



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205415291 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 03

(21) 申请号 201620106880. 5

(22) 申请日 2016. 02. 02

(73) 专利权人 杭州斯麦尔医疗器械有限公司
地址 311107 浙江省杭州市余杭区仁和街道
九龙村 1 幢西三楼

(72) 发明人 祝峰

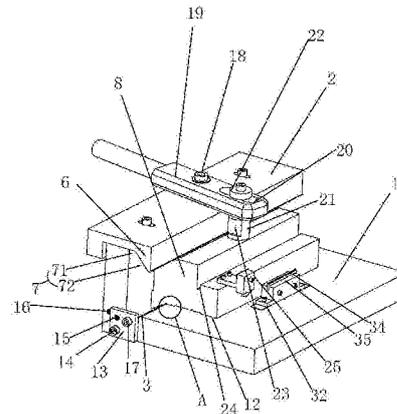
(51) Int. Cl.
B24B 41/02(2006. 01)
B24B 55/00(2006. 01)

权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称
限位打磨机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种限制移动件从移动槽的两端滑出,降低抛光件在移动的过程中滑出打磨区域的可能性的限位打磨机,其包括工作台和基座,所述工作台上设有抛光件;所述工作台上设有下移动槽和用于推动工件在抛光件上移动的移动件,所述移动件设在下移动槽内;所述基座上设有限制移动件滑出的限位件,所述限位件设在下移动槽的两端。



1. 一种限位打磨机,包括工作台(1)和基座(2),所述工作台(1)上设有抛光件(34);其特征是:所述工作台(1)上设有下移动槽(3)和用于推动工件在抛光件(34)上移动的移动件(8),所述移动件(8)设在下移动槽(3)内;所述基座(2)上设有限制移动件(8)滑出的限位件(13),所述限位件(13)设在下移动槽(3)的两端。

2. 根据权利要求1所述的限位打磨机,其特征是:所述限位件(13)和基座(2)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的限位打磨机,其特征是:所述限位件(13)和基座(2)通过限位轴(14)转动连接;所述限位件(13)上设有调节螺纹孔(15),所述调节螺纹孔(15)设在限位轴(14)的上方,所述基座(2)上设有与调节螺纹孔(15)配合的固定螺纹孔(16);转动限位轴(14)时,所述调节螺纹孔(15)在固定螺纹孔(16)和下移动槽(3)的端部之间移动;所述调节螺纹孔(15)上可拆连接有调节螺栓(17)。

4. 根据权利要求3所述的限位打磨机,其特征是:所述调节螺栓(17)沿着调节螺纹孔(15)向下移动槽(3)的方向设置。

5. 根据权利要求1所述的限位打磨机,其特征是:所述基座(2)和工作台(1)一体连接设置,且下移动槽(3)设在工作台(1)上朝向基座(2)的一端面;所述下移动槽(3)的横截面呈直角三角形设置,且下移动槽(3)的倾斜面沿着远离基座(2)的方向向上倾斜设置。

6. 根据权利要求5所述的限位打磨机,其特征是:所述下移动槽(3)远离基座(2)的一侧设有弧形凸条(4),所述移动件(8)的下部设有与弧形凸条(4)配合的弧形槽(9)。

7. 根据权利要求6所述的限位打磨机,其特征是:所述弧形凸条(4)的一侧设有滑槽(5),所述移动件(8)的下部设有与滑槽(5)配合的滑件(10)。

8. 根据权利要求7所述的限位打磨机,其特征是:所述滑槽(5)水平设置。

9. 根据权利要求7所述的限位打磨机,其特征是:所述滑件(10)的上端比滑件(10)的下端宽,且所述滑件(10)的上端的宽度和滑槽(5)的宽度相同。

10. 根据权利要求1所述的限位打磨机,其特征是:所述基座(2)的上部的靠近工作台(1)的一侧设有限位部(6),限位部(6)上设有上移动槽(7),所述移动件(8)的上部设有与上移动槽(7)配合的上移块(831);所述上移动槽(7)包括水平设置的第一上槽(71)和与第一上槽(71)连通的第二上槽(72),第一上槽(71)靠近基座(2)设置且第二上槽(72)远离基座(2)设置,所述第二上槽(72)倾斜设置,且第二上槽(72)向着远离基座(2)的方向倾斜向下设置。

