



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205289629 U

(45) 授权公告日 2016.06.08

(21) 申请号 201620056417.4

(22) 申请日 2016.01.20

(73) 专利权人 宜都市全鑫精密锻造有限公司

地址 443300 湖北省宜昌市宜都市枝城镇南
门路9号

(72) 发明人 秦学森

(74) 专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事

务所(特殊普通合伙) 42226

代理人 彭娅

(51) Int. Cl.

B21J 13/02(2006.01)

B21K 7/12(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

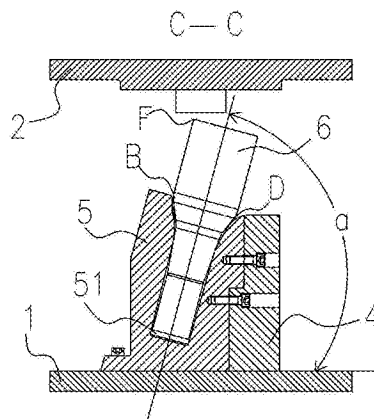
权利要求书1页 说明书2页 附图8页

(54) 实用新型名称

扭转臂折弯模具

(57) 摘要

扭转臂折弯模具,包括底座和设在底座上方的压板,底座和压板上分布设有多个限位柱,在底座的端面上螺接有一墩粗座,所述墩粗座做包括坯料插座和支撑座,坯料插座与支撑座采用可拆卸式螺纹连接,在坯料插座内设有扭转臂小头插孔,该插孔的轴线与底座端面之间的夹角 α 小于80度,本实用新型可以提高扭转臂在折弯过程中的成品率,并且结构简单,节约电能。



1. 扭转臂折弯模具,包括底座(1)和设在底座(1)上方的压板(2),底座(1)和压板(2)上分布设有多个限位柱(3),其特征在于:在底座(1)的端面上螺接有一墩粗座,所述墩粗座做包括坯料插座(5)和支撑座(4),坯料插座(5)与支撑座(4)采用可拆卸式螺纹连接,在坯料插座(5)内设有扭转臂小头插孔(51),该插孔(51)的轴线与底座(1)的端面之间的夹角 α 小于80度。

扭转臂折弯模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种折弯模具,特别涉及扭转臂折弯模具。

背景技术

[0002] 扭转臂是动车抗偏的重要零部件,扭转臂采用锻造件比采用铸造件具有更好的力学性能,更保证了动车的高速运行。

[0003] 现在扭转臂在锻造过程是将一根直径120毫米,重量25公斤的圆柱坯料,先采用空气锤将坯料的一端拔长,经拔长后的坯料形状类似阶梯轴(如图7所示),再将阶梯轴坯料放置在折弯模具上进行折弯(如图5和6所示),坯料折弯后,再将坯料较细的一端进行打扁、校正、机加工和打磨,做成成品扭转臂(如图8所示)。

[0004] 但由于坯料较粗的一端直径过大,在折弯的过程中坯料经常会在如图5中的A点处弯曲不到位,导致成品扭转臂(如图8所示)的大头下端的B点处充不满,进而降低了成品率,目前的解决方式是采用加大坯料重量,在锻造坯料放置时,将坯料刻意往B点位置倾斜,虽然成品率提高了,但是提高不是非常明显,而且需要加大坯料重量,提高了生产成本。

发明内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供扭转臂折弯模具,可以提高扭转臂在折弯过程中的成品率,并且结构简单,节约电能。

[0006] 为了解决上述问题,本实用新型的技术方案为:扭转臂折弯模具,包括底座和设在底座上方的压板,底座和压板上分布设有多个限位柱,在底座的端面上螺接有一墩粗座,所述墩粗座做包括坯料插座和支撑座,坯料插座与支撑座采用可拆卸式螺纹连接,在坯料插座内设有扭转臂小头插孔,该插孔的轴线与底座端面之间的夹角 α 小于80度。

[0007] 本实用新型的有益效果为:将扭转臂较细的一端插入到插孔中,然后使用压力机通过压板将扭转臂较粗的一端向下打击,使得图7中B点处的料很充足,锻造时减小图8中B点处充不满的几率,提高了成品率,降低了生产成本。

附图说明

[0008] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明:

[0009] 图1为本实用新型主视图,

[0010] 图2为本实用新型的立体结构示意图,为了便于理解,图中将压板隐藏,

[0011] 图3为图1中C-C处的剖面示意图,

[0012] 图4为本实用新型的后视示意图,

[0013] 图5为背景技术中提及的现有技术中对扭转臂进行折弯的主视示意图,

[0014] 图6为背景技术中提及的现有技术中对扭转臂进行折弯的立体结构示意图,

[0015] 图7为背景技术中提及的经拔长后的坯料的主视示意图,

[0016] 图8为背景技术中提及到成品扭转臂的立体结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为了本领域技术人员更加容易理解本实用新型对现有技术做的技术进步,在对本实用新型做详细说明前,先对现有技术做进一步的说明。

