



(21) 申请号 202323210348.7

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 增立钢管结构(江门)有限公司
地址 529100 广东省江门市新会区双水镇
工业开发区

(72) 发明人 高宏辉

(74) 专利代理机构 北京力量专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11504
专利代理师 吴水斌

(51) Int. Cl .
B23Q 3/00 (2006.01)
B23B 39/00 (2006.01)

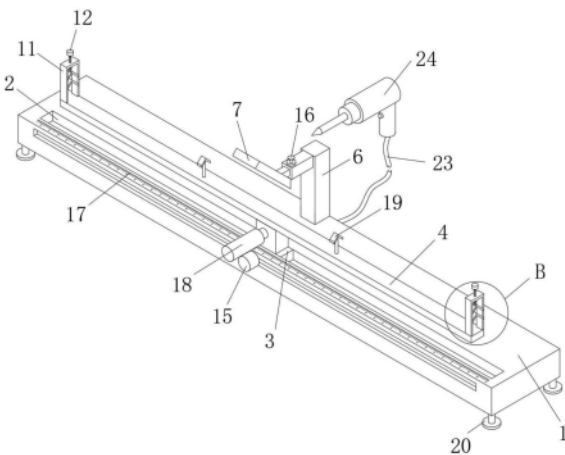
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有角钢制孔尺寸挡板的制孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有角钢制孔尺寸挡板的制孔装置,应用在角钢加工领域;本实用新型通过将角钢放在固定机构中固定,然后移动把手,把手移动带动支撑架使固定机构移动,固定机构移动使角钢移动,将角钢打孔位置移动至与定位孔重合,然后转动第二螺杆将角钢固定,将钻头放在定位孔中对角钢钻孔的方式,能够达到定位的目的,保证了钻头的稳定,提高了钻孔的精度,本实用新型通过移动拉块,拉块移动带动卡接杆移动,使卡接杆与挡板上的卡接孔脱离卡接,将挡板取下更换,将更换后的挡板装入固定杆内,卡接杆在弹簧的作用下与卡接孔卡接,将挡板固定,完成更换,可以达到便于更换挡板的目的,减少了工作量,提高了工作效率。



1. 一种具有角钢制孔尺寸挡板的制孔装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有滑槽(2),所述滑槽(2)的内部滑动连接有滑块(3),所述滑块(3)的顶部栓接有支撑架(4),所述支撑架(4)的顶部设置有固定机构(5),所述底座(1)的顶部栓接有固定架(6),所述固定架(6)的内部滑动套接有挡板(7),所述挡板(7)的表面开设有定位孔(8),所述固定架(6)的内壁滑动套接有卡接杆(21),所述卡接杆(21)的表面固定套接有限位板(22),所述限位板(22)与固定架(6)的内壁之间设置有弹簧(9),所述挡板(7)的表面开设有卡接孔(10),且卡接孔(10)与卡接杆(21)卡接,所述底座(1)的表面栓接有固定绳(23),所述固定绳(23)的另一端栓接有手枪钻(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有角钢制孔尺寸挡板的制孔装置,其特征在于,所述固定机构(5)包括U形架(11),所述U形架(11)的底部与支撑架(4)的顶部栓接,所述U形架(11)的内壁螺纹连接有第一螺杆(12),所述第一螺杆(12)的底部转动连接有第一固定头(13),且第一固定头(13)与U形架(11)的内壁滑动连接,所述U形架(11)的内壁之间栓接有第二固定头(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有角钢制孔尺寸挡板的制孔装置,其特征在于,所述滑块(3)的内壁螺纹连接有第二螺杆(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有角钢制孔尺寸挡板的制孔装置,其特征在于,所述卡接杆(21)的顶部栓接有拉块(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有角钢制孔尺寸挡板的制孔装置,其特征在于,所述底座(1)的表面印刷有刻度线(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有角钢制孔尺寸挡板的制孔装置,其特征在于,所述支撑架(4)的表面栓接有把手(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有角钢制孔尺寸挡板的制孔装置,其特征在于,所述支撑架(4)的顶部栓接有支撑头(19)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有角钢制孔尺寸挡板的制孔装置,其特征在于,所述底座(1)的底部栓接有地脚(20)。

