(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217072485 U
(45)授权公告日 2022.07.29

(21)申请号 202220952801.8

(22)申请日 2022.04.24

(73)专利权人 武汉博奥天航电子有限公司
地址 430000 湖北省武汉市经济技术开发区8C地块世纪阳光花园1栋1层6号

(72)发明人 郑磊

(74)专利代理机构 济南凳凳知识产权代理有限公司 37386
专利代理师 王敏

(51)Int.Cl.
B26D 1/06(2006.01)
B26D 3/16(2006.01)
B26D 5/16(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)
B26D 7/32(2006.01)

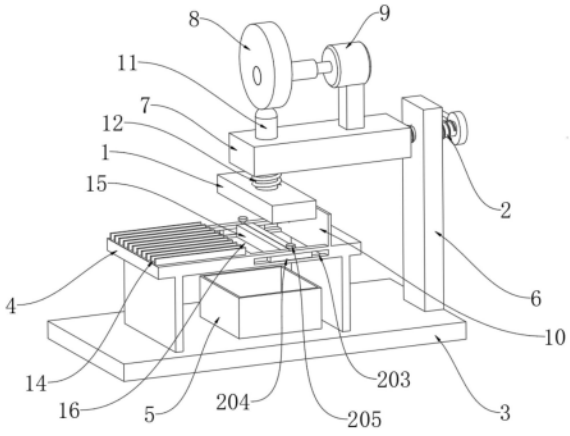
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种接线束热缩套管加工装置

(57)摘要

本实用新型属于热缩套管加工技术领域，尤其是一种接线束热缩套管加工装置，针对了对热缩套管进行切割时，人工手持切割刀切割，切割效率较低和大型切割设备结构复杂，成本高，不太适合小型企业使用的问题，现提出如下方案，其包括底板，底板的顶端侧面上固定有支架板，支架板的顶端上设置有调节机构，移动柱的底端固定有切割机构；本实用新型通过偏心轮、移动柱和复位弹簧的配合带动切割机构对多个热缩套管进行同时切割呈等长的小段，有效提高了对热缩套管切割的效率，节省人力，操作方便，通过调节机构推动切割机构进行移动，同时通过调节机构推动切割底座块的位置，从而改变对热缩套管切割的位置，方便地调整热缩套管切割长度，成本较低。



CN 217072485 U

1.一种接线束热缩套管加工装置,包括底板(3),其特征在于,所述底板(3)的顶端侧面上固定有工作台(4),所述工作台(4)的顶端侧面上开设有多个呈等距分布的导向槽(14),所述工作台(4)的顶端侧面上贯穿开设有位于导向槽(14)一端的落料口(16),所述工作台(4)的顶端侧面上滑动连接有位于落料口(16)内的切割底座块(15),所述工作台(4)的顶端侧面上固定有位于落料口(16)远离导向槽(14)一端上的挡板(10),所述底板(3)的顶端侧面上固定有支架板(6),所述支架板(6)的顶端上设置有调节机构(2),所述支架板(6)的顶端通过调节机构(2)连接有安装板(7),所述安装板(7)的顶端侧面上固定有电机(9),所述电机(9)的输出端同轴固定有偏心轮(8),所述偏心轮(8)侧面上滑动配合有移动柱(11),所述移动柱(11)的底端固定有切割机构(1),所述安装板(7)内开设有弹簧槽,所述移动柱(11)的侧面上套设有两端分别与弹簧槽侧面和连接板(101)顶端侧面固定的复位弹簧(12)。

2.根据权利要求1所述的一种接线束热缩套管加工装置,其特征在于,所述切割机构(1)包括与移动柱(11)底端固定的连接板(101),所述连接板(101)底端侧面上固定有切刀(102),所述切割底座块(15)的顶端侧面上开设有与切刀(102)配合的切槽(103)。

