(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 214108321 U
(45)授权公告日 2021.09.03

(21)申请号 202023010006.7

(22)申请日 2020.12.14

(73)专利权人 瑞安市先登铜业有限公司
地址 325200 浙江省温州市瑞安市塘下镇上金工业区

(72)发明人 赵超超

(51)Int.Cl.
*B21C 1/02*(2006.01)
*B21C 51/00*(2006.01)

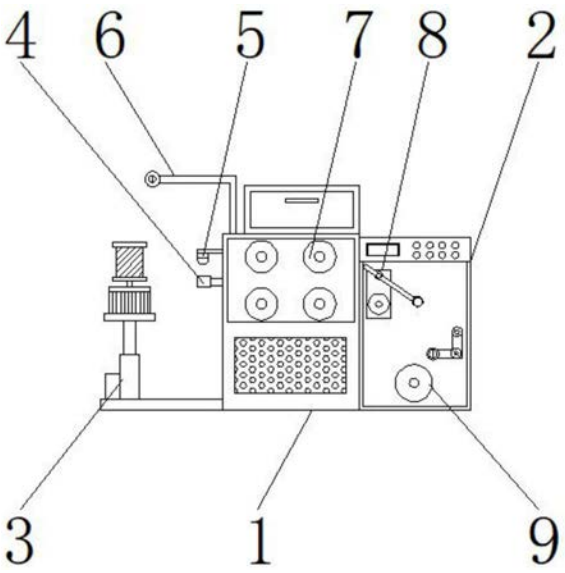
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种铜线拉丝机

(57)摘要

本实用新型公开了一种铜线拉丝机，涉及拉丝机技术领域，包括主机箱与副机箱，所述主机箱位于副机箱的一侧外表面，所述主机箱的另一侧外表面设置有电动推杆、进线装置与红外感应器，所述电动推杆位于进线装置的下方，所述进线装置位于红外感应器的下方，所述主机箱的上端外表面设置有导线杆，所述主机箱的内部设置有导向机构。本实用新型所述的一种铜线拉丝机，红外感应器在使用时有益于对铜线进行监测，当无铜线输送时，能够控制设备停止运转，避免设备产生空转，在使用时能够避免人员进行看管，电动推杆在使用时能够调节铜线料卷的高度，在使用时便于对铜线料卷进行输送，且便于进行更换，使用的效果相对于传统方式更好。




CN 214108321 U

1.一种铜线拉丝机,包括主机箱(1)与副机箱(2),其特征在于:所述主机箱(1)位于副机箱(2)的一侧外表面,所述主机箱(1)的另一侧外表面设置有电动推杆(3)、进线装置(4)与红外感应器(5),所述电动推杆(3)位于进线装置(4)的下方,所述进线装置(4)位于红外感应器(5)的下方,所述主机箱(1)的上端外表面设置有导线杆(6),所述主机箱(1)的内部设置有导向机构(7),所述副机箱(2)的内部设置有拉丝机构(8)与收卷机构(9),所述拉丝机构(8)位于收卷机构(9)的上方,所述电动推杆(3)的外壁设置有伺服电机(10),所述电动推杆(3)的中部设置有内置杆(11),所述内置杆(11)的一端外表面设置有顶板(12),所述顶板(12)的一端外表面设置有动力电机(13),所述动力电机(13)的一端外表面设置有铜线料卷(14),所述红外感应器(5)的一端外表面设置有固定杆(15),所述红外感应器(5)的另一端外表面设置有防护壳(16)。

2.根据权利要求1所述的一种铜线拉丝机,其特征在于:所述红外感应器(5)与防护壳(16)之间设置有卡扣,所述红外感应器(5)的另一端外表面通过卡扣与防护壳(16)的一端外表面可拆卸连接,所述红外感应器(5)与固定杆(15)之间设置有十字螺丝,所述红外感应器(5)的一端外表面通过十字螺丝与固定杆(15)的一端外表面可拆卸连接。

3.根据权利要求1所述的一种铜线拉丝机,其特征在于:所述电动推杆(3)与伺服电机(10)通过机械设备加工而成,所述电动推杆(3)与内置杆(11)之间设置有滑槽,所述电动推杆(3)的内壁通过滑槽与内置杆(11)的外壁活动连接,所述伺服电机(10)与内置杆(11)之间设置有直线传动机构。

