



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204352436 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 27

(21) 申请号 201520043754. 5

(22) 申请日 2015. 01. 22

(73) 专利权人 余姚市飞达文体用品有限公司

地址 315462 浙江省余姚市临山镇迎凤北路
298 号

(72) 发明人 石永潮

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务有限公

司 33102

代理人 胡志萍 史冠静

(51) Int. Cl.

A63B 5/20(2006. 01)

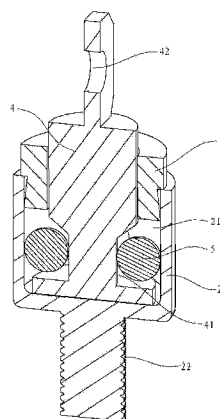
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

跳绳手柄结构

(57) 摘要

一种跳绳手柄结构,包括手柄主体,其特征在于还包括有手柄接头、转轴、滚珠和卡接头,手柄接头一端固定在手柄主体上,另一端形成凹腔;转轴内端伸入凹腔内,在转轴内端的外周壁上开有环形限位槽,在转轴外端开有供绳索固定的安装孔;滚珠限位在环形限位槽与凹腔侧壁之间;卡接头安装并固定在凹腔内,卡接头具有与凹腔相贯通并供转轴外端穿过的轴向通孔,且转轴与轴向通孔内壁之间留有间隙。本实用新型的优点在于:该跳绳手柄结构通过手柄接头、卡接头、转轴及滚珠的相互配合,不仅结构简单、牢固,装配快捷、方便,而且转轴在转动的同时还能进行稍许的轴向移动,转轴灵活性更高,使得转轴在跳绳过程中能更好地与绳索的旋转运动相配合。



1. 一种跳绳手柄结构,包括手柄主体 (1),其特征在于还包括有:
手柄接头 (2),一端固定在所述的手柄主体 (1) 上,另一端形成凹腔 (21);
转轴 (4),转轴 (4) 内端伸入所述的凹腔 (21) 内,在转轴内端的外周壁上开有环形限位槽 (41),在转轴外端开有供绳索 (6) 固定的安装孔 (42);
滚珠 (5),限位在所述的环形限位槽 (41) 与凹腔 (21) 侧壁之间;以及
卡接头 (3),安装并固定在所述的凹腔 (21) 内,该卡接头具有与凹腔 (21) 相贯通并供所述转轴 (4) 外端穿过的轴向通孔 (31),且所述转轴 (4) 与轴向通孔 (31) 内壁之间留有间隙。
2. 根据权利要求 1 所述的跳绳手柄结构,其特征在于:所述的凹腔 (21) 内留有供所述滚珠 (5) 轴向活动的空间。
3. 根据权利要求 1 所述的跳绳手柄结构,其特征在于:所述转轴 (4) 内端的端部形成有与所述凹腔 (21) 底部相碰的径向限位盘 (43),且所述径向限位盘 (43) 的外径大于所述轴向通孔 (31) 的孔径。
4. 根据权利要求 3 所述的跳绳手柄结构,其特征在于:所述的径向限位盘 (43) 为圆盘,所述的轴向通孔 (31) 为圆孔。
5. 根据权利要求 1 所述的跳绳手柄结构,其特征在于:所述环形限位槽 (41) 靠近所述卡接头 (3) 的一侧面为圆台面。
6. 根据权利要求 1 所述的跳绳手柄结构,其特征在于:所述的滚珠 (5) 至少有两个,并间隔均匀地设置在所述的环形限位槽 (41) 内。
7. 根据权利要求 1 所述的跳绳手柄结构,其特征在于:所述卡接头 (3) 的内侧端伸入并固定在所述的凹腔 (21) 内,所述卡接头 (3) 的外侧端外露于所述的凹腔 (21)。
8. 根据权利要求 1 所述的跳绳手柄结构,其特征在于:所述手柄接头 (2) 与手柄主体 (1) 相固定的一端形成螺杆 (22)。
9. 根据权利要求 1 至 8 中任一权利要求所述的跳绳手柄结构,其特征在于:所述的手柄主体 (1)、手柄接头 (2)、卡接头 (3)、转轴 (4) 以及滚珠 (5) 均为金属件。

