导电接头1的压力作用下，导电铜排2在铜排安装座3上转动以使导电铜排2和导电接头1的接触更加充分，将导电铜排2与导线电连接并连通，电流通过导电铜排2、导电接头1传递至移动飞把100，便于进行后续电解工作。

[0044] 具体地，第一安装部21、第二安装部22以及折弯部一体成型设置。便于加工，不需

要设置专门的连接结构连接第一安装部21、第二安装部22以及折弯部，降低了加工难度，提高了加工效率。

[0045] 具体地，如图2和图4所示，导电接头1上设置有V形块11，在第二安装部22的上端面开设有V形槽221，V形块11能够设置在V形槽221内，且V形块11的外壁能够与V形槽221的内壁贴合。设置V形槽221和V形块11的结构，增大了导电铜排2和导电接头1之间的接触面积，而且V形块11能够设置在V形槽221内，限制了导电接头1的移动，保证了导电铜排2和导电接头1之间的接触效果。

[0046] 具体地，如图2和图4所示，导电接头1的一端套设在移动飞把100的端部且可拆卸连接于移动飞把100，更具体地，导电接头1通过螺钉或者螺栓等连接于移动飞把100，导电接头1的另一端设置有V形块11。更具体地，V形块11与导电接头1一体成型设置，便于加工，而且导电接头1为中空结构，降低了导电接头1的重量。

[0047] 进一步地，如图4和图5所示，铜排安装座3的上端面上开设有弧形槽31，导电铜排2的第二安装部22能够部分设置在弧形槽31内，且第二安装部22的下端面与弧形槽31转动配合，保证导电铜排2能够在铜排安装座3上转动，以使得导电接头1能够与导电铜排2接触更加充分。

[0048] 具体地，导电铜排2的第二安装部22的下端面设置有凸球面222，弧形槽31的内壁设置有与凸球面222相配合的凹球面，将第二安装部22设置在弧形槽31内，凸球面222能够与凹球面贴合，实现导电铜排2与铜排安装座3之间的相对转动。

[0049] 进一步地，如图2至图5所示，导电接头1的V形块11与导电铜排2的第二安装部22的V形槽221之间的接触部位电阻大、产热大，其易产生电弧，本实施例提供的导电座还包括冷却液组件，冷却液组件用于降低导电接头1与导电铜排2的接触产生的热量。

[0050] 具体地，如图2、图4以及图5，冷却液组件包括冷却液盒4和设置在冷却液盒4内的冷却液，冷却液的液面高于V形块11与V形槽221接触时的上端面，冷却液用于吸收导电接头1与导电铜排2接触时产生的热量。将铜排安装座3设置在冷却液盒4内，且与冷却液盒4滑动配合。

[0051] 具体地，如图2、图4以及图5，在冷却液盒4的底壁上，沿移动飞把100的长度方向开设有滑槽41，铜排安装座3部分设置在滑槽41内，且铜排安装座3能够沿滑槽41滑动。在导电接头1的压力作用下，导电铜排2在铜排安装座3上轻微转动，铜排安装座3能够沿滑槽41轻微滑动，从而使V形块11与V形槽221能完全贴合，保证导电良好，而且将V形块11与V形槽221浸泡在冷却液内，吸收了电热，提高电镀时电能的利用率。

[0052] 具体地，在冷却液盒4的外壁上设置有连接板，使冷却液盒4能够可拆卸连接渡槽。在冷却液盒4上开设有进液口和出液口，方便冷却液的流入和流出。需要说明的是，在电镀时，冷却液盒4内的冷却液始终是流动的，即部分冷却液通过进液口流入冷却液盒4的同时，也有部分冷液也通过出液口流出，保证能够带走导电铜排2和导电接头1接触产生的热量。

[0053] 显然，本发明的上述实施例仅仅是为了清楚说明本发明所作的举例，而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明权利要求的保护范围之内。

