



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202028659 U

(45) 授权公告日 2011. 11. 09

(21) 申请号 201120021987. 7

(22) 申请日 2011. 01. 24

(73) 专利权人 张家港市龙冠特种装饰材料厂

地址 215600 江苏省张家港市杨舍镇百家桥
村龙冠特种装饰材料厂

(72) 发明人 赵士平

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102

代理人 陈忠辉

(51) Int. Cl.

B21D 7/024 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

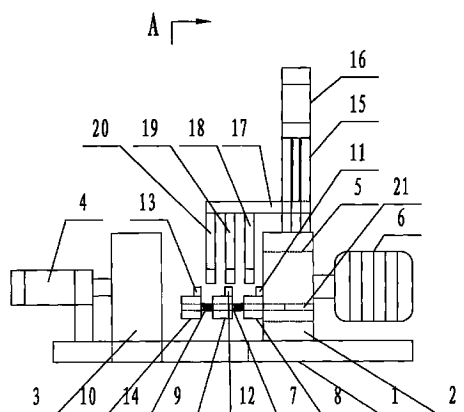
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

铝条同步折弯装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种一次折弯动作能对多根铝条进行折弯的铝条同步折弯装置,包括底座,底座上有固定板,固定板的一侧有夹紧装置,固定板中活动设置有转盘,转盘由驱动装置驱动,固定板与活动板之间有折弯轴,折弯轴活动设置在转盘中,折弯轴上有至少两个折弯臂,其中位于折弯轴端部的折弯臂与折弯轴相固定,其他折弯臂活动设置在折弯轴上,折弯臂的工作面上有挡板,相邻折弯臂之间的折弯轴上分别有复位弹簧,固定板的上方有支架,支架上有伸缩气缸,伸缩气缸的活动杆与横杆相连接,横杆上有与折弯臂数量相等的支点杆,各支点杆的抵压工作端位于各自折弯工位的上方。本实用新型适用于对铝条进行折弯,折弯后的铝条用作中空玻璃的隔条。



1. 铝条同步折弯装置,包括底座,底座上固定有固定板,固定板的一侧设置有夹紧装置,固定板中活动设置有转盘,所述的转盘由驱动装置驱动,其特征在于:所述的转盘上设置有折弯轴,所述的折弯轴的一端活动设置在转盘的折弯轴孔中,折弯轴上设置有至少两个折弯臂,其中位于折弯轴端部的折弯臂与折弯轴相固定,其余的折弯臂沿横向活动设置在折弯轴上,并且与折弯轴之间环向锁定,每个折弯臂的工作面上分别设置有挡板,相邻折弯臂之间的折弯轴上分别设置有复位弹簧,固定板的上方设置有支架,支架上固定有伸缩气缸,伸缩气缸的活动杆与横杆相连接,横杆上设置有与折弯臂数量相等的支点杆,各支点杆的抵压工作端位于各自折弯工位的上方。

2. 根据权利要求1所述的铝条同步折弯装置,其特征在于:所述的折弯轴上设置有三个折弯臂,其中位于折弯轴断臂的折弯臂与折弯轴相固定,其余的两个折弯臂分别沿横向活动设置在折弯轴上,并且与折弯轴之间环向锁定,所述的横杆上设置有三根支点杆。

3. 根据权利要求1或2所述的铝条同步折弯装置,其特征在于:所述的夹紧装置包括:设置在固定板一侧的活动板,所述的活动板活动设置在底座中,活动板与夹紧气缸的活动杆相连接,所述的夹紧气缸固定在底座上。

4. 根据权利要求1或2所述的铝条同步折弯装置,其特征在于:所述的驱动装置为电机。

铝条同步折弯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种铝条折弯装置,折弯后的铝条用作中空玻璃的隔条。

背景技术

[0002] 中空玻璃的结构包括两块玻璃,两块玻璃之间借助隔条相隔一定距离并且相互平行排列。目前大多采用铝条作为中空玻璃的隔条。铝条在使用前通常须经过折弯成矩形。