一种具有角钢制孔尺寸挡板的制孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及角钢加工领域,特别涉及一种具有角钢制孔尺寸挡板的制孔装置。

背景技术

[0002] 经搜索中国专利,公开号为:CN219170218U,一种应用于电力铁塔角钢的钻孔工装,包括位于安装于钻孔设备上的工作台,工作台位于钻孔设备上钻头的下方,工作台中部具有上下贯穿工作台的安装腔,安装腔内转动连接有矩形状的电磁铁座,电磁铁座可在安装腔内前后转动,电磁铁座的前面、顶面上设有与角钢所需钻孔位置对应的圆孔,圆孔的直径大于角钢所需钻孔的直径,电磁铁座通过导线与钻孔设备的电源电性连接。本实用新型加工角钢两翼缘面上的孔时,无需二次装夹角钢,确保了角钢钻孔工作的连续性,提高钻孔的效率和加工精度,有利于提高后期搭建电力铁塔时的效率。

[0003] 现有的制孔装置,不具备定位功能,一般制孔装置只能对角钢进行固定,然后使用手枪钻在角钢上进行钻孔,在钻孔时,钻头的位置难以控制,钻头在转动时容易与角钢之间滑移,造成打孔错位,降低了钻孔的精度,不便于后续的安装工作,为了解决上述所存在的问题,我们提出一种具有角钢制孔尺寸挡板的制孔装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种具有角钢制孔尺寸挡板的制孔装置,其优点是具备定位功能。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种具有角钢制孔尺寸挡板的制孔装置,包括底座,所述底座的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的顶部栓接有支撑架,所述支撑架的顶部设置有固定机构,所述底座的顶部栓接有固定架,所述固定架的内部滑动套接有挡板,所述挡板的表面开设有定位孔,所述固定架的内壁滑动套接有卡接杆,所述卡接杆的表面固定套接有限位板,所述限位板与固定架的内壁之间设置有弹簧,所述挡板的表面开设有卡接孔,且卡接孔与卡接杆卡接,所述底座的表面栓接有固定绳,所述固定绳的另一端栓接有手枪钻。

[0006] 采用上述技术方案,通过将角钢放在固定机构中固定,然后移动把手,把手移动带动支撑架使固定机构移动,固定机构移动使角钢移动,将角钢打孔位置移动至与定位孔重合,然后转动第二螺杆将角钢固定,将钻头放在定位孔中对角钢钻孔的方式,能够达到定位的目的,保证了钻头的稳定,提高了钻孔的精度,通过移动拉块,拉块移动带动卡接杆移动,使卡接杆与挡板上的卡接孔脱离卡接,将挡板取下更换,将更换后的挡板装入固定杆内,卡接杆在弹簧的作用下与卡接孔卡接,将挡板固定,完成更换,可以达到便于更换挡板的目的,减少了工作量,提高了工作效率。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述固定机构包括U形架,所述U形架的底部与支撑架的顶部栓接,所述U形架的内壁螺纹连接有第一螺杆,所述第一螺杆的底部转动连接有第一

固定头,且第一固定头与U形架的内壁滑动连接,所述U形架的内壁之间栓接有第二固定头。

[0008] 采用上述技术方案,通过设置固定机构,对角钢固定,保证打孔稳定。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述滑块的内壁螺纹连接有第二螺杆。

[0010] 采用上述技术方案,通过设置第二螺杆,对支撑架的位置固定。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述卡接杆的顶部栓接有拉块。

[0012] 采用上述技术方案,通过设置拉块,便于移动卡接杆。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述底座的表面印刷有刻度线。

[0014] 采用上述技术方案,通过设置刻度线,便于打孔。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述支撑架的表面栓接有把手。

[0016] 采用上述技术方案,通过设置把手,便于移动支撑架。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述支撑架的顶部栓接有支撑头。

[0018] 采用上述技术方案,通过设置支撑头,对角钢支撑,防止角钢中部弯曲。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述底座的底部栓接有地脚。

