



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204621141 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201520342306. 5

(22) 申请日 2015. 05. 25

(73) 专利权人 浙江海洋学院

地址 316022 浙江省舟山市定海区临城街道
长峙岛海大南路 1 号

(72) 发明人 陈胜

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州盛飞专利代理事

务所(普通合伙) 33243

代理人 龙洋

(51) Int. Cl.

B23B 41/00(2006. 01)

B23B 47/00(2006. 01)

B23B 47/20(2006. 01)

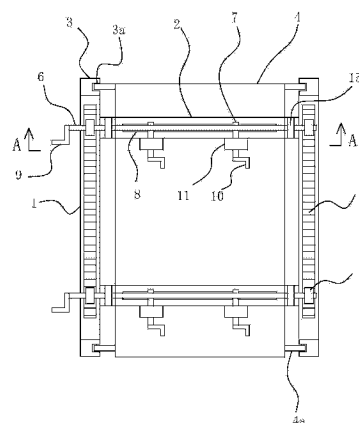
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种四加工头沙发钻孔机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种四加工头沙发钻孔机,包括设置在机架上的两条相互平行的纵梁,两纵梁的相对侧壁上沿着纵梁的长度方向均开设有滑槽二,两纵梁之间设置有两条相互平行的横梁,所述横梁与纵梁相互垂直,横梁的两端均设置有滑块二,滑块二滑动连接在滑槽二内,纵梁和横梁上还设置有用于驱动横梁在滑槽二内滑动并能固定在滑槽二内的驱动机构一,每根横梁上沿着横梁的长度方向均滑动设置有两个固定座,固定座上设置有电机,电机的输出轴竖直向下设置并和钻头固连,横梁还设置有用于驱动固定座在横梁上滑动并固定在横梁的驱动机构二,两横梁的下方设置有升降平台,所述升降平台位于纵梁之间。本实用新型具有操作简单、方便、工作效率高等优点。



1. 一种四加工头沙发钻孔机,包括机架(3),其特征在于,所述机架(3)上设置有两条相互平行的纵梁(1),所述两纵梁(1)的相对侧壁上沿着纵梁(1)的长度方向均开设有滑槽二(1a),所述两纵梁(1)之间设置有两条相互平行的横梁(2),所述横梁(2)与纵梁(1)相互垂直,所述横梁(2)的两端均设置有滑块二(2a),所述滑块二(2a)滑动连接在滑槽二(1a)内,所述纵梁(1)和横梁(2)上还设置有用驱动横梁(2)在滑槽二(1a)内滑动并能固定在滑槽二(1a)内的驱动机构一,每根横梁(2)上沿着横梁(2)的长度方向均滑动设置有两个固定座(11),所述固定座上设置有电机(14),所述电机(14)的输出轴竖直向下设置并和钻头(16)固连,所述横梁(2)还设置有用驱动固定座(11)在横梁(2)上滑动并固定在横梁(2)的驱动机构二,所述两横梁(2)的下方设置有升降平台,所述升降平台位于纵梁(1)之间。

2. 根据权利要求1所述的四加工头沙发钻孔机,其特征在于,所述升降平台包括工作平台(4)和液压缸(13),所述工作平台(4)的边缘设置有若干块滑块一(4a),所述机架(3)上设置有和滑块一(4a)相对应的滑槽一(3a),所述滑块一(4a)滑动连接在滑槽一(3a)内,所述液压缸(13)的缸体固定在机架(3)上,所述液压缸(13)的活塞杆的端部固连在工作平台(4)的下侧面上。

3. 根据权利要求2所述的四加工头沙发钻孔机,其特征在于,所述驱动机构一,包括分别设置在横梁(2)上侧面两端的固定板(15)和设置在纵梁(1)上侧面长度方向的齿条一(4),所述固定板(15)上转动设置有传动轴一(6),所述传动轴一(6)的左右两侧均固连有齿轮一(5),所述齿轮一(5)和齿条一(4)啮合传动,所述传动轴一(6)的一端端部还设置有手柄一(9)。

4. 根据权利要求3所述的四加工头沙发钻孔机,其特征在于,所述横梁(2)的长度方向开设有横截面呈T型的滑槽三(2b),所述固定座(11)上设置有横截面呈T型的滑块三(11a),所述滑块三(11a)滑动连接在滑槽三(2b)内。