跳绳手柄结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种跳绳,尤其是涉及一种跳绳手柄结构。

背景技术

[0002] 现有的跳绳一般由手柄和绳索两部分组成,其中跳绳手柄大都是整体式结构,即在手柄的一端设有安装绳索的安装孔,绳索固定在安装孔内。这种结构的跳绳手柄虽然结构简单,但跳绳过程中,绳索不仅容易在空中产生晃动,而且也容易在绳索根部产生扭曲现象,从而影响跳绳的速度,且在绳索损坏时一般需要连同跳绳手柄一并更换。为了解决上述问题,人们对跳绳的手柄结构进行了改进,如专利号为 ZL 200820011958.0(授权公告号为 CN 201168368Y)的中国实用新型专利所公开的《一种跳绳手柄》,该跳绳手柄由手柄、手柄套、绳拴和绳环组成,手柄与手柄套固定连接,手柄套上部设有绳拴孔,绳拴穿过该绳拴孔与手柄套作转动连接,绳拴上部设有绳环孔,绳环穿过该绳环孔与绳拴作滑动连接。虽然,该跳绳手柄不仅可以使臂力和腕力均匀传递,减小了力的损失并提高了绳索的转速,而且结构简单、更换绳索方便,但是,其结构牢固度较差,容易产生手柄和手柄套脱落的现象。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术现状,提供一种结构简单、牢固并且能更好地与绳索旋转运动相配合的跳绳手柄结构。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:该跳绳手柄结构,包括手柄主体,其特征在于还包括有:

[0005] 手柄接头,一端固定在所述的手柄主体上,另一端形成凹腔;

[0006] 转轴,转轴内端伸入所述的凹腔内,在转轴内端的外周壁上开有环形限位槽,在转轴外端开有供绳索固定的安装孔;

[0007] 滚珠,限位在所述的环形限位槽与凹腔侧壁之间;以及

[0008] 卡接头,安装并固定在所述的凹腔内,该卡接头具有与凹腔相贯通并供所述转轴外端穿过的轴向通孔,且所述转轴与轴向通孔内壁之间留有间隙。

[0009] 优选地,所述的凹腔内留有供所述滚珠轴向活动的空间。这样,转轴在转动的同时还能进行稍许的轴向移动,进而提高转轴的灵活性。

[0010] 优选地,所述转轴内端的端部形成有与所述凹腔底部相碰的径向限位盘,且所述径向限位盘的外径大于所述轴向通孔的孔径。

[0011] 进一步优选,所述的径向限位盘为圆盘,所述的轴向通孔为圆孔。

[0012] 为了使环形限位槽能对滚珠进行更好地限位,所述环形限位槽靠近所述卡接头的一侧面为圆台面。

[0013] 滚珠可以有多个,优选地,所述的滚珠至少有两个,并间隔均匀地设置在所述的环形限位槽内。

[0014] 卡接头可以有多种安装固定结构,优选地,所述卡接头的内侧端伸入并固定在所

述的凹腔内,所述卡接头的外侧端外露于所述的凹腔。

[0015] 进一步优选,所述手柄接头与手柄主体相固定的一端形成螺杆。这样,手柄接头可以通过螺杆方便地安装在手柄主体上,且连接非常牢固。

[0016] 作为上述任一方案的优选,所述的手柄主体、手柄接头、卡接头、转轴以及滚珠均为金属件。采用金属件后,不仅能保证绳索高速旋转时的稳定性和灵活性,而且较为美观、精致。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:该跳绳手柄结构通过手柄接头、卡接头、转轴及滚珠的相互配合,不仅结构简单、牢固,装配快捷、方便,而且转轴在相对手柄接头和卡接头进行转动的同时还能进行稍许的轴向移动,转轴的灵活性更高,使得转轴在跳绳过程中能更好地与绳索的旋转运动相配合。另外,由于该跳绳手柄能与绳索自由拆装,因而更换绳索非常方便。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型实施例的结构示意图;

[0019] 图 2 为图 1 中去掉手柄主体后的结构示意图;

