



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103960834 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201410159618. 2

(22) 申请日 2014. 04. 21

(73) 专利权人 永嘉县良宏机械有限公司

地址 325100 浙江省温州市永嘉县桥头镇白
垟工业区

(72) 发明人 张良洪

(74) 专利代理机构 温州金瓯专利事务所(普通
合伙) 33237

代理人 王坚强

(51) Int. Cl.

A44B 19/42(2006. 01)

审查员 高慧宇

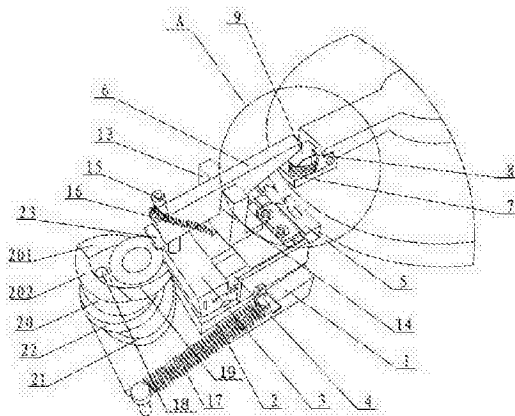
权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

拉链头组装机的打点装置

(57) 摘要

本发明涉及一种拉链头组装机的打点装置。主要解决现有拉链头组装机的打点装置的问题。包括驱动机构、冲压机构以及定位机构,驱动机构驱动冲压机构对工件进行打点,冲压机构包括导轨、基座、滑动块、顶块以及冲头,驱动机构驱动基座沿着导轨滑动构成冲头向着工件方向靠拢,定位机构分别顶压工件上方和顶压工件侧面,并通过滑动块驱动顶块沿着基座的两侧直线往复运动,顶块滑动带动冲头向着垂直于顶块滑动的方向运动对工件打点。由于该拉链头组装机的打点装置,采用由驱动机构驱动整个打点机构向工件靠拢,并采用顶部定位机构和侧面定位机构进行定位,然后通过冲头对工件进行打点,具有结构合理,机械性能好以及稳定性高的优点。



1. 一种拉链头组装机的打点装置,包括驱动机构、冲压机构以及定位机构,所述定位机构用于定位工件,所述驱动机构驱动冲压机构对工件进行打点,其特征在于:所述冲压机构包括导轨(1)、基座(2)、滑动块(3)、顶块(4)以及冲头(5),所述滑动块(3)、顶块(4)以及冲头(5)均安装于基座(2)上,所述驱动机构驱动所述基座(2)沿着导轨(1)滑动构成所述冲头(5)向着工件方向靠拢,所述定位机构分别顶压工件上方和顶压工件侧面,并通过所述滑动块(3)驱动顶块沿着基座(2)的两侧直线往复运动,所述顶块(4)滑动带动冲头(5)向着垂直于顶块(4)滑动的方向运动对工件打点。

2. 根据权利要求1所述的拉链头组装机的打点装置,其特征在于:所述定位机构包括由驱动机构驱动并顶压工件上方的第一定位机构以及顶压工件侧面的第二定位机构。

3. 根据权利要求2所述的拉链头组装机的打点装置,其特征在于:所述第一定位机构包括压板(6)、定位板(7)、卡片(8)以及顶部定位件(9),所述顶部定位件(9)包括按压部(91)和顶头(92),所述顶头(92)穿过定位板(7)与工件定位配合,所述按压部(91)位于定位板(7)的上方,且所述按压部(91)与定位板(7)之间设有弹性件(10),所述按压部(91)贴合于卡片(8)下端,所述卡片(8)安装于定位板(7)上,所述压板(6)铰接于基座(2)上并与所述按压部(91)按压配合构成所述顶头(92)顶压工件的上端部,且所述的导轨(1)为倾斜导轨。

4. 根据权利要求2所述的拉链头组装机的打点装置,其特征在于:所述第二定位机构包括侧部顶头(11),所述基座(2)上设有滑槽(12),所述侧部顶头(11)能够沿着滑槽(12)滑移,所述侧部顶头(11)通过弹簧与滑动块(3)顶压配合。