4.根据权利要求1所述的一种铜线拉丝机,其特征在于:所述内置杆(11)与顶板(12)之间设置有固定螺纹,所述内置杆(11)的一端外表面通过固定螺纹与顶板(12)的另一端外表面可拆卸连接,所述顶板(12)与动力电机(13)之间设置有六角螺栓,所述顶板(12)的一端外表面通过六角螺栓与动力电机(13)的另一端外表面可拆卸连接。

5.根据权利要求1所述的一种铜线拉丝机,其特征在于:所述动力电机(13)与铜线料卷(14)之间设置有固定槽,所述动力电机(13)的一端外表面通过固定槽与铜线料卷(14)的一端外表面可拆卸连接。

6.根据权利要求1所述的一种铜线拉丝机,其特征在于:所述伺服电机(10)的型号为5IK40A-A,所述动力电机(13)的型号为Y80M1-2。

# 一种铜线拉丝机

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及拉丝机技术领域，具体涉及一种铜线拉丝机。

## 背景技术

[0002] 铜线拉丝机，是一款用来制作铜线的机器，属于标准件等金属制品生产预加工设备，目的是为了把由钢材生产厂家生产运输至标准件等金属制品生产企业的线材或棒材经过拉丝机的拉拔处理，使线材或棒材的直径、圆度、内部金相结构、表面光洁度和矫直度都达到标准件等金属制品生产需要的原料处理要求。

[0003] 但现有的拉丝机在使用时存在一定的弊端，首先现有的拉丝机在使用时当无铜线输送时，容易造成设备的空转，容易造成设备的损坏，在使用时需要工人进行看管控制，其次现有的拉丝机在使用时，不便于对铜线料卷进行调节高度，在使用时不便于进行更换，为此，我们提出一种铜线拉丝机。

## 发明内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种铜线拉丝机，可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：一种铜线拉丝机，包括主机箱与副机箱，所述主机箱位于副机箱的一侧外表面，所述主机箱的另一侧外表面设置有电动推杆、进线装置与红外感应器，所述电动推杆位于进线装置的下方，所述进线装置位于红外感应器的下方，所述主机箱的上端外表面设置有导线杆，所述主机箱的内部设置有导向机构，所述副机箱的内部设置有拉丝机构与收卷机构，所述拉丝机构位于收卷机构的上方，所述电动推杆的外壁设置有伺服电机，所述电动推杆的中部设置有内置杆，所述内置杆的一端外表面设置有顶板，所述顶板的一端外表面设置有动力电机，所述动力电机的一端外表面设置有铜线料卷，所述红外感应器的一端外表面设置有固定杆，所述红外感应器的另一端外表面设置有防护壳。

[0006] 优选的，所述红外感应器与防护壳之间设置有卡扣，所述红外感应器的另一端外表面通过卡扣与防护壳的一端外表面可拆卸连接，所述红外感应器与固定杆之间设置有十字螺丝，所述红外感应器的一端外表面通过十字螺丝与固定杆的一端外表面可拆卸连接。

[0007] 优选的，所述电动推杆与伺服电机通过机械设备加工而成，所述电动推杆与内置杆之间设置有滑槽，所述电动推杆的内壁通过滑槽与内置杆的外壁活动连接，所述伺服电机与内置杆之间设置有直线传动机构。

[0008] 优选的，所述内置杆与顶板之间设置有固定螺纹，所述内置杆的一端外表面通过固定螺纹与顶板的另一端外表面可拆卸连接，所述顶板与动力电机之间设置有六角螺栓，所述顶板的一端外表面通过六角螺栓与动力电机的另一端外表面可拆卸连接。