[0020] 图 3 为图 2 的立体分解示意图;

[0021] 图 4 为图 2 的剖视图;

[0022] 图 5 为本实用新型实施例安装上绳索后的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0024] 如图 1 至图 4 所示,本实施例中的跳绳手柄结构包括手柄主体 1、手柄接头 2、卡接头 3、转轴 4 和滚珠 5,上述部件均为金属件。其中,手柄接头 2 的一端形成螺杆 22 并通过该螺杆 22 与手柄主体 1 螺纹连接固定,手柄接头 2 的另一端形成凹腔 21。转轴 4 内端伸入凹腔 21 内,转轴 4 内端的端部形成有径向限位盘 43,在转轴内端的外周壁上开有环形限位槽 41,且环形限位槽 41 靠近卡接头 3 的一侧为圆台面,在转轴外端开有供绳索 6 固定的安装孔 42。滚珠 5 限位在环形限位槽 41 与凹腔 21 侧壁之间,本实施例中,滚珠 5 至少有两个并间隔均匀分布,且凹腔 21 内留有供滚珠 5 轴向活动的空间,从而保证转轴 4 能进行稍许的轴向移动,提高转轴灵活性。卡接头 3 安装并固定在凹腔 21 内,卡接头 3 的内侧端伸入并固定在凹腔 21 内,卡接头 3 的外侧端外露于凹腔 21,卡接头 3 具有与凹腔 21 相贯通的轴向通孔 31,转轴 4 外端活动穿过轴向通孔 31,即转轴 4 与轴向通孔 31 内壁之间留有间隙,从而保证转轴 4 能相对卡接头 3 作自由转动。本实施例中,径向限位盘 43 为圆盘,轴向通孔 31 为圆孔,且该径向限位盘 43 的直径大于轴向通孔 31 的孔径。

[0025] 该手柄装配时,首先,将滚珠 5 放置在转轴 4 的环形限位槽 41 内;然后,将转轴 4 和滚珠 5 一并放入手柄接头 2 的凹腔 21 内;之后,将卡接头 3 装配在手柄接头 2 上;最后,将手柄接头 2 装配在手柄主体 1 上。整个装配快捷、方便。

[0026] 该手柄装配完毕后,卡接头 3 与手柄接头 2 固定成一体,转轴 4 相对于手柄接头 2 和卡接头 3 可自由转动。假设初始状态下,转轴 4 向内移动到底,此时,转轴 4 的径向限位盘 43 与手柄接头 2 凹腔 21 的底部相碰;在转轴 4 向外轴向移动过程中,转轴 4 带动滚珠 5

向外同步移动；当转轴 4 向外移动到底时，径向限位盘 43 随之向外移动至与凹腔 21 的底部分开，且滚珠 5 与卡接头 3 的内侧端面相碰，从而阻止转轴 4 进一步向外移动。另外，由于转轴 4 与轴向通孔 31 的内壁之间始终留有间隙，因而转轴 4 在未作轴向移动时以及在轴向移动过程中均能相对手柄接头 2 及卡接头 3 进行自由转动。这样，通过转轴 4 的轴向移动和自由转动，在跳绳过程中，绳索 6 的旋转运动也不会受到限制，转轴 4 能更好地与绳索 6 的旋转运动相配合，跳绳更为轻松。

[0027] 如图 5 所示，跳绳的绳索 6 可拆卸地安装在转轴 4 的安装孔 42 内，跳绳手柄能与绳索 6 自由拆装，更换绳索 6 非常方便。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本领域普通技术人员而言，在不脱离本实用新型的原理前提下，可以对本实用新型进行多种改型或改进，这些均被视为本实用新型的保护范围之内。

