



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204487504 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 22

(21) 申请号 201520169958. 3

(22) 申请日 2015. 03. 25

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网山东省电力公司经济技术研究院

(72) 发明人 薛炳磊 戚峰 宋兰兰 郑征

李菁 宋洁 许岳 张士亮

卢兆军 卢志鹏 王洪伟

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 郑宪常

(51) Int. Cl.

B25F 1/02(2006. 01)

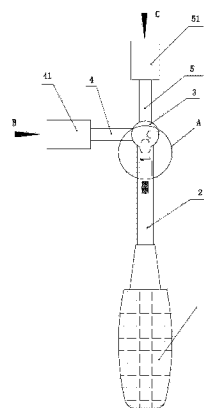
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种多用螺丝刀

(57) 摘要

一种多用螺丝刀,用于解决单刀头的螺丝刀只能对单一型号的螺丝钉进行紧固的问题。在刀体的一端铰接有转动体,在转动体上固定第一、第二延伸杆和第一、第二帽体,第一帽体与第一延伸杆共线,第二帽体与第二延伸杆共线;在刀体上设有固定箱,在固定箱的内腔中活动安装活动杆,活动杆与固定箱之间设有弹簧,在弹簧的作用下活动杆的导向端向转动体的一侧偏移;在第一延伸杆的自由端固定第一套筒,在第一套筒的内腔中塞有第一内嵌体;在第二延伸杆的自由端固定第二套筒,在第二套筒的内腔中塞有第二内嵌体,在第二内嵌体的小端和第一内嵌体中设置刀头。该螺丝刀同时具有对螺丝钉和螺母进行紧固或卸载的结构,使用灵活、便于推广。



1. 一种多用螺丝刀,包括刀体和握柄,所述握柄设置在刀体的一端,其特征是,在所述刀体的另一端铰接安装有一转动体,在所述转动体上固定有第一延伸杆和第二延伸杆,在所述第一延伸杆的延长线上设有固定在转动体上的第一帽体,在所述第二延伸杆的延长线上设有固定在转动体上的第二帽体,所述第一帽体和第二帽体均为一端敞口一端封堵的中空结构,且所述第一帽体的敞口端背向第一延伸杆设置,第二帽体的敞口端背向第二延伸杆设置;在刀体上设有一固定箱,在所述固定箱的内腔中活动安装有活动杆,在所述活动杆与固定箱之间设有弹簧,在所述弹簧的作用下活动杆的导向端向转动体所在的一侧偏移;

在所述第一延伸杆的自由端固定有第一套筒,在所述第一套筒的内腔中塞有第一内嵌体,在所述第一内嵌体的内腔中可拆卸的安装刀头;在所述第二延伸杆的自由端固定第二套筒,在所述第二套筒的内腔中塞有第二内嵌体,所述第二内嵌体的两端一端大、一端小,在所述第二内嵌体小端的内腔中安装刀头,所述第二内嵌体大端的内腔为与螺母或螺栓配合的正六边形。

2. 根据权利要求 1 所述的一种多用螺丝刀,其特征是,在所述活动杆上设有一挡环,所述弹簧的一端固定在挡环上,所述弹簧的另一端固定在固定箱的内腔壁上。

3. 根据权利要求 2 所述的一种多用螺丝刀,其特征是,所述活动杆的导向端为半球形,与导向端相对的活动杆的一端为驱动端,所述驱动端为扁平状,并在所述活动杆的驱动端设有防滑花纹。

4. 根据权利要求 1 所述的一种多用螺丝刀,其特征是,所述第一套筒的内腔、第一内嵌体的内腔和第二套筒的内腔均为正六边形。

5. 根据权利要求 1 所述的一种多用螺丝刀,其特征是,所述第二内嵌体小端的内腔为正四边形。

6. 根据权利要求 5 所述的一种多用螺丝刀,其特征是,在所述第二内嵌体小端的外壁上设有磁铁,所述磁铁的外形尺寸与第一套筒的内腔尺寸相适应。

7. 根据权利要求 1 所述的一种多用螺丝刀,其特征是,所述刀头包括中间的安装部和位于安装部两端的平口部和十字花部,所述安装部与第二内嵌体小端内腔配合。

一种多用螺丝刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺丝刀技术领域,具体地说是一种在电力施工或维修中使用的螺丝刀。