5. 根据权利要求4所述的四加工头沙发钻孔机,其特征在于,所述驱动机构二包括设置在横梁(2)上侧面长度方向的齿条二(8)和传动设置在固定座(11)上的传动轴二(7),所述传动轴二(7)的一端固连有齿轮二(12),另外一端固连有手柄二(10)。

6. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的四加工头沙发钻孔机,其特征在于,所述纵梁(1)和横梁(2)的上侧面上都设置有尺寸刻度。

7. 根据权利要求6所述的四加工头沙发钻孔机,其特征在于,所述尺寸刻度的最小单位是毫米。

一种四加工头沙发钻孔机

技术领域

[0001] 本实用新型属于沙发加工设备领域，涉及一种沙发钻孔设备，特别是一种四加工头沙发钻孔机。

背景技术

[0002] 钻孔机是指利用比目标物更坚硬、更锐利的工具通过旋转切削或旋转挤压的方式，在目标物上留下圆柱形孔或洞的机械和设备统称。也有称为钻机、打孔机、打眼机、通孔机等。

[0003] 沙发因为造型美观，实用舒服，目前已经慢慢成为日常生活中的必需品，目前无论是木质骨架的沙发，还是钢质骨架的沙发，所述骨架均是由单块的零件组装而成的，因此需要在沙发的骨架上进行钻孔作业，当两块相互需要组装的零件组装时，其中一块零件上的孔的大小和孔之间的相互距离都要和另外一块零件的孔的大小和孔之间的相互距离一致，否则将无法进行装配。

[0004] 传统的加工工艺中，沙发骨架上的孔都是先经过人工划线，确定各孔的位置，然后画出孔的形状，最后通过工人用钻孔机进行打孔，但是此方法非常浪费人的体力和时间成本，且工作效率低，特别是在定位 4 个有位置关系要求的孔时，需要多次测量，并且每块零件都需要单独进行划线定位，重复工作。

发明内容

[0005] 本实用新型针对现有技术存在的上述问题，提出了一种四加工头沙发钻孔机，本钻孔机，可以方便调整各钻头的相对距离，并且可以同时钻多个孔，具有操作简单、方便、工作效率高等优点。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是：一种四加工头沙发钻孔机，包括机架，所述机架上设置有两条相互平行的纵梁，所述两纵梁的相对侧壁上沿着纵梁的长度方向均开设有滑槽二，所述两纵梁之间设置有两条相互平行的横梁，所述横梁与纵梁相互垂直，所述横梁的两端均设置有滑块二，所述滑块二滑动连接在滑槽二内，所述纵梁和横梁上还设置有用驱动横梁在滑槽二内滑动并能固定在滑槽二内的驱动机构一，每根横梁上沿着横梁的长度方向均滑动设置有两个固定座，所述固定座上设置有电机，所述电机的输出轴竖直向下设置并和钻头固连，所述横梁还设置有用驱动固定座在横梁上滑动并固定在横梁的驱动机构二，所述两横梁的下方设置有升降平台，所述升降平台位于纵梁之间。

[0007] 上述的四加工头沙发钻孔机中，所述升降平台包括工作平台和液压缸，所述工作平台的边缘设置有若干块滑块一，所述机架上设置有和滑块一相对应的滑槽一，所述滑块一滑动连接在滑槽一内，所述液压缸的缸体固定在机架上，所述液压缸的活塞杆的端部固连在工作平台的下侧面上。

[0008] 上述的四加工头沙发钻孔机中，所述驱动机构一，包括分别设置在横梁上侧面两

端的固定板和设置在纵梁上侧面长度方向的齿条一,所述固定板上转动设置有传动轴一,所述传动轴一的左右两侧均固连有齿轮一,所述齿轮一和齿条一啮合传动,所述传动轴一的一端端部还设置有手柄一。

[0009] 上述的四加工头沙发钻孔机中,所述横梁的长度方向开设有横截面呈 T 型的滑槽三,所述固定座上设置有横截面呈 T 型的的滑块三,所述滑块三滑动连接在滑槽三内。

[0010] 上述的四加工头沙发钻孔机中,所述驱动机构二包括设置在横梁上侧面长度方向的齿条二和传动设置在固定座上的传动轴二,所述传动轴二的一端固连有齿轮二,另外一端固连有手柄二。

[0011] 上述的四加工头沙发钻孔机中,所述纵梁和横梁的上侧面上都设置有尺寸刻度。

[0012] 上述的四加工头沙发钻孔机中,所述尺寸刻度的最小单位是毫米。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有:操作简单、方便、工作效率高等优点。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的俯视图。