[0003] 如图 4、图 5 所示,目前所使用的铝条折弯装置的结构包括一个底座 1,底座 1 上固定有固定板 2,固定板 2 的一侧设置有活动板 3,所述的活动板 3 活动设置在底座 1 中,活动板 3 与夹紧气缸 4 的活动杆相连接,所述的夹紧气缸 4 固定在底座 1 上,固定板 2 中活动设置有转盘 5,所述的转盘 5 由电机 6 驱动,转盘 5 上固定有一根折弯臂 7,固定板 2 的上方设置有支架 8,支架 8 中活动设置有一根支点杆 9,所述的支点杆 9 的一端与伸缩气缸 10 的活动杆相连接,支点杆 9 的外端——抵压工作端位于折弯铝条的折弯工位上方,所述的伸缩气缸 10 固定在支架 8 上。

[0004] 上述的铝条折弯装置工作时,将一根铝条放置在折弯臂 7 的工作面上,夹紧气缸 4 的活动杆伸出,使活动板 3 向固定板 2 移动,将铝条夹持在活动板 3 与固定板 2 之间,伸缩气缸 10 的活动杆伸出使支点杆 9 的抵压工作端抵压在铝条上,折弯时,电机 6 驱动转盘 5 转动,折弯臂 7 随着转盘 5 以转盘 5 的圆心为中心同步转动,从而带动铝条以支点杆 9 的抵压工作端为支点开始折弯,转盘 5 转动 90 度,铝条完成折弯。

[0005] 上述的铝条折弯装置的缺点是:一次折弯动作只能对一根铝条进行折弯,铝条折弯的工作效率低。

实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种一次折弯动作能对多根铝条进行折弯的铝条同步折弯装置,从而提高铝条折弯的工作效率。

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用的技术方案是:铝条同步折弯装置,包括底座,底座上固定有固定板,固定板的一侧设置有夹紧装置,固定板中活动设置有转盘,所述的转盘由驱动装置驱动,所述的转盘上设置有折弯轴,所述的折弯轴的一端活动设置在转盘的折弯轴孔中,折弯轴上设置有至少两个折弯臂,其中位于折弯轴端部的折弯臂与折弯轴相固定,其余的折弯臂沿横向活动设置在折弯轴上,并且与折弯轴之间环向锁定,每个折弯臂的工作面上分别设置有挡板,相邻折弯臂之间的折弯轴上分别设置有复位弹簧,固定板的上方设置有支架,支架上固定有伸缩气缸,伸缩气缸的活动杆与横杆相连接,横杆上设置有与折弯臂数量相等的支点杆,各支点杆的抵压工作端位于各自折弯工位的上方。

[0008] 所述的折弯轴上设置有三个折弯臂,其中位于折弯轴端部的折弯臂与折弯轴相固定,其余的两个折弯臂分别沿横向活动设置在折弯轴上,并且与折弯轴之间环向锁定,所述的横杆上设置有三根支点杆。

[0009] 所述的夹紧装置包括:设置在固定板一侧的活动板,所述的活动板活动设置在底

座中,活动板与夹紧气缸的活动杆相连接,所述的夹紧气缸固定在底座上。

[0010] 所述的驱动装置为电机。

[0011] 本实用新型的有益效果是:使用上述的铝条同步折弯装置,一次折弯动作能对多根铝条进行折弯,从而提高了铝条折弯的工作效率。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型铝条同步折弯装置的结构示意图;

[0013] 图 2 是图 1 中 A-A 方向的剖视结构示意图;

[0014] 图 3 是本实用新型铝条同步折弯装置处于折弯工作状态的结构示意图;

[0015] 图 4 是背景技术中所述的目前所使用的铝条折弯装置的结构示意图;

[0016] 图 5 是图 4 中 B-B 方向的剖视结构示意图;

