



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214330113 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 01

(21) 申请号 202022460774.6

(22) 申请日 2020.10.30

(73) 专利权人 郑州市长城机器制造有限公司
地址 450100 河南省郑州市荥阳市豫龙镇
桃贾路中段

(72) 发明人 杨桂恒 张中义 于晓东 刘峰
张延民 张蓝天 高海玲

(74) 专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理
有限公司 51230

代理人 谢建

(51) Int. Cl.

E04H 5/06 (2006.01)

E04G 21/32 (2006.01)

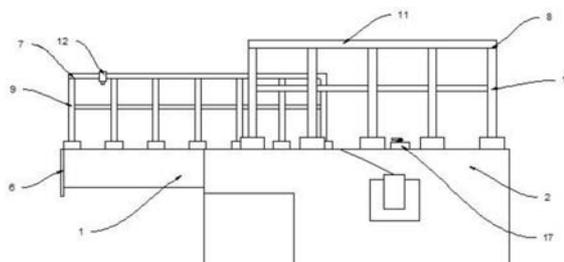
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种调整环打磨设备检查维护平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种调整环打磨设备检查维护平台,包括水平移动的移动过道和限制移动过道移动方向的水平过道支架,移动过道的前后侧壁上设置有过道限位凹槽,水平过道支架内部设置有深入到过道限位凹槽内部的支架滚轮,通过支架滚轮与过道限位凹槽的滑动连接限制移动过道的移动,水平过道支架和移动过道的连接处上方设置有固定机构,固定机构包括沿前后方向延伸的水平支撑板和位于水平支撑板后端的限位销钉,限位销钉竖直穿过水平支撑板的后端且能沿着垂直于水平支撑板的方向上下移动,限位销钉下端在上下移动过程中深入到对应的水平限位孔内部,总之本实用新型具有使用方便、不影响正常生产、保护调整环、和方便高处维护更新的优点。



1. 一种调整环打磨设备检查维护平台,设置在调整环打磨设备前侧,其特征在于:包括水平移动的移动过道和限制移动过道移动方向的水平过道支架,所述移动过道沿左右方向水平设置在水平过道支架的内部,所述移动过道的前后侧壁上设置有过道限位凹槽,所述水平过道支架内部设置有深入到过道限位凹槽内部的支架滚轮,通过支架滚轮与过道限位凹槽的滑动连接限制移动过道的移动,移动过道和水平过道支架的上方分别对应设置有过道护栏和支架护栏,水平过道支架和移动过道的连接处上方设置有固定机构,所述固定机构包括沿前后方向延伸的水平支撑板和位于水平支撑板后端的限位销钉,所述水平支撑板的前端与水平过道支架上端面固定连接,所述限位销钉竖直穿过水平支撑板的后端且能沿着垂直于水平支撑板的方向上下移动,所述水平过道支架设置有多个沿左右方向均匀分布且在前后位置与限位销钉对应的水平限位孔,限位销钉下端在上下移动过程中深入到对应的水平限位孔内部。

2. 如权利要求1所述的一种调整环打磨设备检查维护平台,其特征在于:所述过道限位凹槽分别设置在移动过道的前侧和后侧,两个过道限位凹槽均平行于移动过道延伸且两个过道限位凹槽的开口均朝向远离移动过道的方向,所述水平过道支架的顶部设置有开口向上且沿左右方向延伸的支架通槽,所述移动过道设置在支架通槽的内部,所述支架滚轮分别设置在支架通槽同侧的内侧壁上,位于支架通槽的同一内侧壁上的多个支架滚轮的高度相同且沿着水平方向均匀分布。

3. 如权利要求2所述的一种调整环打磨设备检查维护平台,其特征在于:所述移动过道的上端面高于水平过道支架的上端面设置,移动过道的上部外端水平延伸到水平过道支架的上方,所述过道限位凹槽上部内侧壁与水平过道支架的上端面平齐,所述支架滚轮分别深入到同侧过道限位凹槽的内部且与同侧的过道限位凹槽内侧壁滑动连接。

4. 如权利要求2所述的一种调整环打磨设备检查维护平台,其特征在于:所述移动过道的左端设置有移动挡板,移动挡板的下端低于支架通槽的底部设置,移动挡板在移动过道移动的过程中始终位于水平过道支架的左侧。