[0020] 采用上述技术方案,通过设置地脚,提高装置的稳定性。

[0021] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0022] 1.本实用新型通过将角钢放在固定机构中固定,然后移动把手,把手移动带动支撑架使固定机构移动,固定机构移动使角钢移动,将角钢打孔位置移动至与定位孔重合,然后转动第二螺杆将角钢固定,将钻头放在定位孔中对角钢钻孔的方式,能够达到定位的目的,保证了钻头的稳定,提高了钻孔的精度;

[0023] 2.本实用新型通过移动拉块,拉块移动带动卡接杆移动,使卡接杆与挡板上的卡接孔脱离卡接,将挡板取下更换,将更换后的挡板装入固定杆内,卡接杆在弹簧的作用下与卡接孔卡接,将挡板固定,完成更换,可以达到便于更换挡板的目的,减少了工作量,提高了工作效率。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型结构立体图;

[0025] 图2是本实用新型局部结构侧视剖面图;

[0026] 图3是本实用新型图2中A处结构放大图;

[0027] 图4是本实用新型图1中B处结构放大图。

[0028] 附图标记:1、底座;2、滑槽;3、滑块;4、支撑架;5、固定机构;6、固定架;7、挡板;8、定位孔;9、弹簧;10、卡接孔;11、U形架;12、第一螺杆;13、第一固定头;14、第二固定头;15、第二螺杆;16、拉块;17、刻度线;18、把手;19、支撑头;20、地脚;21、卡接杆;22、限位板;23、固定绳;24、手枪钻。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 实施例1:

[0031] 参考图1和图2,一种具有角钢制孔尺寸挡板的制孔装置,包括底座1,底座1的顶部开设有滑槽2,滑槽2的内部滑动连接有滑块3,滑块3的顶部栓接有支撑架4,支撑架4的顶部

设置有固定机构5,底座1的顶部栓接有固定架6,固定架6的内部滑动套接有挡板7,挡板7的表面开设有定位孔8,通过将角钢放在固定机构5中固定,然后移动把手18,把手18移动带动支撑架4使固定机构5移动,固定机构5移动使角钢移动,将角钢打孔位置移动至与定位孔8重合,然后转动第二螺杆15将角钢固定,将钻头放在定位孔8中对角钢钻孔的方式,能够达到定位的目的,保证了钻头的稳定,提高了钻孔的精度。

[0032] 参考图4,固定机构5包括U形架11,U形架11的底部与支撑架4的顶部栓接,U形架11的内壁螺纹连接有第一螺杆12,第一螺杆12的底部转动连接有第一固定头13,且第一固定头13与U形架11的内壁滑动连接,U形架11的内壁之间栓接有第二固定头14,通过设置固定机构5,对角钢固定,保证打孔稳定。

[0033] 参考图1,滑块3的内壁螺纹连接有第二螺杆15,通过设置第二螺杆15,对对支撑架4的位置固定。

[0034] 参考图1,支撑架4的顶部栓接有支撑头19,通过设置支撑头19,对角钢支撑,防止角钢中部弯曲。

[0035] 参考图1,底座1的底部栓接有地脚20,通过设置地脚20,提高装置的稳定性。

[0036] 实施例2:

[0037] 参考图1、图2和图3,固定架6的内壁滑动套接有卡接杆21,卡接杆21的表面固定套接有限位板22,限位板22与固定架6的内壁之间设置有弹簧9,挡板7的表面开设有卡接孔10,且卡接孔10与卡接杆21卡接,底座1的表面栓接有固定绳23,固定绳23的另一端栓接有手枪钻24,通过移动拉块16,拉块16移动带动卡接杆21移动,使卡接杆21与挡板7上的卡接孔10脱离卡接,将挡板7取下更换,将更换后的挡板7装入固定杆内,卡接杆21在弹簧9的作用下与卡接孔10卡接,将挡板7固定,完成更换,可以达到便于更换挡板7的目的,减少了工作量,提高了工作效率。