[0017] 图 1 至图 3 中:1、底座,2、固定板,3、活动板,4、夹紧气缸,5、转盘,6、电机,7、折弯轴,8、第一折弯臂,9、第二折弯臂,10、第三折弯臂,11、第一挡板,12、第二挡板,13、第三挡板,14、复位弹簧,15、支架,16、伸缩气缸,17、横杆,18、第一支点杆,19、第二支点杆,20、第三支点杆,21、折弯轴孔,22、铝条;

[0018] 图 4、图 5 中:1、底座,2、固定板,3、活动板,4、夹紧气缸,5、转盘,6、电机,7、折弯臂,8、支架,9、支点杆,10、伸缩气缸。

具体实施方式

[0019] 下面通过具体实施例对本实用新型铝条同步折弯装置作进一步的详细描述。

[0020] 如图 1、图 2 所示,铝条同步折弯装置,包括底座 1,底座 1 上固定有固定板 2,固定板 2 的一侧设置有活动板 3,所述的活动板 3 活动设置在底座 1 中,活动板 3 与夹紧气缸 4 的活动杆相连接,所述的夹紧气缸 4 固定在底座 1 上,固定板 2 中活动设置有转盘 5,所述的转盘 5 由电机 6 驱动,所述的固定板 2 与活动板 3 之间设置有折弯轴 7,所述的折弯轴 7 的一端活动设置在转盘 5 中的折弯轴孔 21 中,折弯轴 7 上设有三个折弯臂,其中位于折弯轴 7 端部的第三折弯臂 10 与折弯轴 7 相固定,第一折弯臂 8 和第二折弯臂 9 分别沿横向活动设置在折弯轴 7 上,并且与折弯轴 7 之间环向锁定,即:第一折弯臂 8 和第二折弯臂 9 只能沿折弯轴 7 滑动,不能绕折弯轴 7 转动,第一折弯臂 8 的工作面上设置有第一挡板 11、第二折弯臂 9 的工作面上设置有第二挡板 12、第三折弯臂 10 的工作面上设置有第三挡板 13,第一折弯臂 8 和第二折弯臂 9 及第二折弯臂 9 和第三折弯臂 10 之间的折弯轴 7 上分别设置有复位弹簧 14,固定板 2 的上方设置有支架 15,支架 15 上固定有伸缩气缸 16,伸缩气缸 16 的活动杆与横杆 17 相连接,横杆 17 上设有三根支点杆,分别为第一支点杆 18、第二支点杆 19 和第三支点杆 20,各支点杆的抵压工作端位于各自折弯工位的上方。

[0021] 本实用新型的工作原理是:使用上述的铝条同步折弯装置对铝条进行折弯时,将三根铝条 22 分别放置在三个折弯臂的工作面上,夹紧气缸 4 的活动杆伸出,使活动板 3 向固定板 2 移动至图 3 所示的位置,在活动板 3 的推动下,第三折弯臂 10 和第二折弯臂 9 向第一折弯臂 8 的方向移动,此时折弯轴 7 在转盘的折弯轴孔 21 中移动,复位弹簧 14 处于压缩状态,三根铝条分别夹持在第一挡板 11 和第二挡板 12、第二挡板 12 和第三挡板 13、第三挡板 13 与活动板 3 之间;接着伸缩气缸 16 的活动杆伸出,使横杆 17 及三根支点杆向下移

动至三根支点杆的抵压工作端分别抵压在三根铝条 22 上,折弯时,电机 6 驱动转盘 5 转动,折弯轴 7 随着转盘 5 以转盘 5 的圆心为中心同步转动,使三个折弯臂随着折弯轴 7 以转盘 5 的圆心为中心同步转动,从而带动三根铝条 22 分别以三根支点杆的抵压工作端为支点开始折弯,转盘 5 转动 90 度,三根铝条 22 同步完成折弯。一次折弯动作能对三根铝条 22 进行折弯,从而提高了折弯的工作效率。折弯完成后,夹紧气缸 4 的活动杆缩回,使活动板 3 向远离固定板 2 的方向移动,第二折弯臂 9 和第三折弯臂 10 在复位弹簧 14 的弹力作用下向活动板 3 方向移动复位,此时折弯轴 7 在转盘的折弯轴孔 21 中移动,从而使三根铝条 22 松开,铝条同步折弯装置复位,等待下一次折弯工作。