5. 如权利要求1所述的一种调整环打磨设备检查维护平台,其特征在于:所述过道护栏为两个,两个过道护栏分别设置在移动过道的前后两端,所述过道护栏包括多个护栏立柱,多个护栏立柱分别在同侧沿左右方向均匀分布,所述支架护栏为两个,两个支架护栏分别设置在水平过道支架的前后两端,所述支架护栏包括多个支架立柱,多个支架立柱分别在同侧沿左右方向均匀分布,所述支架护栏均设置在同侧的过道护栏在前后方向的外侧。

6. 如权利要求5所述的一种调整环打磨设备检查维护平台,其特征在于:所述过道护栏和支架护栏的上端和中部均设置有水平延伸的连接横杆,所述过道护栏的左端设置有与两个过道护栏上端的连接横杆均连接的护栏锁链,所述连接横杆和对应的过道护栏和支架护栏均通过连接套管连接。

7. 如权利要求5所述的一种调整环打磨设备检查维护平台,其特征在于:所述支架立柱和护栏立柱的底部均设置有立柱连接块,每个立柱连接块均包括开口向上的立柱连接槽和位于立柱连接块底部的立柱连接板,所述立柱连接板通过螺钉与对应的水平过道支架的上端面或移动过道的上端面连接,所述立柱连接槽的内径与护栏立柱和护栏立柱的外径大小对应,所述支架立柱和护栏立柱的底部均深入到对应的立柱连接槽内部。

8. 如权利要求1所述的一种调整环打磨设备检查维护平台,其特征在于:所述水平支撑

板的后端位于移动过道的上方,所述水平支撑板的后端设置有转动手柄和两个分别位于转动手柄两侧的竖直限位板,转动手柄的后端与水平穿过两个竖直限位板上端的支撑轴转动连接,所述限位销钉的上端与转动手柄的后端连接,通过转动手柄的上下翻转调整限位销钉的上下移动。

一种调整环打磨设备检查维护平台

技术领域

[0001] 本实用新型属于圆锥破碎机加工设备技术领域,尤其涉及一种调整环打磨设备检查维护平台。

背景技术

[0002] 圆锥破碎机是一种适用于冶金、建筑、筑路、化学及硅酸盐行业中原料的破碎机械,其中主要结构包括破碎壁,破碎壁上设置有调整环,在加工过程中需要对调整环进行不同程度的打磨,相比于原始的手工打磨,目前针对调整环主要通过大型设备进行自动化的加工,整个加工设备的体积比较大,针对加工设备的顶部进行维修非常的不方便,同时整个加工设备的调整环固定起来也比较复杂,所以进行车削头的固定时需要在调整环上方进行操作,操作不方便的同时也容易损坏构架,最后整个打磨设备在使用过程中经常需要进行检查或者维护,如果没有配套的辅助工具,则需要将整个调整环拆除后才能进行维修检查,不仅增加了维护检查的成本,也限定了维修检查的时间,不利于生产车间的工作安排。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:提供一种调整环打磨设备检查维护平台,解决现有调整环打磨设备检查维护需要停机,打磨设备体积大,加工设备顶部不方便进行维护检查和容易造成调整环损坏的技术问题。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下:一种调整环打磨设备检查维护平台,设置在调整环打磨设备前侧,包括水平移动的移动过道和限制移动过道移动方向的水平过道支架,移动过道沿左右方向水平设置在水平过道支架的内部,移动过道的前后侧壁上设置有过道限位凹槽,水平过道支架内部设置有深入到过道限位凹槽内部的支架滚轮,通过支架滚轮与过道限位凹槽的滑动连接限制移动过道的移动,移动过道和水平过道支架的上方分别对应设置有过道护栏和支架护栏,水平过道支架和移动过道的连接处上方设置有固定机构,固定机构包括沿前后方向延伸的水平支撑板和位于水平支撑板后端的限位销钉,水平支撑板的前端与水平过道支架上端面固定连接,限位销钉竖直穿过水平支撑板的后端且能沿着垂直于水平支撑板的方向上下移动,水平过道支架设置有多个沿左右方向均匀分布且在前后位置与限位销钉对应的水平限位孔,限位销钉下端在上下移动过程中深入到对应的水平限位孔内部。