背景技术

[0002] 螺丝刀是常用的紧固工具,用于迫使螺丝钉旋转以就位。现有的螺丝刀有平口螺丝刀、十字花螺丝刀等,每一种螺丝刀只能对相应型号的螺丝钉进行紧固作业。虽然市场上出现了可更换螺丝刀头的螺丝刀,但是在进行螺栓的紧固时,需要单独携带扳手。因此,如果提供一种既能用于旋紧螺丝钉,又能旋紧螺栓、螺母的螺丝刀,且能对多种型号的螺丝钉进行旋紧,对提高电力作业的效率是十分重要的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多用螺丝刀,用于解决单刀头的螺丝刀只能对单一型号的螺丝钉进行紧固的问题,并能用于对螺栓、螺母进行紧固作业。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是:一种多用螺丝刀,包括刀体和握柄,所述握柄设置在刀体的一端,其特征是,在所述刀体的另一端铰接安装有一转动体,在所述转动体上固定有第一延伸杆和第二延伸杆,在所述第一延伸杆的延长线上设有固定在转动体上的第一帽体,在所述第二延伸杆的延长线上设有固定在转动体上的第二帽体,所述第一帽体和第二帽体均为一端敞口一端封堵的中空结构,且所述第一帽体的敞口端背向第一延伸杆设置,第二帽体的敞口端背向第二延伸杆设置;在刀体上设有一固定箱,在所述固定箱的内腔中活动安装有活动杆,在所述活动杆与固定箱之间设有弹簧,在所述弹簧的作用下活动杆的导向端向转动体所在的一侧偏移;

[0005] 在所述第一延伸杆的自由端固定有第一套筒,在所述第一套筒的内腔中塞有第一内嵌体,在所述第一内嵌体的内腔中可拆卸的安装刀头;在所述第二延伸杆的自由端固定第二套筒,在所述第二套筒的内腔中塞有第二内嵌体,所述第二内嵌体的两端一端大、一端小,在所述第二内嵌体小端的内腔中安装刀头,所述第二内嵌体大端的内腔为与螺母或螺栓配合的正六边形。

[0006] 进一步地,在所述活动杆上设有一挡环,所述弹簧的一端固定在挡环上,所述弹簧的另一端固定在固定箱的内腔壁上。

[0007] 进一步地,所述活动杆的导向端为半球形,与导向端相对的活动杆的一端为驱动端,所述驱动端为扁平状,并在所述活动杆的驱动端设有防滑花纹。

[0008] 进一步地,所述第一套筒的内腔、第一内嵌体的内腔和第二套筒的内腔均为正六边形。

[0009] 进一步地,所述第二内嵌体小端的内腔为正四边形。

[0010] 进一步地,在所述第二内嵌体小端的外壁上设有磁铁,所述磁铁的外形尺寸与第一套筒的内腔尺寸相适应。

[0011] 进一步地,所述刀头包括中间的安装部和位于安装部两端的平口部和十字花部,所述安装部与第二内嵌体小端内腔配合。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提供一种多用螺丝刀,根据需要可以选择使用第一套筒或第二套筒,且选择第一套筒或第二套筒时操作方便简单。在第一套筒中可拆卸的设置第一内嵌体,在第二套筒中可拆卸的设置第二内嵌体,在第一、第二内嵌体中设置刀头,可实现对螺丝钉的紧固或卸载,也可直接通过第一内嵌体或第二内嵌体对螺栓或螺母进行紧固或卸载。该多用螺丝钉,即可以实现对螺丝钉的紧固、卸载,也可实现对螺母的紧固与卸载,一个刀体上同时具有对螺丝钉和螺母进行紧固或卸载的结构,充分利用了资源,工作时使用灵活,也便于施工现场的操作。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的正视图;

[0014] 图 2 为图 1 中的 A 向局部放大图;

[0015] 图 3 为定位结构的示意图;

[0016] 图 4 为图 1 中的 B 向局部视图;

[0017] 图 5 为图 1 中的 C 向局部视图;

[0018] 图 6 为图 5 中的 D-D 剖视图;

[0019] 图 7 为第二套筒与刀头的配合示意图之一;

[0020] 图 8 为第二套筒与刀头的配合示意图之二;

[0021] 图 9 为第二套筒用于小尺寸螺栓紧固的示意图;

[0022] 图 10 为第二套筒用于大尺寸螺栓紧固的示意图;

[0023] 图 11 为换用第一套筒时的示意图;

[0024] 图 12 为第一套筒处于工作状态的示意图;

[0025] 图中:1 握柄,2 刀体,3 转动体,31 第一帽体,32 第二帽体,33 活动杆,331 导向端,332 驱动端,34 挡环,35 固定箱,36 弹簧,4 第一延伸杆,41 第一套筒,42 第一内嵌体,5 第二延伸杆,51 第二套筒,52 第二内嵌体,53 磁铁,6 刀头,61 平口部,62 十字花部,7 螺栓。

具体实施方式

[0026] 如图 1 至图 12 所示,本实用新型包括握柄 1、刀体 2、转动体 3、第一帽体 31、第二帽体 32、活动杆 33、挡环 34、固定箱 35、弹簧 36、第一延伸杆 4、第一套筒 41、第一内嵌体 42、第二延伸杆 5、第二套筒 51、第二内嵌体 52 和刀头,下面结合附图对本实用新型进行描述。

