(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 204397749 U
(45)授权公告日 2015.06.17

(21)申请号 201520037198.0

(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)

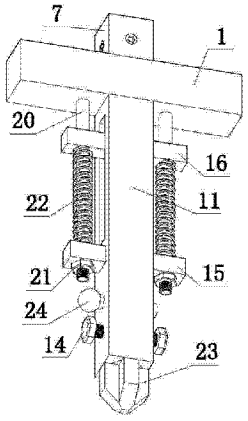
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

一种 T 型防过载多用途螺丝刀

(57)摘要

本实用新型涉及一种 T 型防过载多用途螺丝刀，包括手柄、通孔、螺栓插孔、螺杆、底座、环形凹槽、旋钮、圆孔、螺钉孔、紧固螺钉、连杆、导轨、螺栓孔、固定螺栓、固定块、联接杆、螺纹通孔、滑块、压缩弹簧、螺栓、螺母、弹簧、螺丝刀头、插销、插销孔、插口。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 204397749 U

1. 一种 T 型防过载多用途螺丝刀，包括手柄（1）、通孔（2）、螺栓插孔（3）、螺杆（4）、底座（5）、环形凹槽（6）、旋钮（7）、圆孔（8）、螺钉孔（9）、紧固螺钉（10）、连杆（11）、导轨（12）、螺栓孔（13）、固定螺栓（14）、固定块（15）、联接杆（16）、螺纹通孔（17）、滑块（18）、压缩弹簧（19）、螺栓（20）、螺母（21）、弹簧（22）、螺丝刀头（23）、插销（24）、插销孔（25）、插口（26），其特征在于：所述手柄（1）的中部设有通孔（2），通孔（2）的左右两侧设有螺栓插孔（3），通孔（2）内设有螺杆（4），手柄（1）的中部与底座（5）的一端固定连接，底座（5）上设有通孔（2），底座（5）的外壁上设有环形凹槽（6），旋钮（7）内设有底座（5），旋钮（7）的外壁上设有螺钉孔（9），螺钉孔（9）内设有紧固螺钉（10），旋钮（7）上设有圆孔（8），连杆（11）的一端与手柄（1）的中部垂直固定连接，连杆（11）的两侧设有导轨（12），连杆（11）内设有通孔（2），连杆（11）的下端设有螺栓孔（13），螺栓孔（13）内设有固定螺栓（14），导轨（12）的下部设有固定块（15），固定块（15）上设有通孔（2），连杆（11）上设有联接杆（16），联接杆（16）的中部设有螺纹通孔（17），螺纹通孔（17）的两侧设有通孔（2），连杆（11）内设有滑块（18）和压缩弹簧（19），滑块（18）上设有通孔（2），螺栓插孔（3）上设有螺栓（20），螺栓（20）上设有螺母（21）和弹簧（22），连杆（11）内设有底座（5），底座（5）的外壁上设有环形凹槽（6），螺杆（4）的一端与设置在旋钮（7）上的圆孔（8）的顶部固定连接，螺杆（4）的另一端在先后穿过设置在底座（5）上的通孔（2）、设置在手柄（1）中部的通孔（2）后进入设置在连杆（11）上的通孔（2）内，同时螺杆（4）穿过设置在联接杆（16）中部的螺纹通孔（17）进入设置在滑块（18）上的通孔（2）内，联接杆（16）的一端与滑块（18）的一端固定连接，螺栓（20）在先后穿过设置在手柄（1）两侧的螺栓插孔（3）、设置在联接杆（16）两端的通孔（2）和设置在固定块（15）上的通孔（2）后被螺母（21）固定在螺栓插孔（3）和通孔（2）内，底座（5）在进入设置在连杆（11）上的通孔（2）内时，固定螺栓（14）的螺杆嵌入设置在底座（5）外壁上的环形凹槽（6）内，将底座（5）固定在连杆（11）内，底座（5）的一端与螺丝刀头（23）的顶部固定连接，底座（5）上设有插销孔（25），插销孔（25）内设有插销（24），连杆（11）上设有插口（26），插销（24）先后穿过设置在连杆（11）上的插口（26）和设置在底座（5）上的插销孔（25），将底座（5）锁定在连杆（11）内。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 T 型防过载多用途螺丝刀，其特征在于：所述插销（24）的长度大于所述插销孔（25）的深度。

一种 T 型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 T 型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 T 型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 T 型防过载多用途螺丝刀，包括手柄、通孔、螺栓插孔、螺杆、底座、环形凹槽、旋钮、圆孔、螺钉孔、紧固螺钉、连杆、导轨、螺栓孔、固定螺栓、固定块、联接杆、螺纹通孔、滑块、压缩弹簧、螺栓、螺母、弹簧、螺丝刀头、插销、插销孔、插口，其特征在于：所述手柄的中部设有通孔，通孔的左右两侧设有螺栓插孔，通孔内设有螺杆，手柄的中部与底座的一端固定连接，底座上设有通孔，底座的外壁上设有环形凹槽，旋钮内设有底座，旋钮的外壁上设有螺钉孔，螺钉孔内设有紧固螺钉，旋钮上设有圆孔，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，连杆内设有通孔，连杆的下端设有螺栓孔，螺栓孔内设有固定螺栓，导轨的下部设有固定块，固定块上设有通孔，连杆上设有联接杆，联接杆的中部设有螺纹通孔，螺纹通孔的两侧设有通孔，连杆内设有滑块和压缩弹簧，滑块上设有通孔，螺栓插孔上设有螺栓，螺栓上设有螺母和弹簧，连杆内设有底座，底座的外壁上设有环形凹槽，螺杆的一端与设置在旋钮上的圆孔的顶部固定连接，螺杆的另一端在先后穿过设置在底座上的通孔、设置在手柄中部的通孔后进入设置在连杆上的通孔内，同时螺杆穿过设置在联接杆中部的螺纹通孔进入设置在滑块上的通孔内，联接杆的一端与滑块的一端固定连接，螺栓在先后穿过设置在手柄两侧的螺栓插孔、设置在联接杆两端的通孔和设置在固定块上的通孔后被螺母固定在螺栓插孔和通孔内，底座在进入设置在连杆上的通孔内时，固定螺栓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。