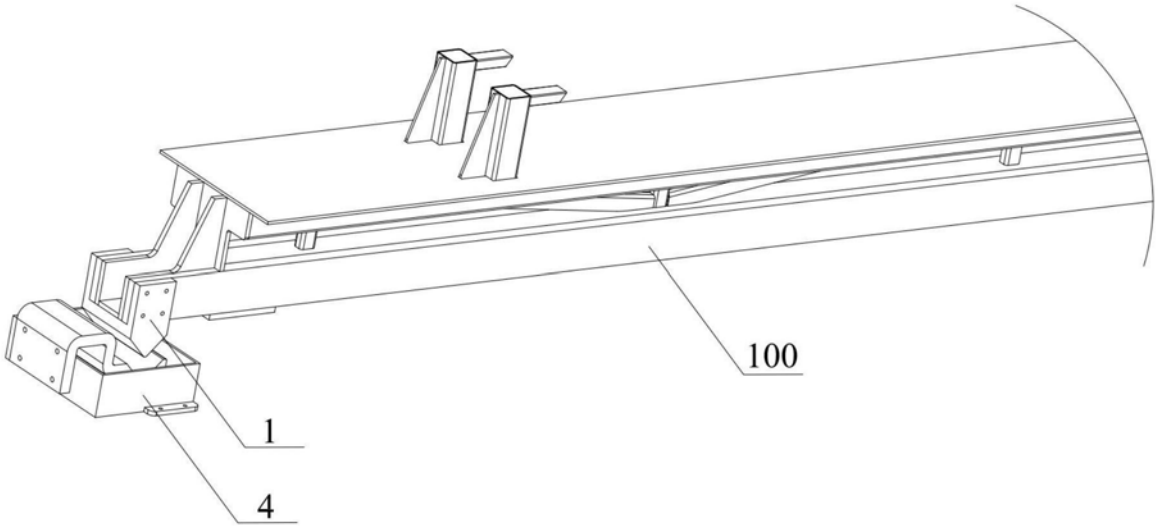


图1

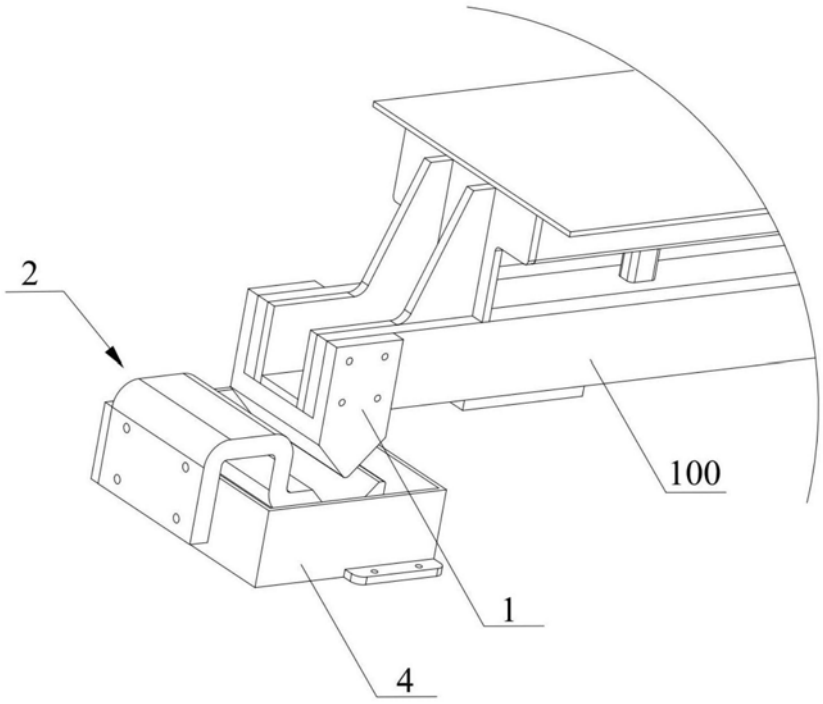


图2

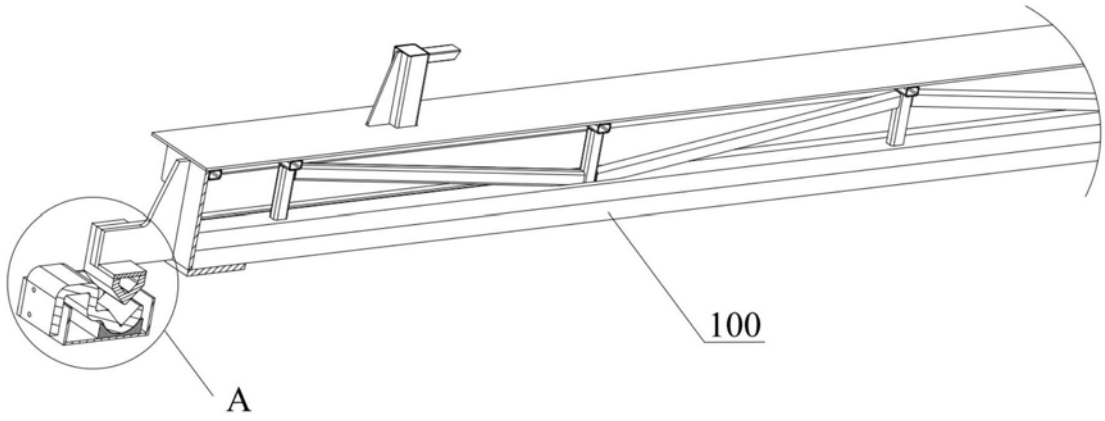