[0018] 现在扭转臂在锻造过程是将一根直径120毫米,重量25公斤的圆柱坯料,先采用空气锤将坯料的一端拔长,经拔长后的坯料形状类似阶梯轴(形状如图7所示),再将阶梯轴坯料放置在折弯模具上进行折弯(如图5和6所示),坯料折弯后,再将坯料较细的一端进行打扁、校正、机加工和打磨,做成成品扭转臂(如图8所示)。

[0019] 但由于坯料较粗的一端直径过大,在折弯的过程中坯料经常会在如图5中的A点处弯曲不到位,导致成品扭转臂(如图7和8所示)的大头下端的B点处在A点处充不满,图7所示坯料扭转臂的B点处经过弯曲后为图8中成品扭转臂的B点位置,进而降低了成品率,目前的解决方式是采用加大坯料重量,在锻造坯料放置时,将坯料刻意往B点位置倾斜,虽然成品率提高了,但是提高不是非常明显,而且需要加大坯料重量,提高了生产成本。

[0020] 下面对本实用新型做详细说明,如图1到4所示:扭转臂折弯模具,包括底座1和设在底座1上方的压板2,底座1和压板2上分布设有多个限位柱3,在底座1的端面上螺接有一墩粗座,所述墩粗座做包括坯料插座5和支撑座4,坯料插座5与支撑座4采用可拆卸式螺纹连接,在坯料插座5内设有扭转臂小头插孔51,该插孔51的轴线与底座1端面之间的夹角 α 小于80度。

[0021] 将扭转臂较细的一端插入到插孔51中,然后使用压力机通过压板2将扭转臂坯料6较粗的一端向下打击,打击施力点位于扭转臂坯料6较粗的一端的端部(图3中的F点处),扭转臂坯料6弯曲的支点位于该坯料较粗的一端与较细的一端相结合的位置(图3中的D点处),扭转臂坯料6在弯曲的过程中,B点处的扭转臂坯料6不会因为形变而过多的向坯料两端而挤压变细,从而使得如图3、图7或图8中B点处的坯料充足,解决了B点处扭转臂坯料6不充足的技术缺陷。

[0022] 而现有技术中扭转臂坯料的弯曲时是由图5或6中的压板2通过压型板以图5中的E点处作为施力点、扭转臂坯料的两端作为支点对坯料进行弯曲,致使在弯曲过程中扭转臂坯料会由施力点像两端挤压变细,致使B点处的坯料不充足。