5. 根据权利要求3所述的拉链头组装机的打点装置,其特征在于:所述基座(2)上设有支撑板(13),所述支撑板(13)上设有安装槽(14),所述压板(6)铰接于安装槽(14)内,所述压板(6)的上端设有挡位件(15),所述压板(6)的上方设有第一弹性件(16),所述第一弹性件(16)的两端与支撑板(13)相连接,所述第一弹性件(16)的中部通过挡位件(15)捆住压板(6),且所述基座(2)上连接有第二弹性件(17)。

6. 根据权利要求3所述的拉链头组装机的打点装置,其特征在于:所述驱动机构包括定位轴(18)以及沿着所述定位轴(18)旋转的转轮(19)、第一凸轮(20)、第二凸轮(21)以及第三凸轮(22),所述转轮(19)位于第一凸轮(20)的内侧,所述第一凸轮(20)包括凸轮面(201)和弧形平面(202),所述弧形平面(202)与凸轮面(201)的最高点相连续,所述压板(6)上设有与转轮(19)端面滚动配合的滚轮(23),所述转轮(19)、第一凸轮(20)旋转构成所述滚轮(23)从转轮(19)表面滚动沿着凸轮面(201)滑向弧形平面(202)并顶压所述压板(6)转动,所述第二凸轮(21)转动顶压所述基座(2)沿着导轨(1)滑动,所述第三凸轮(22)旋转顶压滑动块(3)。

7. 根据权利要求6所述的拉链头组装机的打点装置,其特征在于:转轮、第一凸轮(20)、第二凸轮(21)以及第三凸轮(22)一体叠加连接而成,所述转轮(19)位于最上方,所述第一凸轮(20)位于转轮(19)的侧向,所述第二凸轮(21)位于下方,所述第三凸轮(22)位于第一凸轮(20)和第二凸轮(21)之间,所述第二凸轮(21)的最大触点半径和第三凸轮(22)的最大触点半径为周向错位分布。

8. 根据权利要求1或2或3或4所述的拉链头组装机的打点装置,其特征在于:所述顶块(4)的头部设有第一倾斜面(41),所述冲头(5)上设有与所述第一倾斜面(41)相配合

的第二倾斜面(51),所述顶块(4)滑动通过第一倾斜面(41)顶压第二倾斜面(42)构成所述冲头(5)向着垂直于顶块(4)滑动的方向运动。

拉链头组装机的打点装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种拉链头的机械组装设备,尤其是指一种拉链头组装机的打点装置。

背景技术

[0002] 拉链头是组成拉链的重要部分,其加工工艺一般分为五个步骤进行组装,包括拉链头、拉片、拉马钩、帽盖以及打点等五个步骤,由于是最后的铆合打点步骤尤为重要,直接影响拉链头组装后的质量。目前,拉链头组装机的打点装置结构方式各种各样,存在结构复杂、机械性能差以及稳定性低的缺点。

发明内容

[0003] 为了克服背景技术中的不足与缺陷,本发明提供一种拉链头组装机的打点装置,解决现有拉链头组装机的打点装置存在结构复杂、机械性能差以及稳定性低的问题。

[0004] 本发明的技术方案是:一种拉链头组装机的打点装置,包括驱动机构、冲压机构以及定位机构,所述定位机构用于定位工件,所述驱动机构驱动冲压机构对工件进行打点,所述冲压机构包括导轨、基座、滑动块、顶块以及冲头,所述滑动块、顶块以及冲头均安装于基座上,所述驱动机构驱动所述基座沿着导轨滑动构成所述冲头向着工件方向靠拢,所述定位机构分别顶压工件上方和顶压工件侧面,并通过所述滑动块驱动顶块沿着基座的两侧直线往复运动,所述顶块滑动带动冲头向着垂直于顶块滑动的方向运动对工件打点。

[0005] 所述定位机构包括由驱动机构驱动并顶压工件上方的第一定位机构以及顶压工件侧面的第二定位机构。

[0006] 所述第一定位机构包括压板、定位板、卡片以及顶部定位件,所述顶部定位件包括按压部和顶头,所述顶头穿过定位板与工件定位配合,所述按压部位于定位板的上方,且所述按压部与定位板之间设有弹性件,所述按压部贴合于卡片下端,所述卡片安装于定位板上,所述压板铰接于基座上并与所述按压部按压配合构成所述顶头顶压工件的上端部,

