



(21) 申请号 202321996341.X

(22) 申请日 2023.07.27

(73) 专利权人 王雷

地址 164300 黑龙江省黑河市爱辉区森林
消防专业大队

(72) 发明人 王雷 刘宇

(74) 专利代理机构 哈尔滨龙科专利代理有限公司 23206

专利代理师 冯建

(51) Int.Cl.

B21F 11/00 (2006.01)

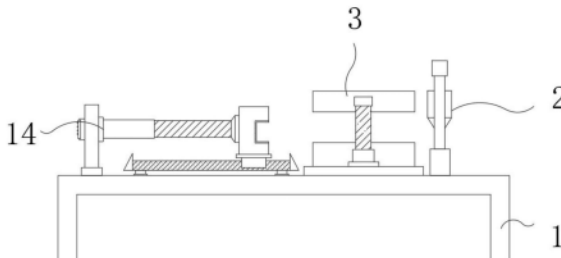
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢筋切断装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢筋切断装置,包括工作台,所述工作台的上端外表面固定安装有切割机本体,所述切割机本体的一侧设有用于提高钢筋固定便捷性的自动加持固定装置,所述自动加持固定装置包括底座,所述底座的上端外表面固定安装有连接板,所述连接板的上端外表面设有放置座。本实用新型所述的一种钢筋切断装置通过设置有自动加持固定装置,完成对钢筋的快速固定,底部放置槽和上端压槽内的防滑垫圈可以提高钢筋固定的稳固性,避免滑动,结构简单,操作便捷,大大提高了对钢筋在切断时的固定的便捷性,提高工作效率,还可以提高钢筋在切断时的稳固性,避免受力滑动而造成切断位置的偏移,提高切断精准性。



1. 一种钢筋切断装置,包括工作台(1),所述工作台(1)的上端外表面固定安装有切割机本体(2),其特征在于:所述切割机本体(2)的一侧设有用于提高钢筋固定便捷性的自动加持固定装置(3),所述自动加持固定装置(3)包括底座(4),所述底座(4)的上端外表面固定安装有连接板(6),所述连接板(6)的上端外表面设有放置座(5),所述放置座(5)的上端外表面中部开设有底部放置槽(7),所述底座(4)的两侧外表面固定安装有固定座(8),所述固定座(8)的上端外表面固定安装有气缸(9),所述气缸(9)的活塞杆的另一端设有连接臂(10),所述连接臂(10)之间固定安装有升降压座(11),所述升降压座(11)的下端外表面中部开设有上端压槽(12),所述上端压槽(12)和底部放置槽(7)的内表面均设有防滑垫圈(13),所述自动加持固定装置(3)的一侧设有用于提高钢筋切割定位调整便捷性的自动推动定位装置(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢筋切断装置,其特征在于:所述底座(4)与工作台(1)的上端外表面固定连接,所述放置座(5)通过连接板(6)与底座(4)的上端外表面固定连接,所述底部放置槽(7)贯穿放置座(5)的上端外表面中部,所述气缸(9)通过固定座(8)与底座(4)的两侧外表面固定连接,所述连接臂(10)与气缸(9)的活塞杆的另一端固定连接,所述升降压座(11)与连接臂(10)固定连接,所述上端压槽(12)贯穿升降压座(11)的下端外表面中部,所述防滑垫圈(13)与上端压槽(12)和底部放置槽(7)的内表面粘接。

3. 根据权利要求1所述的一种钢筋切断装置,其特征在于:所述升降压座(11)通过气缸(9)的活塞杆与放置座(5)活动连接,且所述上端压槽(12)与底部放置槽(7)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钢筋切断装置,其特征在于:所述自动推动定位装置(14)包括电动推杆(16)和导向滑轨(17),所述电动推杆(16)的一端与工作台(1)的上端外表面固定安装有安装座(15),所述安装座(15)的一侧设有PLC控制器(18),所述电动推杆(16)的另一端设有连接块(19),所述连接块(19)的外表面固定连接有推板(20),所述推板(20)的另一侧外表面中部开设有定位槽(21),所述定位槽(21)的内表面设有橡胶圈(22),所述导向滑轨(17)与工作台(1)的上端外表面之间设有固定块(24),所述导向滑轨(17)的两端均固定连接有限位块(23),所述推板(20)与导向滑轨(17)之间设有定位滑块(25)。