[0023] 因此使用本实用新型可以有效的提高扭转臂折弯生产中的成品率,降低生产成本。

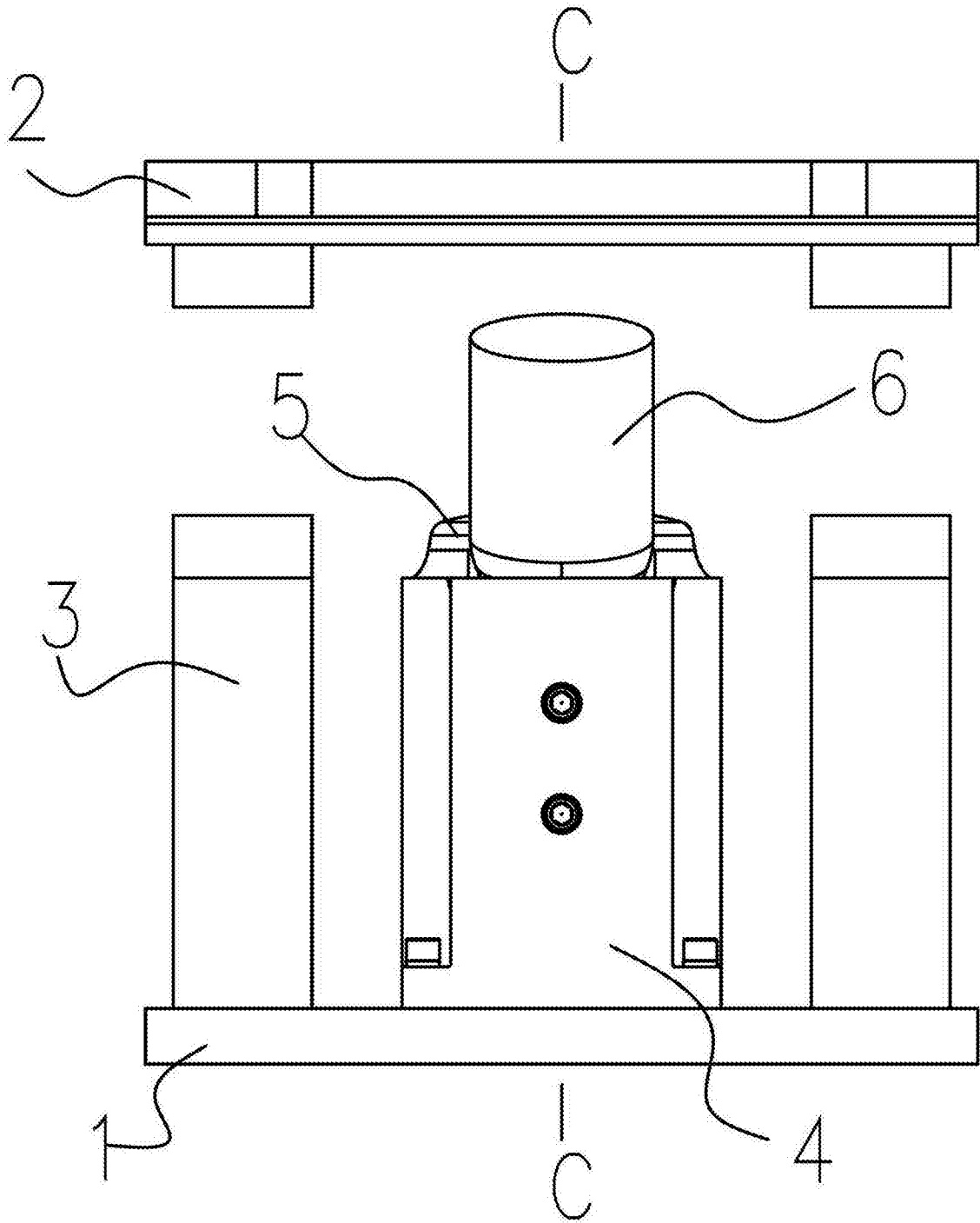


