(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 214270683 U
(45)授权公告日 2021.09.24

(21)申请号 202120195051.X

(22)申请日 2021.01.25

(73)专利权人 成都锦涛光电有限公司
地址 611732 四川省成都市郫县中国川菜产业化园区安平东路59号

(72)发明人 高建锋 杨家全 邓万兵

(74)专利代理机构 成都易创经云知识产权代理有限公司 51322
代理人 刘冬静

(51)Int.Cl.
C03B 33/00(2006.01)
C03B 33/03(2006.01)

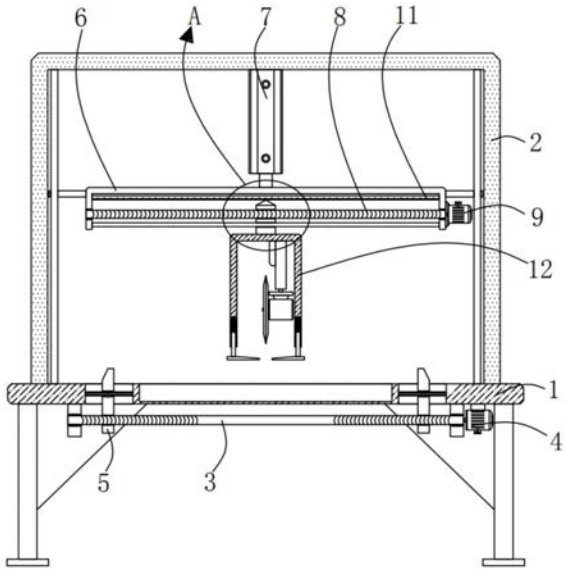
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种光学玻璃加工用切割装置

(57)摘要

本实用新型提供一种光学玻璃加工用切割装置。所述光学玻璃加工用切割装置包括工作台;龙门架,所述龙门架固定安装在所述工作台的顶部;双向螺杆,所述双向螺杆设置在所述工作台的下方;电机一,所述电机一固定安装在所述工作台的底部,所述电机一的输出轴与所述双向螺杆的一端固定连接;两个夹板,两个所述夹板均螺纹安装在所述双向螺杆上,所述夹板的顶部延伸至所述工作台的上方,且所述夹板与所述工作台滑动连接;凹形架一,所述凹形架一设置在所述龙门架内;气缸,所述气缸固定安装在所述龙门架的顶部内壁上。本实用新型提供的光学玻璃加工用切割装置具有能将切割部位进行位置调整、提高切割效率的优点。



CN 214270683 U

1.一种光学玻璃加工用切割装置,其特征在于,包括:

工作台;

龙门架,所述龙门架固定安装在所述工作台的顶部;

双向螺杆,所述双向螺杆设置在所述工作台的下方;

电机一,所述电机一固定安装在所述工作台的底部,所述电机一的输出轴与所述双向螺杆的一端固定连接;

两个夹板,两个所述夹板均螺纹安装在所述双向螺杆上,所述夹板的顶部延伸至所述工作台的上方,且所述夹板与所述工作台滑动连接;

凹形架一,所述凹形架一设置在所述龙门架内;

气缸,所述气缸固定安装在所述龙门架的顶部内壁上,所述气缸的输出轴与所述凹形架一的顶部固定连接;

单向螺杆,所述单向螺杆转动安装在所述凹形架一的两侧内壁上;

电机二,所述电机二固定安装在所述凹形架一的一侧外壁上,所述电机二的输出轴与所述单向螺杆的一端固定连接;

连动座,所述连动座螺纹安装在所述单向螺杆上;

量尺,所述量尺固定安装在所述凹形架一的两侧内壁上,所述量尺位于所述单向螺杆的上方;

凹形架二,所述凹形架二固定安装在所述连动座的底部;

推杆电机,所述推杆电机固定安装在所述凹形架二的顶部内壁上;

切割机构,所述切割机构固定安装在所述推杆电机的输出轴上;

两个收纳槽,两个所述收纳槽均开设在所述凹形架二的底部;

两个连接板,两个所述连接板分别滑动安装在两个所述收纳槽的两侧内壁上,所述连接板的底部延伸至所述凹形架二的下方;

两个抵触板,两个所述抵触板分别固定安装在两个所述连接板的底部;