[0009] 优选的，所述动力电机与铜线料卷之间设置有固定槽，所述动力电机的一端外表面通过固定槽与铜线料卷的一端外表面可拆卸连接。

[0010] 优选的，所述伺服电机的型号为5IK40A-A，所述动力电机的型号为Y80M1-2。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：该一种铜线拉丝机，红外感应器在使用时有益于对铜线进行监测，当无铜线输送时，能够控制设备停止运转，避免设备产生空转，在使用时能够避免人员进行看管，电动推杆在使用时能够调节铜线料卷的高度，在使用时便于对铜线料卷进行输送，且便于进行更换，使用的效果相对于传统方式更好。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种铜线拉丝机的整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型一种铜线拉丝机电动推杆3的结构图；

[0014] 图3为本实用新型一种铜线拉丝机铜线料卷14的结构图；

[0015] 图4为本实用新型一种铜线拉丝机红外感应器5的结构图。

[0016] 图中：1、主机箱；2、副机箱；3、电动推杆；4、进线装置；5、红外感应器；6、导线杆；7、导向机构；8、拉丝机构；9、收卷机构；10、伺服电机；11、内置杆；12、顶板；13、动力电机；14、铜线料卷；15、固定杆；16、防护壳。

## 具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施例和附图，进一步阐述本实用新型，但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例，都属于本实用新型的保护范围。

[0018] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例。

[0019] 如图1-4所示，一种铜线拉丝机，包括主机箱1与副机箱2，主机箱1位于副机箱2的一侧外表面，主机箱1的另一侧外表面设置有电动推杆3、进线装置4与红外感应器5，电动推杆3位于进线装置4的下方，进线装置4位于红外感应器5的下方，主机箱1的上端外表面设置有导线杆6，主机箱1的内部设置有导向机构7，副机箱2的内部设置有拉丝机构8与收卷机构9，拉丝机构8位于收卷机构9的上方，电动推杆3的外壁设置有伺服电机10，电动推杆3的中部设置有内置杆11，内置杆11的一端外表面设置有顶板12，顶板12的一端外表面设置有动力电机13，动力电机13的一端外表面设置有铜线料卷14，红外感应器5的一端外表面设置有固定杆15，红外感应器5的另一端外表面设置有防护壳16。

[0020] 进一步的，红外感应器5与防护壳16之间设置有卡扣，红外感应器5的另一端外表面通过卡扣与防护壳16的一端外表面可拆卸连接，红外感应器5与固定杆15之间设置有十字螺丝，红外感应器5的一端外表面通过十字螺丝与固定杆15的一端外表面可拆卸连接，红外感应器5在使用时有益于对铜线进行监测，当无铜线输送时，能够控制设备停止运转，避免设备产生空转，在使用时能够避免人员进行看管。

[0021] 进一步的，电动推杆3与伺服电机10通过机械设备加工而成，电动推杆3与内置杆11之间设置有滑槽，电动推杆3的内壁通过滑槽与内置杆11的外壁活动连接，伺服电机10与内置杆11之间设置有直线传动机构，电动推杆3在使用时能够调节铜线料卷14的高度，在使用时便于对铜线料卷14进行输送，且便于进行更换。

[0022] 进一步的，内置杆11与顶板12之间设置有固定螺纹，内置杆11的一端外表面通过

固定螺纹与顶板12的另一端外表面可拆卸连接，顶板12与动力电机13之间设置有六角螺栓，顶板12的一端外表面通过六角螺栓与动力电机13的另一端外表面可拆卸连接，动力电机13主要用于对铜线料卷14进行输送。

[0023] 进一步的，动力电机13与铜线料卷14之间设置有固定槽，动力电机13的一端外表面通过固定槽与铜线料卷14的一端外表面可拆卸连接，铜线料卷14主要用于缠绕铜线。

[0024] 进一步的，伺服电机10的型号为5IK40A-A，动力电机13的型号为Y80M1-2，伺服电机10在使用时能够通过直线传动机构控制内置杆11进行上升或下降，在使用时便于对铜线料卷14的高度进行调节。

[0025] 需要说明的是，本实用新型为一种铜线拉丝机，在使用时，可通过电动推杆3调节铜线料卷14的高度，在使用时通过直线传动机构带动内置杆11进行上升或下降，直线传动机构能够将伺服电机10的旋转运动转变成直线运动，通过伺服电机10的正反转调节内置杆11的上升或下降，从而调节铜线料卷14的高度，红外感应器5在使用时与动力电机13的输出端连接，红外感应器5在使用时铜线进行监测，当无铜线输送时，能够控制设备停止运转，避免设备产生空转，在使用时能够避免人员进行看管，较为实用。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