图1

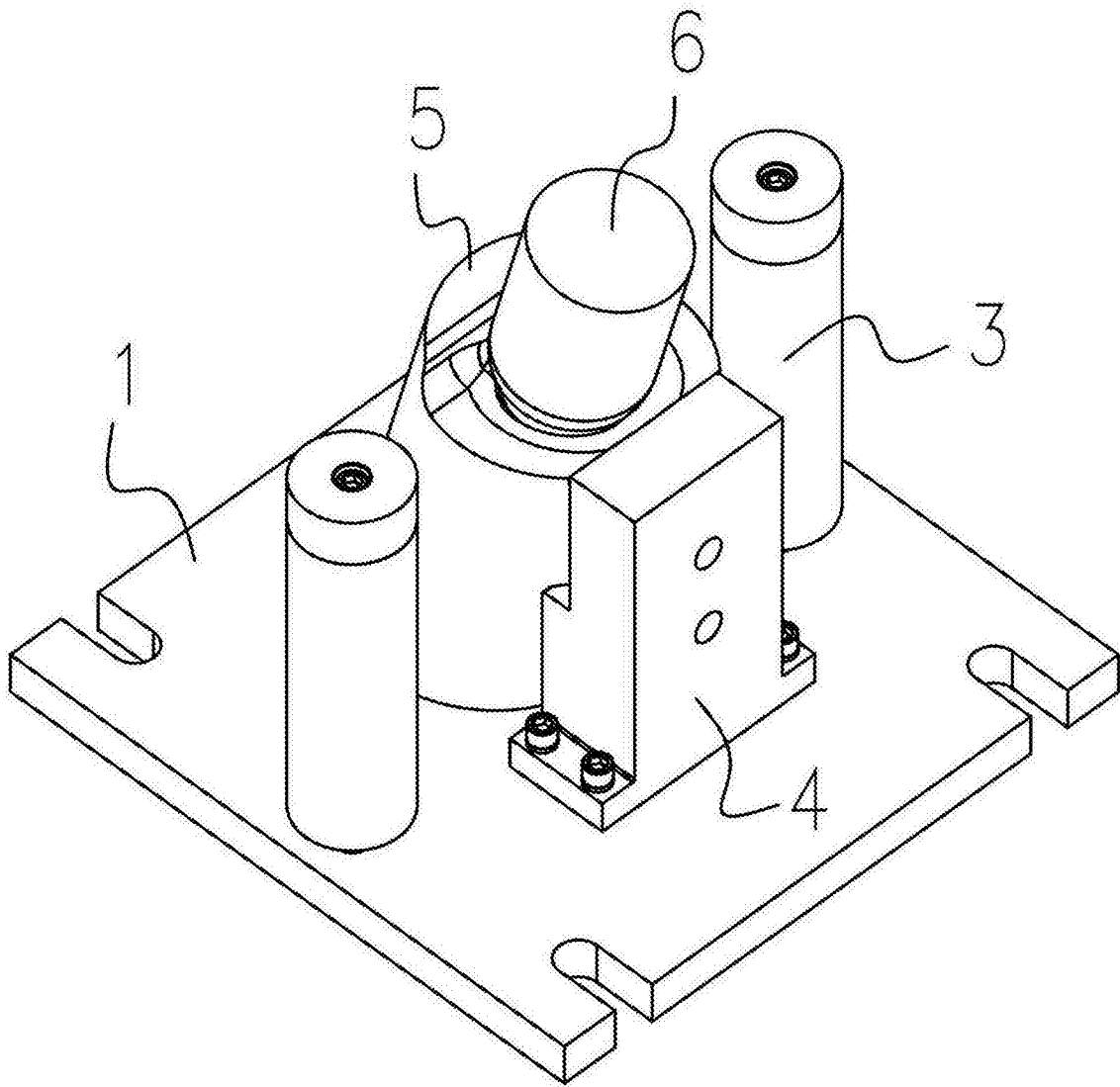


图2