两个弹簧,两个所述弹簧分别固定安装在两个所述收纳槽的顶部内壁上,两个所述弹簧的底端分别与两个所述连接板固定连接。

2.根据权利要求1所述的光学玻璃加工用切割装置,其特征在于,所述工作台的底部固定安装有两个侧板,所述双向螺杆贯穿两个所述侧板并与两个所述侧板转动连接。

3.根据权利要求1所述的光学玻璃加工用切割装置,其特征在于,所述工作台的顶部开设有两个滑口,两个所述夹板分别贯穿两个所述滑口并与对应的所述滑口的两侧内壁滑动连接。

4.根据权利要求3所述的光学玻璃加工用切割装置,其特征在于,两个所述滑口的两侧内壁上均固定安装有横杆,所述横杆贯穿所述夹板并与所述夹板滑动连接。

5.根据权利要求1所述的光学玻璃加工用切割装置,其特征在于,所述工作台的顶部开设有切割槽,所述工作台的顶部固定安装有两个竖杆,所述竖杆的顶端与所述龙门架的顶部内壁固定连接。

6.根据权利要求5所述的光学玻璃加工用切割装置,其特征在于,所述凹形架一的两侧外壁上均固定安装有支板,两个所述竖杆分别贯穿两个所述支板并与对应的所述支板滑动连接。

7.根据权利要求1所述的光学玻璃加工用切割装置，其特征在于，所述连动座的顶部固定安装有三角标座，所述三角标座与所述量尺相适配，所述凹形架一的两侧内壁上固定安装有限位杆，所述限位杆贯穿所述连动座并与所述连动座滑动连接。

一种光学玻璃加工用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光学玻璃加工技术领域，尤其涉及一种光学玻璃加工用切割装置。

背景技术

[0002] 光学玻璃是能改变光的传播方向，并能改变紫外、可见或红外光的相对光谱分布的玻璃。光学玻璃还包括有色光学玻璃、激光玻璃、石英光学玻璃、抗辐射玻璃、紫外红外光学玻璃、纤维光学玻璃、声光玻璃、磁光玻璃和光变色玻璃。光学玻璃可用于制造光学仪器中的透镜、棱镜、反射镜及窗口等，在光学玻璃的生产加工中，基本上都会利用切割装置对整块光学玻璃进行切割工作，从而形成适合后续加工大小的光学玻璃。

[0003] 但是，传统的切割装置在使用时发现，其上的切割部位处于一个固定的位置，不能进行移动，每次在对整块玻璃上不同的位置切割时，还需将装夹好的玻璃取下，调整好位置后再次装夹，使用不便，切割效率较低。

[0004] 因此，有必要提供一种新的光学玻璃加工用切割装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种能将切割部位进行位置调整、提高切割效率的光学玻璃加工用切割装置。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的光学玻璃加工用切割装置包括：工作台；龙门架，所述龙门架固定安装在所述工作台的顶部；双向螺杆，所述双向螺杆设置在所述工作台的下方；电机一，所述电机一固定安装在所述工作台的底部，所述电机一的输出轴与所述双向螺杆的一端固定连接；两个夹板，两个所述夹板均螺纹安装在所述双向螺杆上，所述夹板的顶部延伸至所述工作台的上方，且所述夹板与所述工作台滑动连接；凹形架一，所述凹形架一设置在所述龙门架内；气缸，所述气缸固定安装在所述龙门架的顶部内壁上，所述气缸的输出轴与所述凹形架一的顶部固定连接；单向螺杆，所述单向螺杆转动安装在所述凹形架一的两侧内壁上；电机二，所述电机二固定安装在所述凹形架一的一侧外壁上，所述电机二的输出轴与所述单向螺杆的一端固定连接；连动座，所述连动座螺纹安装在所述单向螺杆上；量尺，所述量尺固定安装在所述凹形架一的两侧内壁上，所述量尺位于所述单向螺杆的上方；凹形架二，所述凹形架二固定安装在所述连动座的底部；推杆电机，所述推杆电机固定安装在所述凹形架二的顶部内壁上；切割机构，所述切割机构固定安装在所述推杆电机的输出轴上；两个收纳槽，两个所述收纳槽均开设在所述凹形架二的底部；两个连接板，两个所述连接板分别滑动安装在两个所述收纳槽的两侧内壁上，所述连接板的底部延伸至所述凹形架二的下方；两个抵触板，两个所述抵触板分别固定安装在两个所述连接板的底部；两个弹簧，两个所述弹簧分别固定安装在两个所述收纳槽的顶部内壁上，两个所述弹簧的底端分别与两个所述连接板固定连接。