3.根据权利要求2所述的一种接线束热缩套管加工装置,其特征在于,所述调节机构(2)包括与支架板(6)顶端螺纹连接的螺杆(201),所述螺杆(201)的内侧端通过轴承与安装板(7)侧面转动连接,所述螺杆(201)的外侧端固定有转柄(202),所述工作台(4)的侧面上开设有位于落料口(16)两端的滑槽(203),所述切割底座块(15)的两端固定有与滑槽(203)滑动配合的滑块(204)。

4.根据权利要求3所述的一种接线束热缩套管加工装置,其特征在于,所述转柄(202)的外表面套设有橡胶套(13),所述橡胶套(13)外表面设置有等距分布凸筋。

5.根据权利要求1所述的一种接线束热缩套管加工装置,其特征在于,所述底板(3)的顶端侧面上固定有收集箱(5),所述收集箱(5)位于落料口(16)的正下方。

6.根据权利要求3所述的一种接线束热缩套管加工装置,其特征在于,所述工作台(4)的顶端侧面上螺纹连接有锁紧螺栓(205),所述滑块(204)的内侧端与锁紧螺栓(205)的顶端侧面相接触。

一种接线束热缩套管加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热缩套管加工技术领域，尤其涉及一种接线束热缩套管加工装置。

背景技术

[0002] 热缩套管又名热收缩保护套管，为电线、电缆和电线端子提供绝缘保护。具有高温收缩、柔软阻燃、绝缘防蚀等，广泛用于线束加工，能够对线束进行保护，将其与外界隔离，具备延长使用寿命的优点。

[0003] 在对热缩套管进行加工时，通常需要使用切断设备对其进行切断，然而，传统切断设备需要人工手持切割刀进行切割，切割效率低，且切割的安全性不够好，而现有的大型切割设备大多结构复杂，制作成本高，不适合小型企业使用。

[0004] 因此，需要一种接线束热缩套管加工装置，用以解决对热缩套管进行切割时，人工手持切割刀切割，切割效率较低和大型切割设备结构复杂，成本高，不太适合小型企业使用的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出的一种接线束热缩套管加工装置，解决了对热缩套管进行切割时，人工手持切割刀切割，切割效率较低和大型切割设备结构复杂，成本高，不太适合小型企业使用的问题。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种接线束热缩套管加工装置，包括底板，所述底板的顶端侧面上固定有工作台，所述工作台的顶端侧面上开设有多个呈等距分布的导向槽，所述工作台的顶端侧面上贯穿开设有位于导向槽一端的落料口，所述工作台的顶端侧面上滑动连接有位于落料口内的切割底座块，所述工作台的顶端侧面上固定有位于落料口远离导向槽一端上的挡板，所述底板的顶端侧面上固定有支架板，所述支架板的顶端上设置有调节机构，所述支架板的顶端通过调节机构连接有安装板，所述安装板的顶端侧面上固定有电机，所述电机的输出端同轴固定有偏心轮，所述偏心轮侧面上滑动配合有移动柱，所述移动柱的底端固定有切割机构，所述安装板内开设有弹簧槽，所述移动柱的侧面上套设有两端分别与弹簧槽侧面和连接板顶端侧面固定的复位弹簧。

[0007] 优选的，所述切割机构包括与移动柱底端固定的连接板，所述连接板底端侧面上固定有切刀，所述切割底座块的顶端侧面上开设有与切刀配合的切槽。

[0008] 优选的，所述调节机构包括与支架板顶端螺纹连接的螺杆，所述螺杆的内侧端通过轴承与安装板侧面转动连接，所述螺杆的外侧端固定有转柄，所述工作台的侧面上开设有位于落料口两端的滑槽，所述切割底座块的两端固定有与滑槽滑动配合的滑块。

