(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204397763 U
(45)授权公告日 2015.06.17

(21)申请号 201520037609.6

(22)申请日 2015.01.20

(73)专利权人 林群富
地址 524200 广东省湛江市雷州市雷城镇雷湖里 226 号

(72)发明人 林群富

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 张月光 林伟斌

(51)Int.Cl.
B25B 15/02(2006.01)
B25B 23/143(2006.01)
B25B 23/16(2006.01)

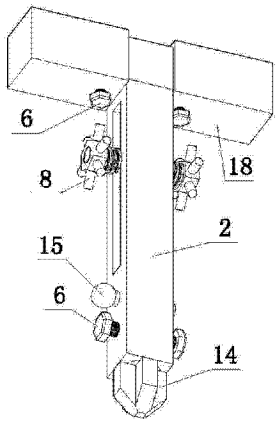
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种手柄可伸缩T型负载可调节防过载多用途螺丝刀

(57)摘要

本实用新型涉及一种手柄可伸缩T型负载可调节防过载多用途螺丝刀，包括手柄、连杆、导轨、圆孔、螺钉孔、紧固螺钉、双头螺柱、调节螺母、弹簧、滑块、压缩弹簧、底座、环形凹槽、螺丝刀头、插销、插销孔、插口、伸缩柄、手柄插孔。本实用新型结构简单，使用方便，在对螺丝钉进行拆卸和紧固的时候，当螺丝刀对螺丝钉所施加的力矩达到一定限度时，螺丝刀头便会打滑，从而能够有效防止由于力矩过大而导致螺丝钉损坏，且能够改变其所负载的最大力矩的大小，这样不但能降低使用成本，而且能降低施工人员的劳动强度，有利于提高工作效率。



CN 204397763 U

1. 一种手柄可伸缩T型负载可调节防过载多用途螺丝刀，包括手柄（1）、连杆（2）、导轨（3）、圆孔（4）、螺钉孔（5）、紧固螺钉（6）、双头螺柱（7）、调节螺母（8）、弹簧（9）、滑块（10）、压缩弹簧（11）、底座（12）、环形凹槽（13）、螺丝刀头（14）、插销（15）、插销孔（16）、插口（17）、伸缩柄（18）、手柄插孔（19），其特征在于：所述连杆（2）的一端与手柄（1）的中部垂直固定连接，连杆（2）的两侧设有导轨（3），连杆（2）上设有圆孔（4），导轨（3）的下方设有螺钉孔（5），螺钉孔（5）内设有紧固螺钉（6），导轨（3）上设有双头螺柱（7），双头螺柱（7）上设有调节螺母（8）和弹簧（9），连杆（2）内设有滑块（10）和压缩弹簧（11），连杆（2）内设有底座（12），底座（12）的外壁上设有环形凹槽（13），双头螺柱（7）在穿过设置在连杆（2）两侧的导轨（3）后被弹簧（9）和调节螺母（8）固定在导轨（3）上，底座（12）在进入连杆（2）内时，紧固螺钉（6）的螺杆嵌入设置在底座（12）外壁上的环形凹槽（13）内，将底座（12）固定在连杆（2）内，底座（12）的一端与螺丝刀头（14）的顶部固定连接，底座（12）上设有插销孔（16），插销孔（16）内设有插销（15），连杆（2）上设有插口（17），插销（15）先后穿过设置在连杆（2）上的插口（17）和设置在底座（12）上的插销孔（16），将底座（12）锁定在连杆（2）内，手柄（1）的外部设有伸缩柄（18），伸缩柄（18）内设有手柄插孔（19），伸缩柄（18）上设有螺钉孔（5），手柄（1）的一端进入设置在伸缩柄（18）内的手柄插孔（19）以后，紧固螺钉（6）穿过设置在伸缩柄（18）上的螺钉孔（5），将伸缩柄（18）固定在手柄（1）的外部。

2. 根据权利要求1所述的一种手柄可伸缩T型负载可调节防过载多用途螺丝刀，其特征在于：所述伸缩柄（18）的长度大于所述手柄插孔（19）的深度。

一种手柄可伸缩 T 型负载可调节防过载多用途螺丝刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种螺丝刀，具体是一种手柄可伸缩 T 型负载可调节防过载多用途螺丝刀，属于机械工具技术领域。