限位打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件的精加工及表面抛光处理设备领域,更具体地说,它涉及一种限位打磨机。

背景技术

[0002] 打磨机,主要应用于工件的表面抛光处理,其能去除毛刺和打磨,对于工件的精加工有着非常重要的作用。

[0003] 申请公布号为CN103029021A的中国专利公开了一种半自动打磨机,其包括支架和台面,还包括设置于所述台面的用于固定待打磨工件的第一工作台和用于打磨的第二工作台,所述第一工作台上设置有用以压紧待打磨工件的压紧装置,所述第二工作台设置有可循环运动的上打磨装置和下打磨装置,所述上打磨装置和所述下打磨装置之间设置有供待打磨工件伸入的缝隙。这种半自动打磨机通过压紧装置将待打磨工件固定在工作台上,并将待打磨工件放在上打磨装置和下打磨装置之间设置的缝隙中来对打磨工件进行打磨,其存在上打磨装置和下打磨装置在移动的过程中滑出打磨区域的可能,这将造成打磨的浪费,造成能源浪费。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种限制移动件从移动槽的两端滑出,降低抛光件在移动的过程中滑出打磨区域的可能性的限位打磨机。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种限位打磨机,包括工作台和基座,所述工作台上设有抛光件;所述工作台上设有下移动槽和用于推动工件在抛光件上移动的移动件,所述移动件设在下移动槽内;所述基座上设有限制移动件滑出的限位件,所述限位件设在下移动槽的两端。

[0007] 采用上述结构,通过移动件对工件的推动来实现工件在抛光件上的运动,从而实现工件的抛光目的;且通过基座上设置的限位件来防止移动件从下移动槽的两端滑出,降低抛光件在移动的过程中滑出打磨区域的可能性,保障安全操作环境。

[0008] 作为优选,所述限位件和基座活动连接。

[0009] 采用上述结构,限位件和基座活动连接,可以实现抛光工作和非抛光工作时间段内限位件的不同放置状态,既能实现限制移动件从下移动槽的两端滑出的目的,又能方便清理移动槽及其两端。

[0010] 作为优选,所述限位件和基座通过限位轴转动连接;所述限位件上设有调节螺纹孔,所述调节螺纹孔设在限位轴的上方,所述基座上设有与调节螺纹孔配合的固定螺纹孔;转动限位轴时,所述调节螺纹孔在固定螺纹孔和下移动槽的端部之间移动;所述调节螺纹孔上可拆连接有调节螺栓。

[0011] 采用上述结构,可以实现抛光工作和非抛光工作时间段内限位件的不同放置状态。

- [0012] 作为优选,所述调节螺栓沿着调节螺纹孔向下移动槽的方向设置。
- [0013] 采用上述结构,通过调节螺栓的设置,可以将限位件连接在下移动槽内,有利于实现限制移动件从下移动槽的两端滑出的目的。
- [0014] 作为优选,所述基座和工作台一体连接设置,且下移动槽设在工作台上朝向基座的一端面;所述下移动槽的横截面呈直角三角形设置,且下移动槽的倾斜面沿着远离基座的方向向上倾斜设置。
- [0015] 采用上述结构,可以防止移动件从下移动槽的两侧滑出,进一步确保其抛光效果。
- [0016] 作为优选,所述下移动槽远离基座的一侧设有弧形凸条,所述移动件的下部设有与弧形凸条配合的弧形槽。
- [0017] 采用上述结构,通过弧形凸条和弧形槽之间的配合移动,进一步防止移动件从侧面滑出。
- [0018] 作为优选,所述弧形凸条的一侧设有滑槽,所述移动件的下部设有与滑槽配合的滑件。
- [0019] 采用上述结构,通过滑槽和弧滑件之间的配合移动,进一步防止移动件从侧面滑出。
- [0020] 作为优选,所述滑槽水平设置。
- [0021] 采用上述结构,滑槽水平设置而下移动槽沿着远离基座的方向向上倾斜设置,不同的方向设置,能进一步防止移动件从侧面滑出。
- [0022] 作为优选,所述滑件的上端比滑件的下端宽,且所述滑件的上端的宽度和滑槽的宽度相同。
- [0023] 采用上述结构,减少滑动摩擦阻力。
- [0024] 作为优选,所述基座的上部的靠近工作台的一侧设有限位部,限位部上设有上移动槽,所述移动件的上部设有与上移动槽配合的上移块;所述上移动槽包括水平设置的第一上槽和与第一上槽连通的第二上槽,第一上槽靠近基座设置且第二上槽远离基座设置,所述第二上槽倾斜设置,且第二上槽向着远离基座的方向倾斜向下设置。
- [0025] 采用上述结构,限制移动件的上部从上移动槽的两侧滑出。
- [0026] 通过采用上述技术方案,具有以下有益效果:
- [0027] 通过基座上设置的限位件来防止移动件从下移动槽的两端滑出,降低移动件在移动的过程中滑出打磨区域的可能性,保障安全操作环境;进一步将限位件和基座活动连接,能实现抛光工作和非抛光工作时间内限位件的不同放置状态,维护方便;进一步通过调节螺栓和下移动槽之间的连接来限制移动件从下移动槽的两端滑出;进一步通过倾斜设置的下移动槽和移动件、弧形凸条和弧形槽、水平设置的滑槽和滑件、上移动槽与上移动块之间的配合,来降低移动件在移动的过程中滑出打磨区域的可能性。