[0038] 参考图1和图3,卡接杆21的顶部栓接有拉块16,通过设置拉块16,便于移动卡接杆21。

[0039] 参考图1,底座1的表面印刷有刻度线17,通过设置刻度线17,便于打孔。

[0040] 参考图1,支撑架4的表面栓接有把手18,通过设置把手18,便于移动支撑架4。

[0041] 使用过程简述:将角钢放在第二固定头14上,转动第一螺杆12使第一固定头13对角钢固定,然后移动把手18,把手18移动带动支撑架4使固定机构5移动,固定机构5移动使角钢移动,将角钢打孔位置移动至与定位孔8重合,然后转动第二螺杆15将其角钢固定,使用手枪钻的钻头放在定位孔8中对角钢钻孔,能够达到定位的目的;移动拉块16,拉块16移动带动卡接杆21移动,使卡接杆21与挡板7上的卡接孔10脱离卡接,将挡板7取下更换,将更换后的挡板7装入固定杆内,卡接杆21在弹簧9的作用下与卡接孔10卡接,将挡板7固定,完成更换,可以达到便于更换挡板7的目的。

[0042] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

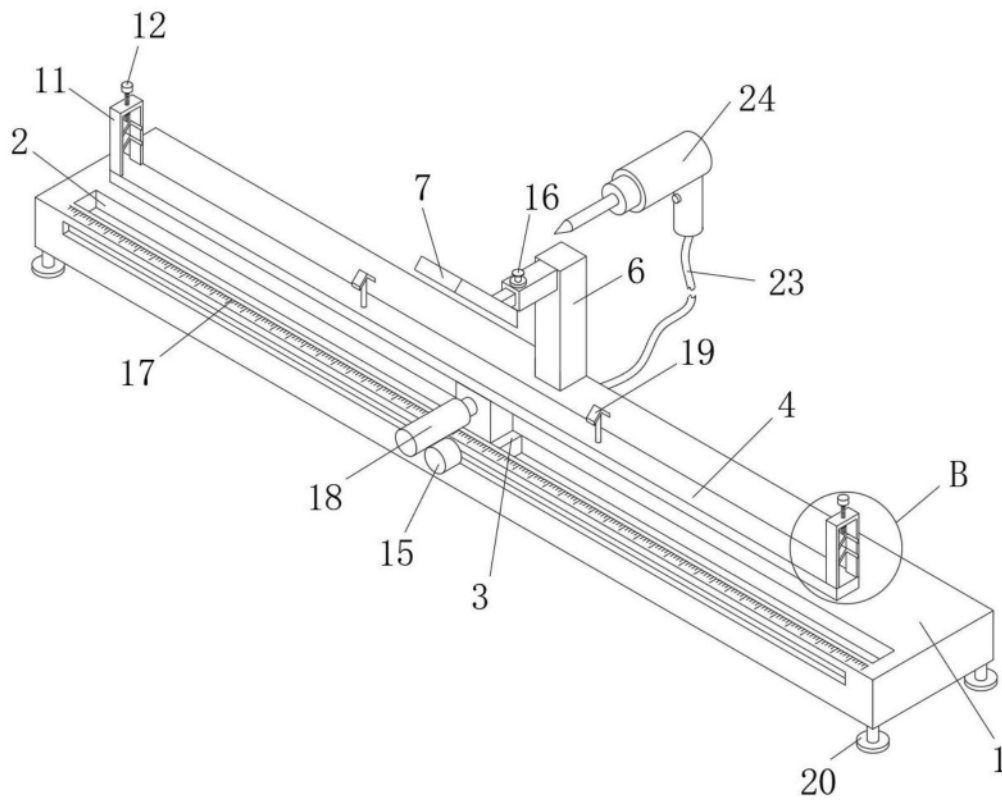


图1

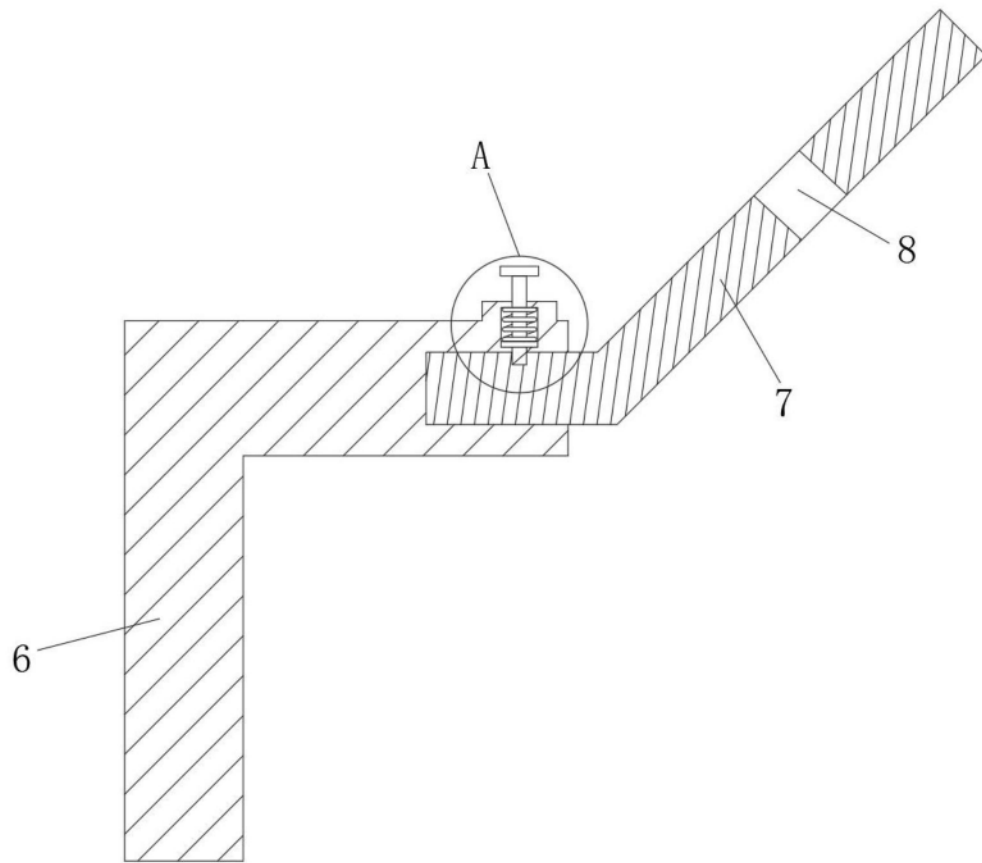


图2

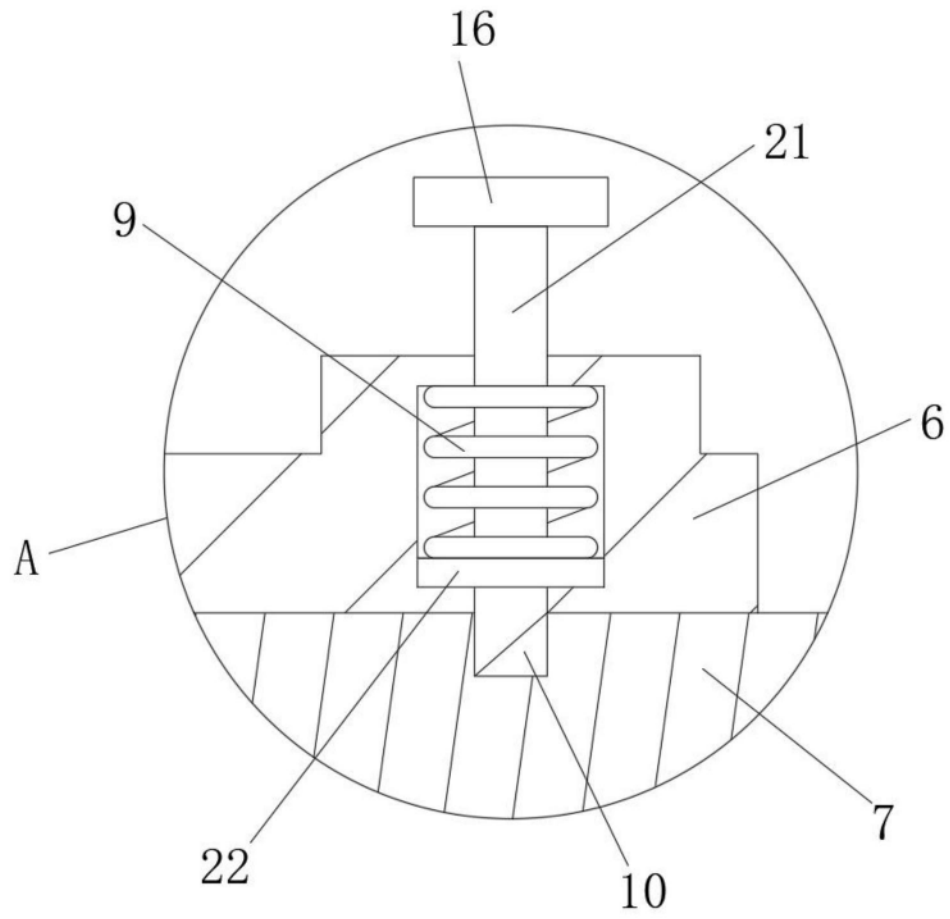


图3

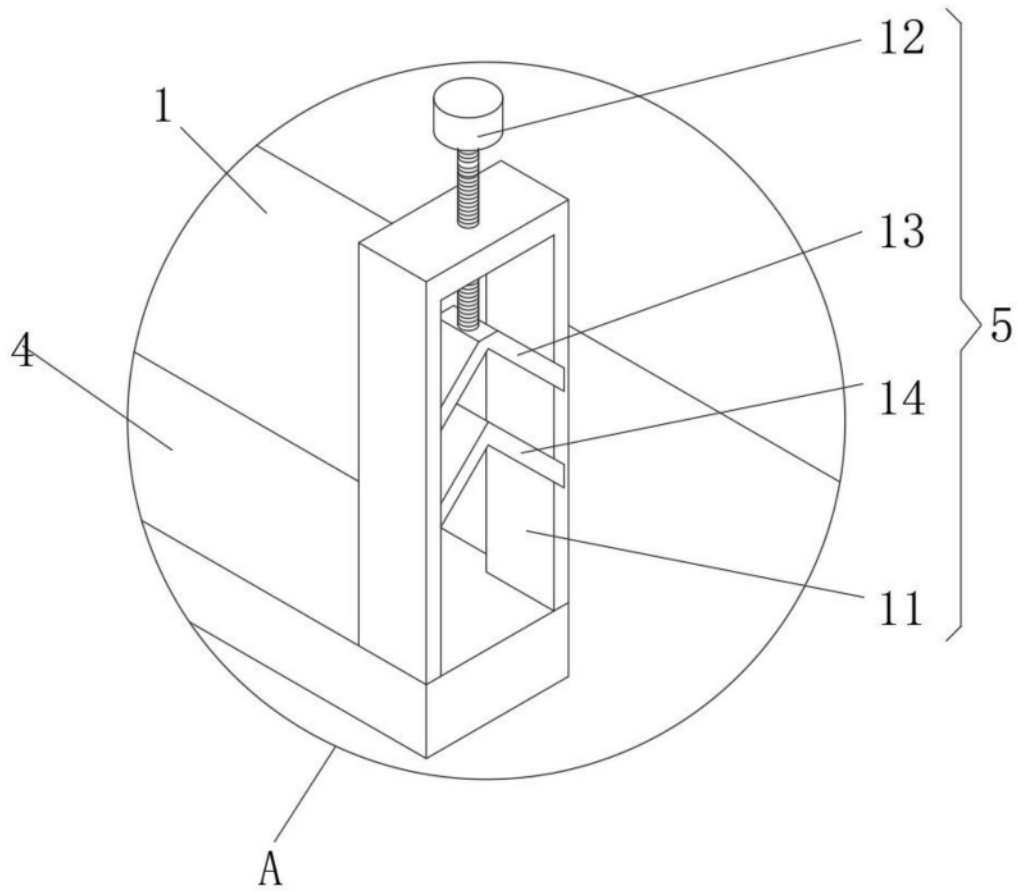


图4