背景技术

[0002] 在机械工作中经常需要使用螺丝刀对螺丝钉进行拆卸和紧固。目前在生产和生活中广泛使用的螺丝钉的凹槽大多为规则的多边形的结构，由于施工人员在使用螺丝刀对螺丝钉进行拆卸和紧固的过程中很难准确地控制力矩，往往容易超出螺丝钉所能承载的最大力矩，导致螺丝钉头部的凹槽损坏，造成螺丝刀打滑，给机械工作带来不必要的麻烦。

[0003] 目前在生产和生活中使用的数字式力矩螺丝刀虽然能够准确地测量并读出螺丝钉所承载的力矩，但是由于数字式力矩螺丝刀价格昂贵且可靠性差，无法大规模地在机械工作中使用。因此迫切需要一种能够有效防止力矩过大而导致螺丝钉损坏的螺丝刀。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是：提供一种结构简单，使用方便，且能够有效防止力矩过大而导致螺丝钉损坏的手柄可伸缩 T 型负载可调节防过载多用途螺丝刀。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案是：一种手柄可伸缩 T 型负载可调节防过载多用途螺丝刀，包括手柄、连杆、导轨、圆孔、螺钉孔、紧固螺钉、双头螺柱、调节螺母、弹簧、滑块、压缩弹簧、底座、环形凹槽、螺丝刀头、插销、插销孔、插口、伸缩柄、手柄插孔，其特征在于：所述连杆的一端与手柄的中部垂直固定连接，连杆的两侧设有导轨，连杆上设有圆孔，导轨的下方设有螺钉孔，螺钉孔内设有紧固螺钉，导轨上设有双头螺柱，双头螺柱上设有调节螺母和弹簧，连杆内设有滑块和压缩弹簧，连杆内设有底座，底座的外壁上设有环形凹槽，双头螺柱在穿过设置在连杆两侧的导轨后被弹簧和调节螺母固定在导轨上，底座在进入连杆内时，紧固螺钉的螺杆嵌入设置在底座外壁上的环形凹槽内，将底座固定在连杆内，底座的一端与螺丝刀头的顶部固定连接，底座上设有插销孔，插销孔内设有插销，连杆上设有插口，插销先后穿过设置在连杆上的插口和设置在底座上的插销孔，将底座锁定在连杆内，手柄的外部设有伸缩柄，伸缩柄内设有手柄插孔，伸缩柄上设有螺钉孔，手柄的一端进入设置在伸缩柄内的手柄插孔以后，紧固螺钉穿过设置在伸缩柄上的螺钉孔，将伸缩柄固定在手柄的外部。

[0006] 所述伸缩柄的长度大于所述手柄插孔的深度。

[0007] 所述插销的长度大于所述插销孔的深度。

[0008] 所述双头螺柱的长度大于所述弹簧的自由长度。

[0009] 所述连杆的长度大于所述导轨的长度。

[0010] 所述连杆的长度大于所述滑块的长度。

[0011] 所述连杆的长度大于所述底座的长度。

[0012] 所述连杆的长度大于所述压缩弹簧的自由长度。

[0013] 所述压缩弹簧的自由长度大于所述滑块的长度。

[0014] 所述双头螺柱的长度大于所述连杆的宽度。

[0015] 所述圆孔的直径大于所述压缩弹簧的外径。

[0016] 所述圆孔的直径大于所述滑块的直径。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：结构简单，使用方便，在对螺丝钉进行拆卸和紧固的时候，当螺丝刀对螺丝钉所施加的力矩达到一定限度时，螺丝刀头便会打滑，从而能够有效防止由于力矩过大而导致螺丝钉损坏，且能够改变其所负载的最大力矩的大小，这样不但能降低使用成本，而且能降低施工人员的劳动强度，有利于提高工作效率。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型的立体结构示意图。