5. 根据权利要求4所述的一种钢筋切断装置,其特征在于:所述电动推杆(16)的一端通过安装座(15)与工作台(1)的上端外表面固定连接,所述PLC控制器(18)与电动推杆(16)电线连接,所述推板(20)通过连接块(19)与电动推杆(16)的另一端固定连接,所述定位槽(21)贯穿推板(20)的另一侧外表面中部,所述橡胶圈(22)与定位槽(21)的内表面粘接,所述导向滑轨(17)通过固定块(24)与工作台(1)的上端外表面固定连接,所述限位块(23)与导向滑轨(17)的两端固定连接,所述推板(20)通过定位滑块(25)与导向滑轨(17)滑动连接,所述推板(20)通过电动推杆(16)与导向滑轨(17)活动连接,所述定位槽(21)与底部放置槽(7)和上端压槽(12)的位置一致。

6. 根据权利要求1所述的一种钢筋切断装置,其特征在于:所述切割机本体(2)与工作台(1)的上端外表面固定连接。

一种钢筋切断装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢筋加工技术领域,具体为一种钢筋切断装置。

背景技术

[0002] 钢筋切断机是一种剪切钢筋所使用的一种工具。一般有全自动钢筋切断机,和半自动钢筋切断机之分。它是钢筋加工必不可少的设备之一,它主要用于房屋建筑、桥梁、隧道、电站、大型水利等工程中对钢筋的定长切断。

[0003] 现有的钢筋切断装置缺乏对钢筋的快速固定装置,不便于对钢筋在切断时进行固定,不仅降低了工作效率,钢筋在切断时的稳固性也较低,导致在切割时容易滑动而影响切割精准性,影响加工质量,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为此,我们提出一种钢筋切断装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述现有技术存在的问题,提供一种钢筋切断装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术手段实现解决上述技术问题的:

[0006] 一种钢筋切断装置,包括工作台,所述工作台的上端外表面固定安装有切割机本体,所述切割机本体的一侧设有用于提高钢筋固定便捷性的自动加持固定装置,所述自动加持固定装置包括底座,所述底座的上端外表面固定安装有连接板,所述连接板的上端外表面设有放置座,所述放置座的上端外表面中部开设有底部放置槽,所述底座的两侧外表面固定安装有固定座,所述固定座的上端外表面固定安装有气缸,所述气缸的活塞杆的另一端设有连接臂,所述连接臂之间固定安装有升降压座,所述升降压座的下端外表面中部开设有上端压槽,所述上端压槽和底部放置槽的内表面均设有防滑垫圈,所述自动加持固定装置的一侧设有用于提高钢筋切割定位调整便捷性的自动推动定位装置。

[0007] 进一步的,所述底座与工作台的上端外表面固定连接,所述放置座通过连接板与底座的上端外表面固定连接,所述底部放置槽贯穿放置座的上端外表面中部,所述气缸通过固定座与底座的两侧外表面固定连接,所述连接臂与气缸的活塞杆的另一端固定连接,所述升降压座与连接臂固定连接,所述上端压槽贯穿升降压座的下端外表面中部,所述防滑垫圈与上端压槽和底部放置槽的内表面粘接。

[0008] 进一步的,所述升降压座通过气缸的活塞杆与放置座活动连接,且所述上端压槽与底部放置槽活动连接。

[0009] 进一步的,所述自动推动定位装置包括电动推杆和导向滑轨,所述电动推杆的一端与工作台的上端外表面固定安装有安装座,所述安装座的一侧设有PLC控制器,所述电动推杆的另一端设有连接块,所述连接块的外表面固定连接有推板,所述推板的另一侧外表面中部开设有定位槽,所述定位槽的内表面设有橡胶圈,所述导向滑轨与工作台的上端外表面之间设有固定块,所述导向滑轨的两端均固定连接有限位块,所述推板与导向滑轨之间设有定位滑块。