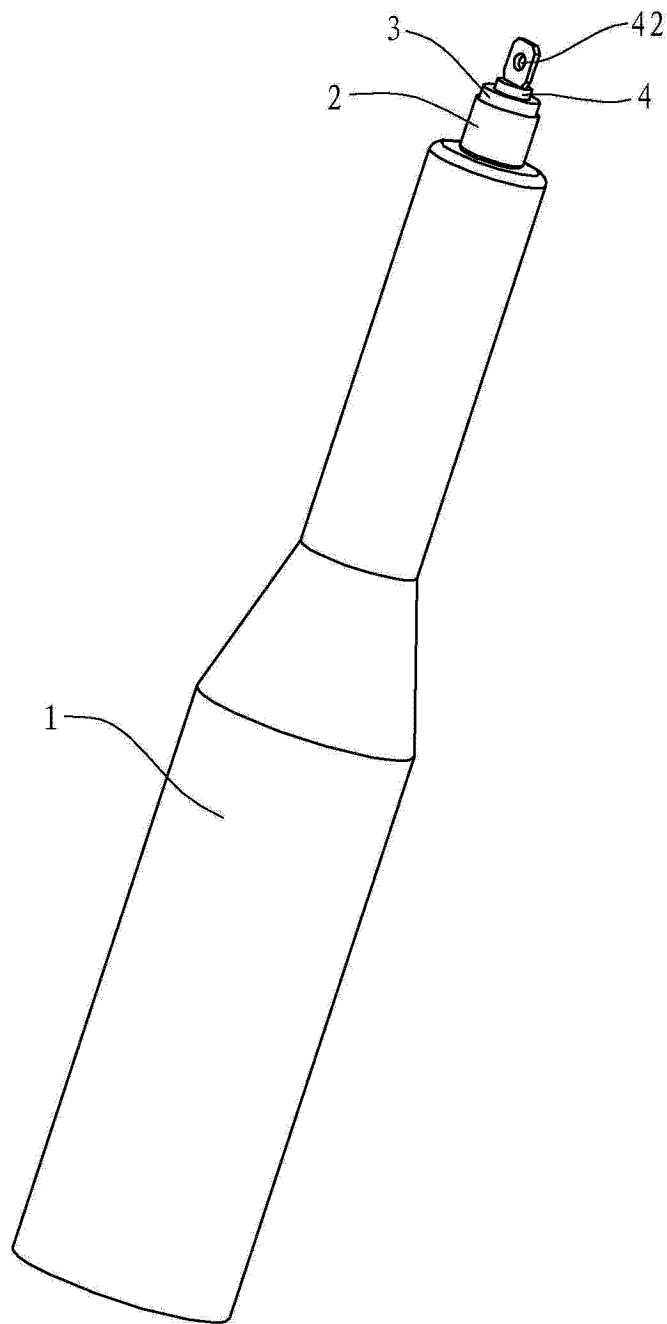


图 1