[0005] 进一步的,过道限位凹槽分别设置在移动过道的前侧和后侧,两个过道限位凹槽均平行于移动过道延伸且两个过道限位凹槽的开口均朝向远离移动过道的方向,水平过道支架的顶部设置有开口向上且沿左右方向延伸的支架通槽,移动过道设置在支架通槽的内部,支架滚轮分别设置在支架通槽同侧的内侧壁上,位于支架通槽的同一内侧壁上的多个支架滚轮的高度相同且沿着水平方向均匀分布。

[0006] 进一步的,移动过道的上端面高于水平过道支架的上端面设置,移动过道的上部外端水平延伸到水平过道支架的上方,过道限位凹槽上部内侧壁与水平过道支架的上端面

平齐,支架滚轮分别深入到同侧过道限位凹槽的内部且与同侧的过道限位凹槽内侧壁滑动连接。

[0007] 进一步的,移动过道的左端设置有移动挡板,移动挡板的下端低于支架通槽的底部设置,移动挡板在移动过道移动的过程中始终位于水平过道支架的左侧。

[0008] 进一步的,过道护栏为两个,两个过道护栏分别设置在移动过道的前后两端,过道护栏包括多个护栏立柱,多个护栏立柱分别在同侧沿左右方向均匀分布,支架护栏为两个,两个支架护栏分别设置在水平过道支架的前后两端,支架护栏包括多个支架立柱,多个支架立柱分别在同侧沿左右方向均匀分布,支架护栏均设置在同侧的过道护栏在前后方向的外侧。

[0009] 进一步的,过道护栏和支架护栏的上端和中部均设置有水平延伸的连接横杆,过道护栏的左端设置有与两个过道护栏上端的连接横杆均连接的护栏锁链,连接横杆和对应的过道护栏和支架护栏均通过连接套管连接。

[0010] 进一步的,支架立柱和护栏立柱的底部均设置有立柱连接块,每个立柱连接块均包括开口向上的立柱连接槽和位于立柱连接块底部的立柱连接板,立柱连接板通过螺钉与对应的水平过道支架的上端面或移动过道的上端面连接,立柱连接槽的内径与护栏立柱和护栏立柱的外径大小对应,支架立柱和护栏立柱的底部均深入到对应的立柱连接槽内部。

[0011] 进一步的,水平支撑板的后端位于移动过道的上方,水平支撑板的后端设置有转动手柄和两个分别位于转动手柄两侧的竖直限位板,转动手柄的后端与水平穿过两个竖直限位板上端的支撑轴转动连接,限位销钉的上端与转动手柄的后端连接,通过转动手柄的上下翻转调整限位销钉的上下移动。

[0012] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 本实用新型中,采用水平过道支架限制移动过道的移动方向,采用移动过道为维修和维护人员提供支撑,通过移动过道的移动完成支撑机构位置的调控,采用水平过道支架上的支架滚轮深入到移动过道上同侧的过道限位凹槽内部,方便支架滚轮和过道限位凹槽的滑动连接,能够通过人工使用很少的力就能推动移动过道的水平移动,采用水平支撑板对限位销钉的位置进行限定,采用限位销钉和水平限位孔能够通过限位销钉深入到对应的水平限位孔内部,从而固定移动过道的水平位置。

[0014] (2) 本实用新型中,采用移动挡板防止整个移动过道在向右移动的过程中完全进入到支架通槽的内部,采用移动过道的上部外端水平延伸到水平过道支架的上方,过道限位凹槽上部内侧壁与水平过道支架的上端面平齐,能够使移动过道的上端和水平过道支架结合的更加的紧密,能够使整个移动过道的上端面适合行走,采用过道护栏和支架护栏能够在移动过道不管移动任何位置时,都能保护移动过道上方操作人员的安全型,采用连接横杆对过道护栏和支架护栏进行加固,在能够使过道护栏和支架护栏更加稳固的同时也方便操作人员扶靠,采用护栏锁链防止操作人员从左端坠落。

[0015] (3) 本实用新型中,采用转动手柄和竖直限位板能够通过转动手柄控制限位销钉的上下移动,更方便移动过道的固定,采用立柱连接块、立柱连接板和立柱连接槽方便支架立柱和护栏立柱的拆卸,能够方便的完成过道护栏和支架护栏的维护更新,采用支架滚轮能够减少移动过道水平移动的阻力,能够通过很小的动力就能完成移动过道的移动。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2是图1的俯视图；