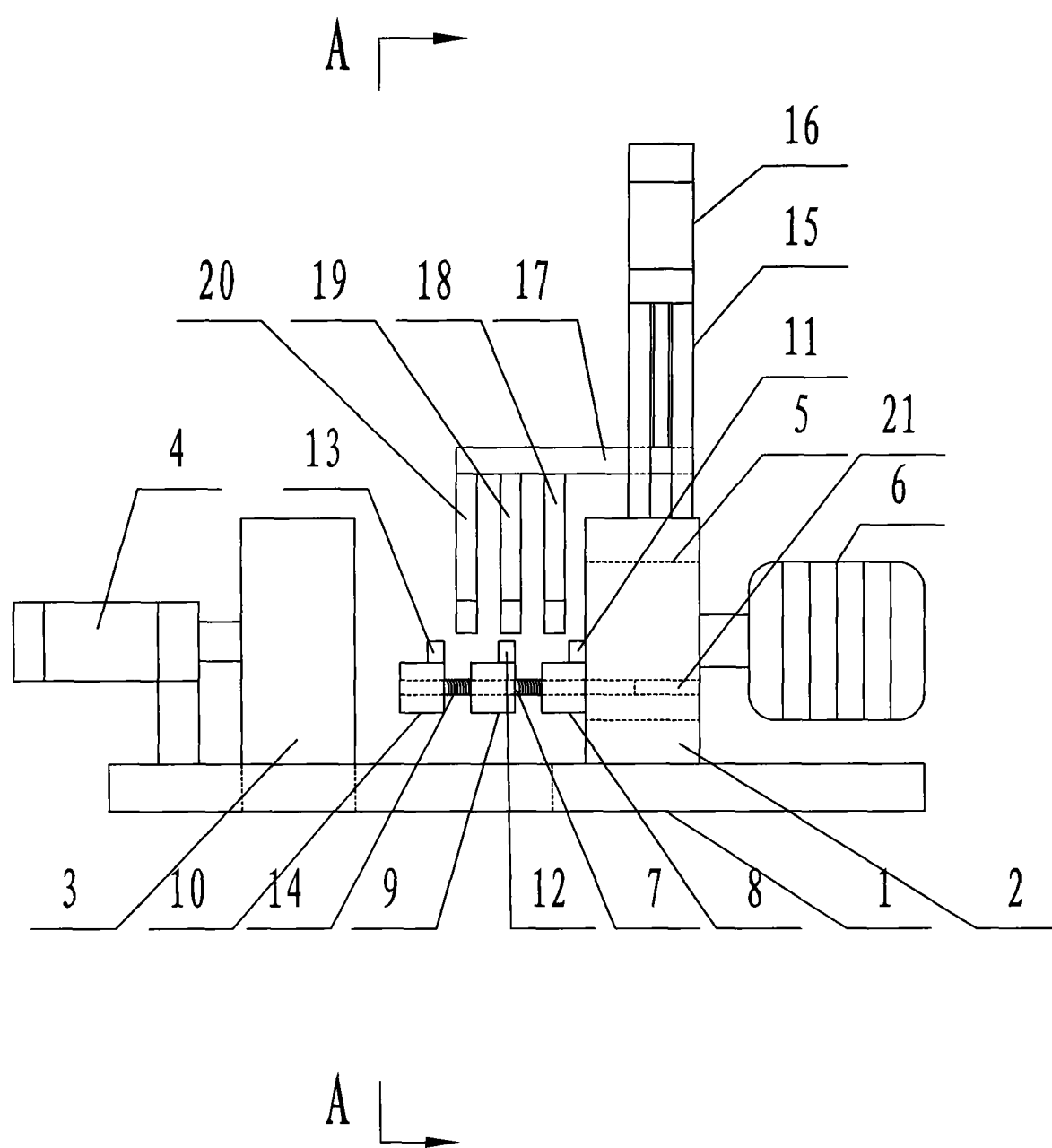


图 1