[0007] 所述第二定位机构包括侧部顶头,所述基座上设有滑槽,所述侧部顶头能够沿着滑槽滑移,所述侧部顶头通过所述弹簧与滑动块顶压配合。

[0008] 所述基座上设有支撑板,所述支撑板上设有安装槽,所述压板铰接于安装槽内,所述压板的上端设有挡位件,所述压板的上方设有第一弹性件,所述第一弹性件的两端与支撑板相连接,所述第一弹性件的中部通过挡位件捆住压板,且所述基座上连接有第二弹性件。

[0009] 所述驱动机构包括定位轴以及沿着所述定位轴旋转的转轮、第一凸轮、第二凸轮以及第三凸轮,所述转轮位于第一凸轮的内侧,所述第一凸轮包括凸轮面和弧形平面,所述弧形平面与凸轮面的最高点相连续,所述压板上设有与转轮端面滚动配合的滚轮,所述转轮、第一凸轮旋转,构成所述滚轮从转轮表面滚动并沿着凸轮面滑向弧形平面并顶压所述压板转动,所述第二凸轮转动顶压所述基座沿着导轨滑动,所述第三凸轮旋转顶压滑动块。

[0010] 转轮、第一凸轮、第二凸轮以及第三凸轮一体叠加连接而成,所述转轮位于最上方,所述第一凸轮位于转轮的侧向,所述第二凸轮位于下方,所述第三凸轮位于第一凸轮和第二凸轮之间,所述第二凸轮的最大触点半径和第三凸轮的最大触点半径为周向错位分布,且所述第二凸轮的最大触点半径最先与基座接触,所述第三凸轮的最大触点半径为最后与滑动块接触。

[0011] 所述顶块的头部设有第一倾斜面,所述冲头上设有与所述第一倾斜面相配合的第二倾斜面,所述顶块滑动通过第一倾斜面顶压第二倾斜面构成所述冲头向着垂直于顶块滑动的方向运动。

[0012] 本发明的有益效果:由于该拉链头组装机的打点装置,采用由驱动机构驱动整个打点机构向工件靠拢,并采用顶部定位机构和侧面定位机构进行定位,然后通过冲头对工件进行打点,具有结构合理,机械性能好以及稳定性高的优点。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图。

[0014] 图2为本发明图1中A处的结构放大图。

[0015] 图3为本发明的结构示意图。

[0016] 图4为本发明的结构示意图。

[0017] 图中,导轨1,基座2,滑动块3,顶块4,第一倾斜面41,冲头5,第二倾斜面51,压板6,定位板7,卡片8,顶部定位件9,按压部91,顶头92,弹性件10,侧部顶头11,滑槽12,支撑板13,安装槽14,挡位件15,第一弹性件16,第二弹性件17,定位轴18,转轮19,第一凸轮20,凸轮面201,弧形平面202,第二凸轮21,第三凸轮22,滚轮23。

具体实施方式

[0018] 下面针对附图对本发明的实施例作进一步说明:

[0019] 如图所示,一种拉链头组装机的打点装置,包括驱动机构、冲压机构以及定位机构,所述定位机构用于定位工件,所述驱动机构驱动冲压机构对工件进行打点,所述冲压机构包括导轨1、基座2、滑动块3、顶块4以及冲头5,所述滑动块3、顶块4以及冲头5均安装于基座2上,所述驱动机构驱动所述基座2沿着导轨1滑动构成所述冲头5向着工件方向靠拢,所述定位机构分别顶压工件上方和顶压工件侧面,并通过所述滑动块3驱动顶块沿着基座2的两侧直线往复运动,所述顶块4的头部设有第一倾斜面41,所述冲头5上设有与所述第一倾斜面41相配合的第二倾斜面51,所述顶块4滑动通过第一倾斜面41顶压第二倾斜面42构成所述冲头5向着垂直于顶块4滑动的方向运动,所述顶块4滑动带动冲头5向着垂直于顶块4滑动的方向运动对工件打点。根据上述方案,由于该拉链头组装机的打点装置,采用由驱动机构驱动整个打点机构向工件靠拢,并采用顶部定位机构和侧面定位机构进行定位,然后通过冲头对工件进行打点,具有结构合理,机械性能好以及稳定性高的优点。

[0020] 如图所示,所述定位机构包括由驱动机构驱动并顶压工件上方的第一定位机构以及顶压工件侧面的第二定位机构。所述第一定位机构包括压板6、定位板7、卡片8以及顶部定位件9,所述顶部定位件9包括按压部91和顶头92,所述顶头92穿过定位板7与工件

