



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203993703 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420403884. 0

(22) 申请日 2014. 07. 21

(73) 专利权人 台州得邦工具制造有限公司

地址 317500 浙江省台州市温岭市泽国镇牧
屿育英西路 158 号

(72) 发明人 颜海斌

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B25B 23/16(2006. 01)

B25B 13/00(2006. 01)

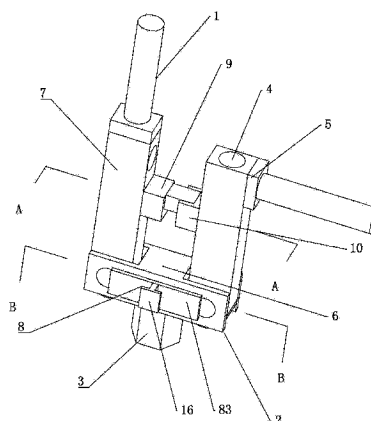
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

可拆卸转矩扳手

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可拆卸转矩扳手, 螺栓套位于基体中部, 基体的两端横向和纵向分别设有第一盲孔和第二盲孔, 基体包括与螺栓套固定连接的连接块和铰接在连接块两端的铰接杆, 铰接杆与连接块之间设有限位开关, 限位开关包括分别可与两铰接杆卡接的插杆, 两插杆滑动地穿设在连接块上, 连接块上分别设有供插杆滑动的通孔, 两插杆一端均延伸至连接块外且在其两端部之间设有联动板, 联动板与连接块之间设有拉紧弹簧, 铰接杆与连接块垂直时, 铰接杆上设有与插杆卡接的第一卡槽, 铰接杆与连接块平行时, 铰接杆上设有与插杆卡接的第二卡槽。该可拆卸转矩扳手有效解决了横向容易受到空间限制的问题, 且可旋转一些深槽内的螺栓。



1. 一种可拆卸转矩扳手,包括呈圆柱形的可组装手柄、呈 T 形结构设置的基体和六边形的螺栓套,所述螺栓套位于基体中部,所述基体的两端横向和纵向分别设有可与可组装手柄插接配合的第一盲孔和第二盲孔,其特征是:所述基体包括与螺栓套固定连接的连接块和铰接在连接块两端的铰接杆,所述铰接杆与连接块之间设有限位开关,所述限位开关包括分别可与两铰接杆卡接的插杆,所述两插杆滑动地穿设在连接块上,所述连接块上分别设有供插杆滑动的通孔,所述两插杆一端均延伸至连接块外且在其两端部之间设有联动板,所述联动板与连接块之间设有拉紧弹簧,铰接杆与连接块垂直时,所述铰接杆上设有与插杆卡接的第一卡槽,所述铰接杆与连接块平行时,所述铰接杆上设有与插杆卡接的第二卡槽。

2. 根据权利要求 1 所述的可拆卸转矩扳手,其特征是:所述任一铰接杆上设有卡接块,所述另一铰接块上设有凸块,所述凸块上设有可与卡接块旋转扣合的扣合槽。

3. 根据权利要求 2 所述的可拆卸转矩扳手,其特征是:所述螺栓套内壁上贴合有若干片六边形的片体,所述螺栓套内设有弹性块,所述片体内端均通过弹性块与连接块相连接。

4. 根据权利要求 3 所述的可拆卸转矩扳手,其特征是:所述卡接块侧壁上设有圆弧形的弹性凸起,所述扣合槽内设有可与弹性凸起卡接的圆弧形凹陷。

5. 根据权利要求 1 所述的可拆卸转矩扳手,其特征是:所述联动板的外侧设有助拉块,所述助拉块为 T 形状设置。

可拆卸转矩扳手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种扳手，更具体地说，它涉及一种可拆卸转矩扳手。