附图说明

- [0028] 图1为实施例的立体结构示意图;
- [0029] 图2为图1的A部放大结构示意图;
- [0030] 图3为实施例的主视结构示意图;
- [0031] 图4为图3的B-B结构示意图;

[0032] 图5为实施例的侧视结构示意图；

[0033] 图6为图5的C-C结构示意图；

[0034] 图7为图6的D部放大结构示意图。

[0035] 附图标记:1、工作台;2、基座;3、下移动槽;4、弧形凸条;5、滑槽;6、限位部;7、上移动槽;71、第一上槽;72、第二上槽;8、移动件;81、第一移动体;82、第二移动体;83、第三移动体;831、上移块;832、下移块;9、弧形槽;10、滑件;11、连接槽;12、工作件;13、限位件;14、限位轴;15、调节螺纹孔;16、固定螺纹孔;17、调节螺栓;18、转动轴;19、转动件;20、限位环;21、活动轴;22、限位螺栓;23、加油槽;24、防污缝;25、连接件;26、固定部;27、调整腔;28、调整螺栓;29、固定槽;30、缝隙;31、放置台;32、缓冲垫;33、放置槽;34、抛光件;341、抛光槽;342、抛光凸块;343、抛光纹路;35、收集件。

具体实施方式

[0036] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进行详细描述。

[0037] 如图1所示,一种打磨机,包括工作台1和与工作台1一体连接的基座2,且基座2的高度高于工作台1的高度且两者之间呈90°设置。

[0038] 如图1所示,工作台1上靠近基座2的一侧设有下移动槽3。下移动槽3倾斜设置,且其远离基座2的一侧底壁的厚度高于其靠近基座2的一侧底壁的厚度。下移动槽3远离基座2的一侧依次设有弧形凸条4(如图2所示)和水平设置的滑槽5(如图2所示)。基座2的上部的靠近工作台1的一侧设有限位部6,限位部6设在下移动槽3的正上方且限位部6上设有与下移动槽3对称的上移动槽7。上移动槽7包括水平设置的第一上槽71和与第一上槽71连通的第二上槽72,且第一上槽71靠近基座2设置且第二上槽72远离基座2设置。第二上槽72倾斜设置,且第二上槽72的远离基座2的一侧底壁的厚度高于其靠近基座2的一侧底壁的厚度。

[0039] 如图4所示,工作台1上设有移动件8,其包括依次一体连接设置的第一移动体81、第二移动体82和第三移动体83,且第三移动体83靠近基座2设置。第三移动体83的上部设有与上移动槽7匹配的上移块831,其下部设有与下移动槽3匹配的下移块832,第三移动体83能沿着上移动槽7(如图1所示)和下移动槽3运动。第二移动体82的底部靠近第三移动体83的一侧设有与弧形凸条4匹配的弧形槽9(如图2所示)。弧形槽9的一侧设有与滑槽5匹配的滑件10(如图2所示),且滑件10的上端比滑件10的下端宽。第一移动体81和第二移动体82的连接处的下部设有用于减少摩擦的连接槽11(如图2所示),第一移动体81的下部设有直接在工作台1上滑动的工作件12(如图1所示),且工作件12设在连接槽11的远离基座2的一侧。