定位配合,所述按压部 91 位于定位板 7 的上方,且所述按压部 91 与定位板 7 之间设有弹性件 10,所述按压部 91 贴合于卡片 8 下端,所述卡片 8 安装于定位板 7 上,所述压板 6 铰接于基座 2 上并与所述按压部 91 按压配合构成所述顶头 92 顶压工件的上端部,且所述的导轨 1 为倾斜导轨,所述第二定位机构包括侧部顶头 11,所述基座 2 上设有滑槽 12,所述侧部顶头 11 能够沿着滑槽 12 滑移,所述侧部顶头 11 通过所述弹簧与滑动块 3 顶压配合。工作时,驱动机构驱动基座,基座沿着倾斜导轨滑动,由于压板、冲头均装在基座上,从而带动冲头向着斜上方运动并向工件靠拢,而压板移动至按压部 91 的上方,驱动机构继续工作,驱动压板对按压部 91 进行按压,从而带动顶头 92 顶压帽盖的上端,顶头 92 的下端形状为与帽盖的形状相吻合,驱动机构驱动滑动块 3 运动,滑动块 3 运动推动侧部顶头 11 顶压帽盖的侧向,然后滑动块 3 继续推动顶块 4 顶压冲头,从而使得冲头向着工件的侧面方向靠拢并进行打点,具有定位结构合理、稳定性高。

[0021] 如图所示,所述基座 2 上设有支撑板 13,所述支撑板 13 上设有安装槽 14,所述压板 6 铰接于安装槽 14 内,所述压板 6 的上端设有挡位件 15,所述压板 6 的上方设有第一弹性件 16,所述第一弹性件 16 的两端与支撑板 13 相连接,所述第一弹性件 16 的中部通过挡位件 15 捆住压板 6,且所述基座 2 上连接有第二弹性件 17。基座上设有安装槽 14,压板 6 铰接在安装槽 14 内,第一弹性件 16 对压板 6 捆住,驱动机构向上顶起压板的后端,压板 6 的前端按压按压部 91 后,压板的后端翘起,第一弹性件 16 被拉伸用于复位,而基座 2 上连接有第二弹性件 17,也用于基座 2 沿着倾斜导轨滑动时的复位。

[0022] 如图所示,所述驱动机构包括定位轴 18 以及沿着所述定位轴 18 旋转的转轮 19、第一凸轮 20、第二凸轮 21 以及第三凸轮 22,所述转轮 19 位于第一凸轮 20 的内侧,所述第一凸轮 20 包括凸轮面 201 和弧形平面 202,所述弧形平面 202 与凸轮面 201 的最高点相连续,所述压板 6 上设有与转轮 19 端面滚动配合的滚轮 23,所述转轮 19、第一凸轮 20 旋转构成所述滚轮 23 从转轮 19 表面滚动沿着凸轮面 201 滑向弧形平面 202 并顶压所述压板 6 转动,所述第二凸轮 21 转动顶压所述基座 2 沿着导轨 1 滑动,所述第三凸轮 22 旋转顶压滑动块 3。该驱动机构由第一凸轮 20、第二凸轮 21 以及第三凸轮 22 组成,第二凸轮 21 旋转顶压基座运动,带动冲头向着工件靠拢,第一凸轮旋转,使得压板上的滚轮沿着转轮的表面滑动,并沿着凸轮面滑向弧形平面,从而使得通过滚轮顶压压板的端部带动顶头 92 动作,第二凸轮旋转顶压滑动块,滑动块 3 推动侧部顶头 11,同时第二凸轮继续旋转推动推块,使得推块带动冲头运动。所述转轮、第一凸轮 20、第二凸轮 21 以及第三凸轮 22 一体叠加连接而成,所述转轮 19 位于最上方,所述第一凸轮 20 位于转轮 19 的侧向,所述第二凸轮 21 位于下方,所述第三凸轮 22 位于第一凸轮 20 和第二凸轮 21 之间,所述第二凸轮 21 的最大触点半径和第三凸轮 22 的最大触点半径为周向错位分布,且所述第二凸轮 22 的最大触点半径最先与基座 2 接触,所述第三凸轮 21 的最大触点半径为最后与滑动块 3 接触。通过第一凸轮 20、第二凸轮 21 以及第三凸轮 22 能够实现冲头的靠拢步骤,压板对顶部定位件 9 的按压步骤、滑动块 3 推动侧部顶头 11 的步骤,以及冲头的打点步骤,结构紧凑、功能性强。