[0019] 图 2 是本实用新型的立体结构爆炸示意图。

[0020] 图 3 是本实用新型中连杆 2 的立体结构示意图。

[0021] 图 4 是本实用新型中底座 12 的立体结构示意图。

[0022] 图 5 是本实用新型中紧固螺钉 6 和伸缩柄 18 的立体结构示意图。

[0023] 图中：1- 手柄，2- 连杆，3- 导轨，4- 圆孔，5- 螺钉孔，6- 紧固螺钉，7- 双头螺柱，8- 调节螺母，9- 弹簧，10- 滑块，11- 压缩弹簧，12- 底座，13- 环形凹槽，14- 螺丝刀头，15- 插销，16- 插销孔，17- 插口，18- 伸缩柄，19- 手柄插孔。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0025] 如图 1、图 2、图 3 、图 4 和图 5 所示，一种手柄可伸缩 T 型负载可调节防过载多用途螺丝刀，包括手柄 1、连杆 2、导轨 3、圆孔 4、螺钉孔 5、紧固螺钉 6、双头螺柱 7、调节螺母 8、弹簧 9、滑块 10、压缩弹簧 11、底座 12、环形凹槽 13、螺丝刀头 14、插销 15、插销孔 16、插口 17、伸缩柄 18、手柄插孔 19，其特征在于：所述连杆 2 的一端与手柄 1 的中部垂直固定连接，连杆 2 的两侧设有导轨 3，连杆 2 上设有圆孔 4，导轨 3 的下方设有螺钉孔 5，螺钉孔 5 内设有紧固螺钉 6，导轨 3 上设有双头螺柱 7，双头螺柱 7 上设有调节螺母 8 和弹簧 9，连杆 2 内设有滑块 10 和压缩弹簧 11，连杆 2 内设有底座 12，底座 12 的外壁上设有环形凹槽 13，双头螺柱 7 在穿过设置在连杆 2 两侧的导轨 3 后被弹簧 9 和调节螺母 8 固定在导轨 3 上，底座 12 在进入连杆 2 内时，紧固螺钉 6 的螺杆嵌入设置在底座 12 外壁上的环形凹槽 13 内，将底座 12 固定在连杆 2 内，底座 12 的一端与螺丝刀头 14 的顶部固定连接，底座 12 上设有插销孔 16，插销孔 16 内设有插销 15，连杆 2 上设有插口 17，插销 15 先后穿过设置在连杆 2 上的插口 17 和设置在底座 12 上的插销孔 16，将底座 12 锁定在连杆 2 内，手柄 1 的外部设有伸缩柄 18，伸缩柄 18 内设有手柄插孔 19，伸缩柄 18 上设有螺钉孔 5，手柄 1 的一端进入设置在伸缩柄 18 内的手柄插孔 19 以后，紧固螺钉 6 穿过设置在伸缩柄 18 上的螺钉孔 5，将伸缩柄 18 固定在手柄 1 的外部。

[0026] 所述伸缩柄 18 的长度大于所述手柄插孔 19 的深度。

[0027] 所述插销 15 的长度大于所述插销孔 16 的深度。

[0028] 所述双头螺柱 7 的长度大于所述弹簧 9 的自由长度。

[0029] 所述连杆 2 的长度大于所述导轨 3 的长度。

[0030] 所述连杆 2 的长度大于所述滑块 10 的长度。

[0031] 所述连杆 2 的长度大于所述底座 12 的长度。

[0032] 所述连杆 2 的长度大于所述压缩弹簧 11 的自由长度。

[0033] 所述压缩弹簧 11 的自由长度大于所述滑块 10 的长度。

[0034] 所述双头螺柱 7 的长度大于所述连杆 2 的宽度。

[0035] 所述圆孔 4 的直径大于所述压缩弹簧 11 的外径。

[0036] 所述圆孔 4 的直径大于所述滑块 10 的直径。

[0037] 当需要对螺丝钉进行拆卸和紧固时，将螺丝刀头 14 对准并嵌入需要被拆卸和紧固的螺丝钉的凹槽内，然后转动手柄 1 即可对螺丝钉进行拆卸和紧固，当力矩大于压缩弹簧 11 对底座 12 的顶部的摩擦力时，底座 12 便会在连杆 2 内打滑，此时无论怎样增大力矩都不能再对螺丝钉进行拆卸和紧固，从而能够有效防止由于力矩过大而导致螺丝钉损坏。

[0038] 当需要调节其所能够负载的最大力矩的大小时，先旋松调节螺母 8，然后改变双头螺柱 7 在导轨 3 中的位置，最后旋紧调节螺母 8 就会改变压缩弹簧 11 被压缩的程度从而改变其所能够负载的最大力矩的大小。