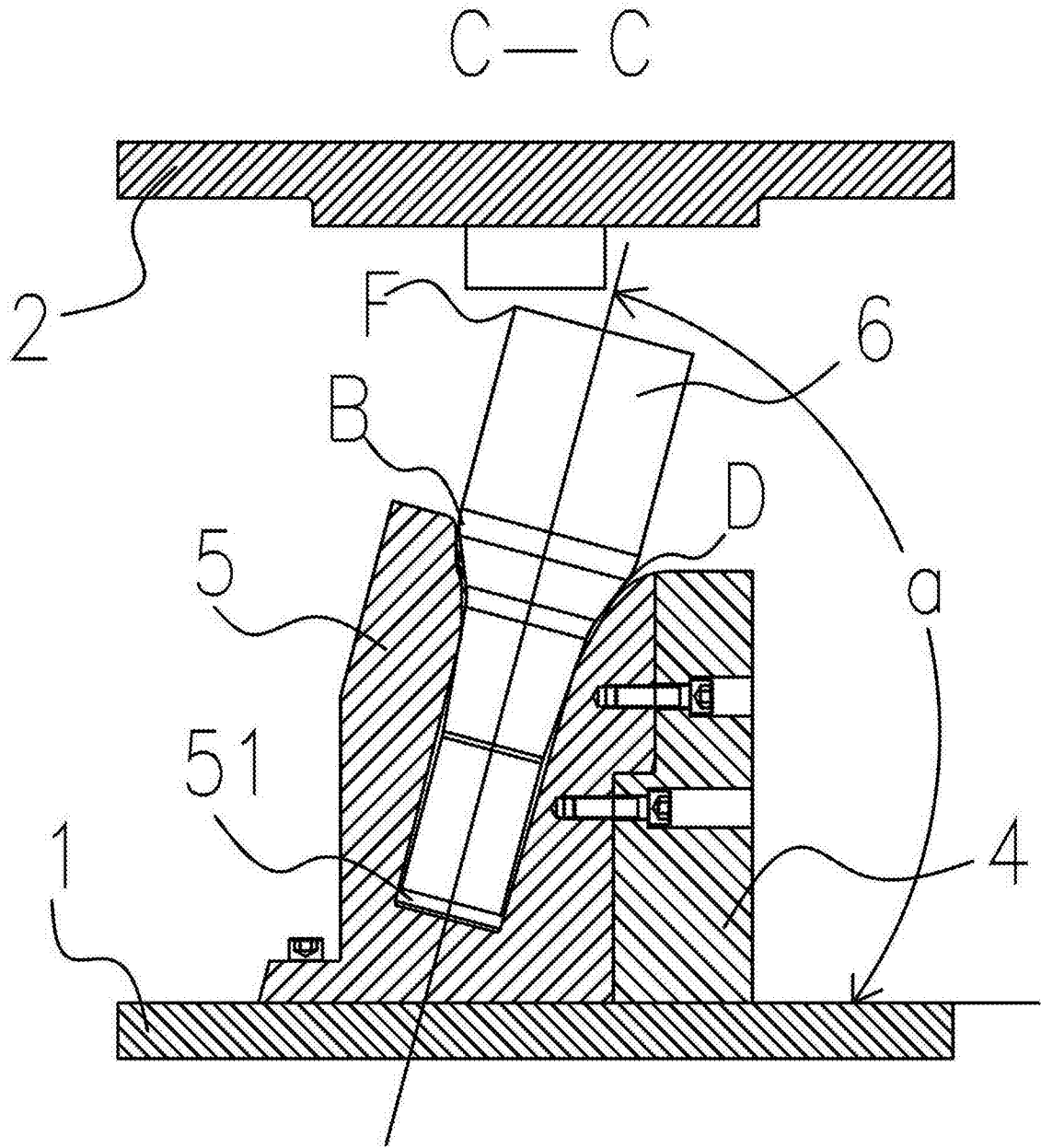


图3

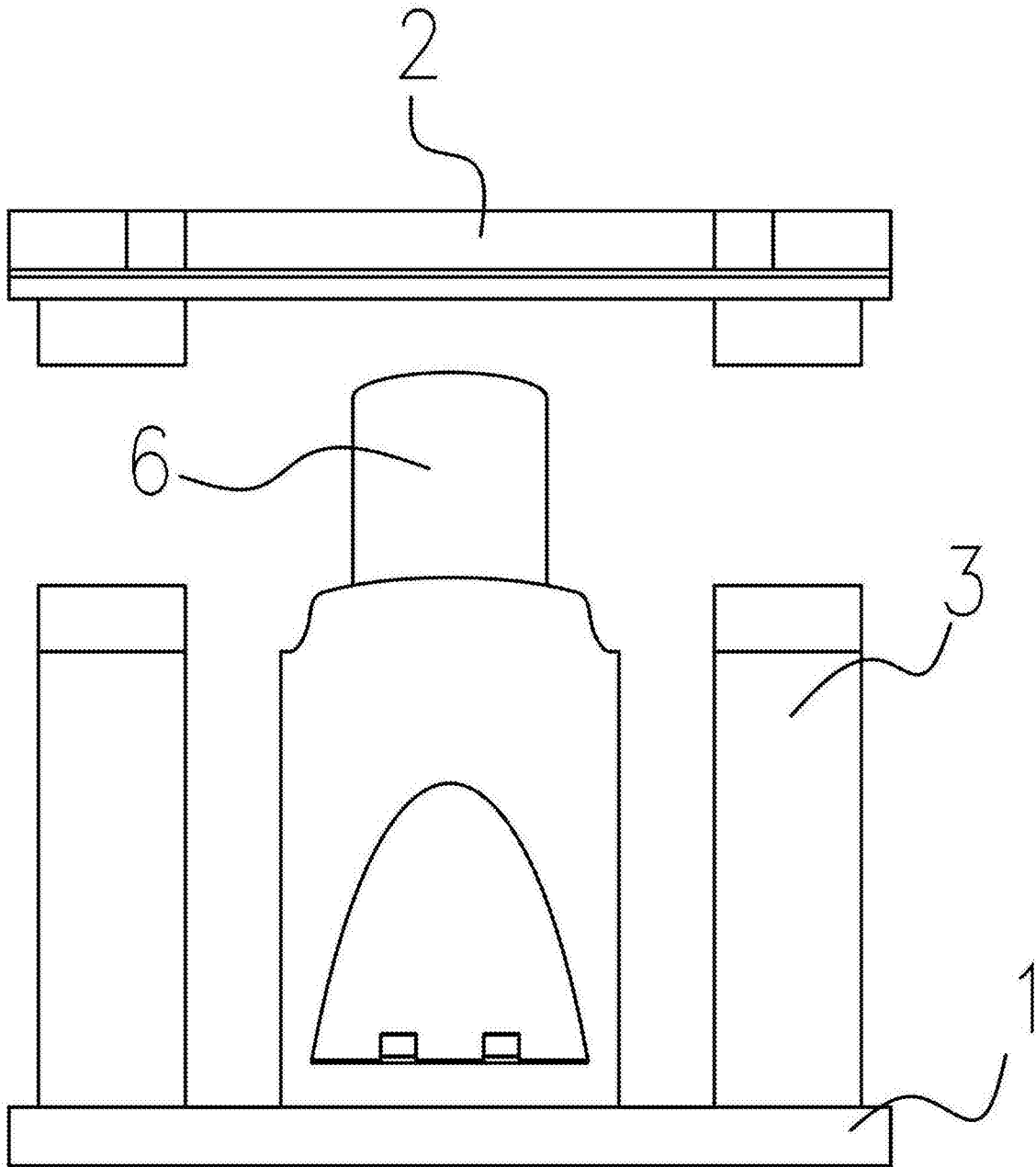