[0027] 如图 1 所示,在刀体 2 的一端设有握柄 1,握柄膨大并在握柄上设有橡胶,以便于抓握。刀体为圆形的金属杆,在刀体的另一端通过转轴铰接连接有转动体 3,转动体 3 为圆形的金属件,在转动体上固定有两个延伸杆,分别为第一延伸杆 4 和第二延伸杆 5,第一延伸杆与第二延伸杆垂直设置,且第一延伸杆和第二延伸杆分别沿转动体的径向设置。在转动体上还设有两个帽体,如图 2、图 3 所示,分别第一帽体 31 和第二帽体 32,第一帽体位于第一延伸杆的延长线上,第二帽体位于第二延伸杆的延长线上。第一帽体和第二帽体均为中空的金属件,且第一帽体和第二帽体均只有一端敞口,另一端封闭。第一帽体的敞口端背向第一延伸杆设置,第二帽体的敞口端背向第二延伸杆设置。在刀体上设有一固定箱 35,固定

箱为中空金属件,并焊接固定在刀体上,固定箱两端敞口。在固定箱的内腔中设有一活动杆 33,活动杆的两端均伸出固定箱,该活动杆仅能沿刀体的轴向方向移动。活动杆为圆形的金属杆,在活动杆上固定有挡环 34,在挡环上固定有一弹簧 36,该弹簧空套在活动杆上,且弹簧的另一端固定在固定箱的内壁上。在弹簧的作用下,活动杆向靠近转动体的一侧偏移。活动杆的一端为半球形的导向端 331,导向端用于伸入到第一帽体或第二帽体中,此时,转动体不可转动。活动杆的另一端为驱动端 332,通过推拉活动杆的驱动端实现活动杆的移动,并在驱动端设有防滑花纹;为便于手指与驱动端接触,驱动端为扁平状。当活动杆的导向端伸入到第一帽体中时,刀体轴线与第一延伸杆的轴线共线;当活动杆的导向端伸入到第二帽体中时,刀体轴线与第二延伸杆的轴线共线。

[0028] 在第一延伸杆的自由端固定有第一套筒 41,第一套筒为中空圆形金属件,如图 4 所示,第一套筒的内腔为正六边形、正五边形或正四边形,在第一套筒的内腔中设有第一内嵌体 42,第一内嵌体为中空金属件,第一内嵌体的外形与第一套筒的内腔相适应,第一内嵌体的内腔形状与第一内嵌体的外形相同。在第一内嵌体的内腔中塞有螺丝刀刀头,螺丝刀刀头的作用部可以为平口形活十字花形,以实现螺丝钉的紧固。当第一内嵌体的内腔形状为正六边形时,还可以通过第一内嵌体实现对螺母或螺栓的紧固或卸载。当螺母尺寸较大时,可卸下打第一内嵌体,直接通过第一套筒实现对螺母、螺栓的紧固或卸载。

[0029] 在第二延伸杆的自由端固定有第二套筒 51,第二套筒为中空圆形金属件,如图 5、图 6 所示,第二套筒的内腔为正六边形,在第二套筒的内腔中设有中空的第二内嵌体 52,第二内嵌体整体成锥形,第二内嵌体的一端大、另一端小,第二内嵌体大端的内腔为正六边形,第二内嵌体小端的内腔为正四边形。在第二内嵌体小端的外壁上设有磁铁 53,磁铁的设置可以使得第二内嵌体吸附在第二套筒中。如图 7 所示,在第二内嵌体的小端的内腔中设有刀头 6,刀头的安装部与第二内嵌体的内腔形状相适应,以便于将刀头安装在第二内嵌体中。安装部的两端分别为平口部 61 和十字花部 62,平口部用于对一字型螺丝钉进行紧固,十字花部用于对十字花螺丝钉进行紧固。如图 8 所示,根据螺丝钉的类型,调换刀头的两端即可。第二内嵌体的小端朝外时,可在第二内嵌体上设置刀头,作为螺丝刀使用。第二内嵌体的大端朝外时,如图 9、所示,可通过第二内嵌体实现对螺栓 7、螺母的紧固或卸载。如图 10 所示,当螺母或螺栓尺寸较大时,可将第二内嵌体取出,直接通过第二套筒实现对螺栓或螺母的紧固、卸载。

[0030] 如图 11 所示,根据需要,可以选择使用第二套筒还是第一套筒,向握柄一侧推动活动杆的驱动端,使得活动杆的导向端从第二帽体中脱出,此时转动转动体,使得第一帽体对齐活动杆的导向端,然后释放活动杆,在弹簧的作用下,活动杆的导向端进入到第一帽体中,如图 12 所示,此时第一套筒轴线与刀体轴线共线设置,便于手持握柄进行操作,第一套筒处于工作状态。

[0031] 本实用新型,根据需要可以选择使用第一套筒或第二套筒,且选择第一套筒或第二套筒时操作方便简单。在第一套筒中可拆卸的设置第一内嵌体,在第二套筒中可拆卸的设置第二内嵌体,在第一、第二内嵌体中设置刀头,可实现对螺丝钉的紧固或卸载,也可直接通过第一内嵌体或第二内嵌体对螺栓或螺母进行紧固或卸载。