[0039] 以上所述是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

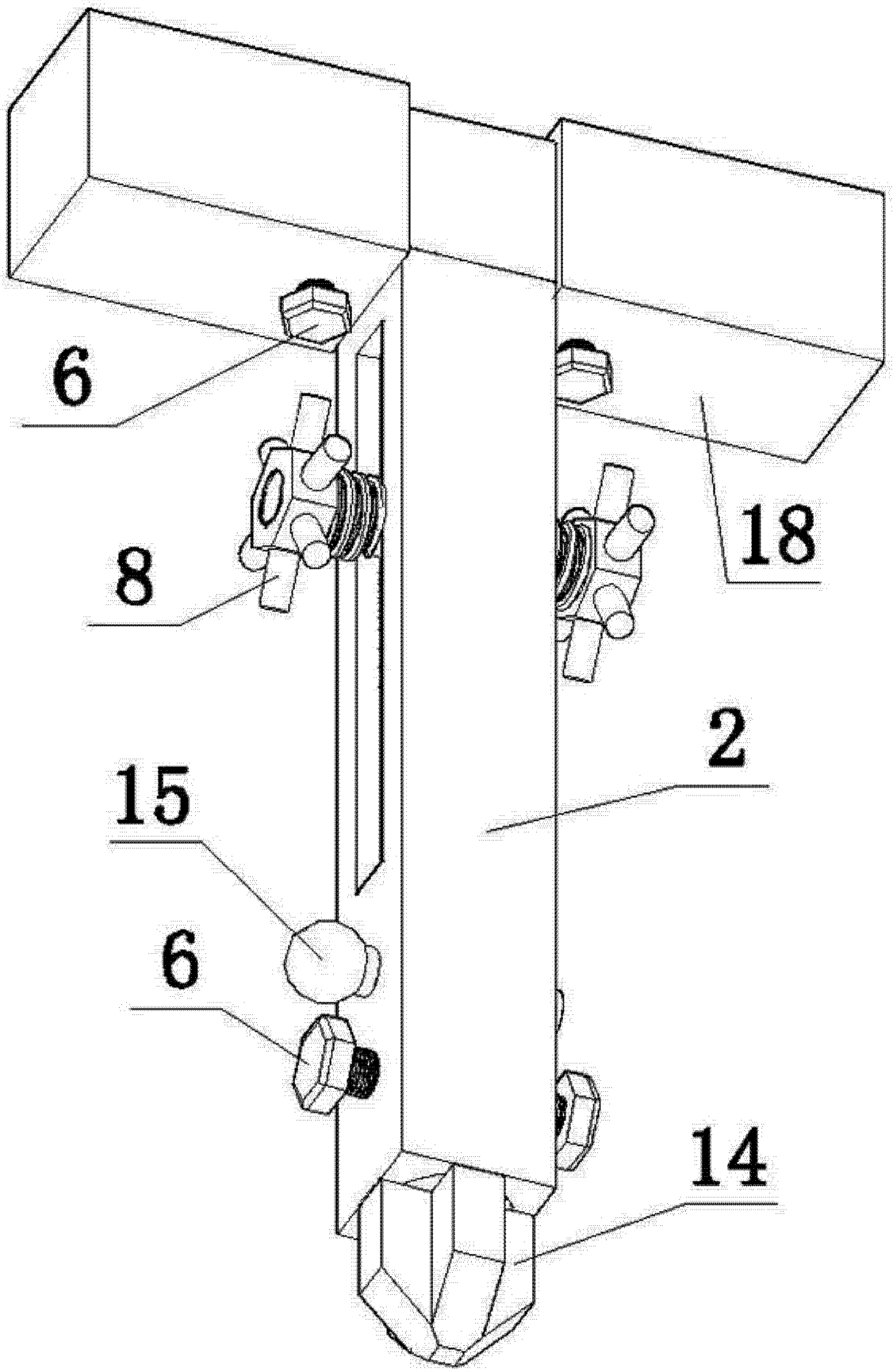


图 1

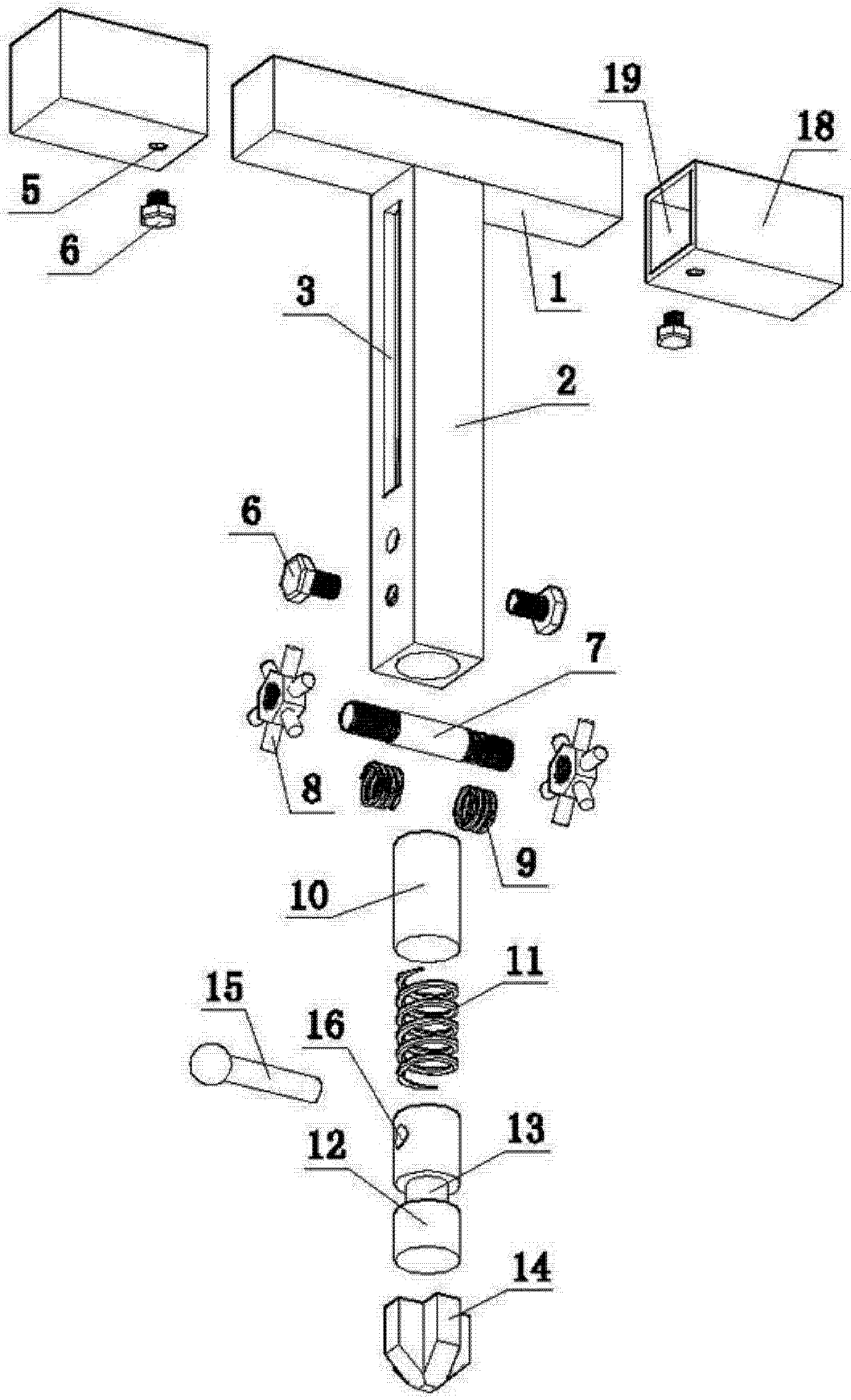