[0010] 进一步的,所述电动推杆的一端通过安装座与工作台的上端外表面固定连接,所述PLC控制器与电动推杆电线连接,所述推板通过连接块与电动推杆的另一端固定连接,所述定位槽贯穿推板的另一侧外表面中部,所述橡胶圈与定位槽的内表面粘接,所述导向滑轨通过固定块与工作台的上端外表面固定连接,所述限位块与导向滑轨的两端固定连接,所述推板通过定位滑块与导向滑轨滑动连接,所述推板通过电动推杆与导向滑轨活动连接,所述定位槽与底部放置槽和上端压槽的位置一致。

[0011] 进一步的,所述切割机本体与工作台的上端外表面固定连接。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种钢筋切断装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、该一种钢筋切断装置,通过设置有自动加持固定装置,完成对钢筋的快速固定,底部放置槽和上端压槽内的防滑垫圈可以提高钢筋固定的稳固性,避免滑动,结构简单,操作便捷,大大提高了对钢筋在切断时的固定的便捷性,提高工作效率,还可以提高钢筋在切断时的稳固性,避免受力滑动而造成切断位置的偏移,提高切断精准性。

[0015] 2、该一种钢筋切断装置,通过设置有自动推动定位装置,推板在移动时还可以通过定位滑块在导向滑轨上滑动,提高定位调整的平稳性,结构简单,操作便捷,不仅可以提高对钢筋切断位置调整的便捷性,进一步提高工作效率,还可以实现钢筋的自动上料,进行连续切断。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种钢筋切断装置的整体平面结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型一种钢筋切断装置的自动加持固定装置的平面结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型一种钢筋切断装置的自动推动定位装置的平面结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型一种钢筋切断装置的自动推动定位装置的定位槽与推板的位置结构示意图。

[0020] 图中:1、工作台;2、切割机本体;3、自动加持固定装置;4、底座;5、放置座;6、连接板;7、底部放置槽;8、固定座;9、气缸;10、连接臂;11、升降压座;12、上端压槽;13、防滑垫圈;14、自动推动定位装置;15、安装座;16、电动推杆;17、导向滑轨;18、PLC控制器;19、连接块;20、推板;21、定位槽;22、橡胶圈;23、限位块;24、固定块;25、定位滑块。

具体实施方式

[0021] 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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 如图1-图4所示,一种钢筋切断装置,包括工作台1,工作台1的上端外表面固定安装有切割机本体2,切割机本体2的一侧设有用于提高钢筋固定便捷性的自动加持固定装置3,自动加持固定装置3包括底座4,底座4的上端外表面固定安装有连接板6,连接板6的上端外表面设有放置座5,放置座5的上端外表面中部开设有底部放置槽7,底座4的两侧外表面

固定安装有固定座8,固定座8的上端外表面固定安装有气缸9,气缸9的活塞杆的另一端设有连接臂10,连接臂10之间固定安装有升降压座11,升降压座11的下端外表面中部开设有上端压槽12,上端压槽12和底部放置槽7的内表面均设有防滑垫圈13,自动加持固定装置3的一侧设有用于提高钢筋切割定位调整便捷性的自动推动定位装置14。

[0023] 底座4与工作台1的上端外表面固定连接,放置座5通过连接板6与底座4的上端外表面固定连接,底部放置槽7贯穿放置座5的上端外表面中部,气缸9通过固定座8与底座4的两侧外表面固定连接,连接臂10与气缸9的活塞杆的另一端固定连接,升降压座11与连接臂10固定连接,上端压槽12贯穿升降压座11的下端外表面中部,防滑垫圈13与上端压槽12和底部放置槽7的内表面粘接。