图4

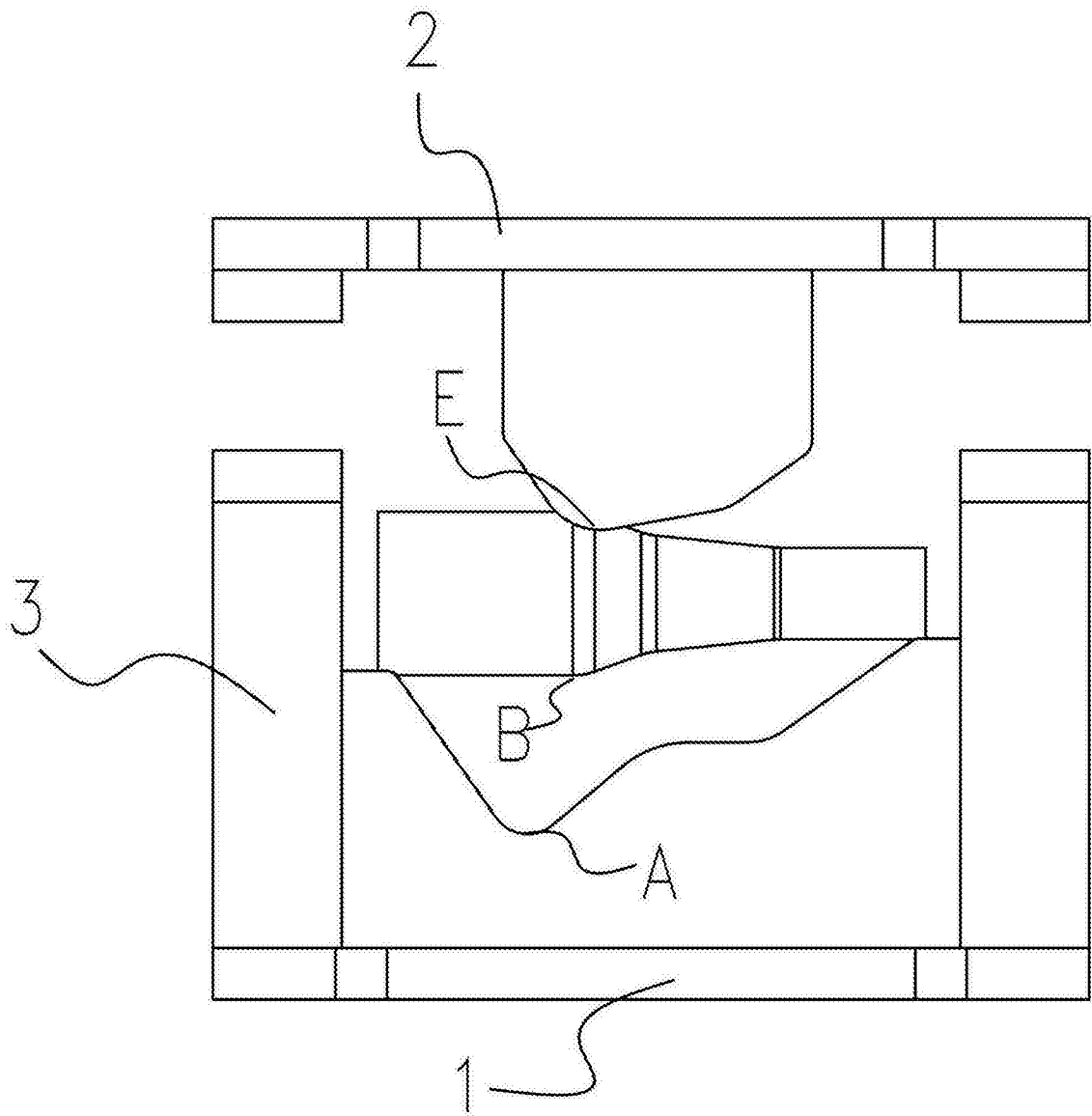


图5