图 2

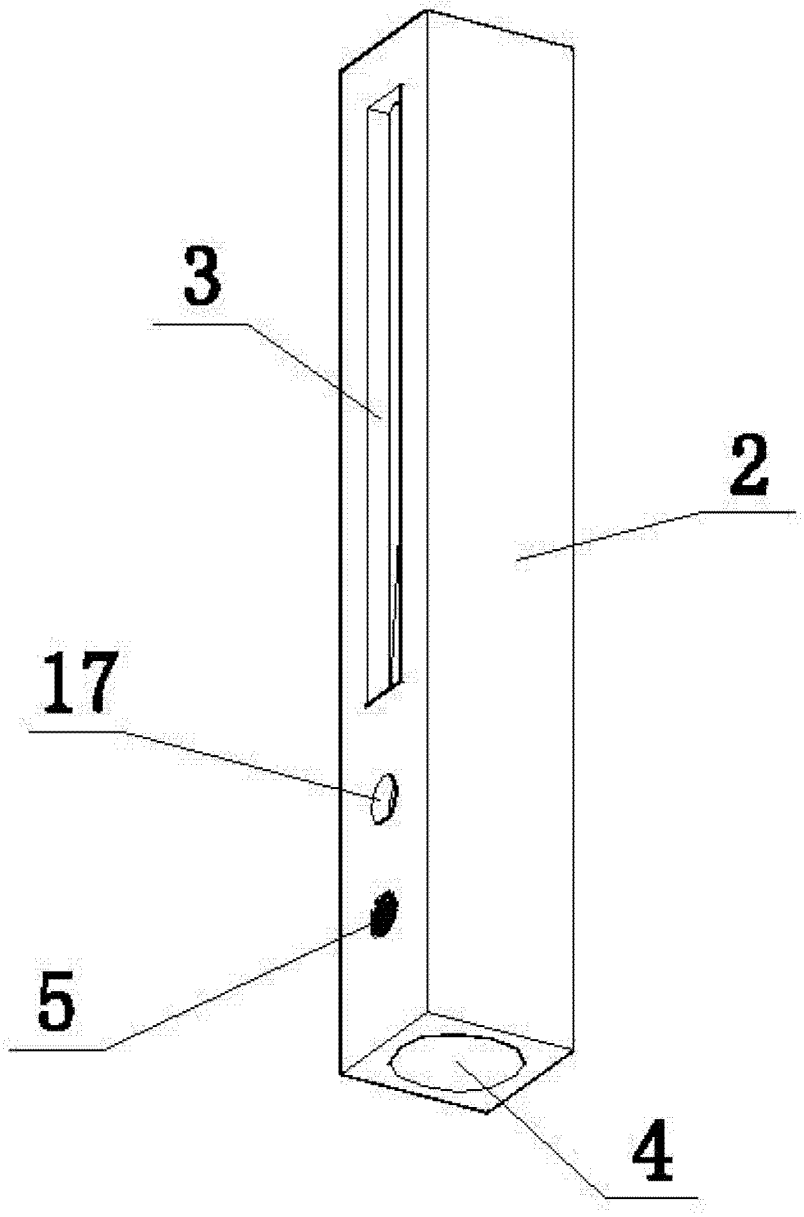


图 3