[0040] 如图1所示,基座2的两端设有限制移动件8从下移动槽3的两端滑出的限位件13。限位件13通过限位轴14转动连接在基座2上,限位件13可绕着限位轴14转动。限位件13上设有调节螺纹孔15,调节螺纹孔15位于限位轴14的上方,且基座2上设有与调节螺纹孔15匹配的固定螺纹孔16。可通过将调节螺栓17依次插入调节螺纹孔15和固定螺纹孔16并分别与其螺栓固定后,来将基座2和限位件13进一步固定。当调节螺栓17仅插入调节螺纹孔15时,可通过调节螺栓17来带动限位件13的转动,当转动至限位件13与下移动槽3的外壁抵接时,可将调节螺栓17再次旋紧至将调节螺栓17放置在下移动槽3的底壁上,此时,限位件13可以防止移动件8从下移动槽3的两端滑出。

[0041] 如图1所示,基座2内从上到下贯穿设有转动轴18,转动轴18上螺栓固定有转动件

19,转动件19可绕着转动轴18转动。转动件19的端部设有限位环20。第二移动体82的上表面上固定有活动轴21。限位环20套设在活动轴21外,且限位环20通过设在活动轴21上端的限位螺栓22被限制在活动轴21上。

[0042] 活动轴21的侧面向内凹设有加油槽23。当转动转动件19时,转动件19可推动移动件8在下移动槽3上移动。转动件19上连有动力装置(图中未示出),动力装置可选自手动或气泵等常规装置。

[0043] 如图1所示,第一移动体81上靠近第二移动体82的一侧留有一条防污缝24,防污缝24可防止高处的加工油流至下面的工作区内,从而避免工件的污染。第一移动体81上设有若干个螺纹孔,可根据需求来选择合适的螺纹孔来固定与工件的上端配合的连接件25。如图3所示,连接件25的底部设有固定部26,且固定部26倾斜向上设置。连接件25内设有竖直的调整腔27,固定部26能沿着调整腔27作上下运动。连接件25上设有螺纹孔,连接件25和固定部26可通过调整螺栓28(如图5所示)穿过连接件25上的螺纹孔并与固定部26的外壁抵接来固定在一起。固定部26内设有与工件配合的固定槽29,固定部26能限制工件与连接件相对的滑动。工件能放置在固定槽29内且工件能随着固定部26的移动而在抛光件34上移动,同时固定部26对工件有一个向下的挤压力,其能保证工件的抛光效果。

[0044] 结合图6和图7所示,连接件25的下方设有与工作台1螺栓固定的放置台31,放置台31和工作台1之间设有缓冲垫32(如图1所示),缓冲垫32由弹性材料如橡胶或纸质材料制成。放置台31内设有放置槽33(如图3所述),放置槽33内设有与工件的下端配合的抛光件34,且抛光件34的上部穿过放置槽33设置。放置台31和抛光件34螺栓连接。抛光件34包括交错设置的抛光槽341和抛光凸块342,且抛光槽341和抛光凸块342上均设有凹凸不平的弧形的抛光纹路343。位于抛光件34的两侧的放置台31上,预留有供工件屑放置的收集件35(如图1所示)。连接件25设在放置台31的上方,且连接件25在转动件19推动下沿着放置台31的正上方移动,连接件25和抛光件34之间留有供工件放置的缝隙30(如图4所示)。

[0045] 使用时,先将调节螺栓17和固定螺纹孔16分离并转动调节螺栓17来带动限位件13至限位件13与下移动槽3的外壁抵接,将调节螺栓17再次旋紧至将调节螺栓17放置在下移动槽3的底壁上;将工件放置在抛光件34上,并将待打磨的一面与抛光件34直接接触;然后转动转动件19,转动件19带动移动件8在下移动槽3上滑动,从而推动连接件25向着工件运动,当连接件25和工件接触时,工件的上部与固定部26上设有的固定槽29配合,从而带动工件在抛光件34上运动以达到抛光打磨的目的,同时固定部26对工件有一个向下的挤压力,其能保证工件的抛光效果;

[0046] 另外,当加工不同的工件时,可以通过调节调整螺栓28与连接件25、固定部26的配合来调节固定部26与抛光件34之间的缝隙30的距离,以满足不同尺寸工件的抛光。