[0015] 图 2 是图 1 中的 A-A 剖面图。

[0016] 图 3 是图 2 中的 B-B 剖面图。

[0017] 图中:1、纵梁;1a、滑槽二;2、横梁;2a、滑块二;2b、滑槽三;3、机架;3a、滑槽一;4、工作平台;4a、滑块一;5、齿轮一;6、传动轴一;7、传动轴二;8、齿条二;9、手柄一;10、手柄二;11、固定座;11a、滑块三;12、齿轮二;13、液压缸;14、电机;15、固定板;16、钻头。

具体实施方式

[0018] 如图 1 至图 3 所示:一种四加工头沙发钻孔机,包括机架 3,所述机架 3 上设置有两根相互平行的纵梁 1,所述两纵梁 1 的相对侧壁上沿着纵梁 1 的长度方向均开设有滑槽二 1a,所述两纵梁 1 之间设置有两根相互平行的横梁 2,所述横梁 2 与纵梁 1 相互垂直,所述横梁 2 的两端均设置有滑块二 2a,所述滑块二 2a 滑动连接在滑槽二 1a 内,所述纵梁 1 和横梁 2 上还设置有用于驱动横梁 2 在滑槽二 1a 内滑动并能固定在滑槽二 1a 内的驱动机构一,每根横梁 2 上沿着横梁 2 的长度方向均滑动设置有两个固定座 11,所述固定座 11 上设置有电机 14,所述电机 14 的输出轴竖直向下设置并和钻头 16 脱卸式连接,电机 14 和固定座 11 脱卸式连接,方便拆卸维修和更换,所述电机 14 输出轴钻头 16 脱卸式连接,方便拆卸维修和更换,所述横梁 2 还设置有用于驱动固定座 11 在横梁 2 上滑动并固定在横梁 2 的驱动机构二,所述两横梁 2 的下方设置有升降平台,所述升降平台位于纵梁 1 之间,所述纵梁 1 和横梁 2 的上侧面上都设置有尺寸刻度,所述尺寸刻度的最小单位是毫米,尺寸刻度的作用是方便调整、定位两钻头之间的距离,上述纵梁 1 的尺寸刻度优选为以纵梁 1 中心位置为 0 位,往两端分别依次增大,上述横梁 2 的尺寸刻度优选为以横梁 2 中心位置为 0 位,往两端分别依次增大,。

[0019] 具体来说,所述升降平台包括工作平台 4 和液压缸 13,所述工作平台 4 的边缘设置有若干块滑块一 4a,所述机架 3 上设置有和滑块一 4a 相对应的滑槽一 3a,所述滑块一 4a 滑动连接在滑槽一 3a 内,所述液压缸 13 的缸体固定在机架 3 上,所述液压缸 13 的活塞杆的端部固连在工作平台 4 的下侧面上。液压缸 13 的活塞杆的推动工作平台 4 沿着滑槽一

3a 上下运动,结构简单、可靠。

[0020] 具体来说,所述驱动机构一,包括分别设置在横梁 2 上侧面两端的固定板 15 和设置在纵梁 1 上侧面长度方向的齿条一 4,所述固定板 15 上转动设置有传动轴一 6,所述传动轴一 6 的左右两侧均固连有齿轮一 5,所述齿轮一 5 和齿条一 4 啮合传动,所述传动轴一 6 的一端端部还设置有手柄一 9。传动轴一 6 在手柄一 9 的驱动下,带动齿轮一 5 在齿条一 4 运动,当横梁 2 运动到需要的位置时,齿轮一 5 被定位在齿条一 4 上。

[0021] 具体来说,所述横梁 2 的长度方向开设有横截面呈 T 型的滑槽三 2b,所述固定座 11 上设置有横截面呈 T 型的的滑块三 11a,所述滑块三 11a 滑动连接在滑槽三 2b 内。滑槽三 2b 起到给固定座 11 导向和上下定位的作用,所述滑块三 11a 可以从滑槽三 2 内拆出。

[0022] 具体来说,所述驱动机构二包括设置在横梁 2 上侧面长度方向的齿条二 8 和传动设置在固定座 11 上的传动轴二 7,所述传动轴二 7 的一端固连有齿轮二 12,另外一端固连有手柄二 10。手柄二 10 驱动传动轴二 7 转动,从而带动齿轮二 12 在齿条二 8 运动,进而带动固定座 11 沿着滑槽三 2b 移动,即固定座 11 下的电机 14 和钻头 16 移动,当运动到位以后齿轮二 12 被定位在齿条二 8 上。