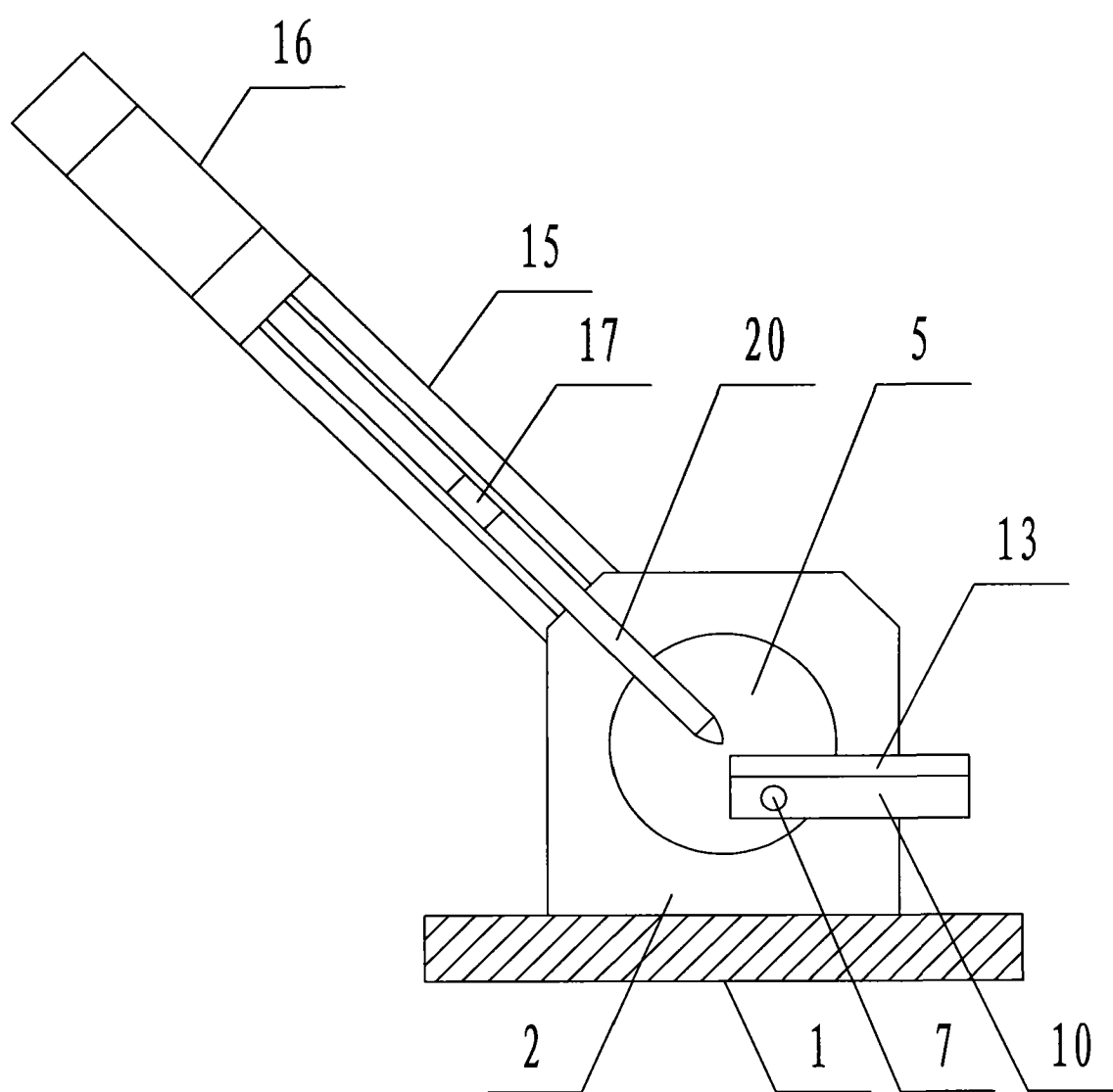


图 2