[0047] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

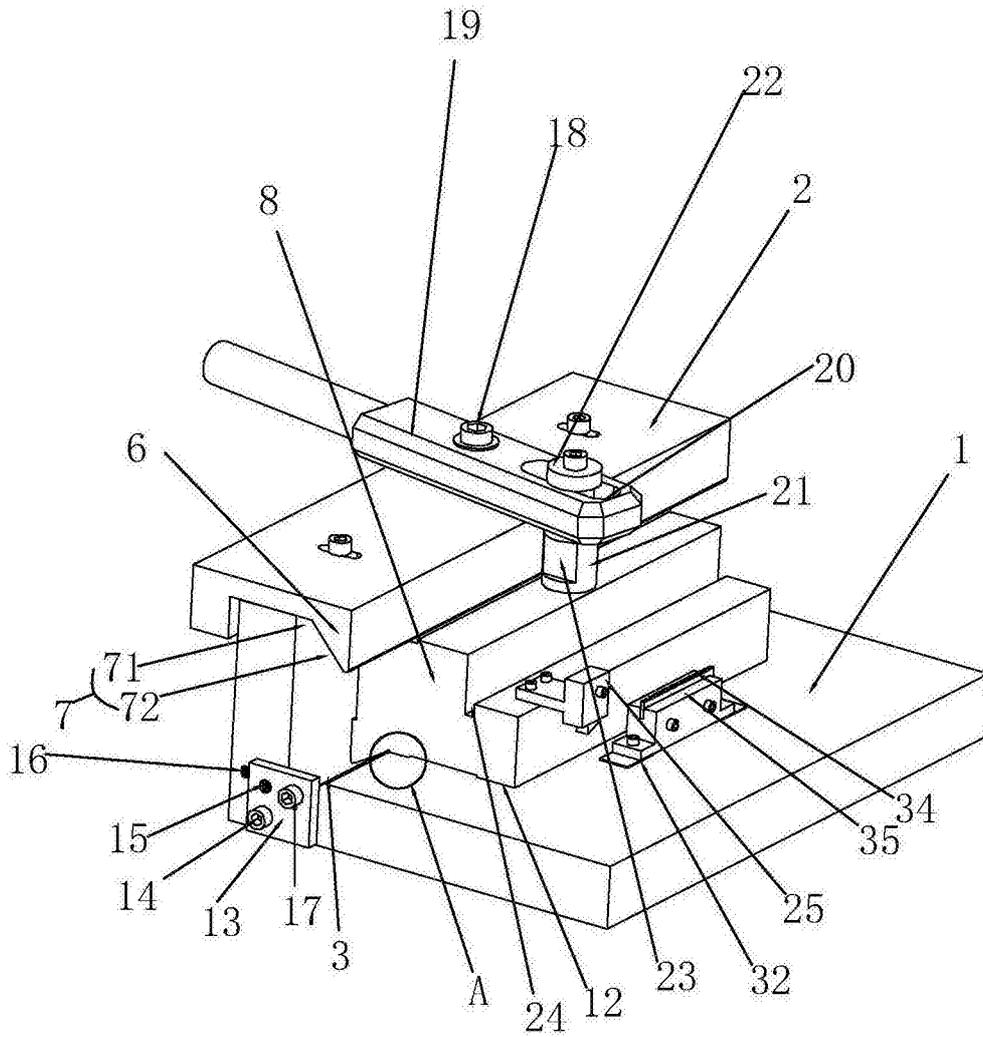
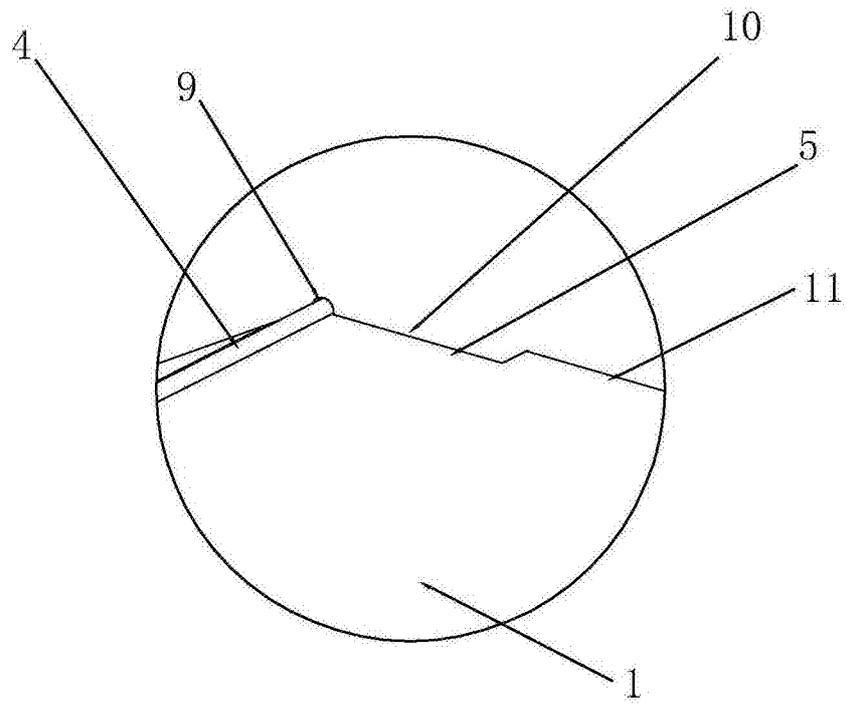