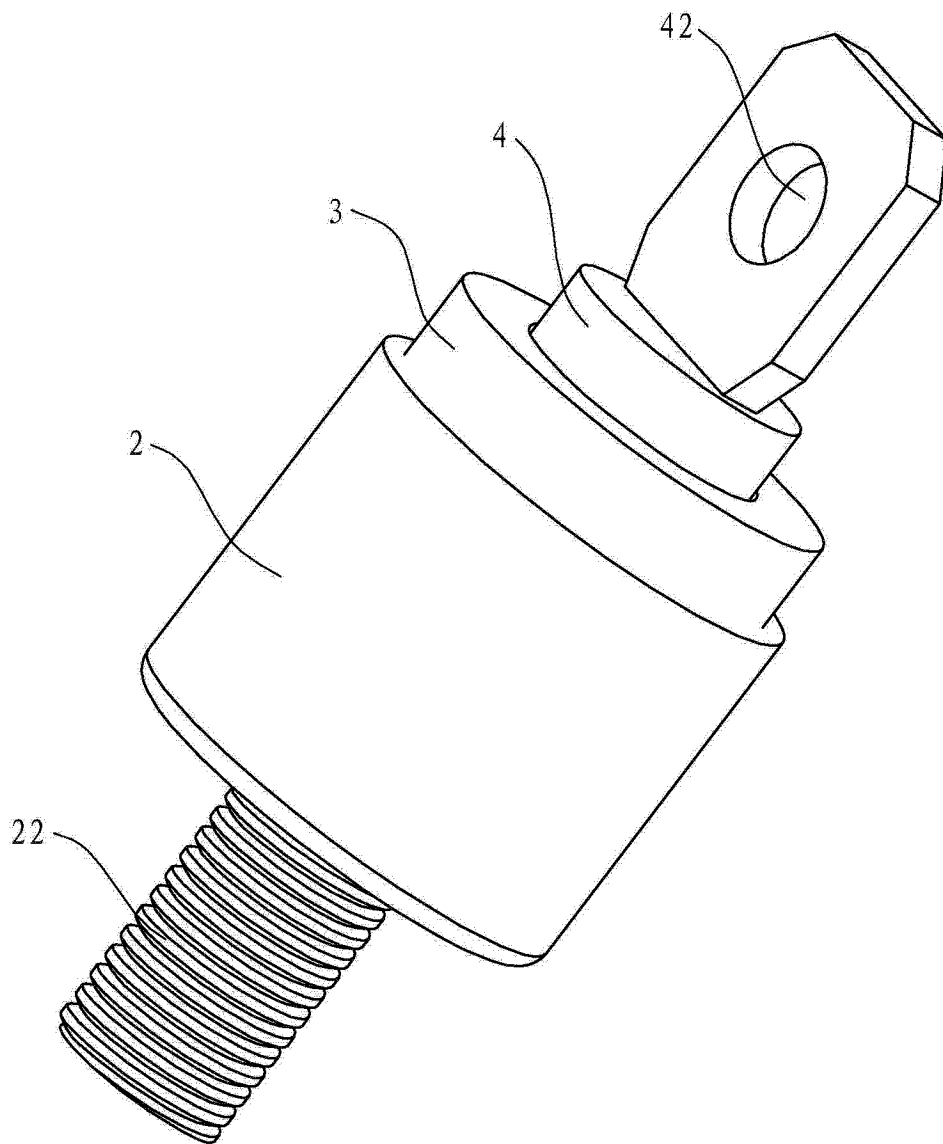


图 2

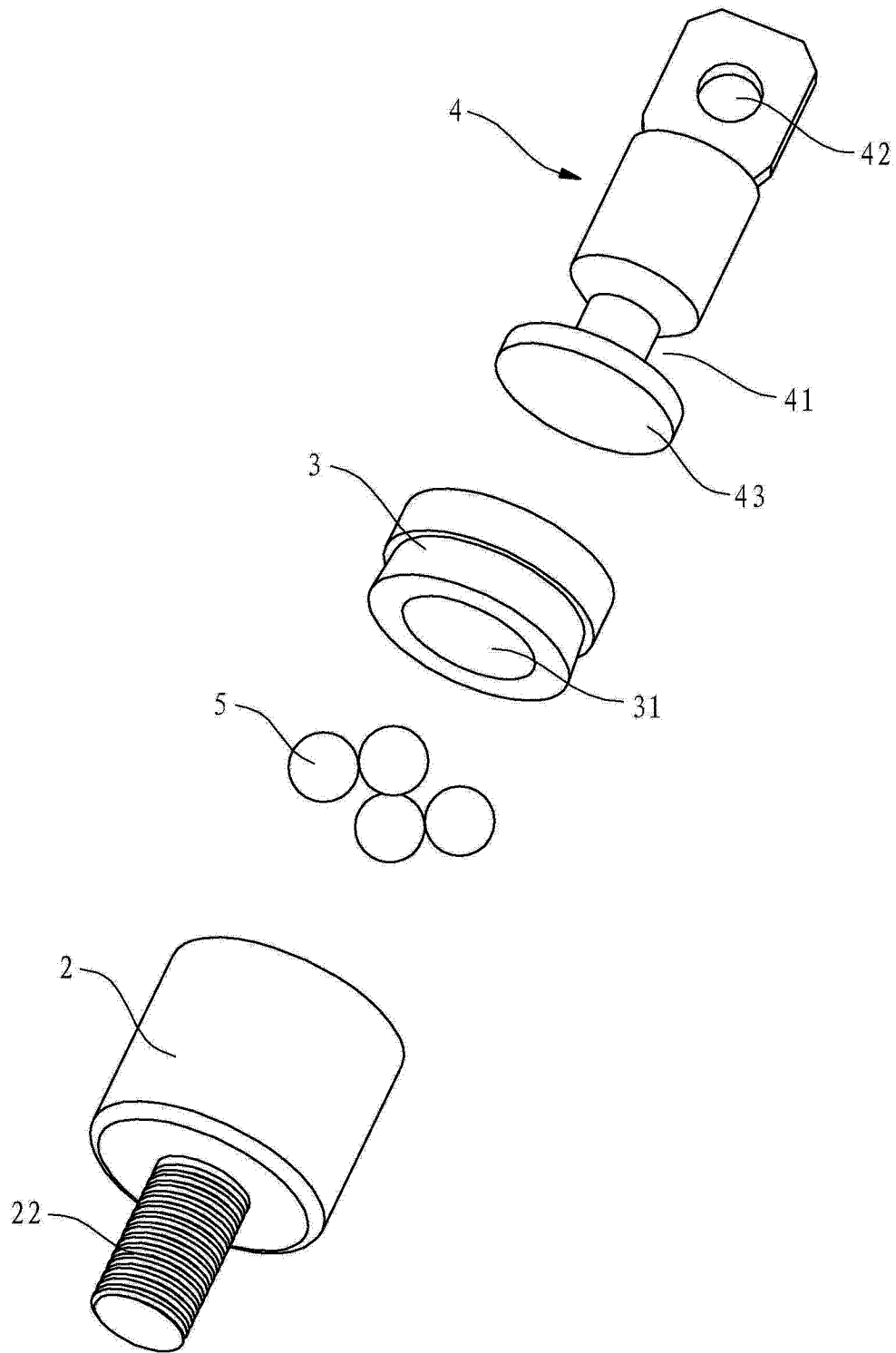