[0009] 优选的，所述转柄的外表面套设有橡胶套，所述橡胶套外表面设置有等距分布凸筋。

[0010] 优选的，所述底板的顶端侧面上固定有收集箱，所述收集箱位于落料口的正下方。

[0011] 优选的，所述工作台的顶端侧面上螺纹连接有锁紧螺栓，所述滑块的内侧端与锁紧螺栓的顶端侧面相接触。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型中对热缩套管进行切割加工时，电机的输出端带动偏心轮转动，偏心轮、移动柱和复位弹簧的配合带动连接板往复上下移动，连接板带动切刀往复上下移动，切刀和切槽的配合对放置到切割底座块顶端侧面上的热缩套管进行快速切割，切割机构可以对多个热缩套管进行同时切割呈等长的小段，被切割后呈等长度的小段热缩套管从落料口内掉落，方便进行自动收集，有效提高了对热缩套管切割的效率，节省人力，操作方便。

[0014] 2、本实用新型中通过转动转柄带动螺杆旋动，螺杆带动安装板进行移动，从而推动切刀进行移动，调节切刀的位置，同时通过推动切割底座块，滑块在滑槽内滑动，移动切割底座块的位置，将切槽移动到和切刀适配的位置，从而改变对热缩套管切割的位置，方便地调整热缩套管切割长度，使用便利，结构简单，成本较低。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的整体剖视结构示意图；

[0017] 图3为图2中A区域放大图；

[0018] 图4为本实用新型的切刀局部结构示意图。

[0019] 图中：1、切割机构；101、连接板；102、切刀；103、切槽；2、调节机构；201、螺杆；202、转柄；203、滑槽；204、滑块；205、锁紧螺栓；3、底板；4、工作台；5、收集箱；6、支架板；7、安装板；8、偏心轮；9、电机；10、挡板；11、移动柱；12、复位弹簧；13、橡胶套；14、导向槽；15、切割底座块；16、落料口。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4，一种接线束热缩套管加工装置，包括底板3，底板3的顶端侧面上固定有工作台4，工作台4的顶端侧面上开设有多个呈等距分布的导向槽14，工作台4的顶端侧面上贯穿开设有位于导向槽14一端的落料口16，工作台4的顶端侧面上滑动连接有位于落料口16内的切割底座块15，工作台4的顶端侧面上固定有位于落料口16远离导向槽14一端上的挡板10，底板3的顶端侧面上固定有支架板6，支架板6的顶端上设置有调节机构2，支架板6的顶端通过调节机构2连接有安装板7，安装板7的顶端侧面上固定有电机9，电机9的输出端同轴固定有偏心轮8，偏心轮8侧面上滑动配合有移动柱11，移动柱11的底端固定有切割机构1，安装板7内开设有弹簧槽，移动柱11的侧面上套设有两端分别与弹簧槽侧面和连接板101顶端侧面固定的复位弹簧12；对热缩套管进行切割加工时，先将多个热缩套管分别插入到多个等距分布的导向槽14内，并伸入到落料口16内，穿过切割底座块15的顶端侧面直到热缩套管的端部抵靠到挡板10的侧面上，再启动电机9进行工作，电机9的输出端带动偏心轮8转动，偏心轮8、移动柱11和复位弹簧12的配合带动切割机构1对放置到切割底座块15

顶端侧面上的热缩套管进行快速切割，切割机构1可以对多个热缩套管进行同时切割呈等长的小段，被切割后呈等长度的小段热缩套管从落料口16内掉落，方便进行自动收集，有效提高了对热缩套管切割的效率，节省人力，操作方便，当需要改变热缩套管切割的长度时，通过调节机构2推动切割机构1进行移动，从而调节切割机构1的位置，同时通过调节机构2推动切割底座块15的位置，从而改变对热缩套管切割的位置，方便地调整热缩套管切割长度，使用便利，结构简单，成本较低。