[0024] 升降压座11通过气缸9的活塞杆与放置座5活动连接,且上端压槽12与底部放置槽7活动连接。

[0025] 自动推动定位装置14包括电动推杆16和导向滑轨17,电动推杆16的一端与工作台1的上端外表面固定安装有安装座15,安装座15的一侧设有PLC控制器18,电动推杆16的另一端设有连接块19,连接块19的外表面固定连接有推板20,推板20的另一侧外表面中部开设有定位槽21,定位槽21的内表面设有橡胶圈22,导向滑轨17与工作台1的上端外表面之间设有固定块24,导向滑轨17的两端均固定连接有限位块23,推板20与导向滑轨17之间设有定位滑块25。

[0026] 电动推杆16的一端通过安装座15与工作台1的上端外表面固定连接,PLC控制器18与电动推杆16电线连接,推板20通过连接块19与电动推杆16的另一端固定连接,定位槽21贯穿推板20的另一侧外表面中部,橡胶圈22与定位槽21的内表面粘接,导向滑轨17通过固定块24与工作台1的上端外表面固定连接,限位块23与导向滑轨17的两端固定连接,推板20通过定位滑块25与导向滑轨17滑动连接,推板20通过电动推杆16与导向滑轨17活动连接,定位槽21与底部放置槽7和上端压槽12的位置一致。

[0027] 切割机本体2与工作台1的上端外表面固定连接。

[0028] 工作原理

[0029] 将钢筋放于底部放置槽7内后,调整好切割长度,启动气缸9,控制气缸9的活塞杆回缩,带动上端的升降压座11下压,直至升降压座11下端外表面中部的防滑垫圈13与钢筋表面接触后,完成对钢筋的快速固定,底部放置槽7和上端压槽12内的防滑垫圈13可以提高钢筋固定的稳固性,避免滑动,结构简单,操作便捷,大大提高了对钢筋在切断时的固定的便捷性,提高工作效率,还可以提高钢筋在切断时的稳固性,避免受力滑动而造成切断位置的偏移,提高切断精准性。在需要对钢筋的切割位置进行调整时,启动电动推杆16控制电动推杆16的伸长,通过PLC控制器18控制电动推杆16的伸长位置后,电动推杆16带动另一端的推板20向钢筋的另一端移动,直至钢筋的另一端与推板20内的定位槽21嵌入固定,推板20移动后,可以带动钢筋在底部放置槽7内向切割机本体2移动,从而对切割位置进行自动调整,推板20在移动时还可以通过定位滑块25在导向滑轨17上滑动,提高定位调整的平稳性,结构简单,操作便捷,不仅可以提高对钢筋切断位置调整的便捷性,进一步提高工作效率,还可以实现钢筋的自动上料,进行连续切断。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二(一号、二号)等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或

操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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只是说明本实用新型的原理,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。