[0018] 图3是支架滚轮和过道限位凹槽的连接示意图；

[0019] 图4是水平支撑板和水平过道支架的连接示意图；

[0020] 图5是连接横杆和连接套管的连接示意图；

[0021] 图6是立柱连接块和立柱连接槽的连接示意图。

[0022] 图中标记:1-移动过道、2-水平过道支架、3-过道限位凹槽、4-支架通槽、5-支架滚轮、6-移动挡板、7-过道护栏、8-支架护栏、9-护栏立柱、10-支架立柱、11-连接横杆、12-护栏锁链、13-连接套管、14-立柱连接块、15-立柱连接槽、16-立柱连接板、17-水平支撑板、18-限位销钉、19-转动手柄、20-竖直限位板、21-水平限位孔。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 实施例1

[0025] 一种调整环打磨设备检查维护平台,设置在调整环打磨设备前侧,包括水平移动的移动过道1和限制移动过道1移动方向的水平过道支架2,移动过道1沿左右方向水平设置在水平过道支架2的内部,移动过道1的前后侧壁上设置有过道限位凹槽3,过道限位凹槽3分别设置在移动过道1的前侧和后侧,两个过道限位凹槽3均平行于移动过道1延伸且两个过道限位凹槽3的开口均朝向远离移动过道1的方向,水平过道支架2的顶部设置有开口向上且沿左右方向延伸的支架通槽4,移动过道1设置在支架通槽4的内部,水平过道支架2内部设置有深入到过道限位凹槽3内部的支架滚轮5,支架滚轮5分别设置在支架通槽4同侧的内侧壁上,位于支架通槽4的同一内侧壁上的多个支架滚轮5的高度相同且沿着水平方向均匀分布,通过支架滚轮5与过道限位凹槽3的滑动连接限制移动过道1的移动;移动过道1的上端面高于水平过道支架2的上端面设置,移动过道1的上部外端水平延伸到水平过道支架2的上方,过道限位凹槽3上部内侧壁与水平过道支架2的上端面平齐,支架滚轮5分别深入到同侧过道限位凹槽3的内部且与同侧的过道限位凹槽3内侧壁滑动连接;移动过道1的左端设置有移动挡板6,移动挡板6的下端低于支架通槽4的底部设置,移动挡板6在移动过道1移动的过程中始终位于水平过道支架2的左侧。

[0026] 移动过道1和水平过道支架2的上方分别对应设置有过道护栏7和支架护栏8,过道护栏7为两个,两个过道护栏7分别设置在移动过道1的前后两端,过道护栏7包括多个护栏立柱9,多个护栏立柱9分别在同侧沿左右方向均匀分布,支架护栏8为两个,两个支架护栏8分别设置在水平过道支架2的前后两端,支架护栏8包括多个支架立柱10,多个支架立柱10分别在同侧沿左右方向均匀分布,支架护栏8均设置在同侧的过道护栏7在前后方向的外侧。过道护栏7和支架护栏8的上端和中部均设置有水平延伸的连接横杆11,过道护栏7的左端设置有与两个过道护栏7上端的连接横杆11均连接的护栏锁链12,连接横杆11和对应的过道护栏7和支架护栏8均通过连接套管13连接。支架立柱10和护栏立柱9的底部均设置有

立柱连接块14,每个立柱连接块14均包括开口向上的立柱连接槽15和位于立柱连接块14底部的立柱连接板16,立柱连接板16通过螺钉与对应的水平过道支架2的上端面或移动过道1的上端面连接,立柱连接槽15的内径与护栏立柱9和护栏立柱9的外径大小对应,支架立柱10和护栏立柱9的底部均深入到对应的立柱连接槽15内部。