[0023] 本实用新型的工作原理是这样的:把零件固定在工作平台 4 上,所述零件的其中一条边缘和工作平台 4 的其中一条边平齐,根据零件上的需要打孔的位置,通过驱动手柄一 9 把两条横梁 2 的相对位置调整到位,然后驱动手柄二 10,调整每根横梁 2 上两个钻头 16 的相对距离,调整完毕后,启动电机 14,然后启动液压缸 13,工作平台 4 上升,直到钻头 16 接触到零件,并钻完孔,然后关闭电机 14 或者电机 14 反转,电机 14 反转的目的是使零件脱离钻头 16,液压缸 13 的活塞杆回缩,工作平台 4 下降,完成一次钻孔作业,加工同样的零件,钻头 16 的相对位置距离仅需要调整一次后就不再需要重复操作,不需要每个零件都进行划线操作,操作简单、方便、工作效率高。

[0024] 本实用新型仅适用于钻同处于一条直线或者同处于两条平行线上的数个孔,因为电机 14 和固定座 11 为脱卸式连接,所以电机 14 的数量可以根据实际情况进行调整,以满足在零件上打一个孔或者两个孔或者三个孔或者四个孔等不同情况情况,提高使用范围。

[0025] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0026] 尽管本文较多地使用了 1、纵梁;1a、滑槽二;2、横梁;2a、滑块二;2b、滑槽三;3、机架;3a、滑槽一;4、工作平台;4a、滑块一;5、齿轮一;6、传动轴一;7、传动轴二;8、齿条二;9、手柄一;10、手柄二;11、固定座;11a、滑块三;12、齿轮二;13、液压缸;14、电机;15、固定板;16、钻头等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