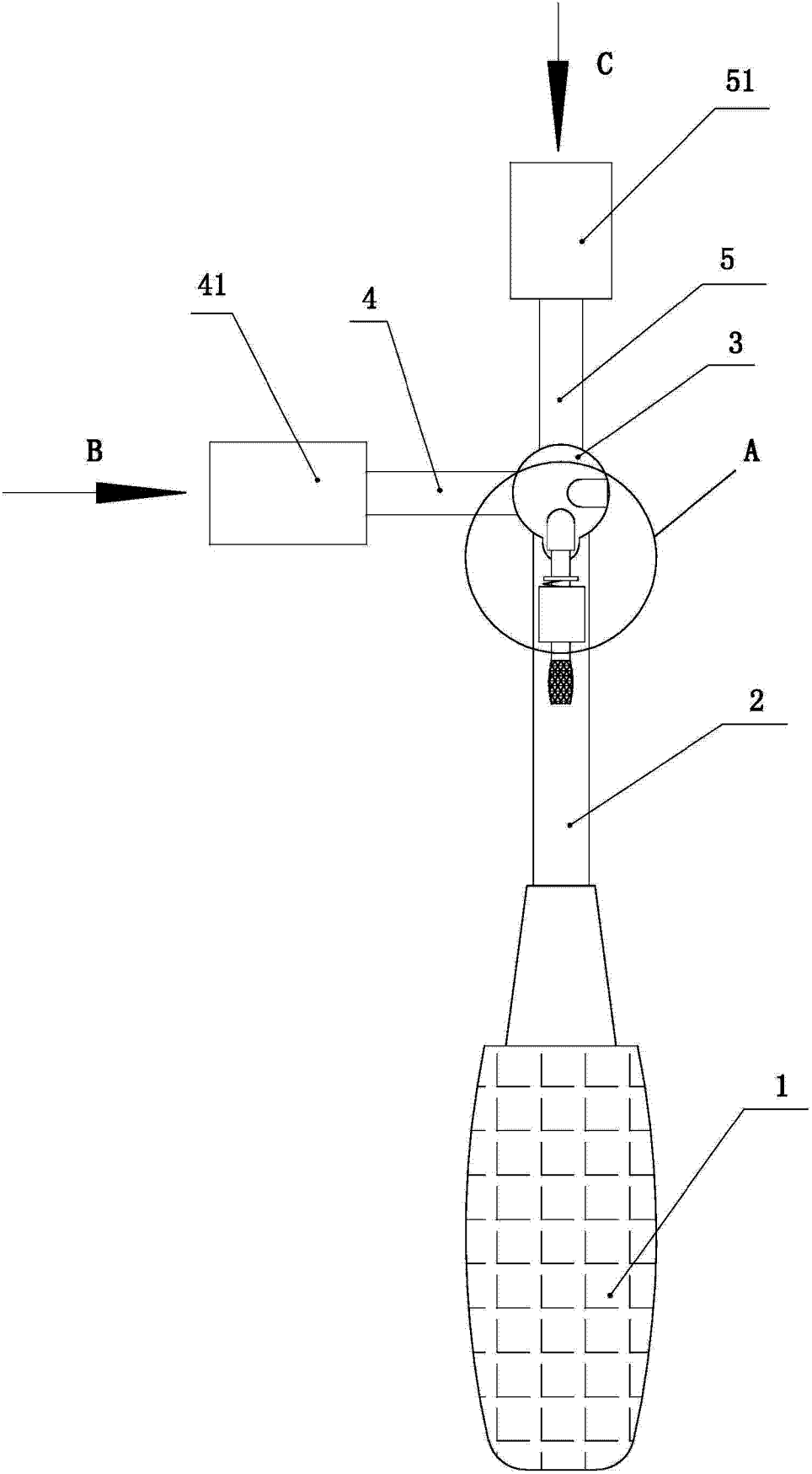


图 1

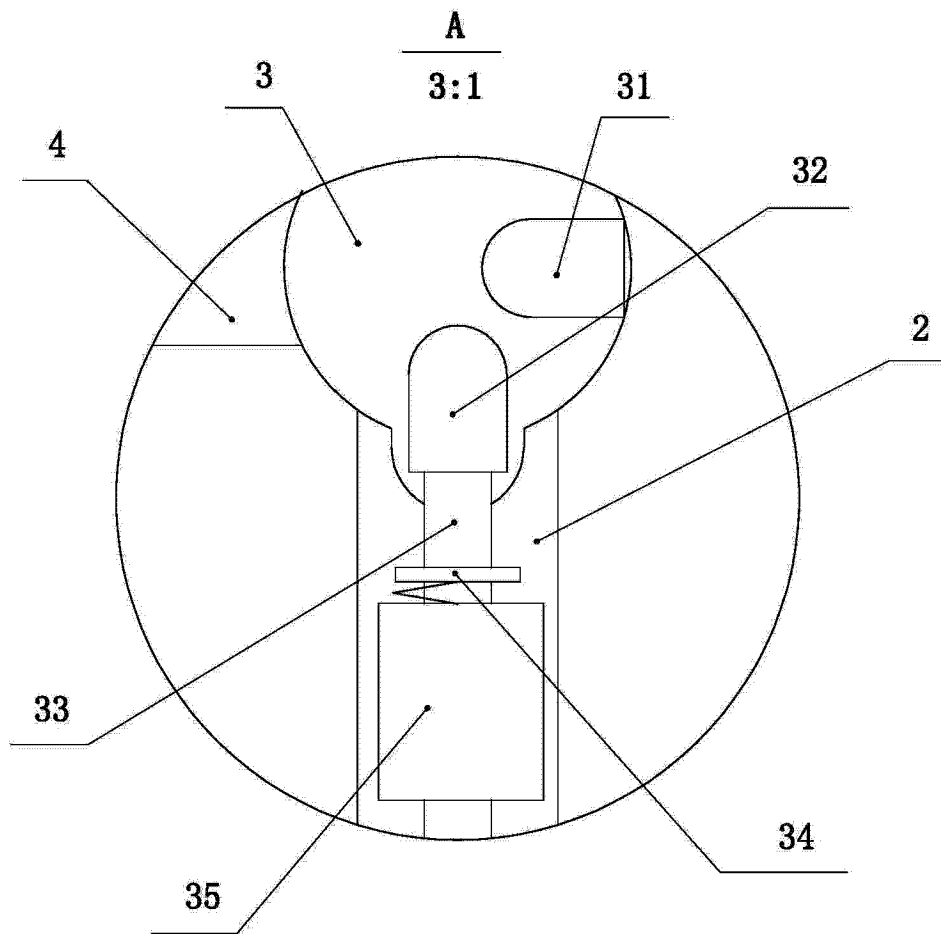


图 2