[0022] 切割机构1包括与移动柱11底端固定的连接板101，连接板101底端侧面上固定有切刀102，切割底座块15的顶端侧面上开设有与切刀102配合的切槽103；对热缩套管进行切割加工时，电机9的输出端带动偏心轮8转动，偏心轮8、移动柱11和复位弹簧12的配合带动连接板101往复上下移动，连接板101带动切刀102往复上下移动，切刀102和切槽103的配合对放置到切割底座块15顶端侧面上的热缩套管进行快速切割，切割机构1可以对多个热缩套管进行同时切割呈等长的小段，被切割后呈等长度的小段热缩套管从落料口16内掉落，方便进行自动收集，有效提高了对热缩套管切割的效率，节省人力，操作方便。

[0023] 调节机构2包括与支架板6顶端螺纹连接的螺杆201，螺杆201的内侧端通过轴承与安装板7侧面转动连接，螺杆201的外侧端固定有转柄202，工作台4的侧面上开设有位于落料口16两端的滑槽203，切割底座块15的两端固定有与滑槽203滑动配合的滑块204；当需要改变热缩套管切割的长度时，通过转动转柄202带动螺杆201旋动，螺杆201带动安装板7进行移动，从而推动切刀102进行移动，调节切刀102的位置，同时通过推动切割底座块15，滑块204在滑槽203内滑动，移动切割底座块15的位置，将切槽103移动到和切刀102适配的位置，从而改变对热缩套管切割的位置，方便地调整热缩套管切割长度，使用便利，结构简单，成本较低。

[0024] 转柄202的外表面套设有橡胶套13，橡胶套13外表面设置有等距分布凸筋；具体工作时，设置的橡胶套13有效提高了握持转动转柄202时的摩擦力，操作省力。

[0025] 底板3的顶端侧面上固定有收集箱5，收集箱5位于落料口16的正下方；具体工作时，被切割后的热缩套管从落料口16内掉落到收集箱5内，进行集中收集。

[0026] 工作台4的顶端侧面上螺纹连接有锁紧螺栓205，滑块204的内侧端与锁紧螺栓205的顶端侧面相接触；具体工作时，通过旋紧锁紧螺栓205，从而对滑块204进行限位，从而对调整位置后的切割底座块15进行限位，方便进行切割。

[0027] 工作原理：对热缩套管进行切割加工时，先将多个热缩套管分别插入到多个等距分布的导向槽14内，并伸入到落料口16内，穿过切割底座块15的顶端侧面直到热缩套管的端部抵靠到挡板10的侧面上，再启动电机9进行工作，电机9的输出端带动偏心轮8转动，偏心轮8、移动柱11和复位弹簧12的配合带动连接板101往复上下移动，连接板101带动切刀102往复上下移动，切刀102和切槽103的配合对放置到切割底座块15顶端侧面上的热缩套管进行快速切割，切割机构1可以对多个热缩套管进行同时切割呈等长的小段，被切割后呈等长度的小段热缩套管从落料口16内掉落，被切割后的热缩套管从落料口16内掉落到收集箱5内，当需要改变热缩套管切割的长度时，通过转动转柄202带动螺杆201旋动，螺杆201带动安装板7进行移动，从而推动切刀102进行移动，调节切刀102的位置，同时通过推动切割底座块15，滑块204在滑槽203内滑动，移动切割底座块15的位置，通过旋紧锁紧螺栓205，从而对滑块204进行限位，从而对调整位置后的切割底座块15进行限位，将切槽103移动到和