[0007] 优选的，所述工作台的底部固定安装有两个侧板，所述双向螺杆贯穿两个所述侧

板并与两个所述侧板转动连接。

[0008] 优选的，所述工作台的顶部开设有两个滑口，两个所述夹板分别贯穿两个所述滑口并与对应的所述滑口的两侧内壁滑动连接。

[0009] 优选的，两个所述滑口的两侧内壁上均固定安装有横杆，所述横杆贯穿所述夹板并与所述夹板滑动连接。

[0010] 优选的，所述工作台的顶部开设有切割槽，所述工作台的顶部固定安装有两个竖杆，所述竖杆的顶端与所述龙门架的顶部内壁固定连接。

[0011] 优选的，所述凹形架一的两侧外壁上均固定安装有支板，两个所述竖杆分别贯穿两个所述支板并与对应的所述支板滑动连接。

[0012] 优选的，所述连动座的顶部固定安装有三角标座，所述三角标座与所述量尺相适配，所述凹形架一的两侧内壁上固定安装有限位杆，所述限位杆贯穿所述连动座并与所述连动座滑动连接。

[0013] 与相关技术相比较，本实用新型提供的光学玻璃加工用切割装置具有如下有益效果：

[0014] 本实用新型提供一种光学玻璃加工用切割装置，在切割玻璃时，将玻璃放置在工作台的顶部，然后正向启动电机一，将玻璃可靠夹紧，随后启动气缸的输出轴伸出，使得抵触板与玻璃接触，随后启动推杆电机的输出轴伸出，便可进行相应的切割工作；且在对不同位置进行切割时，正向启动电机二，将三角标座移动至指定的刻度位置后，关闭电机二，便可按照上述相同的方式进行切割工作，本装置通过上述便捷的操作，便可在实现切割的同时，又能根据实际要求进行切割工位的调整，提高了加工效率，且两个抵触板能将玻璃切割工位的两侧进行压紧防护，减少玻璃的切割磨损。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的光学玻璃加工用切割装置的一种较佳实施例的结构示意图；

[0016] 图2为图1所示的凹形架二的主视结构示意图；

[0017] 图3为图1所示的A部放大示意图；

[0018] 图4为图2所示的B部放大示意图；

[0019] 图中标号：1、工作台；2、龙门架；3、双向螺杆；4、电机一；5、夹板；6、凹形架一；7、气缸；8、单向螺杆；9、电机二；10、连动座；11、量尺；12、凹形架二；13、推杆电机；14、切割机构；15、收纳槽；16、连接板；17、抵触板；18、弹簧。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 请结合参阅图1、图2、图3和图4，其中，图1为本实用新型提供的光学玻璃加工用切割装置的一种较佳实施例的结构示意图；图2为图1所示的凹形架的主视结构示意图；图3为图1所示的A部放大示意图；图4为图2所示的B部放大示意图。光学玻璃加工用切割装置包括：工作台1；龙门架2，所述龙门架2固定安装在所述工作台1的顶部；双向螺杆3，所述双向螺杆3设置在所述工作台1的下方；电机一4，所述电机一4固定安装在所述工作台1的底部，

所述电机一4的输出轴与所述双向螺杆3的一端固定连接;两个夹板5,两个所述夹板5均螺纹安装在所述双向螺杆3上,所述夹板5的顶部延伸至所述工作台1的上方,且所述夹板5与所述工作台1滑动连接;凹形架一6,所述凹形架一6设置在所述龙门架2内;气缸7,所述气缸7固定安装在所述龙门架2的顶部内壁上,所述气缸7的输出轴与所述凹形架一6的顶部固定连接;单向螺杆8,所述单向螺杆8转动安装在所述凹形架一6的两侧内壁上;电机二9,所述电机二9固定安装在所述凹形架一6的一侧外壁上,所述电机二9的输出轴与所述单向螺杆8的一端固定连接;连动座10,所述连动座10螺纹安装在所述单向螺杆8上;量尺11,所述量尺11固定安装在所述凹形架一6的两侧内壁上,所述量尺11位于所述单向螺杆8的上方;凹形架二12,所述凹形架二12固定安装在所述连动座10的底部;推杆电机13,所述推杆电机13固定安装在所述凹形架二12的顶部内壁上;切割机构14,所述切割机构14固定安装在所述推杆电机13的输出轴上;两个收纳槽15,两个所述收纳槽15均开设在所述凹形架二12的底部;两个连接板16,两个所述连接板16分别滑动安装在两个所述收纳槽15的两侧内壁上,所述连接板16的底部延伸至所述凹形架二12的下方;两个抵触板17,两个所述抵触板17分别固定安装在两个所述连接板16的底部;两个弹簧18,两个所述弹簧18分别固定安装在两个所述收纳槽15的顶部内壁上,两个所述弹簧18的底端分别与两个所述连接板16固定连接。