图 3

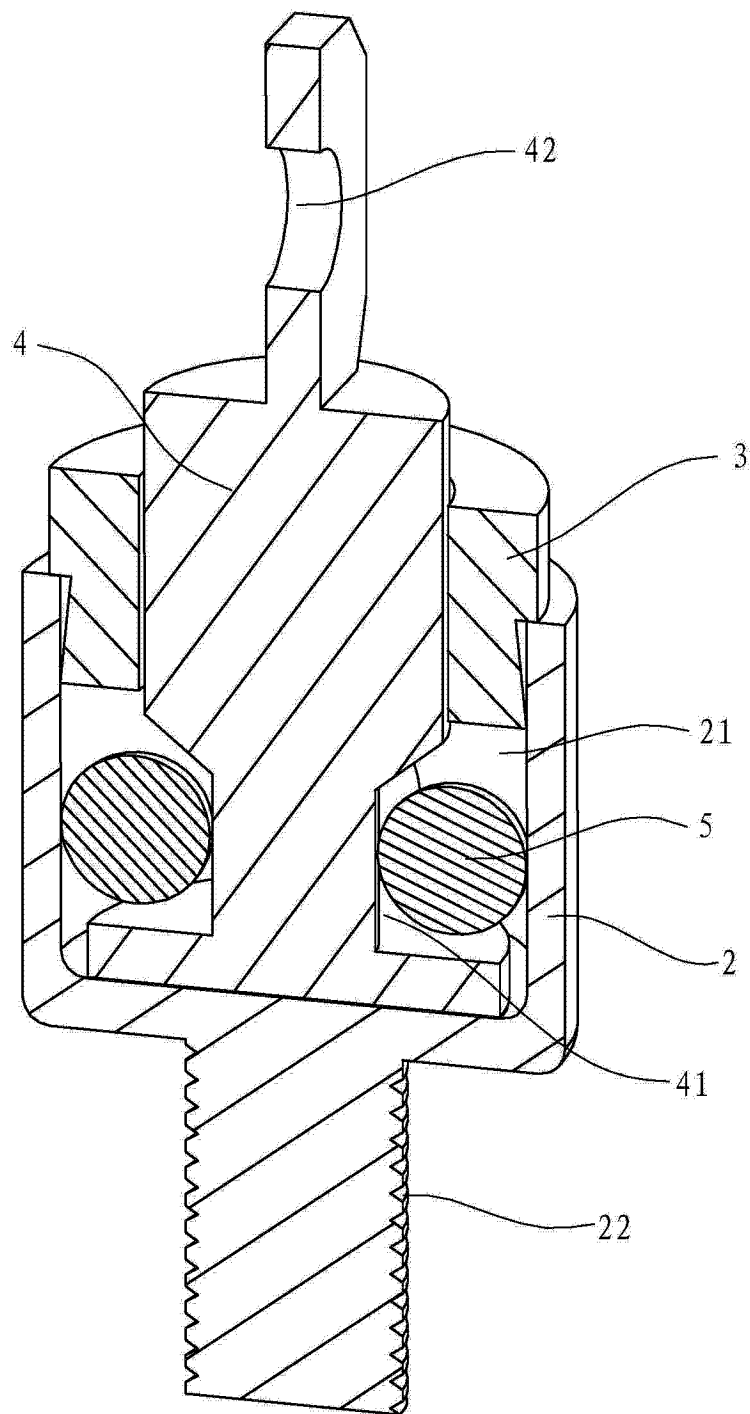