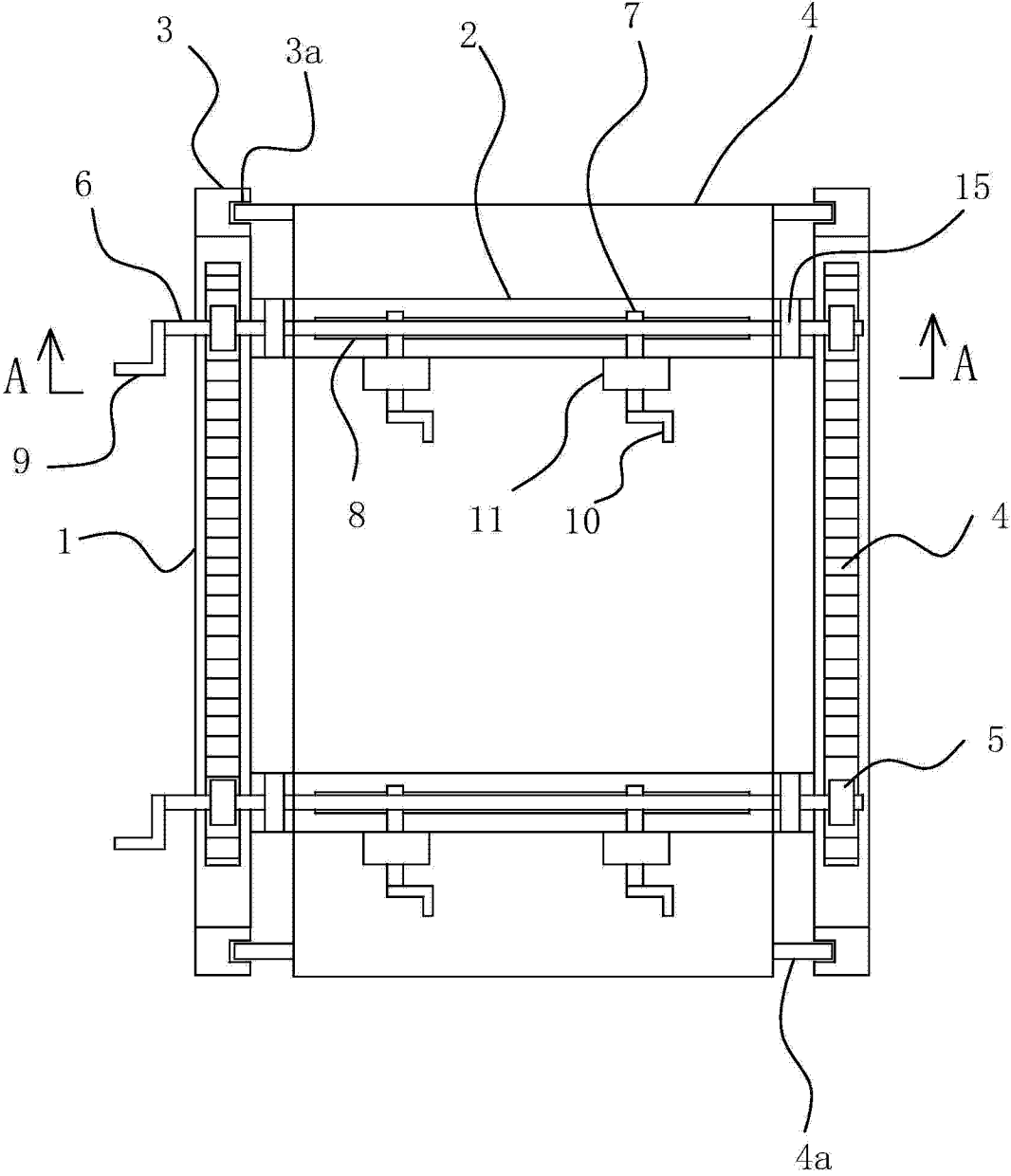


图 1

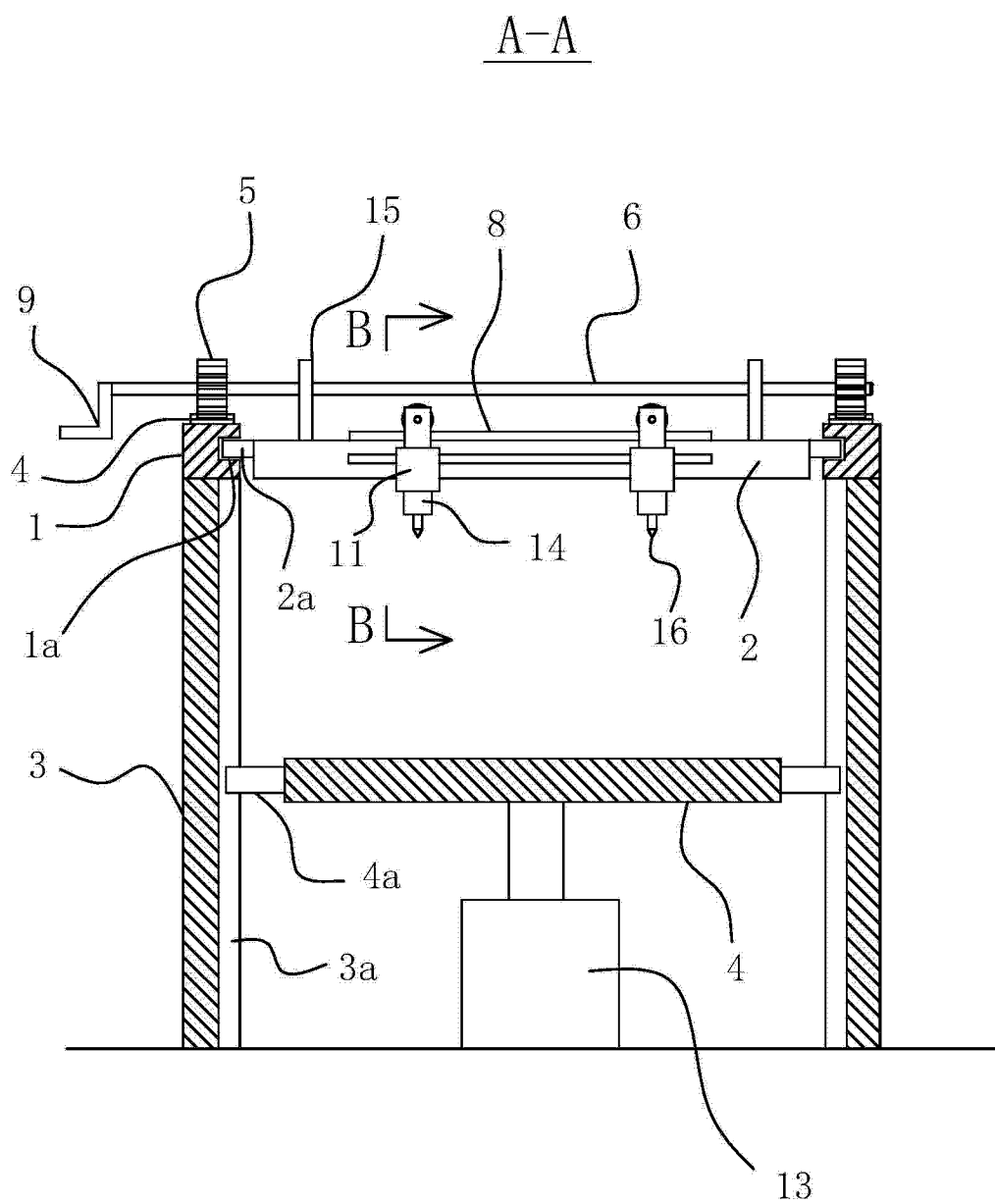