背景技术

[0002] 扳手是一种常用的安装与拆卸工具。利用杠杆原理拧转螺栓、螺钉、螺母和其他螺纹紧持螺栓或螺母的开口或套孔固件的手工工具。扳手通常在柄部的一端或两端制有夹柄部施加外力柄部施加外力，就能拧转螺栓或螺母持螺栓或螺母的开口或套孔。使用时沿螺纹旋转方向在柄部施加外力，就能拧转螺栓或螺母。目前常用的扳手多为固定式或者仅加紧部位可调节，因此往往使用过程中需要较大的空间，在一些比较狭窄的地方尤其是维修机械时不适用或者操作不方便。

[0003] 专利申请号为 201420072247.X 的中国专利，公开了一种可拆卸转矩扳手，包括可组装手柄、基体、螺栓套，基体呈 T 型结构，螺栓套位于基体中部，可组装手柄通过前端的凸起插入基体两端的盲孔。该扳手有效解决了上述存在的问题。

[0004] 但该专利还存在着不足之处在于，由于基体是 T 型状的，横向空间方面会受到很大限制，如果要去旋转一些深槽内的螺栓时就非常不方便。

实用新型内容

[0005] 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可拆卸转矩扳手，该可拆卸转矩扳手有效解决了横向容易受到空间限制的问题，且可旋转一些深槽内的螺栓。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种可拆卸转矩扳手，包括呈圆柱形的可组装手柄、呈 T 形结构设置的基体和六边形的螺栓套，所述螺栓套位于基体中部，所述基体的两端横向和纵向分别设有可与可组装手柄插接配合的第一盲孔和第二盲孔，所述基体包括与螺栓套固定连接的连接块和铰接在连接块两端的铰接杆，所述铰接杆与连接块之间设有限位开关，所述限位开关包括分别可与两铰接杆卡接的插杆，所述两插杆滑动地穿设在连接块上，所述连接块上分别设有供插杆滑动的通孔，所述两插杆一端均延伸至连接块外且在其两端部之间设有联动板，所述联动板与连接块之间设有拉紧弹簧，铰接杆与连接块垂直时，所述铰接杆上设有与插杆卡接的第一卡槽，所述铰接杆与连接块平行时，所述铰接杆上设有与插杆卡接的第二卡槽。

[0007] 本实用新型优选的：所述任一铰接杆上设有卡接块，所述另一铰接块上设有凸块，所述凸块上设有可与卡接块旋转扣合的扣合槽。

[0008] 本实用新型优选的：所述螺栓套内壁上贴合有若干片六边形的片体，所述螺栓套内设有弹性块，所述片体内端均通过弹性块与连接块相连接。

[0009] 本实用新型优选的：所述卡接块侧壁上设有圆弧形的弹性凸起，所述扣合槽内设有可与弹性凸起卡接的圆弧形凹陷。

[0010] 本实用新型优选的：所述联动板的外侧设有助拉块，所述助拉块为 T 形状设置。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：若在用扳手扳动螺栓的时候横向空

间受到了限制的话,可以将联动板往外拉使两插杆分别从第二卡槽中脱离出来,然后再转动铰接杆使其与连接块垂直,这样整个基体在横向的占用空间就大大减少,两端的铰接杆旋转至与连接块垂直的时候,使整个基体在竖向上大大变长,这样就可以很方便地去旋转一些深槽内的螺栓;整个扳手可根据操作空间来改变铰接杆和可组装手柄的位置,使手柄更不容易受到操作空间的限制。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型可拆卸转矩扳手实施例的立体图;

[0013] 图 2 为图 1 中铰接杆翻转后的立体图;

[0014] 图 3 为图 2 中 A-A 的剖视图;

[0015] 图 4 为图 2 中 B-B 的剖视图;

[0016] 图 5 为可拆卸转矩扳手实施例的立体图。

[0017] 附图标记:1、可组装手柄;2、基体;3、螺栓套;4、第一盲孔;5、第二盲孔;6、连接块;7、铰接杆;8、限位开关;81、插杆;82、通孔;83、联动板;84、拉紧弹簧;85、第一卡槽;86、第二卡槽;9、卡接块;10、凸块;11、扣合槽;12、片体;13、弹性块;14、弹性凸起;15、圆弧形凹陷;16、助拉块。