图 4

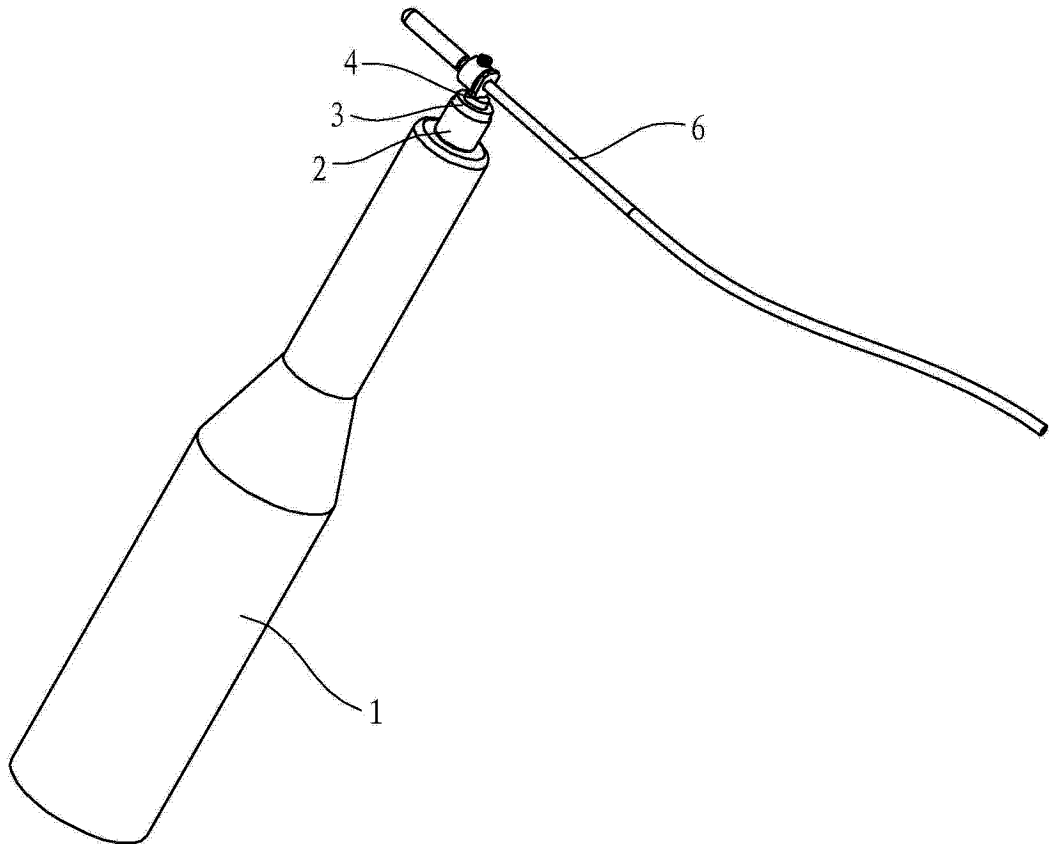


图 5