切刀102适配的位置，从而改变对热缩套管切割的位置，方便地调整热缩套管切割长度。

[0028] 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。

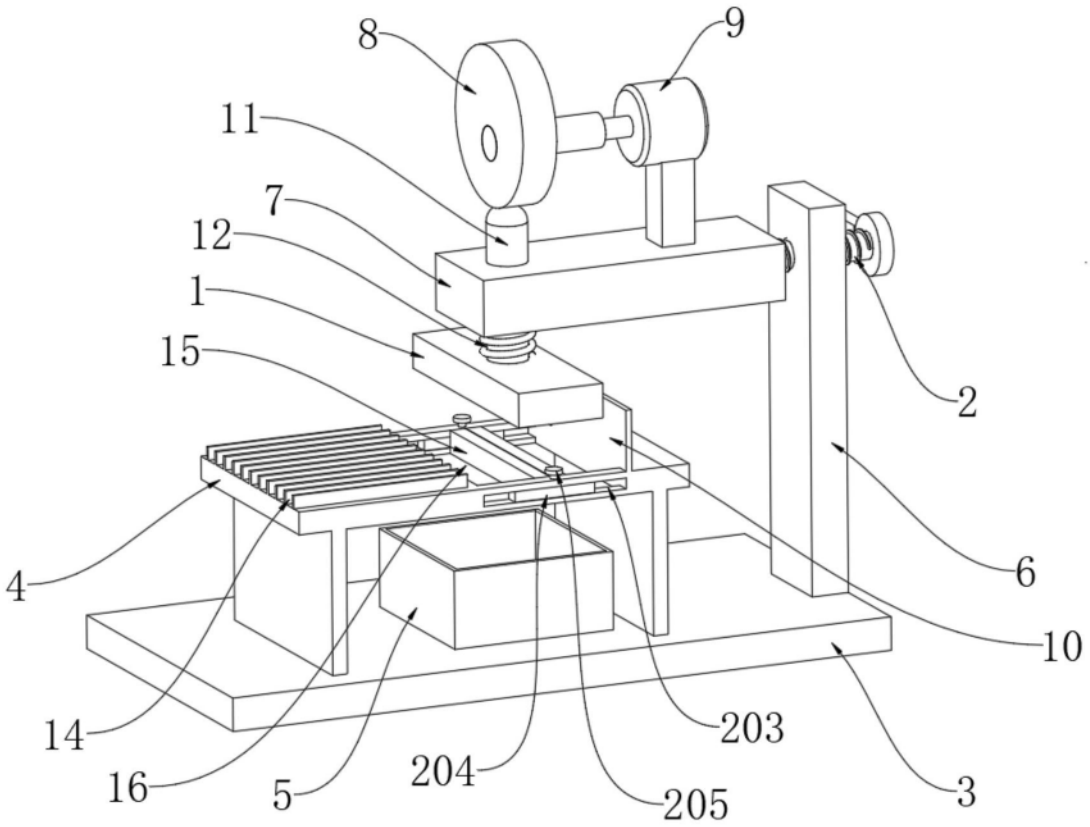


图1

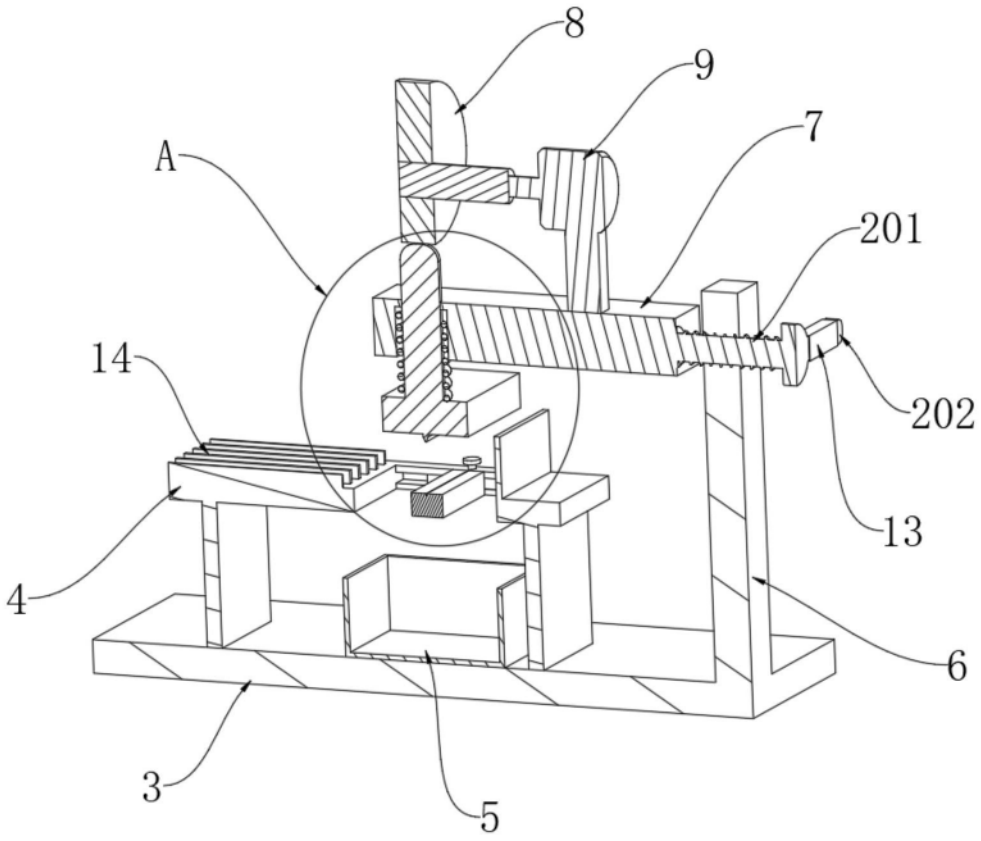