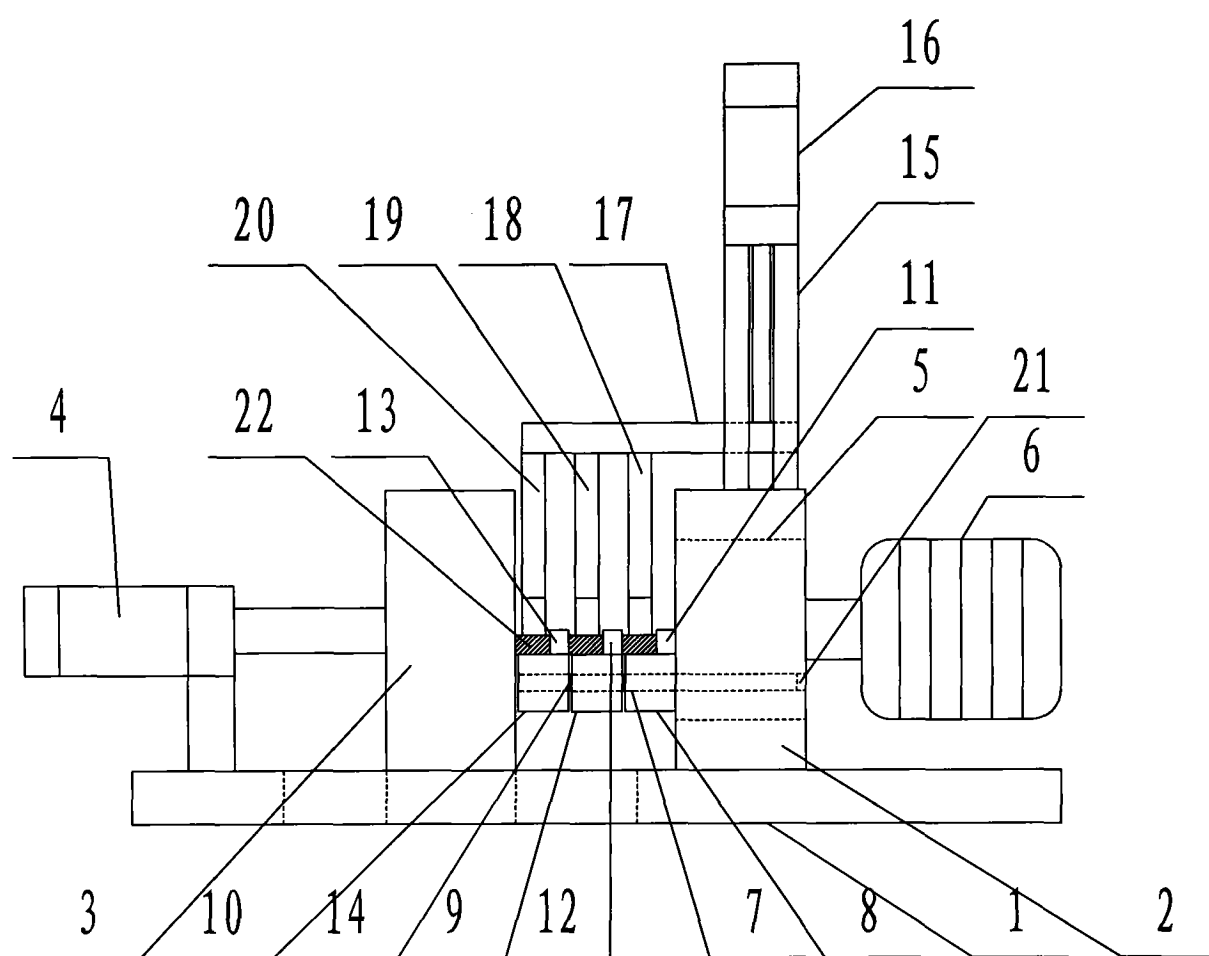


图 3