图1



A

图2

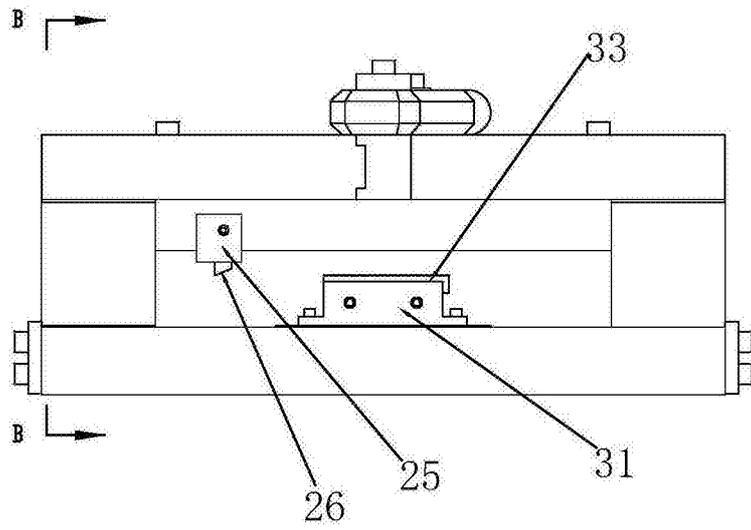
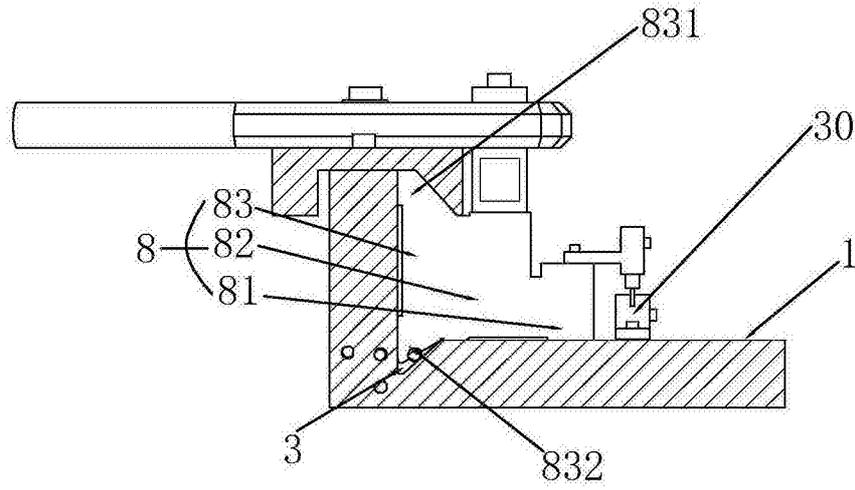