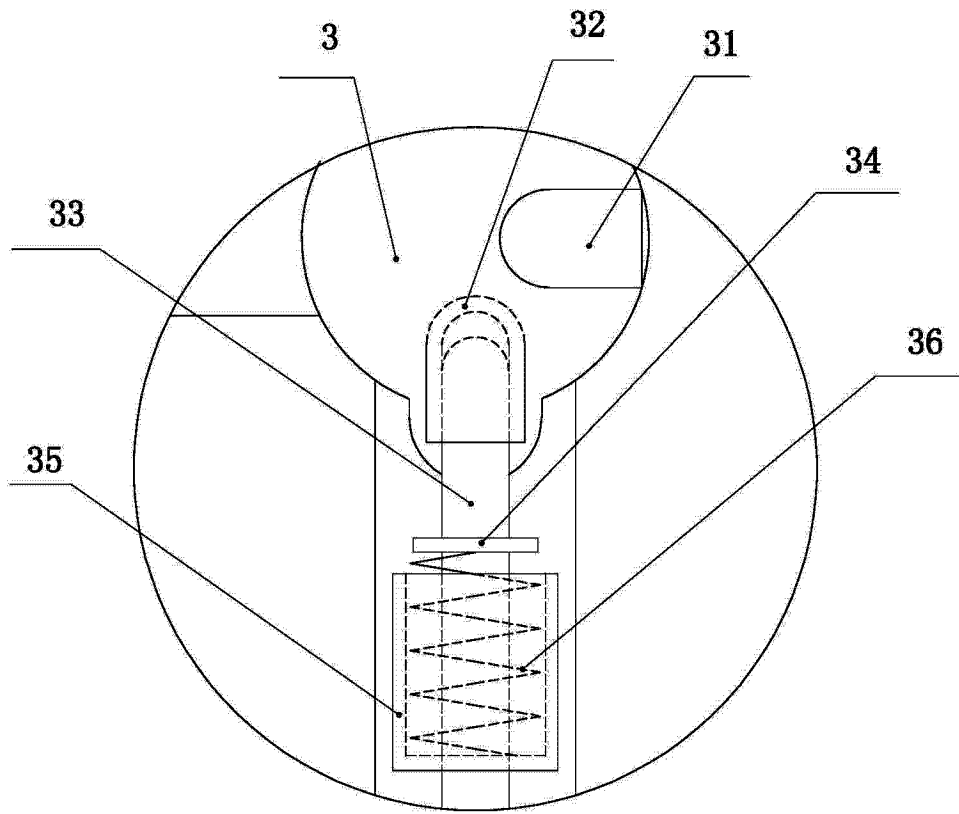


图 3

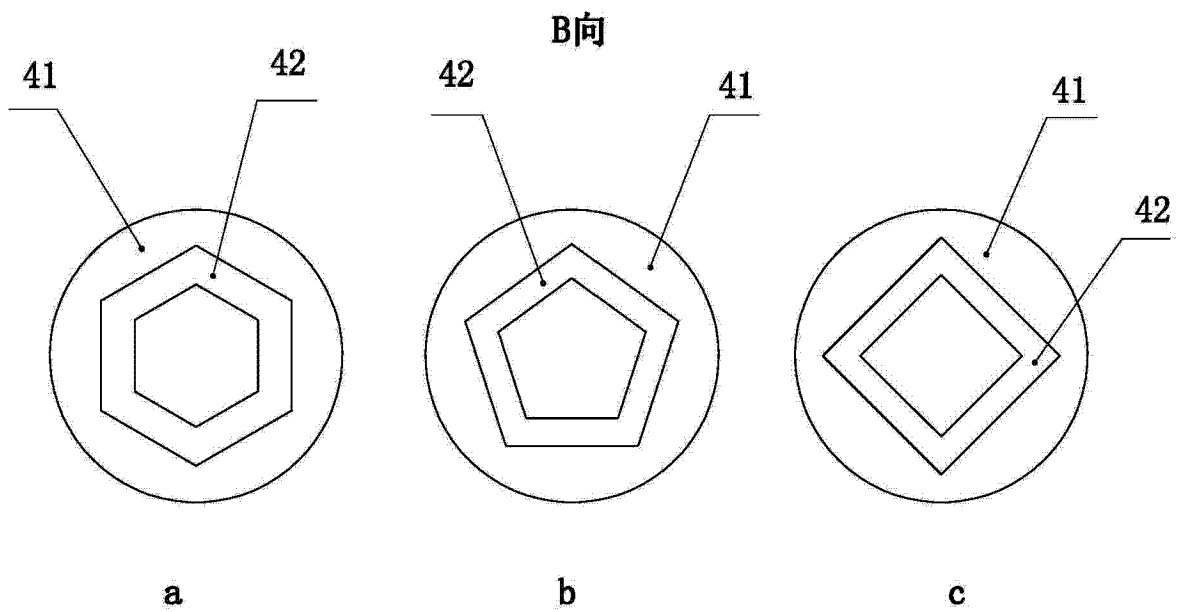


图 4

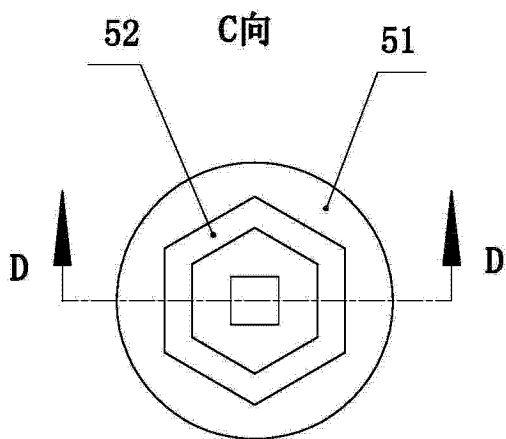