[0027] 水平过道支架2和移动过道1的连接处上方设置有固定机构,固定机构包括沿前后方向延伸的水平支撑板17和位于水平支撑板17后端的限位销钉18,水平支撑板17的前端与水平过道支架2上端面固定连接,限位销钉18竖直穿过水平支撑板17的后端且能沿着垂直于水平支撑板17的方向上下移动,水平支撑板17的后端位于移动过道1的上方,水平支撑板17的后端设置有转动手柄19和两个分别位于转动手柄19两侧的竖直限位板20,转动手柄19的后端与水平穿过两个竖直限位板20上端的支撑轴转动连接,限位销钉18的上端与转动手柄19的后端连接,通过转动手柄19的上下翻转调整限位销钉18的上下移动,水平过道支架2设置有多组沿左右方向均匀分布且在前后位置与限位销钉18对应的水平限位孔21,限位销钉18下端在上下移动过程中深入到对应的水平限位孔21内部。

[0028] 本实用新型在使用过程中,向下翻转转动手柄19,转动手柄19的后端带动限位销钉18向上运动脱离水平限位孔21,然后人工推动移动过道1的右端,移动过道1在支架通槽4内部多个支架滚轮5的限制下水平移动,移动过道1根据需要移动到调整环的上方,然后向上翻转转动手柄19,转动手柄19的后端带动限位销钉18向下运动进入到对应的水平限位孔21,完成移动过道1的位置固定,然后工人可以在移动过道1上进行行走,进行维修和检查,在本实用新型的使用过程中,也可以通过现有的水平驱动装置带动移动过道1水平移动,从而节省人工,增加设备的自动化程度,总之本实用新型具有使用方便、不影响正常生产、保护调整环、和方便高处维护更新的优点。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