[0023] 实施例不应视为对发明的限制,但任何基于本发明的精神所作的改进,都应在本发明的保护范围之内。

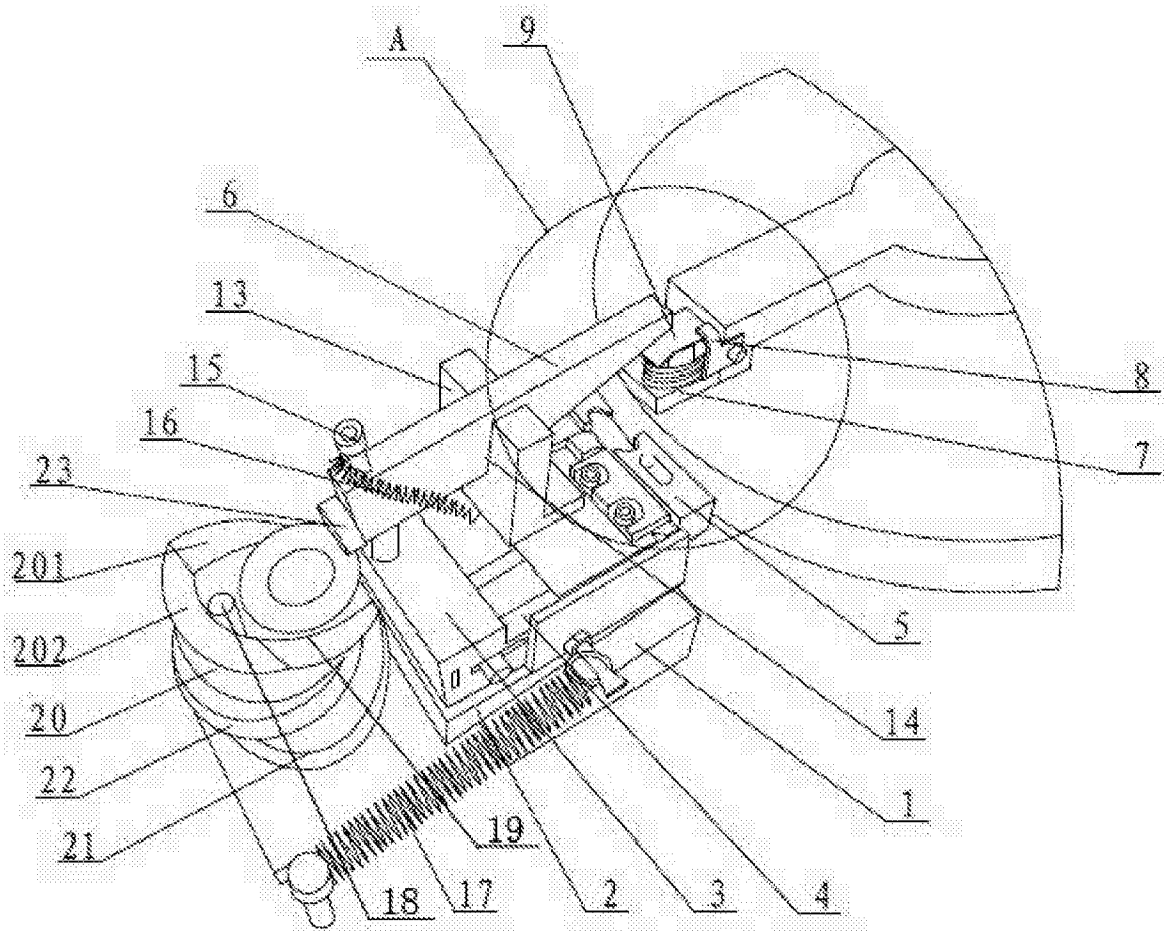


图 1