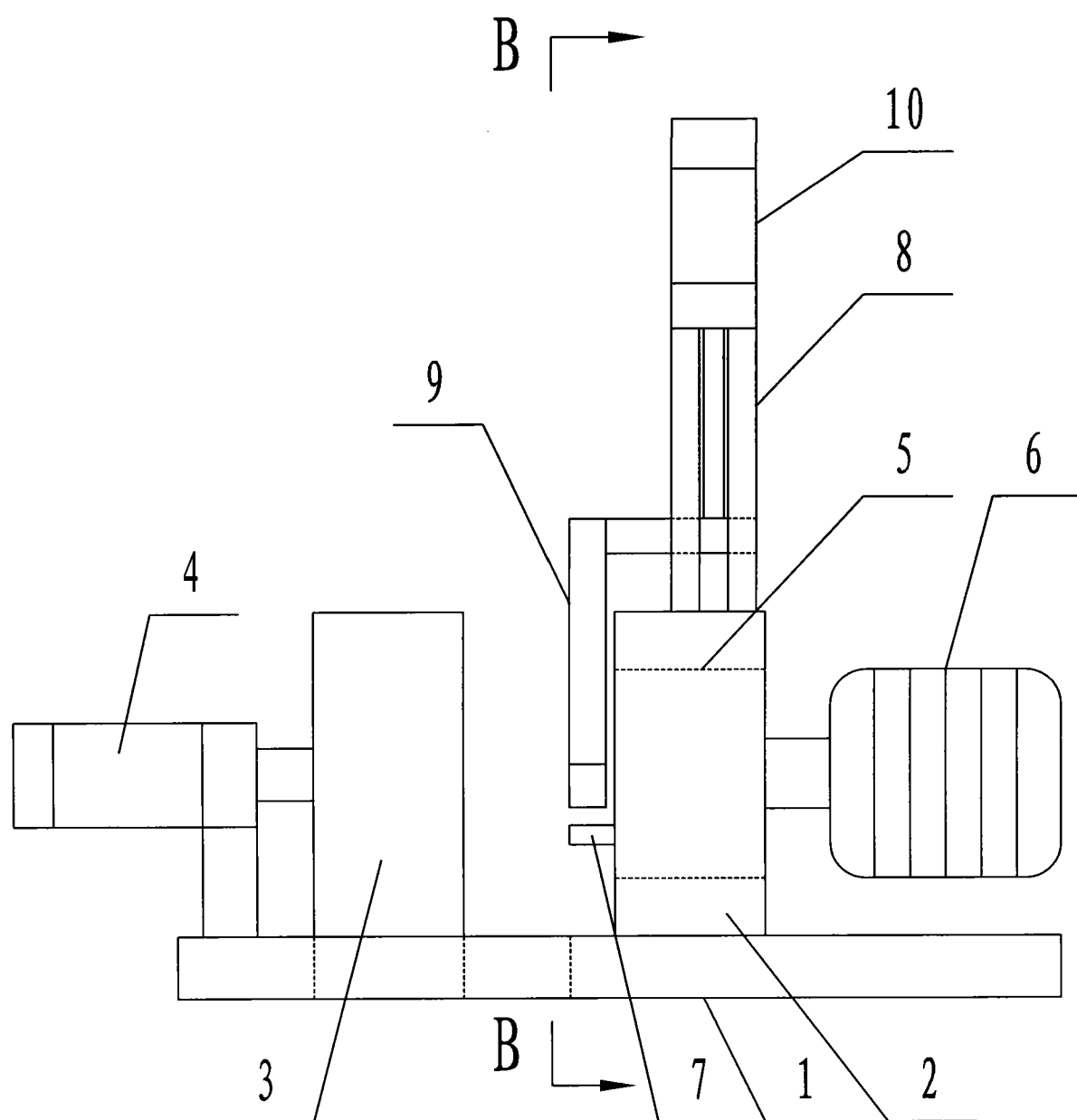


图 4