图 5

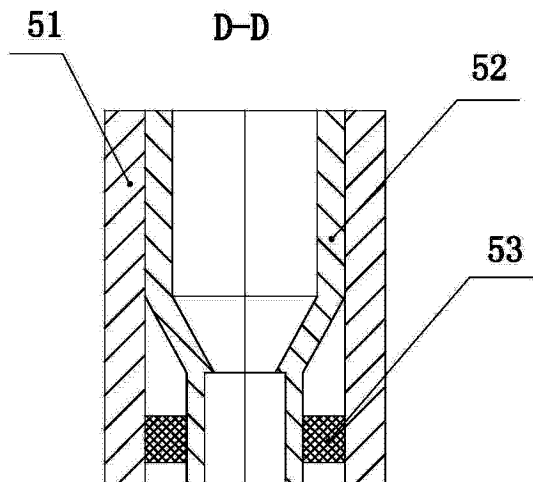


图 6

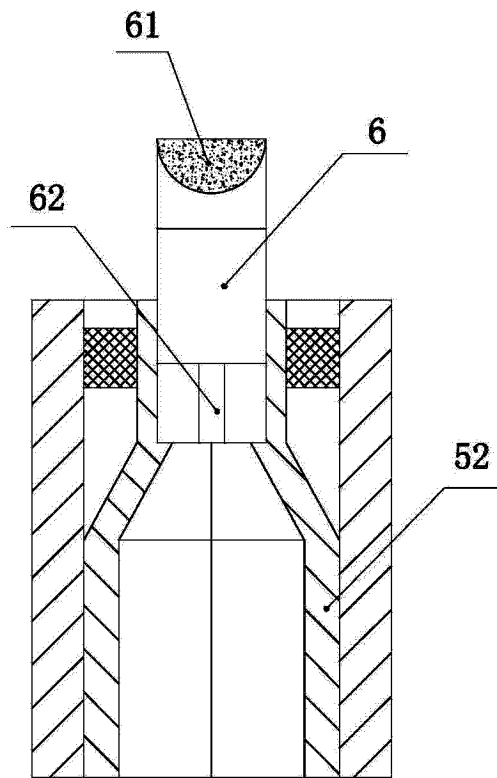


图 7