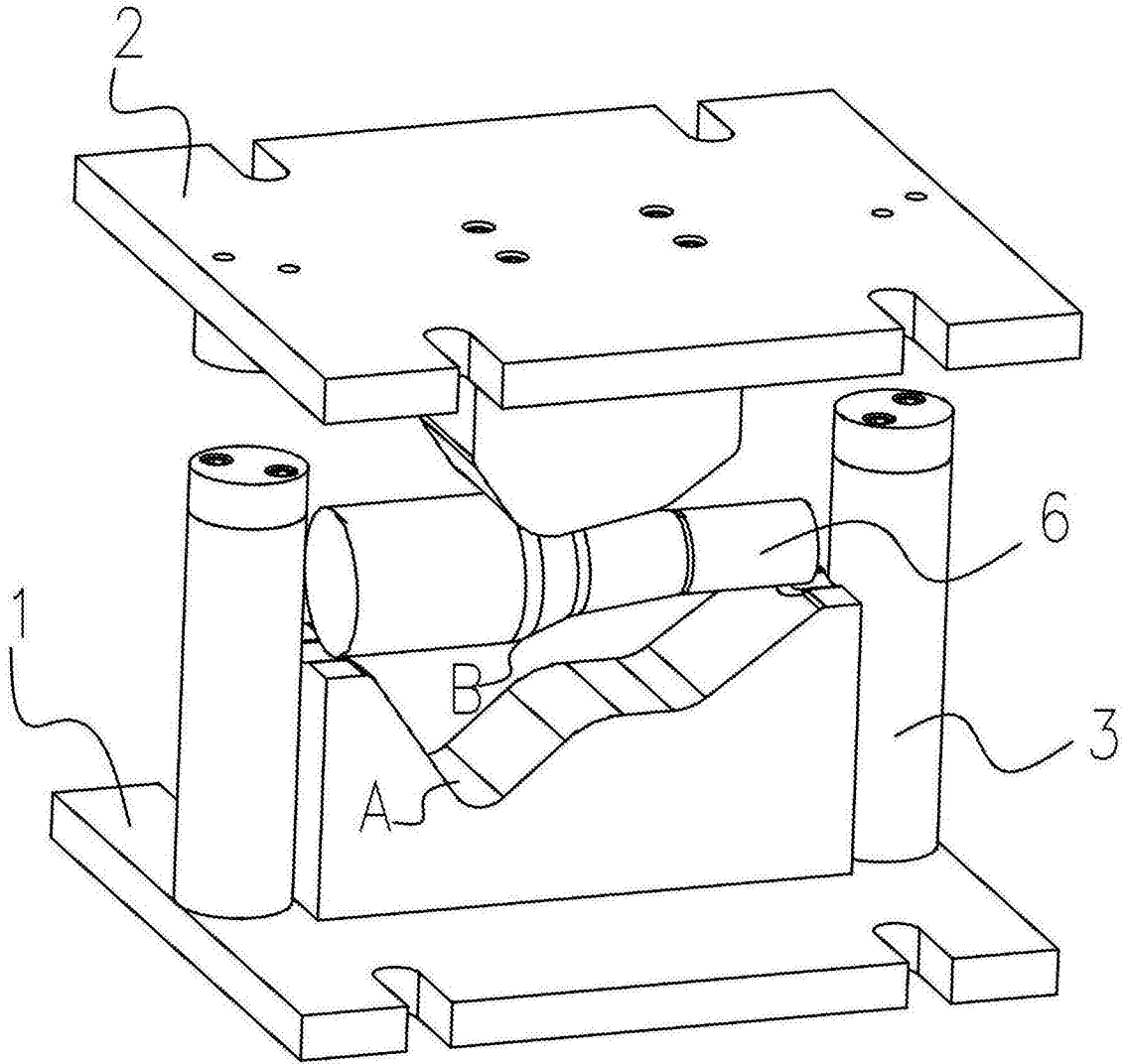


图6

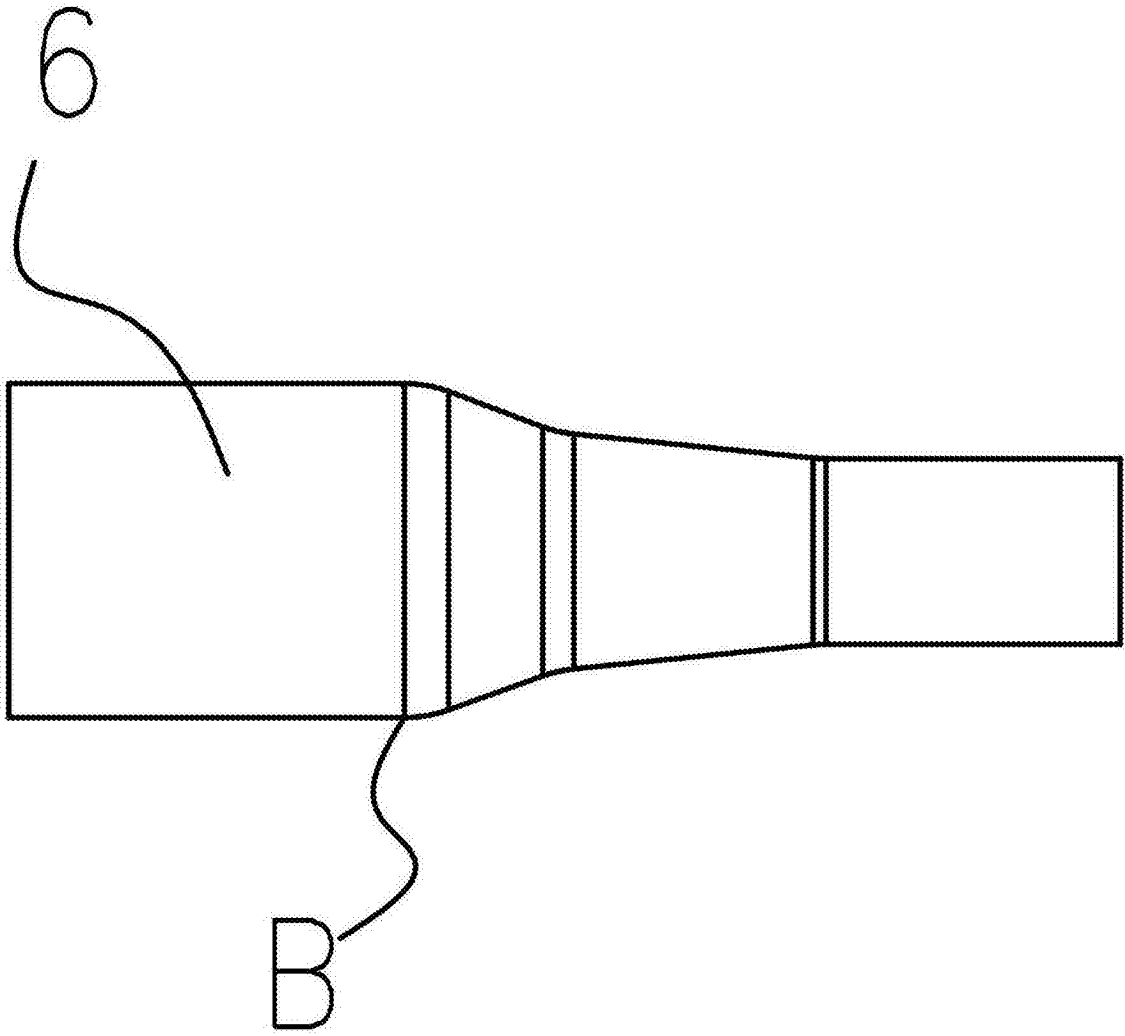