具体实施方式

[0018] 参照图 1 至图 5 对本实用新型可拆卸转矩扳手实施例做进一步说明。

[0019] 一种可拆卸转矩扳手,包括呈圆柱形的可组装手柄 1、呈 T 形结构设置的基体 2 和六边形的螺栓套 3,所述螺栓套 3 位于基体 2 中部,所述基体 2 的两端横向和纵向分别设有可与可组装手柄 1 插接配合的第一盲孔 4 和第二盲孔 5,纵向的第二盲孔 5 上下相通,所述基体 2 包括与螺栓套 3 固定连接的连接块 6 和铰接在连接块 6 两端的铰接杆 7,连接块 6 两端分别设有安装槽,两铰接杆 7 上分别穿设有转轴,两铰接杆 7 分别通过转轴转动地设置在安装槽内,所述铰接杆 7 与连接块 6 之间设有限位开关 8,所述限位开关 8 包括分别可与两铰接杆 7 卡接的插杆 81,所述两插杆 81 滑动地穿设在连接块 6 上,所述连接块 6 上分别设有供插杆 81 滑动的通孔 82,所述两插杆 81 一端均延伸至连接块 6 外且在其两端部之间设有联动板 83,所述联动板 83 与连接块 6 之间设有拉紧弹簧 84,联动板 83 上设有凹槽,拉紧弹簧 84 固定安装在连接块 6 上的凹槽内,铰接杆 7 与连接块 6 垂直时,所述铰接杆 7 上设有与插杆 81 卡接的第一卡槽 85,所述铰接杆 7 与连接块 6 平行时,所述铰接杆 7 上设有与插杆 81 卡接的第二卡槽 86。

[0020] 通过采用上述技术方案,若在用扳手扳动螺栓的时候横向空间受到了限制的话,可以将联动板 83 往外拉使两插杆 81 分别从第二卡槽 86 中脱离出来,然后再转动铰接杆 7 使其与连接块 6 垂直,插杆 81 在拉紧弹簧 84 的作用下会自动卡入到第一卡槽 85 中,这样整个基体 2 在横向的占用空间就大大减少;两端的铰接杆 7 旋转至与连接块 6 垂直的时候,使整个基体 2 在竖向上大大变长,这样就可以很方便地去旋转一些深槽内的螺栓,整个扳手可根据操作空间来改变铰接杆 7 和可组装手柄 1 的位置,使手柄更不容易受到操作空间的限制;两铰接杆 7 旋转至与连接块 6 平行的时候,这样可以使力矩变大,使扳手在扳动的时候更加省力;两铰接杆 7 通过两插杆 81 能稳定地与连接块 6 相固定,且在需要转动铰接

杆 7 的时候,操作方便,只要拉动联动板 83 就可以了,整个限位开关 8 结构简单易于制造;可组装手柄 1 直接插到第一盲孔 4 和第二盲孔 5 中,并在可组装手柄 1 的侧壁上设有凸缘,凸缘抵顶到铰接杆 7 的端部,这样扳手在扳动的时候,可组装手柄 1 和铰接杆 7 连接处的地方不易损坏,设置了联动板 83 后,只要拉动联动板 83 后就可以带动两个插杆 81 移动,简单方便。

[0021] 所述任一铰接杆 7 上设有卡接块 9,所述另一铰接块上设有凸块 10,所述凸块 10 上设有可与卡接块 9 旋转扣合的扣合槽 11。

[0022] 通过采用上述技术方案,当两铰接杆 7 分别转动到与连接块 6 垂直的时候,卡接块 9 卡入到扣合,这样可以使两铰接杆 7 固定地更加稳定,使扳手在扭转扳动的时候,铰接杆 7 与连接块 6 连接的地方不易扭坏。

[0023] 所述螺栓套 3 内壁上贴合有若干片六边形的片体 12,所述螺栓套 3 内设有弹性块 13,所述片体 12 内端均通过弹性块 13 与连接块 6 相连接。