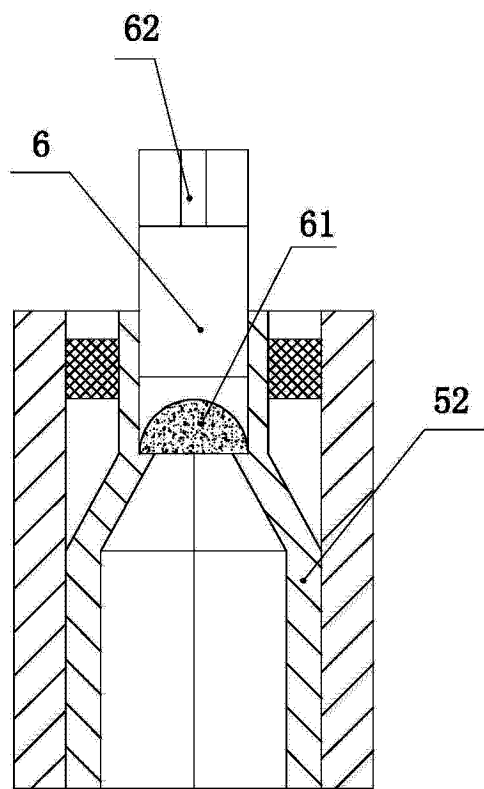


图 8

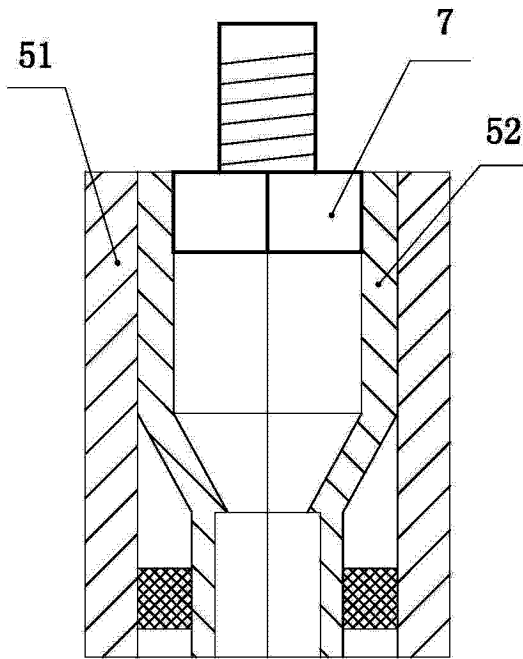


图 9

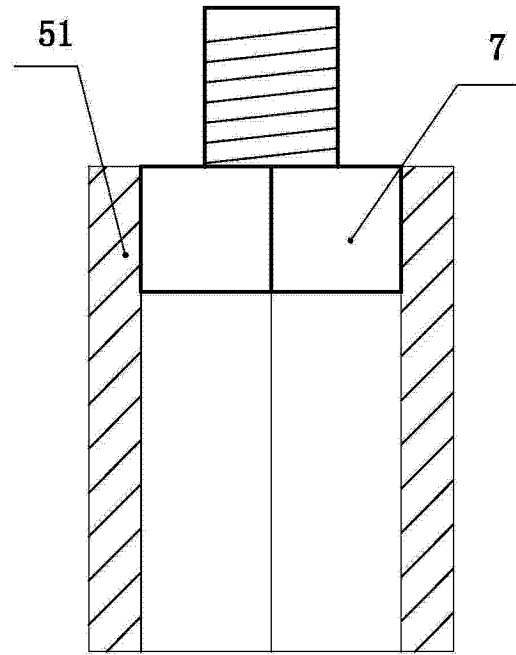