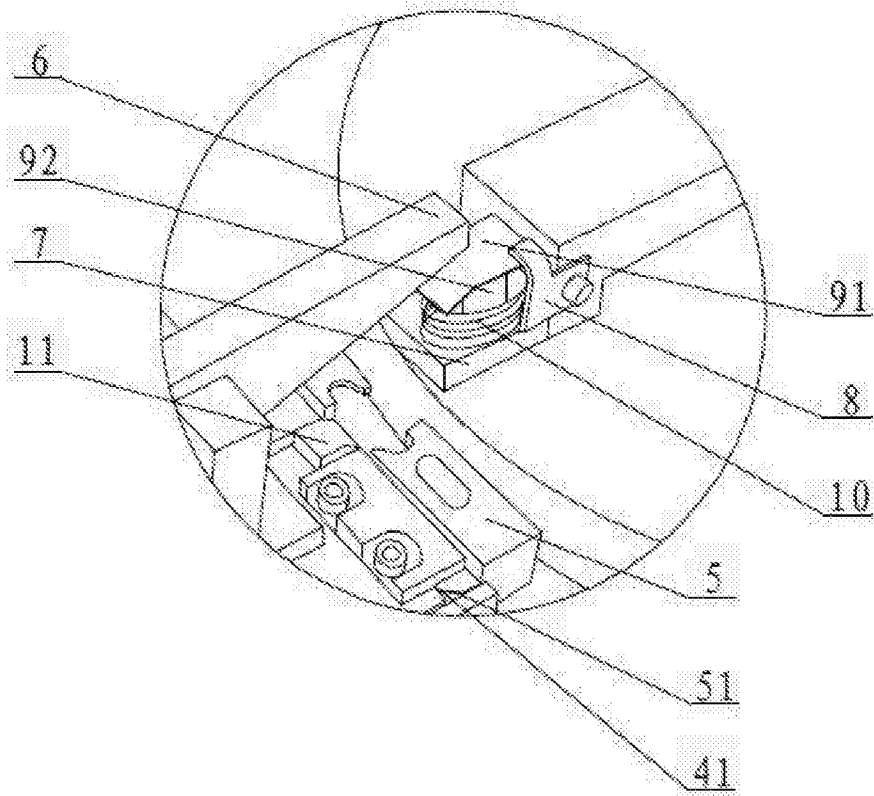


图 2

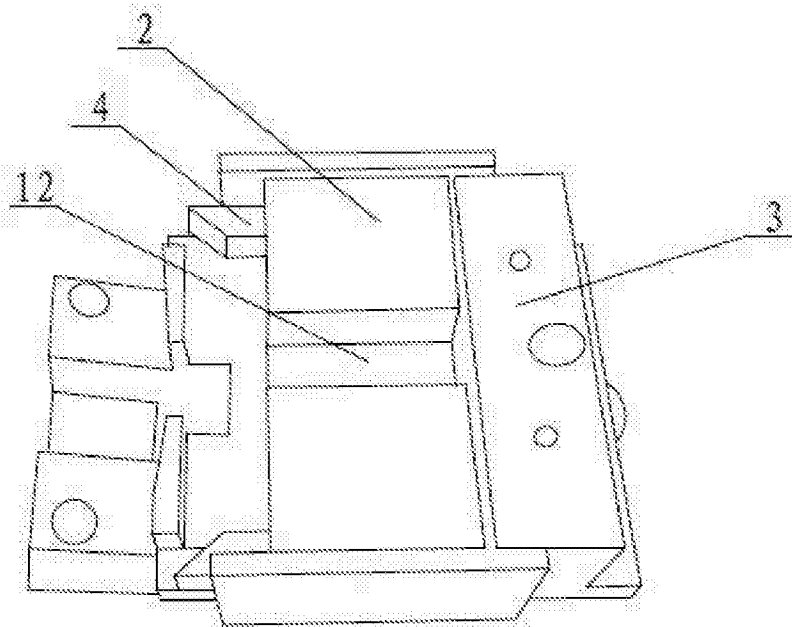


图 3

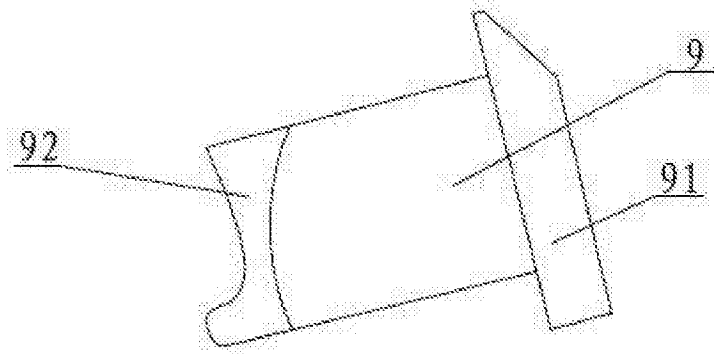


图 4