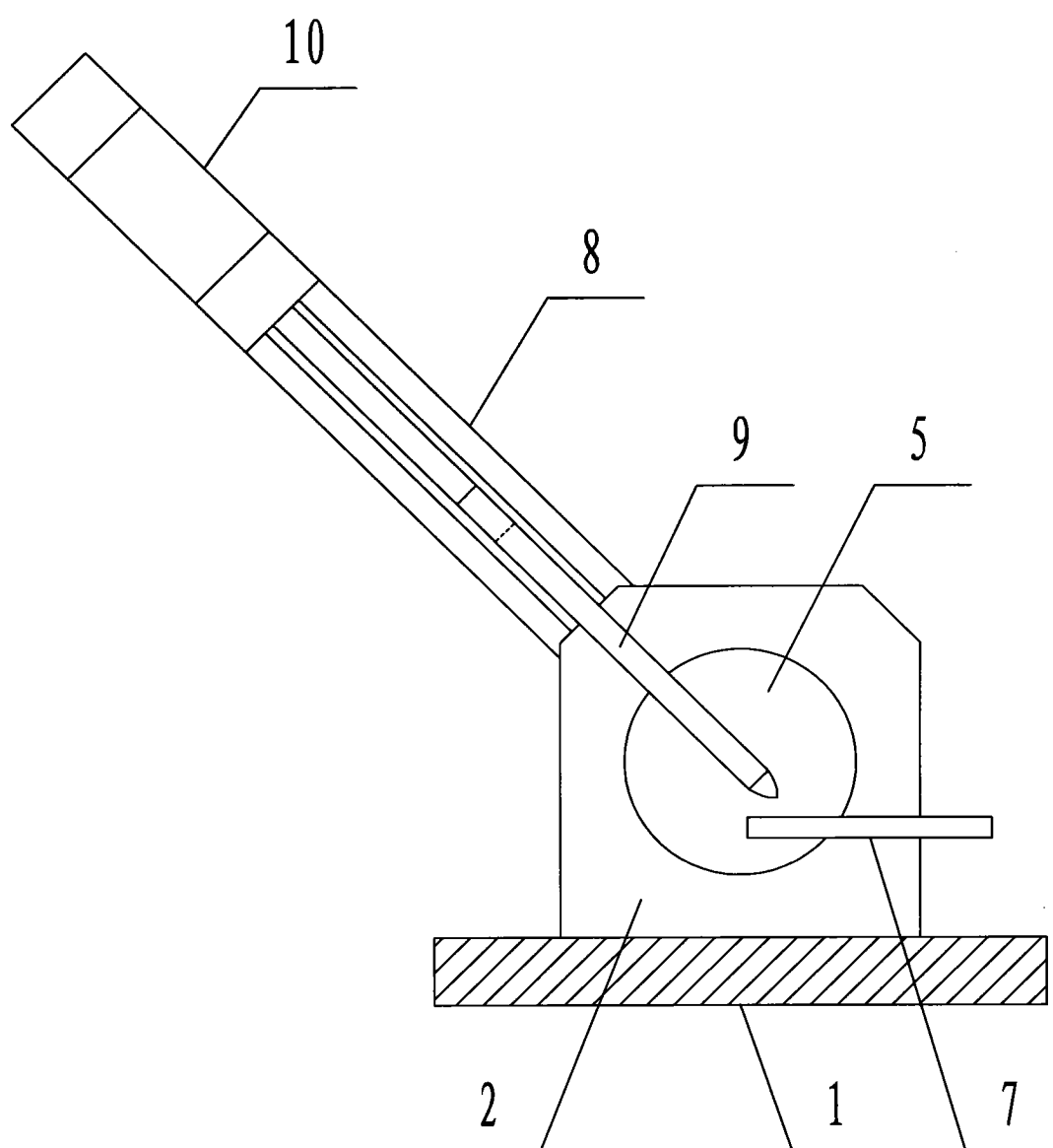


图 5