图 10

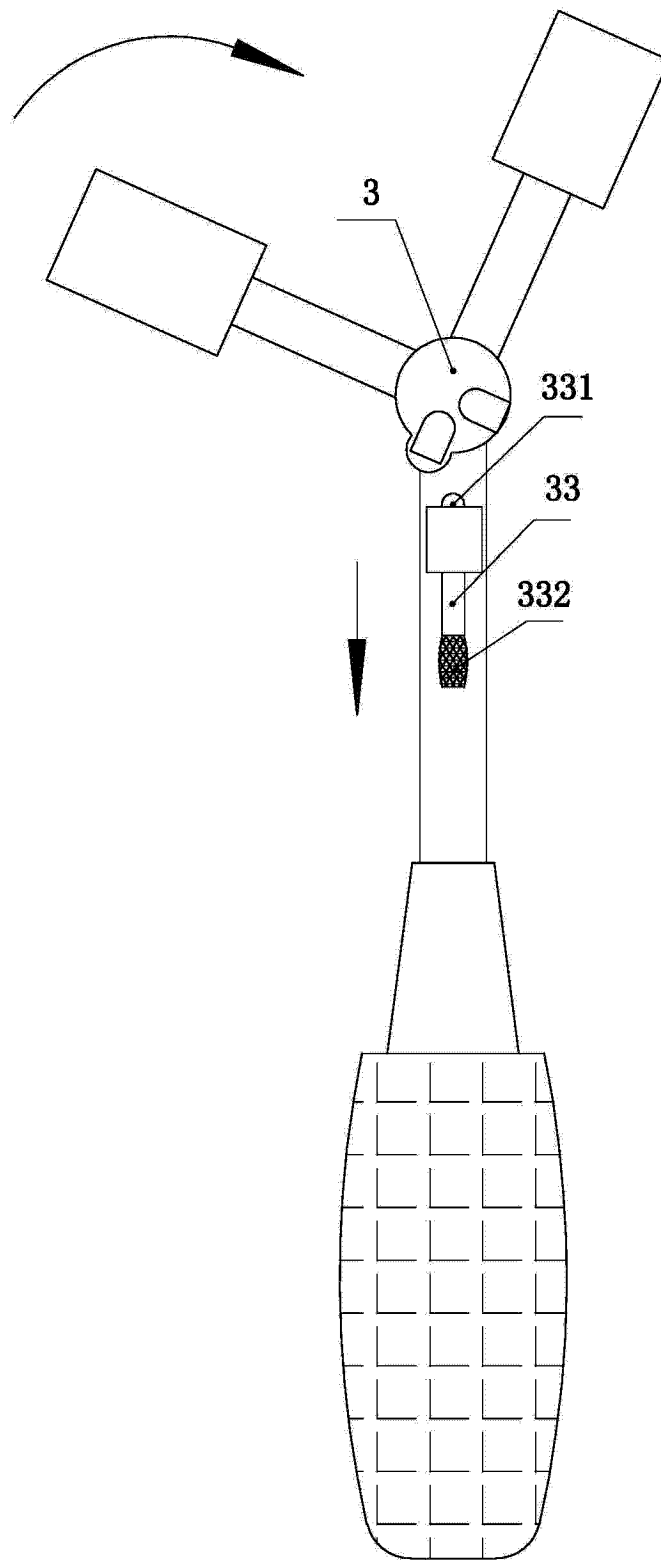


图 11

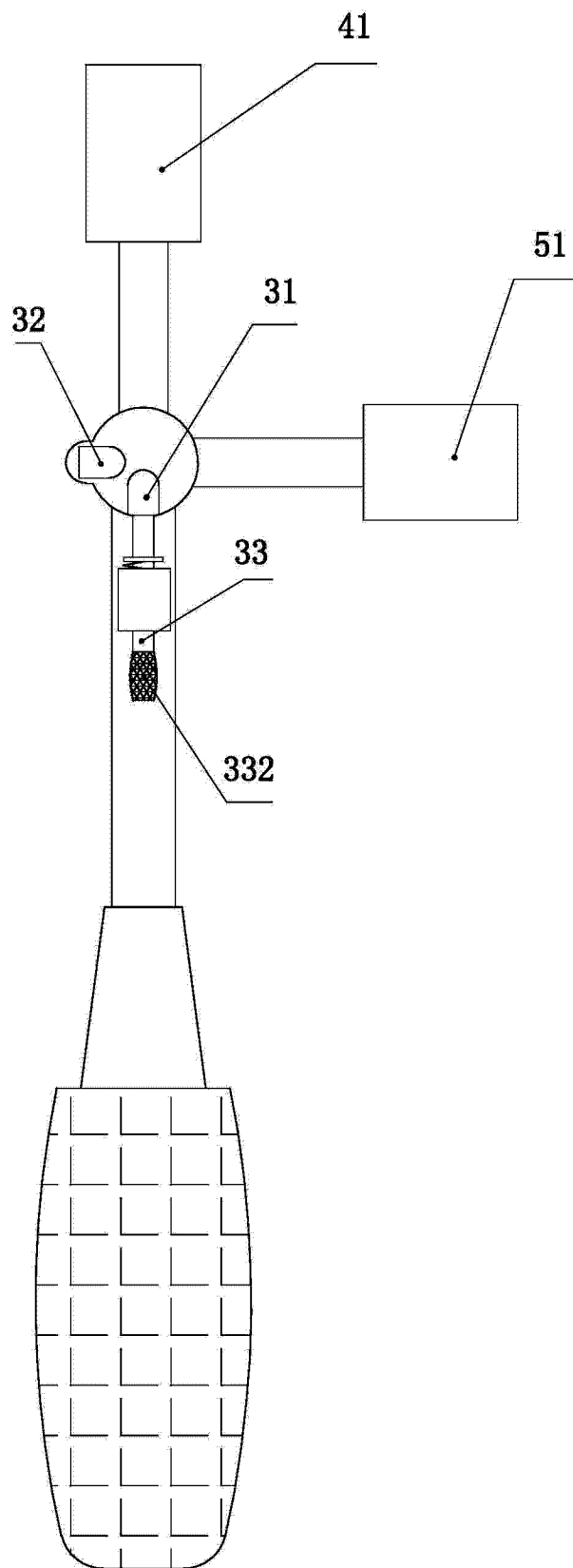


图 12