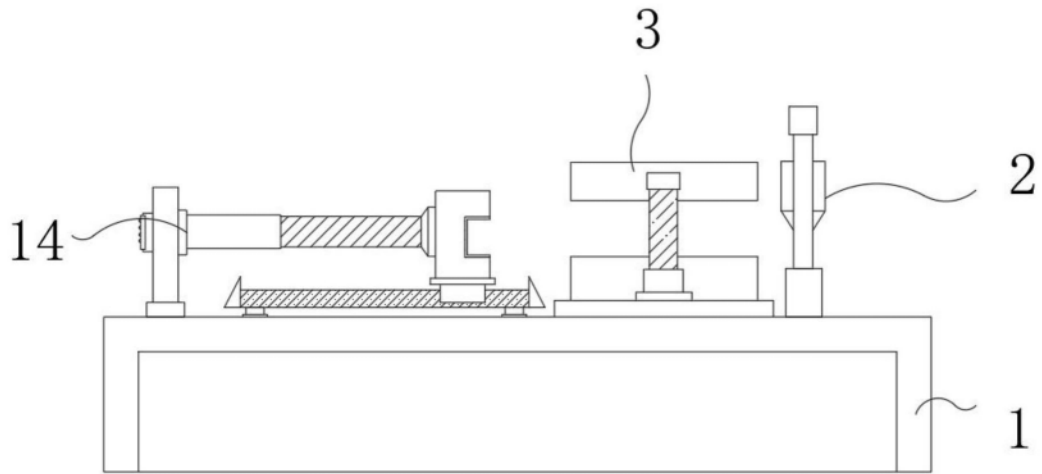


图1

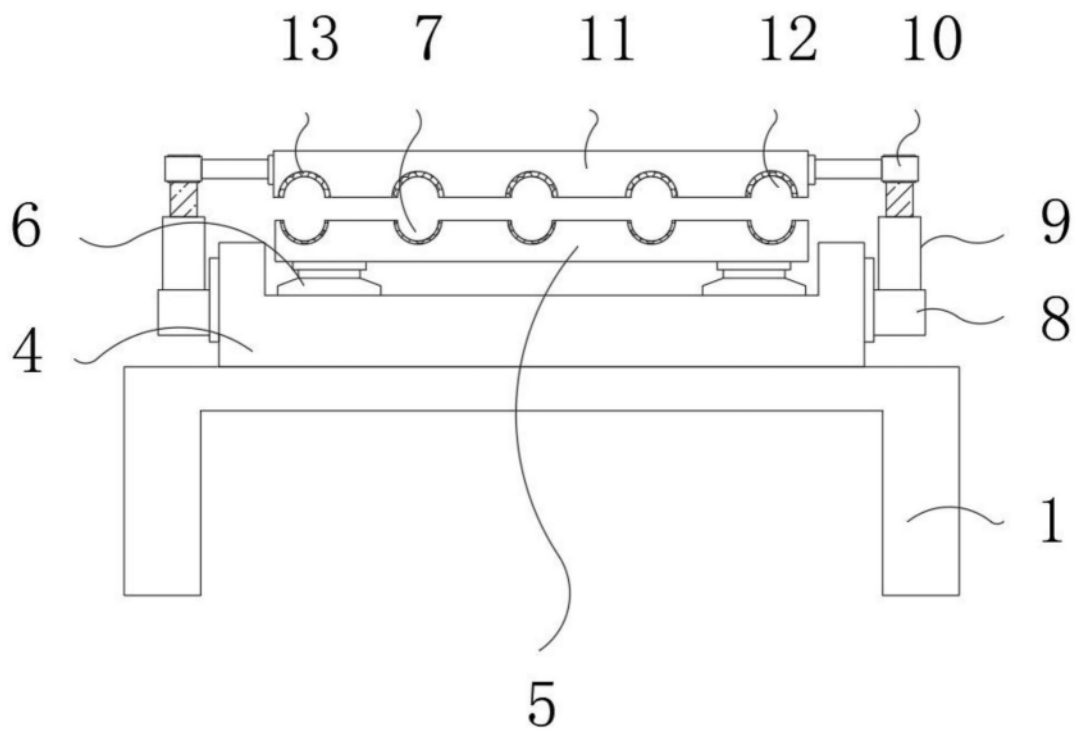


图2