图3



B-B

图4

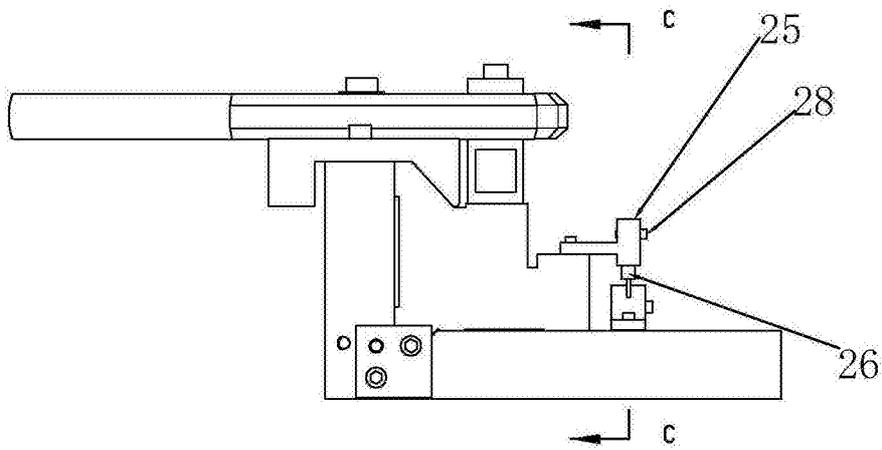
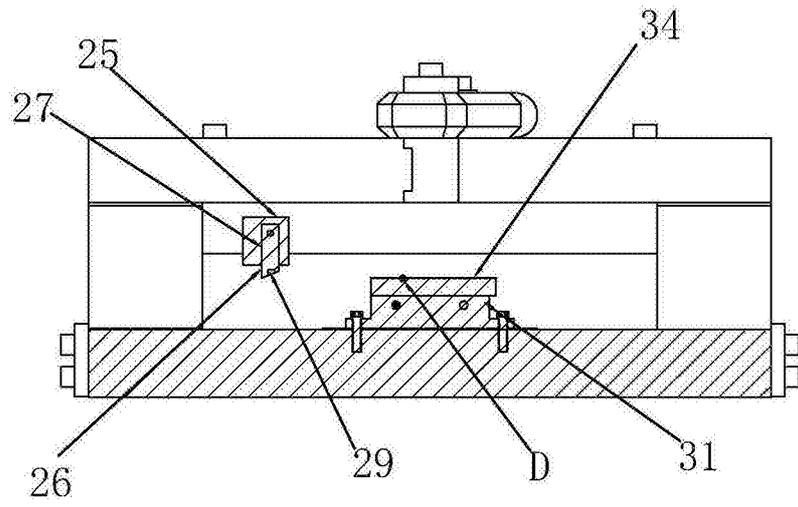
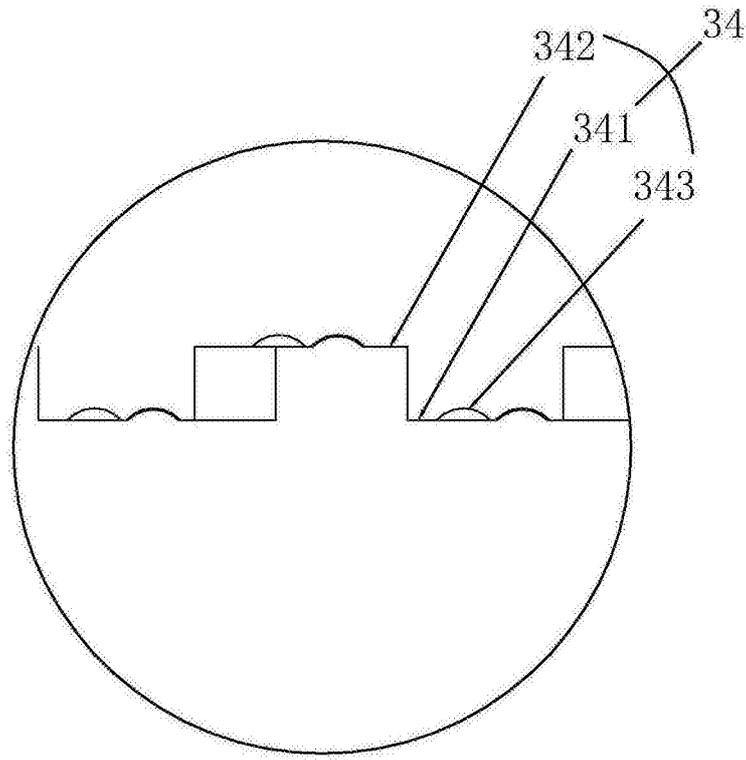


图5



C-C

图6



D

图7