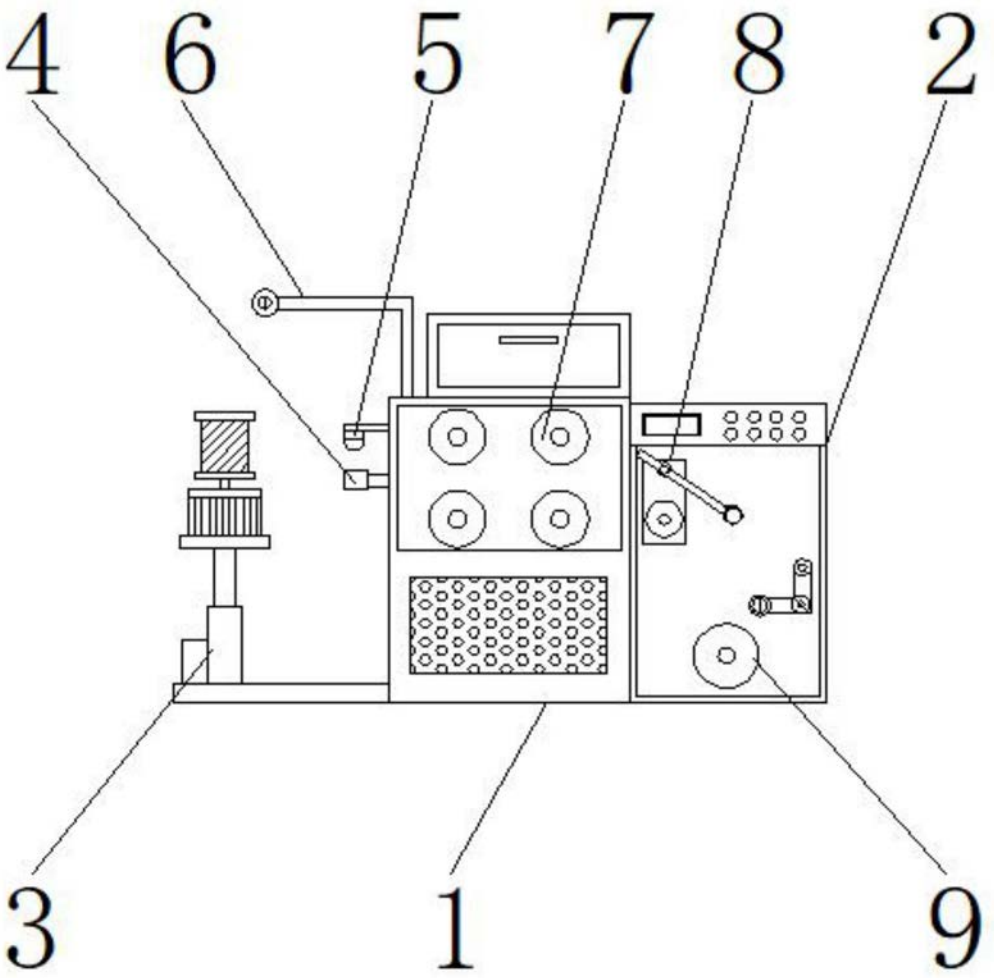



图1