[0022] 所述工作台1的底部固定安装有两个侧板,所述双向螺杆3贯穿两个所述侧板并与两个所述侧板转动连接。

[0023] 所述工作台1的顶部开设有两个滑口,两个所述夹板5分别贯穿两个所述滑口并与对应的所述滑口的两侧内壁滑动连接。

[0024] 两个所述滑口的两侧内壁上均固定安装有横杆,所述横杆贯穿所述夹板5并与所述夹板5滑动连接。

[0025] 所述工作台1的顶部开设有切割槽,所述工作台1的顶部固定安装有两个竖杆,所述竖杆的顶端与所述龙门架2的顶部内壁固定连接。

[0026] 所述凹形架一6的两侧外壁上均固定安装有支板,两个所述竖杆分别贯穿两个所述支板并与对应的所述支板滑动连接。

[0027] 所述连动座10的顶部固定安装有三角标座,所述三角标座与所述量尺11相适配,所述凹形架一6的两侧内壁上固定安装有限位杆,所述限位杆贯穿所述连动座10并与所述连动座10滑动连接。

[0028] 本实用新型提供的光学玻璃加工用切割装置的工作原理如下:

[0029] 在对玻璃进行切割加工时,将玻璃放置在工作台1的顶部,然后正向启动电机一4,电机一4的输出轴便会带动双向螺杆3转动,此时在横杆的限位下,两个夹板5便相互靠近,最终将玻璃可靠夹紧,且也使玻璃置于工作台1的中心位置,随后启动气缸7的输出轴伸出,便可带动凹形架一6下降,直到气缸7的输出轴完全伸出后,此时抵触板17与玻璃接触,且弹簧18处于压缩状态,使得玻璃能够被可靠压紧,随后启动推杆电机13的输出轴伸出,直到切割机构14接触到玻璃后,便可进行相应的切割工作;

[0030] 且在对不同位置进行切割时,正向启动电机二9,此时根据观察三角标座和量尺11之间的位置,直到三角标座移动至指定的刻度位置后,关闭电机二9,然后便可按照上述相同的方式进行切割工作即可。

[0031] 与相关技术相比较,本实用新型提供的光学玻璃加工用切割装置具有如下有益效

果：

[0032] 本实用新型提供一种光学玻璃加工用切割装置，在切割玻璃时，将玻璃放置在工作台1的顶部，然后正向启动电机一4，将玻璃可靠夹紧，随后启动气缸7的输出轴伸出，使得抵触板17与玻璃接触，随后启动推杆电机13的输出轴伸出，便可进行相应的切割工作；且在对不同位置进行切割时，正向启动电机二9，将三角标座移动至指定的刻度位置后，关闭电机二9，便可按照上述相同的方式进行切割工作，本装置通过上述便捷的操作，便可在实现切割的同时，又能根据实际要求进行切割工位的调整，提高了加工效率，且两个抵触板17能将玻璃切割工位的两侧进行压紧防护，减少玻璃的切割磨损。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