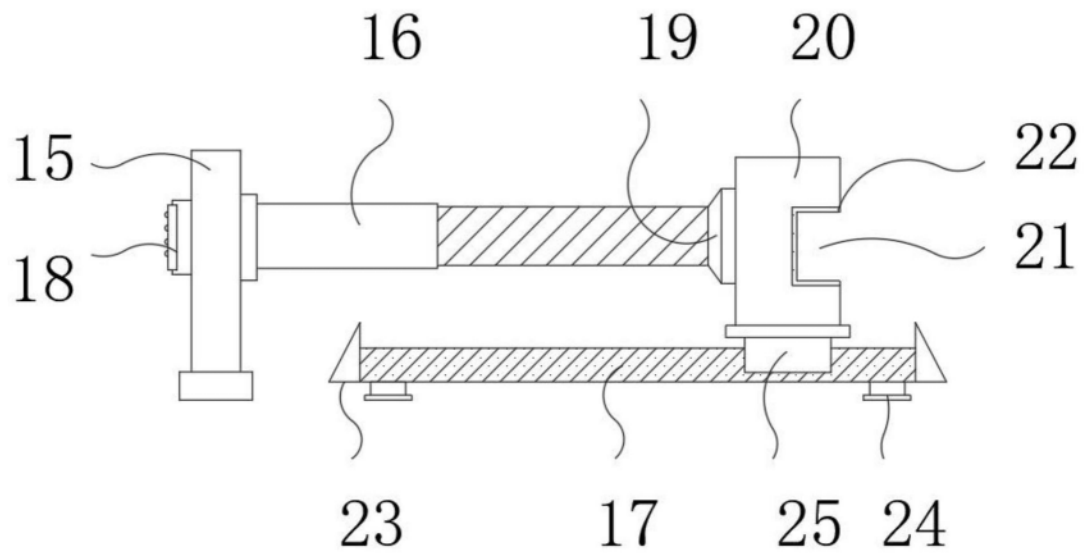


图3

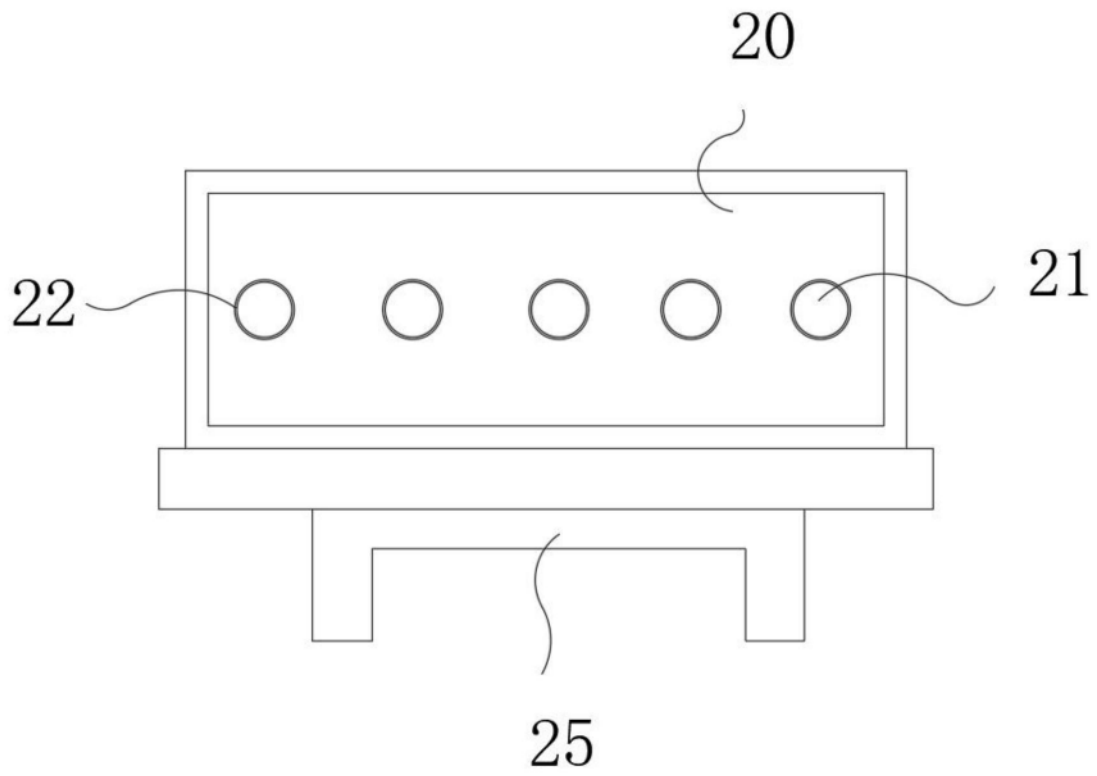


图4