图3

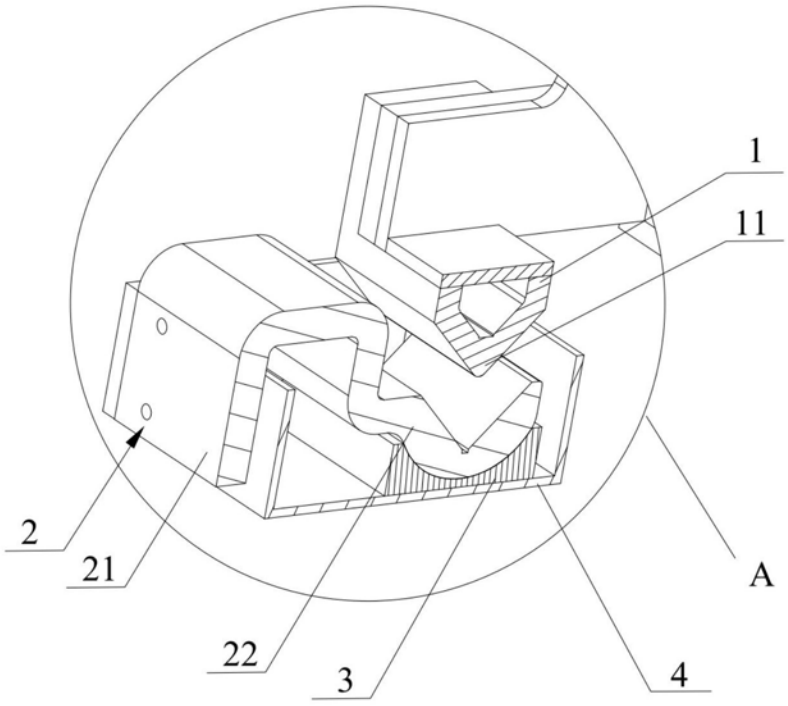


图4

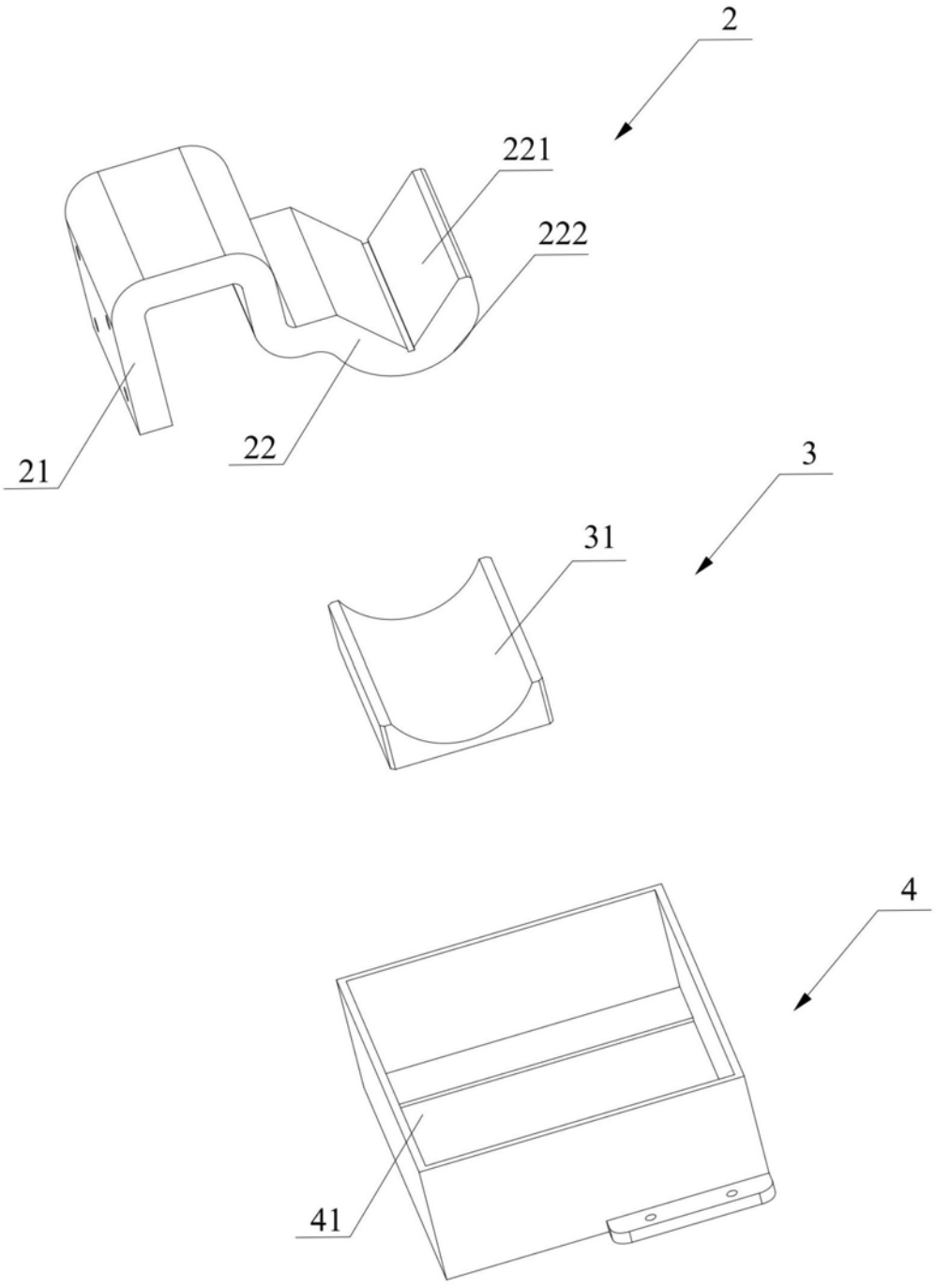


图5