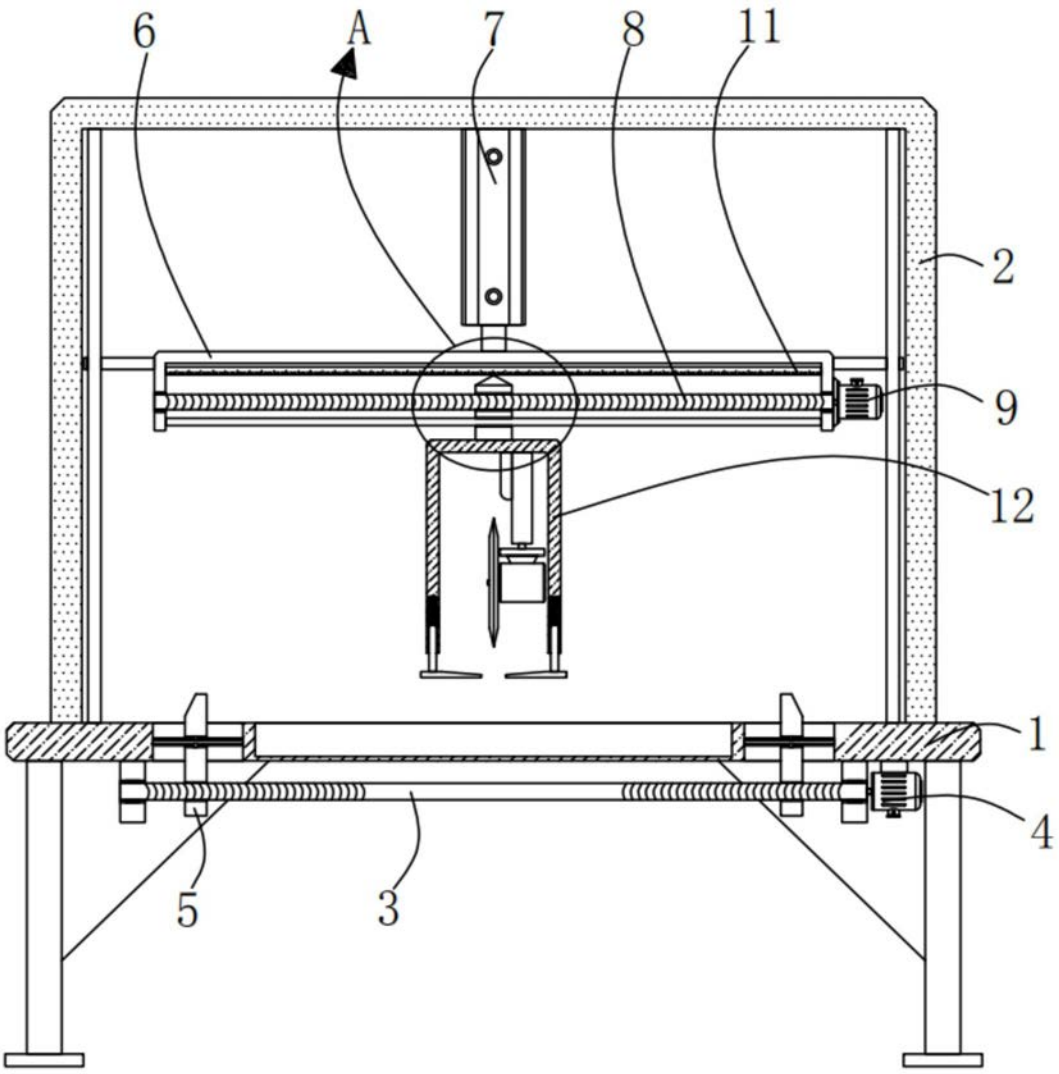


图1

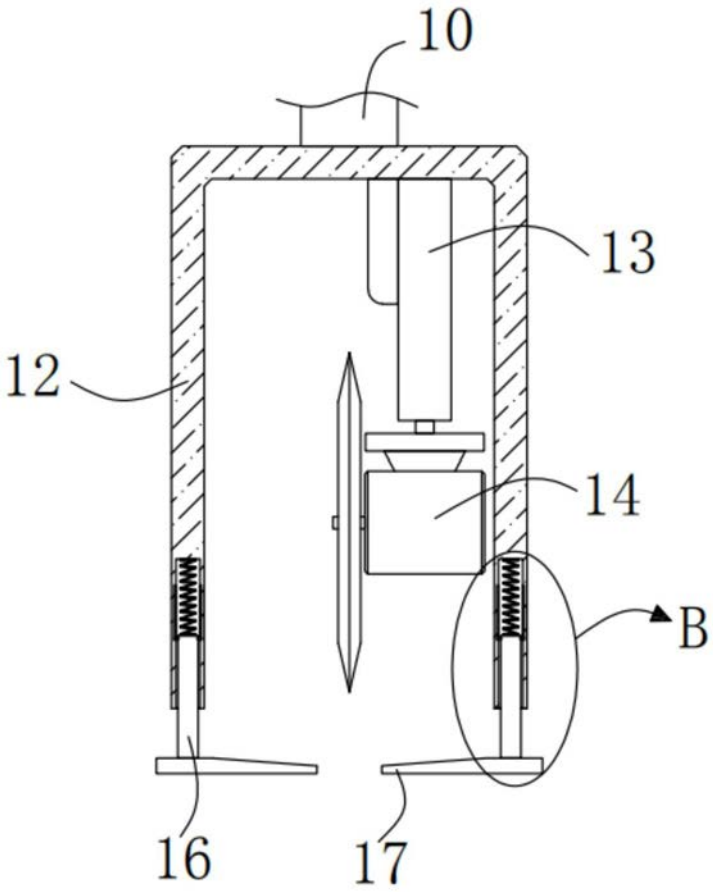


图2