图2

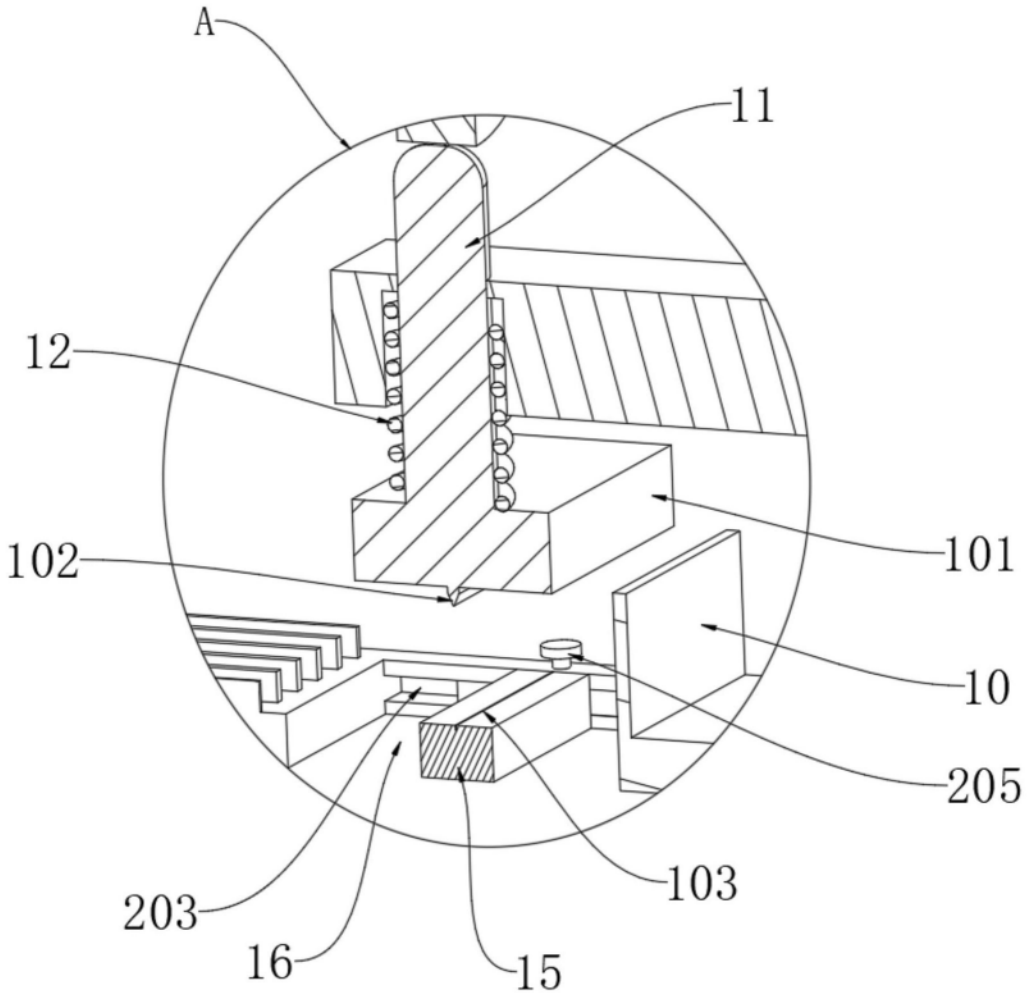


图3

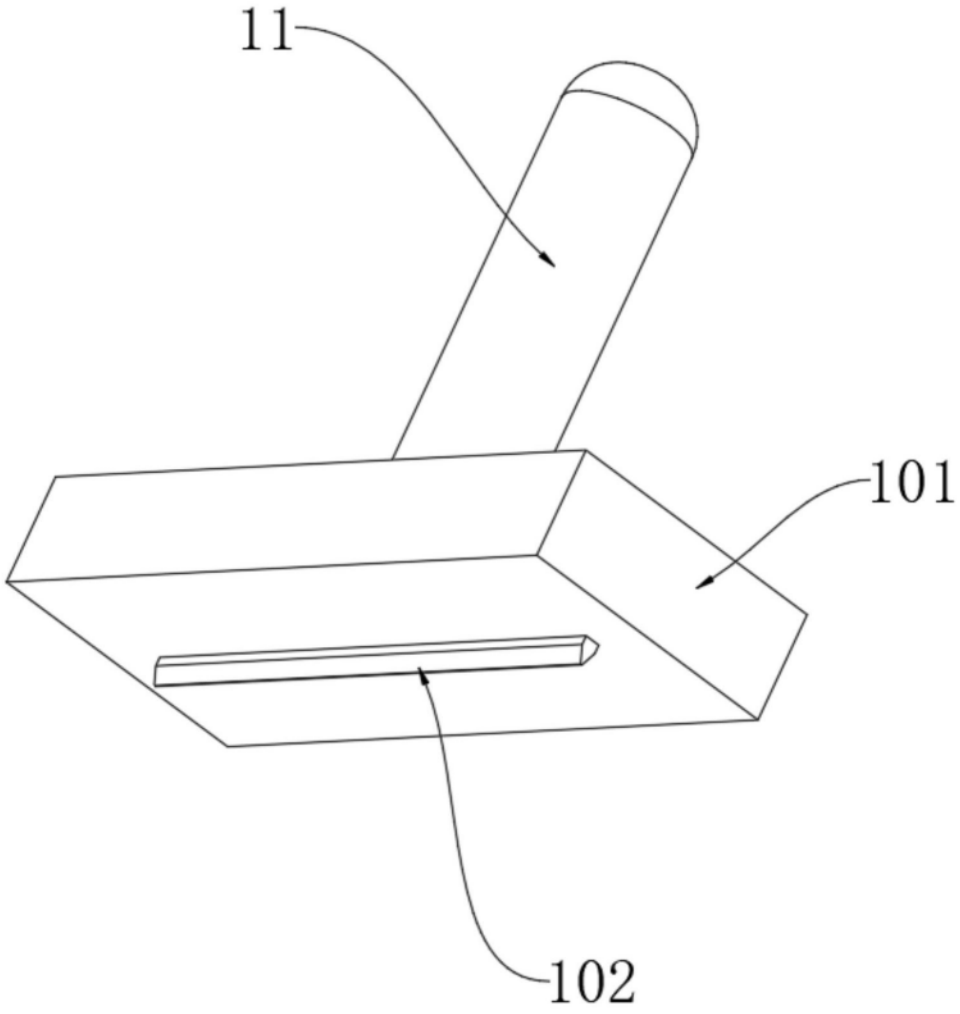


图4