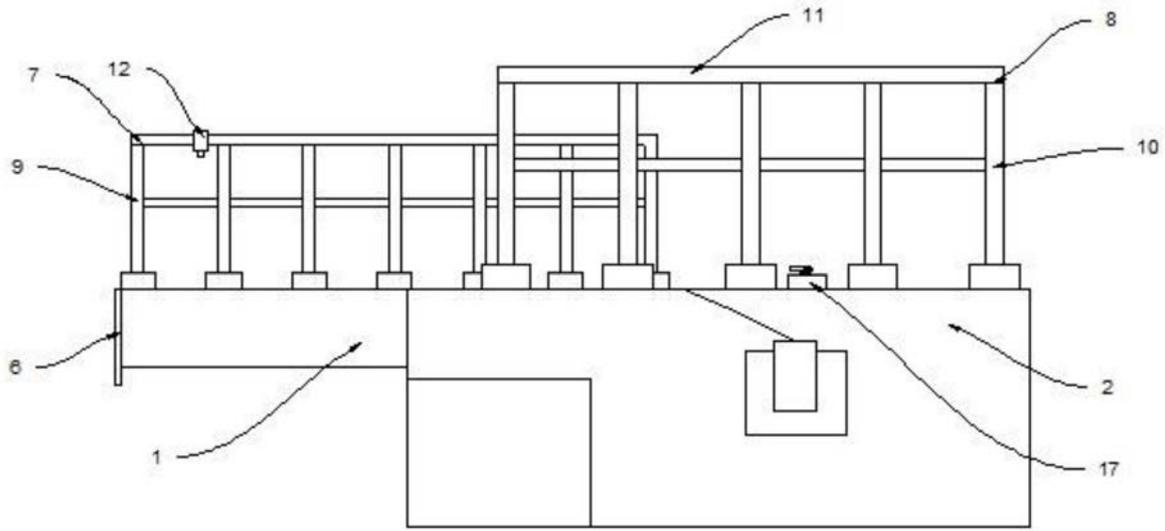


图1

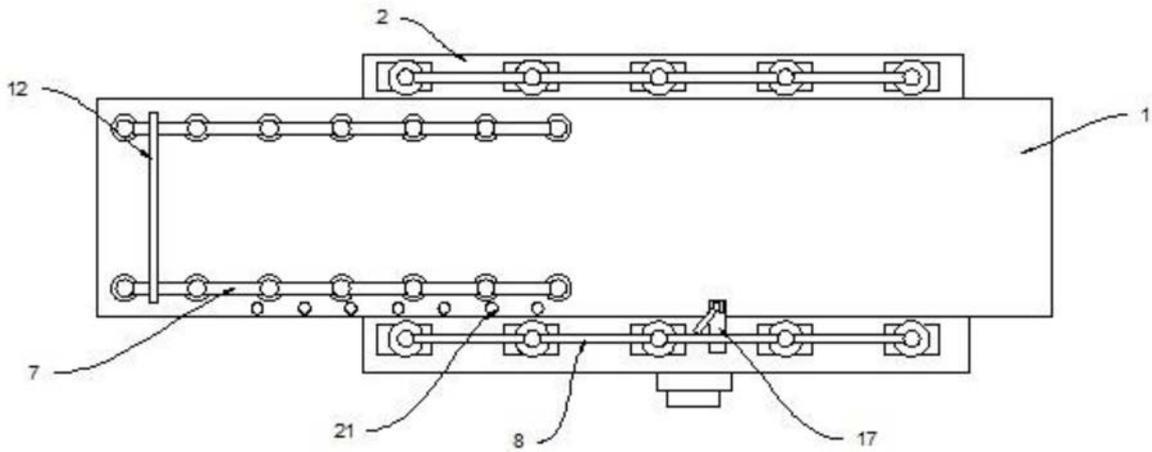


图2

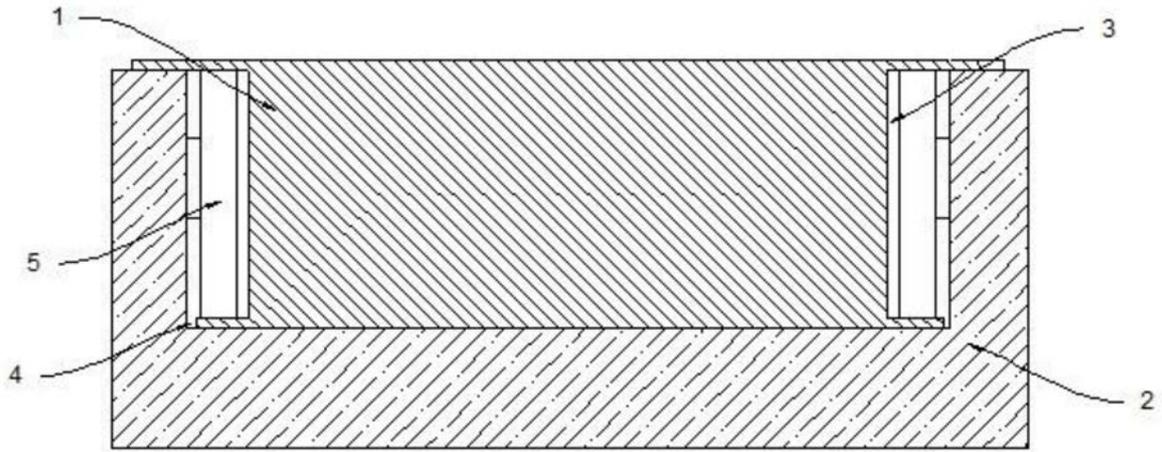


图3