[0024] 通过采用上述技术方案,螺栓套 3 套到螺栓上的时候,螺栓会把比它小的片体 12 给顶压进去,大的片体 12 会紧固套住螺栓,这样就可以扳动不同大小尺寸的螺栓。

[0025] 所述卡接块 9 侧壁上设有圆弧形的弹性凸起 14,所述扣合槽 11 内设有可与弹性凸起 14 卡接的圆弧形凹陷 15。

[0026] 通过采用上述技术方案,卡接块 9 侧壁上设有圆弧形的弹性凸起 14,扣合槽 11 内设有可与弹性凸起 14 卡接的圆弧形凹陷 15,这样卡接块 9 与扣合槽 11 卡接后弹性凸起 14 再卡入到圆弧形凹陷 15 内使卡接块 9 与凸块 10 固定稳定。

[0027] 所述联动板 83 的外侧设有助拉块 16,所述助拉块 16 为 T 形状设置。

[0028] 通过采用上述技术方案,助拉块 16 为 T 形状设置,在需要拉动联动板 83 的时候,只要通过将手指扣到助拉块 16 上,这样可以方便人使力,从而可以更加方便快捷地拉动联动板 83。

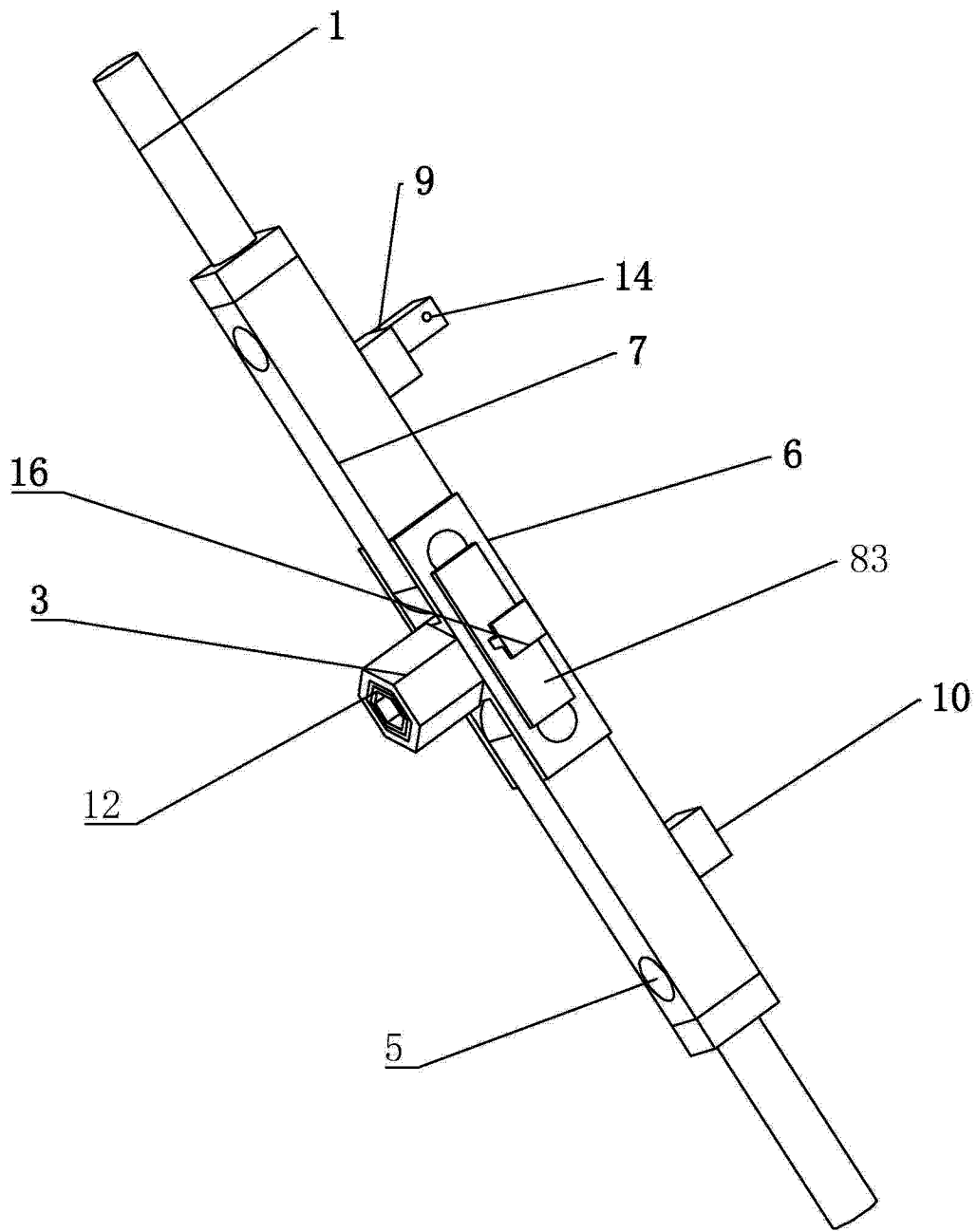


图 1

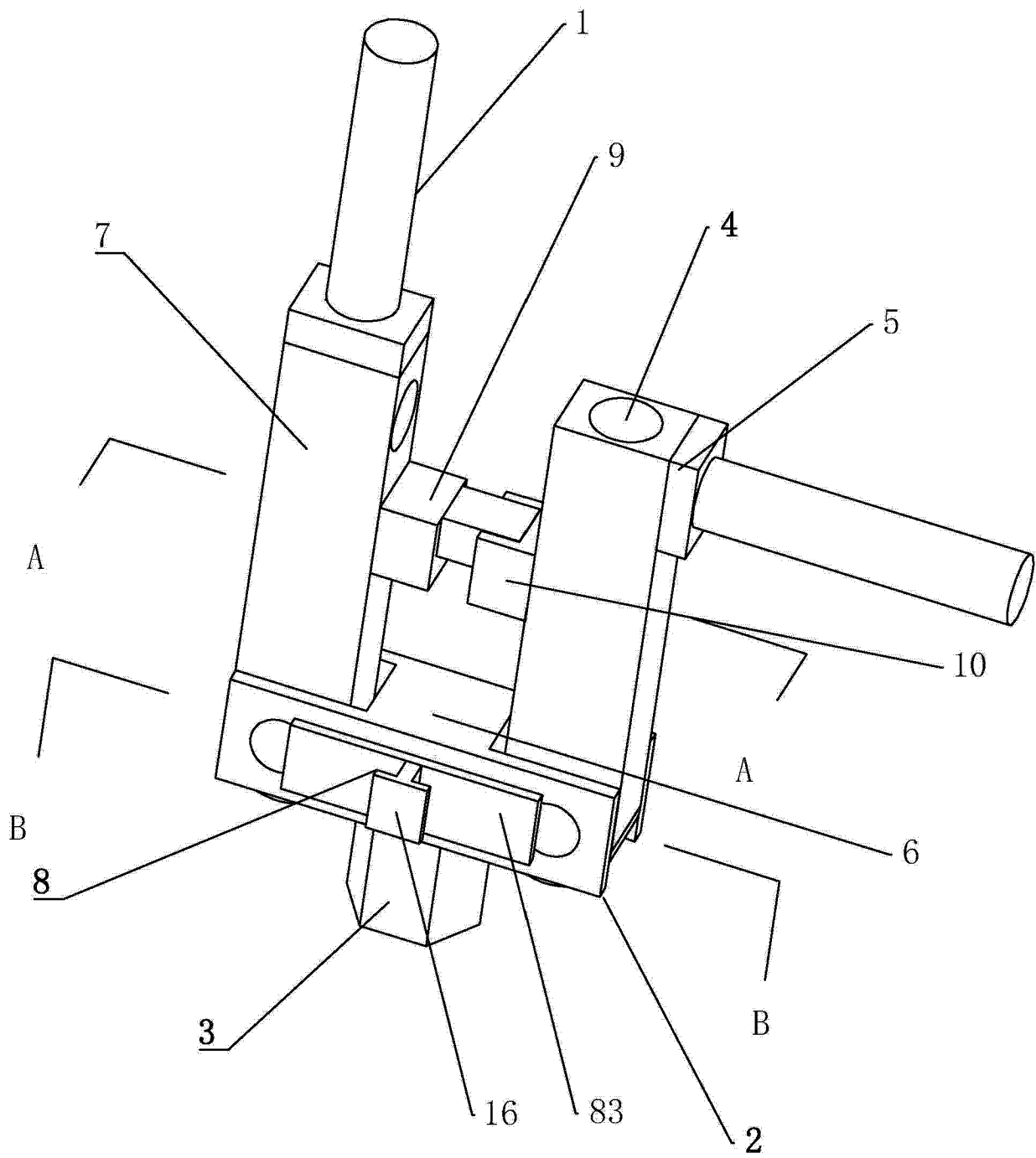
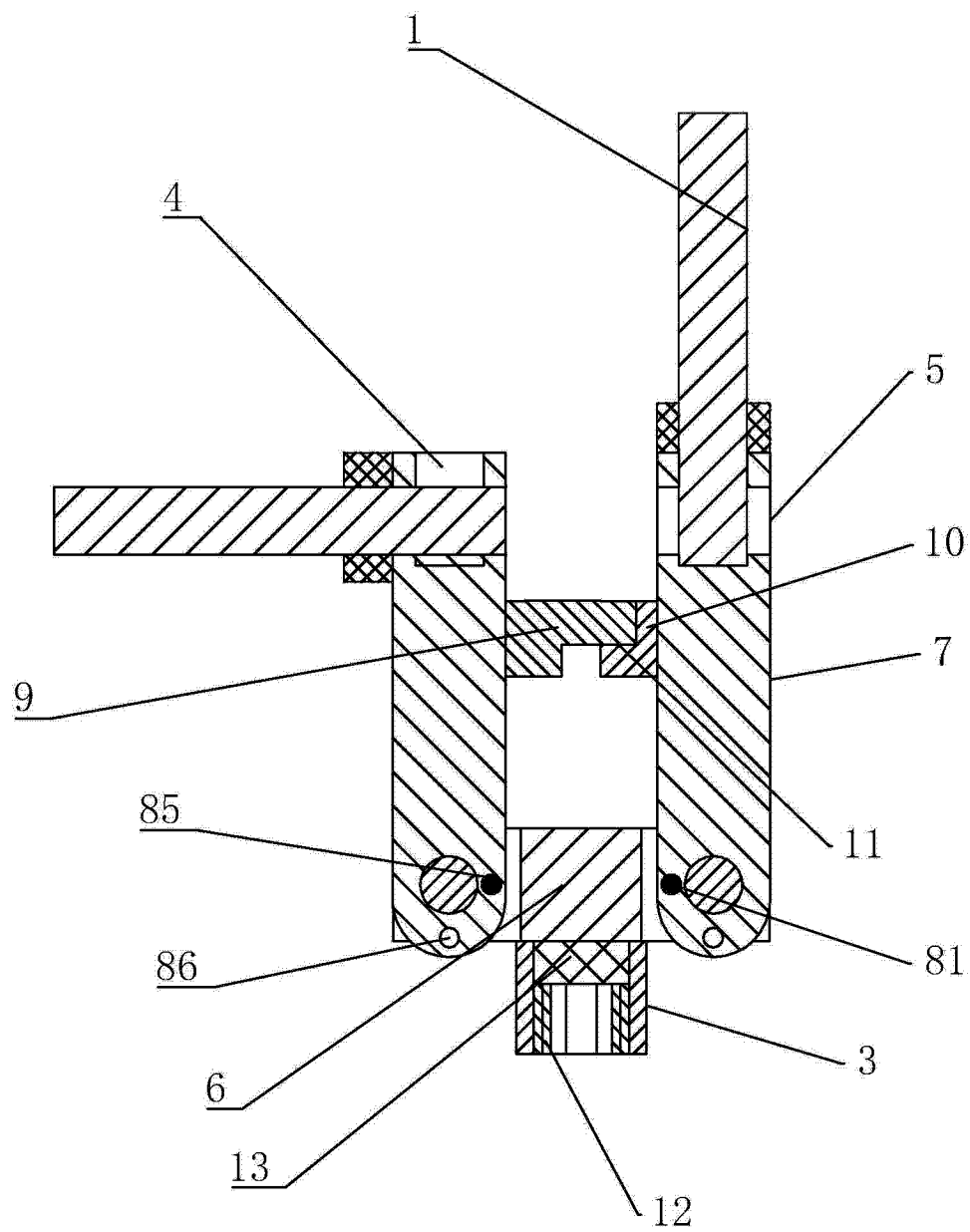
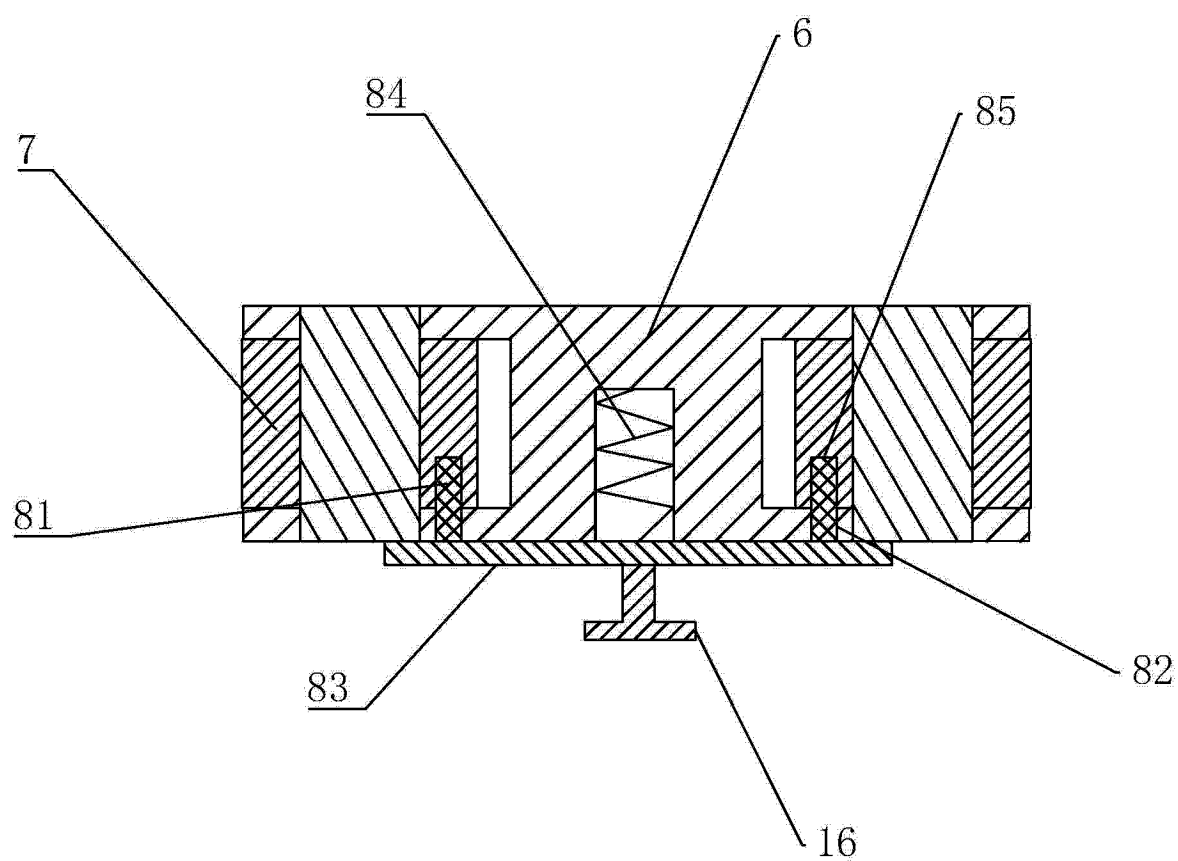