图7

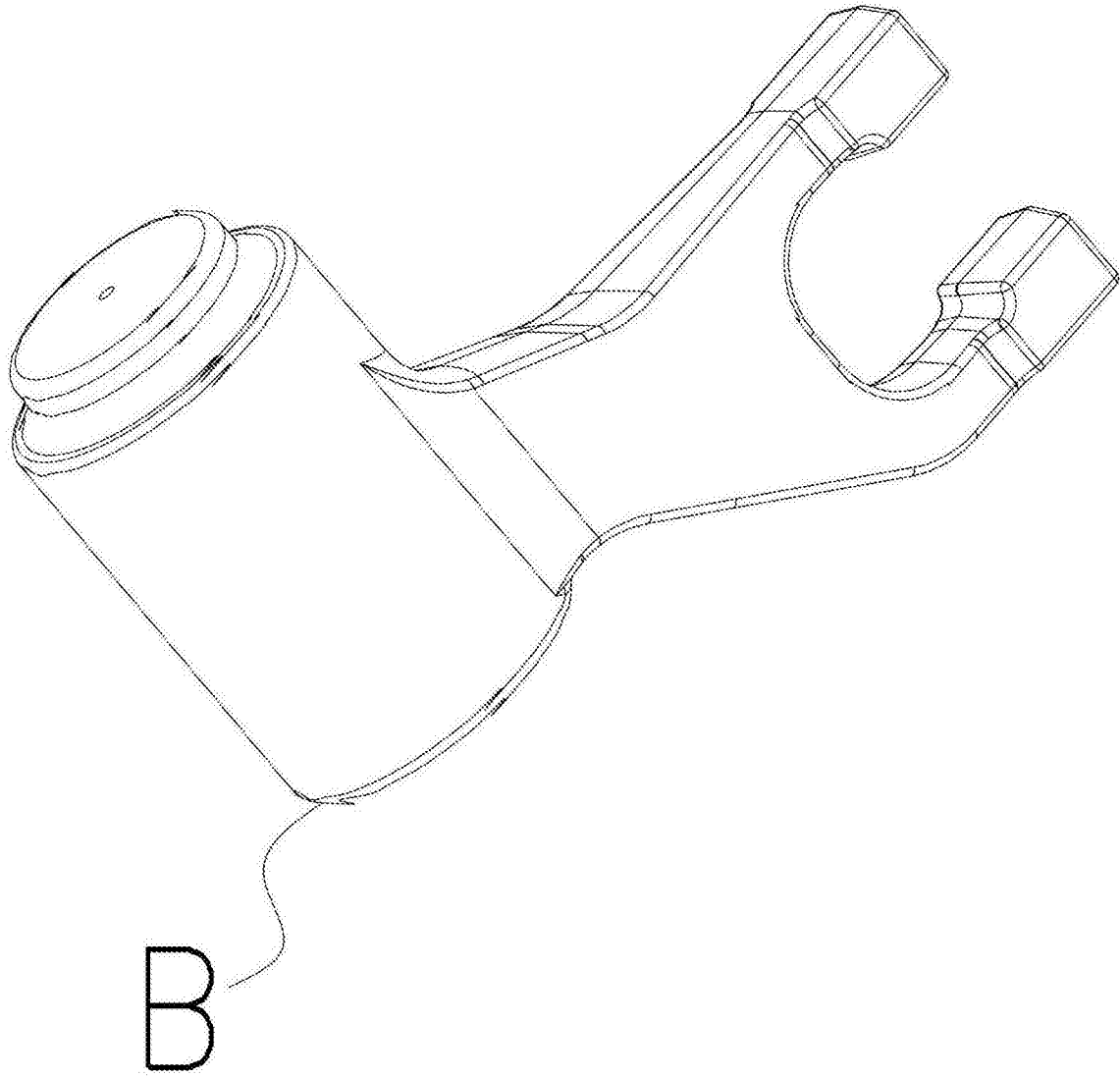


图8