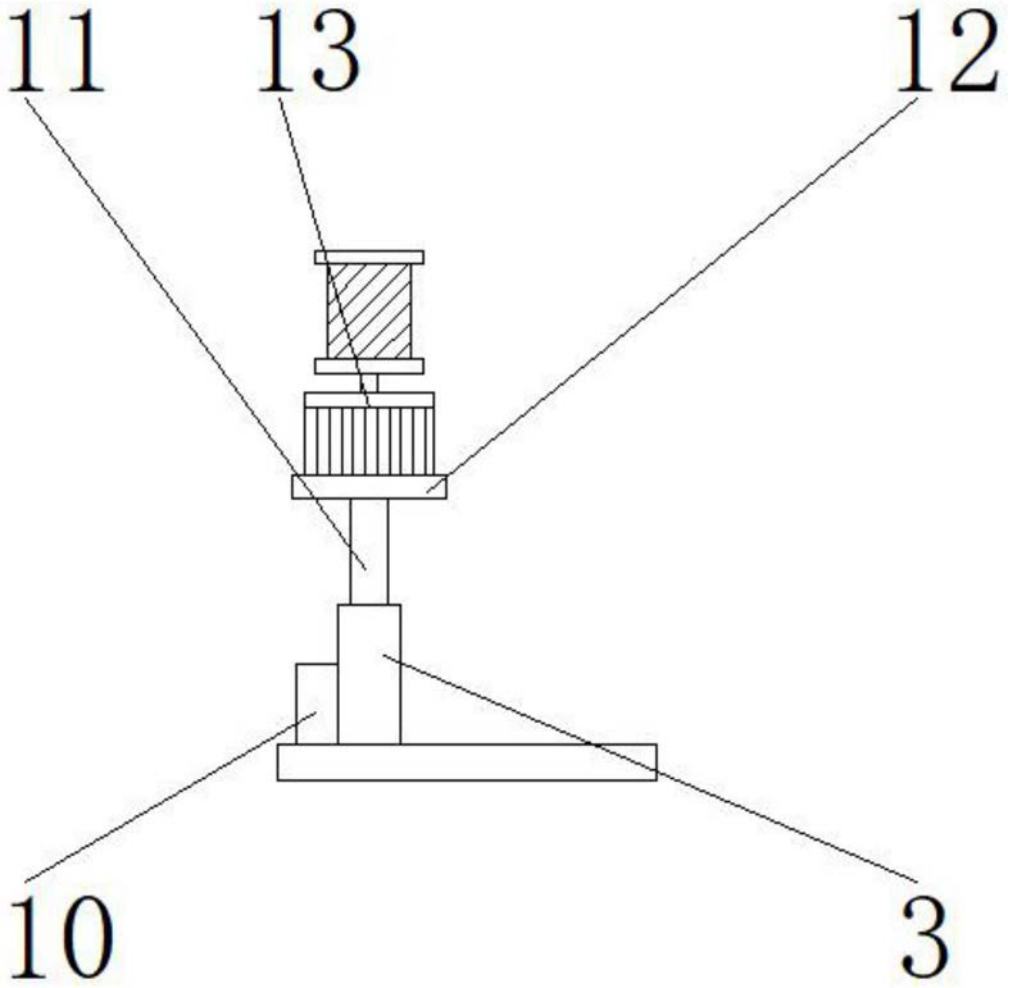



图2

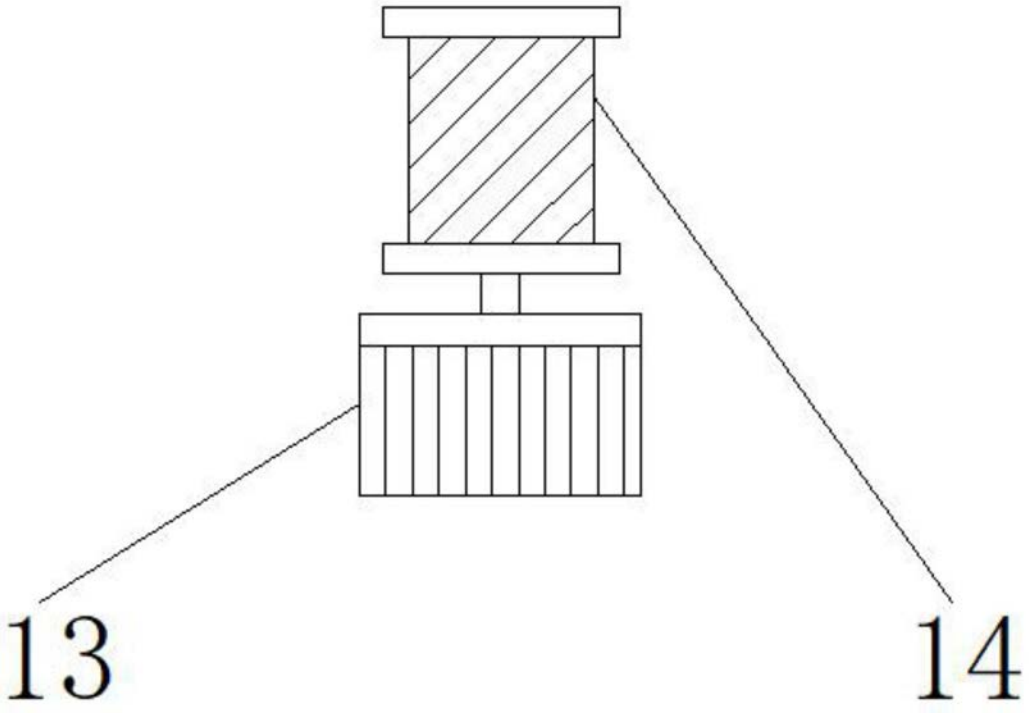