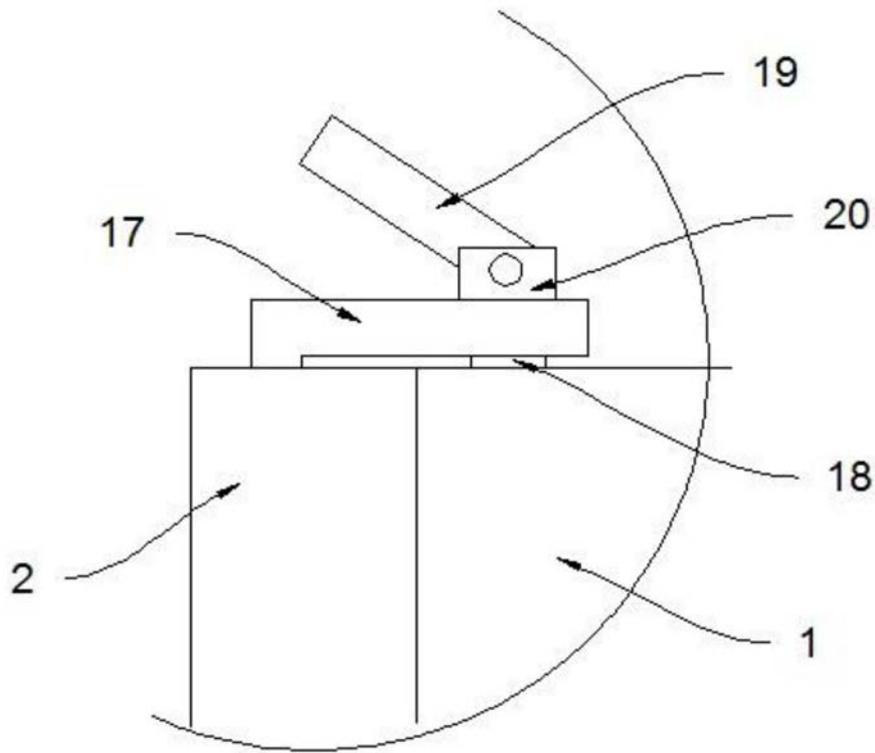


图4

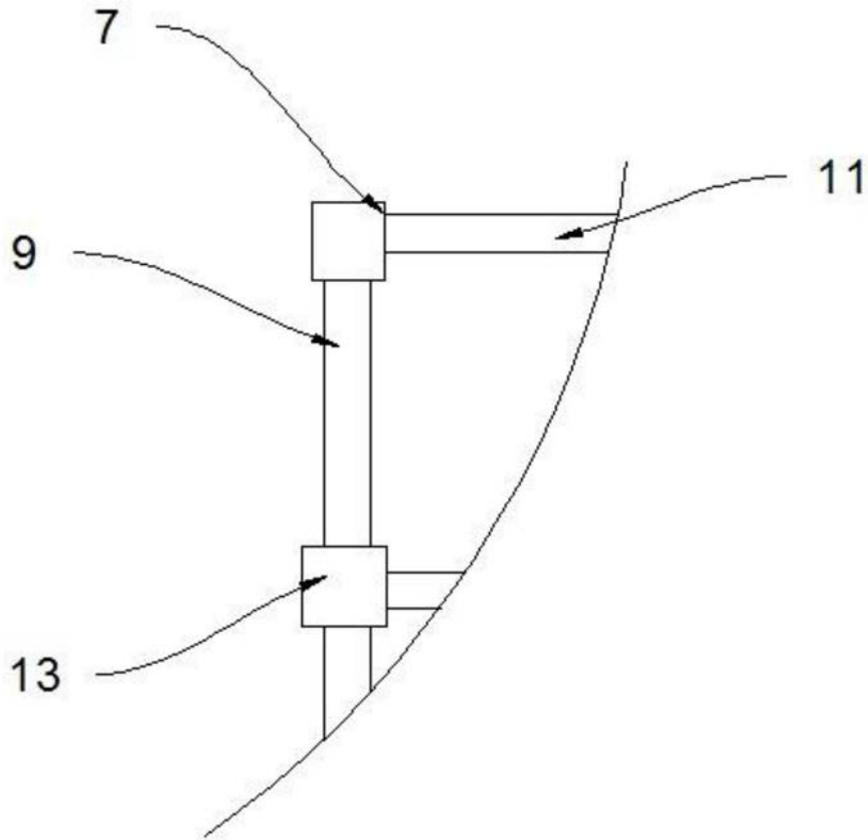


图5

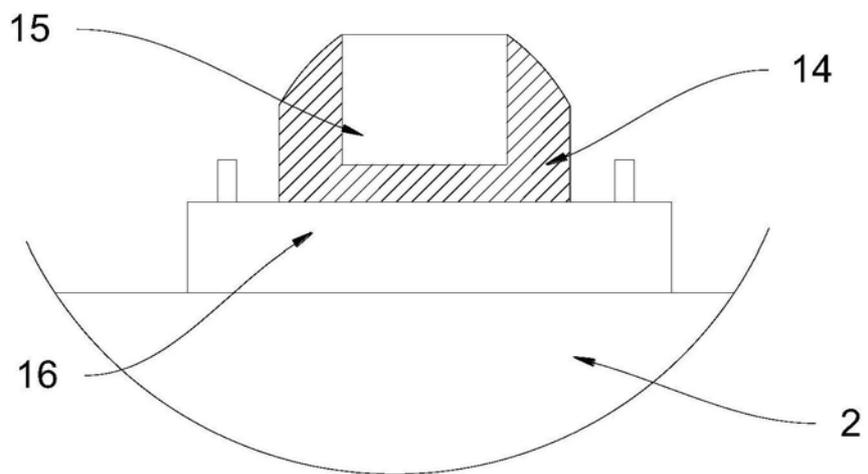


图6