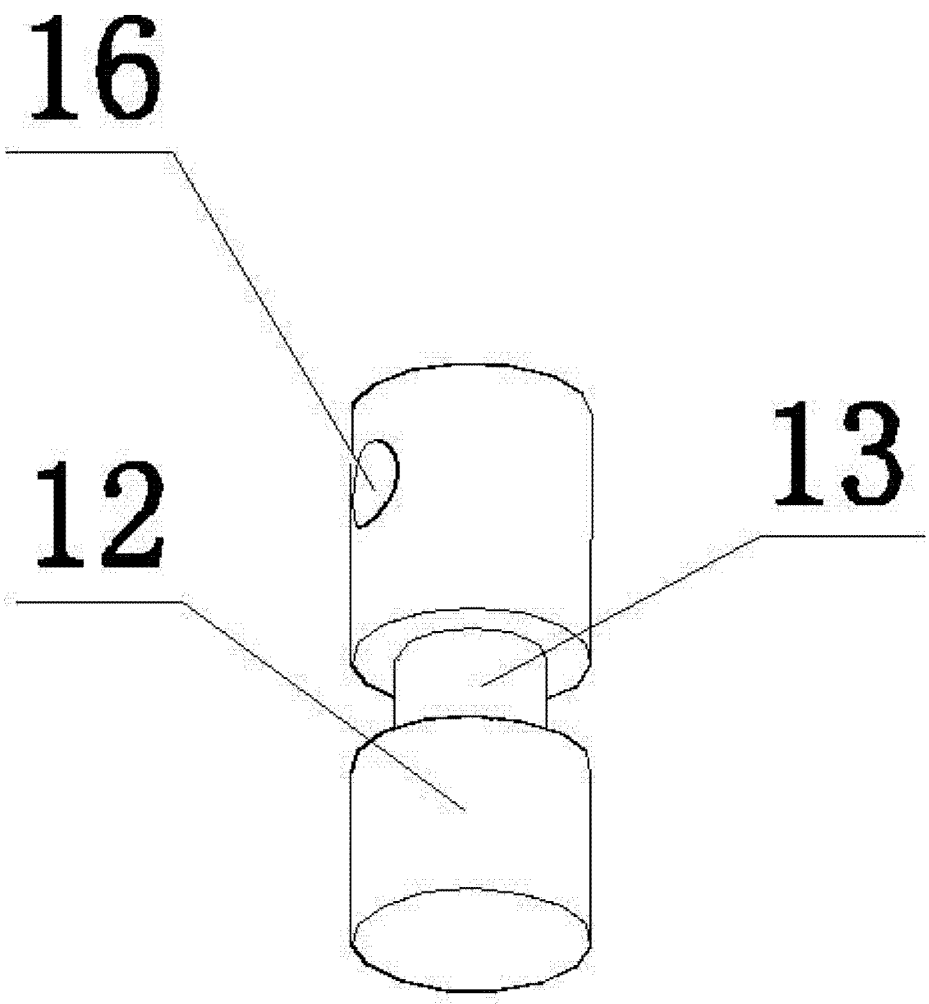


图 4

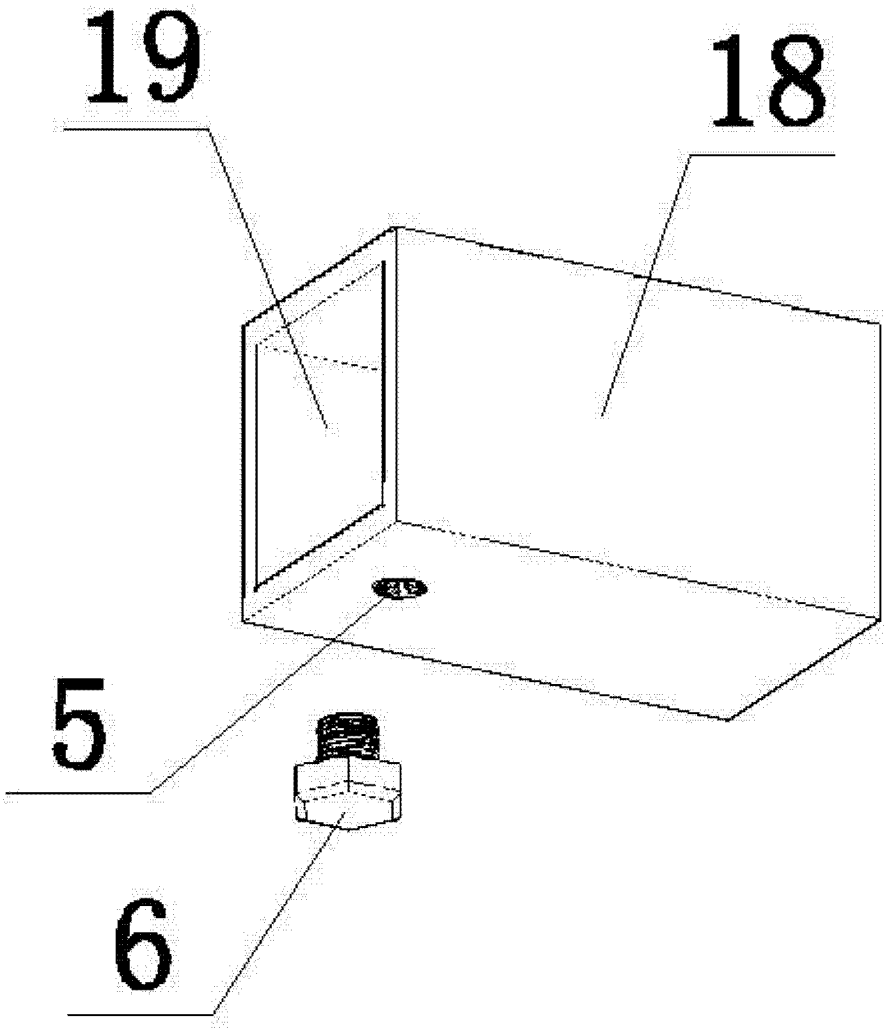


图 5