图3

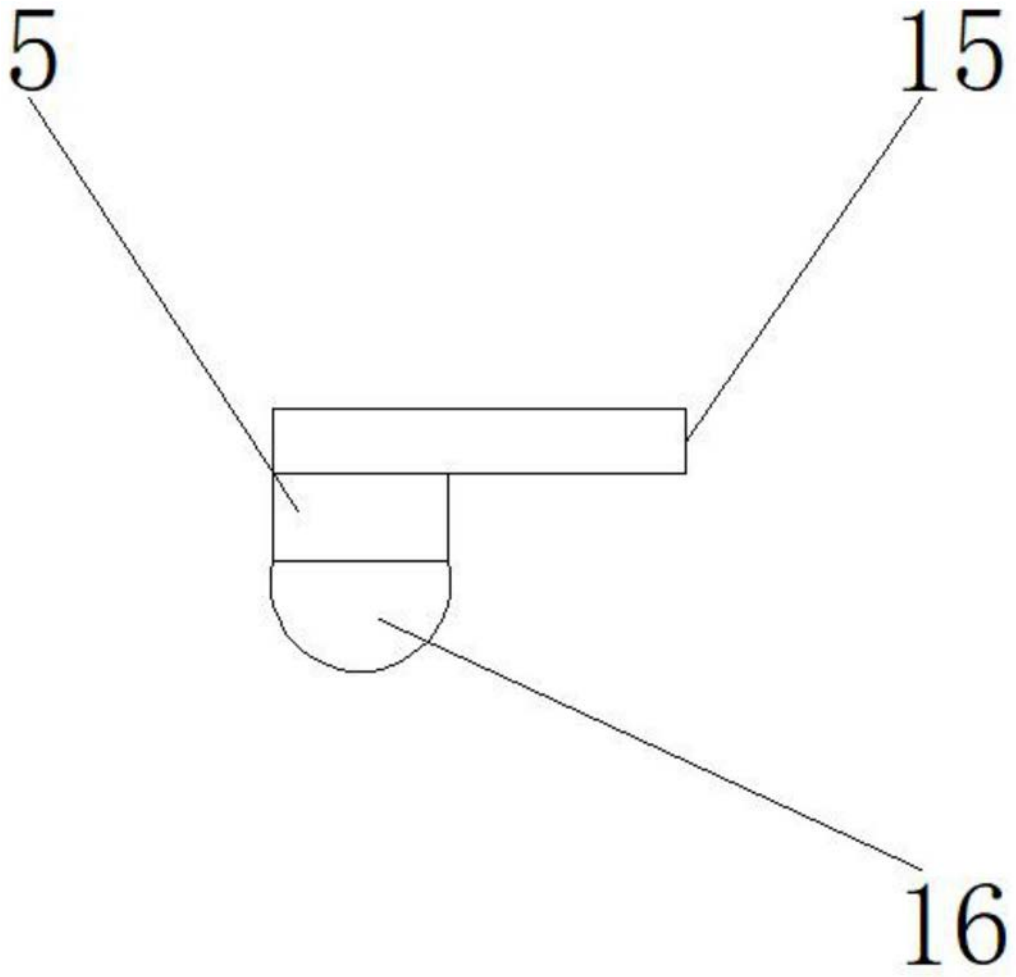



图4