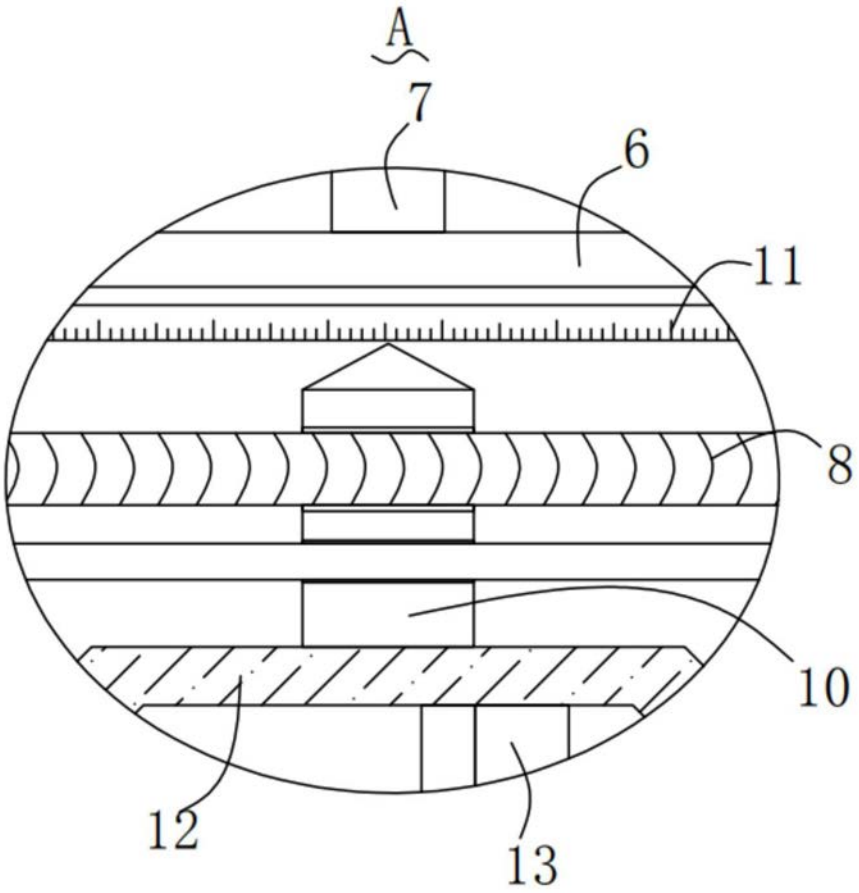


图3

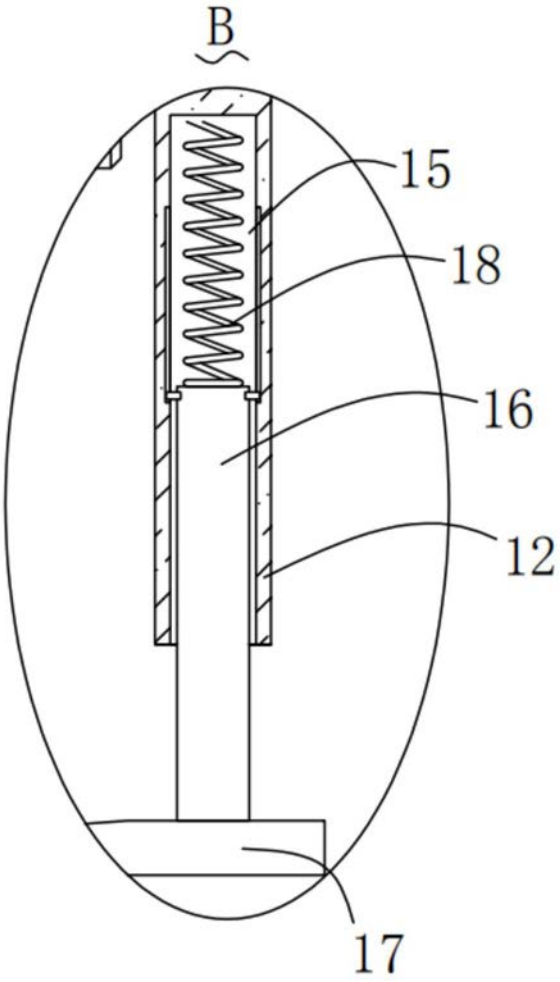


图4