图 2



A-A

图 3



B-B

图 4

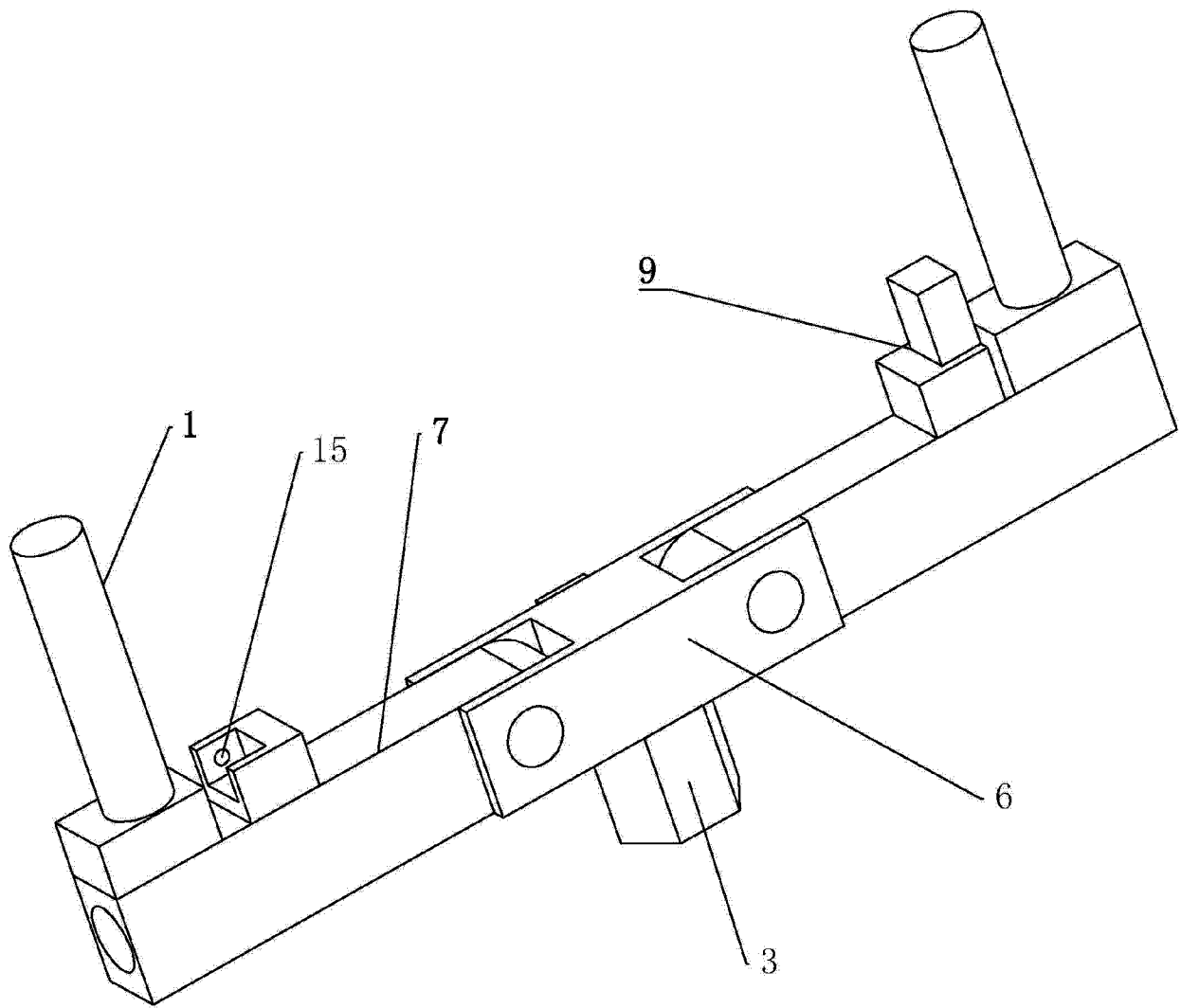


图 5