图 2

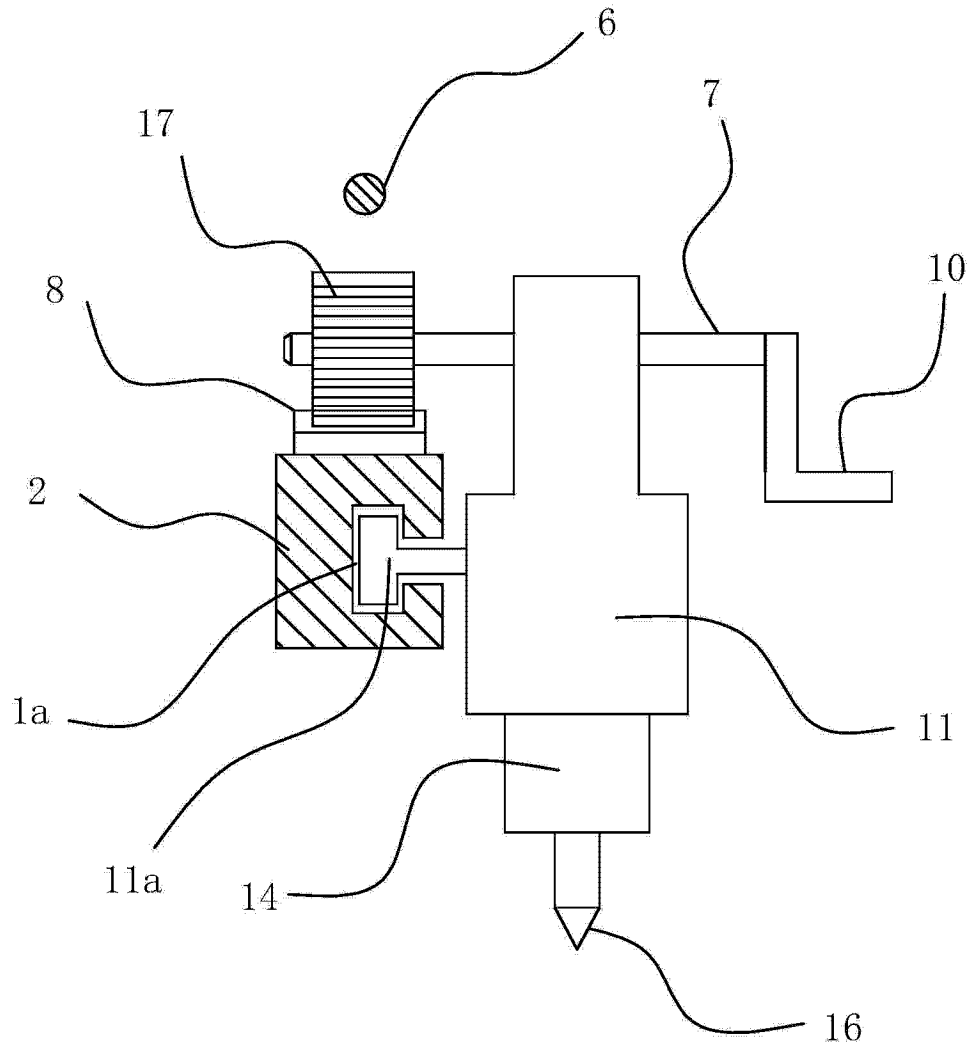
B-B

图 3