[0006] 所述插销的长度大于所述插销孔的深度。

[0007] 所述连杆的长度大于所述底座的长度。

[0008] 所述连杆的长度大于所述滑块的长度。

[0009] 所述弹簧的自由长度大于所述连杆的长度。

[0010] 所述连杆的长度大于所述导轨的长度。

[0011] 所述连杆的长度大于所述螺栓的长度。

[0012] 所述联接杆的长度大于所述连杆的宽度。

[0013] 所述设置在手柄中部的通孔、设置在底座上的通孔和设置在滑块上的通孔的直径大于所述螺杆的直径。

[0014] 所述旋钮的高度大于所述底座的高度。

[0015] 所述连杆的长度大于所述螺杆的长度。

[0016] 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

[0017] 图 1 是本实用新型的立体结构示意图。

[0018] 图 2 是本实用新型的立体结构分解示意图。

[0019] 图 3 是本实用新型的另一立体结构分解示意图。

[0020] 图 4 是本实用新型中手柄 1 的立体结构示意图。

[0021] 图 5 是本实用新型中连杆 11 的立体结构示意图。

[0022] 图 6 是本实用新型中固定块 15 的立体结构示意图。

[0023] 图 7 是本实用新型中底座 5 的立体结构示意图。

[0024] 图中：1- 手柄，2- 通孔，3- 螺栓插孔，4- 螺杆，5- 底座，6- 环形凹槽，7- 旋钮，8- 圆孔，9- 螺钉孔，10- 紧固螺钉，11- 连杆，12- 导轨，13- 螺栓孔，14- 固定螺栓，15- 固定块，16- 联接杆，17- 螺纹通孔，18- 滑块，19- 压缩弹簧，20- 螺栓，21- 螺母，22- 弹簧，23- 螺丝刀头，24- 插销，25- 插销孔，26- 插口。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图 1、图 2、图 3、图 4、图 5、图 6 和图 7 所示，一种 T 型防过载多用途螺丝刀，包括手柄 1、通孔 2、螺栓插孔 3、螺杆 4、底座 5、环形凹槽 6、旋钮 7、圆孔 8、螺钉孔 9、紧固螺钉 10、连杆 11、导轨 12、螺栓孔 13、固定螺栓 14、固定块 15、联接杆 16、螺纹通孔 17、滑块 18、压缩弹簧 19、螺栓 20、螺母 21、弹簧 22、螺丝刀头 23、插销 24、插销孔 25、插口 26，其特征在于：所述手柄 1 的中部设有通孔 2，通孔 2 的左右两侧设有螺栓插孔 3，通孔 2 内设有螺杆 4，手柄 1 的中部与底座 5 的一端固定连接，底座 5 上设有通孔 2，底座 5 的外壁上设有环形凹槽 6，旋钮 7 内设有底座 5，旋钮 7 的外壁上设有螺钉孔 9，螺钉孔 9 内设有紧固螺钉 10，旋钮 7 上设有圆孔 8，连杆 11 的一端与手柄 1 的中部垂直固定连接，连杆 11 的两侧设有导轨

12，连杆 11 内设有通孔 2，连杆 11 的下端设有螺栓孔 13，螺栓孔 13 内设有固定螺栓 14，导轨 12 的下部设有固定块 15，固定块 15 上设有通孔 2，连杆 11 上设有联接杆 16，联接杆 16 的中部设有螺纹通孔 17，螺纹通孔 17 的两侧设有通孔 2，连杆 11 内设有滑块 18 和压缩弹簧 19，滑块 18 上设有通孔 2，螺栓插孔 3 上设有螺栓 20，螺栓 20 上设有螺母 21 和弹簧 22，连杆 11 内设有底座 5，底座 5 的外壁上设有环形凹槽 6，螺杆 4 的一端与设置在旋钮 7 上的圆孔 8 的顶部固定连接，螺杆 4 的另一端在先后穿过设置在底座 5 上的通孔 2、设置在手柄 1 中部的通孔 2 后进入设置在连杆 11 上的通孔 2 内，同时螺杆 4 穿过设置在联接杆 16 中部的螺纹通孔 17 进入设置在滑块 18 上的通孔 2 内，联接杆 16 的一端与滑块 18 的一端固定连接，螺栓 20 在先后穿过设置在手柄 1 两侧的螺栓插孔 3、设置在联接杆 16 两端的通孔 2 和设置在固定块 15 上的通孔 2 后被螺母 21 固定在螺栓插孔 3 和通孔 2 内，底座 5 在进入设置在连杆 11 上的通孔 2 内时，固定螺栓 14 的螺杆嵌入设置在底座 5 外壁上的环形凹槽 6 内，将底座 5 固定在连杆 11 内，底座 5 的一端与螺丝刀头 23 的顶部固定连接，底座 5 上设有插销孔 25，插销孔 25 内设有插销 24，连杆 11 上设有插口 26，插销 24 先后穿过设置在连杆 11 上的插口 26 和设置在底座 5 上的插销孔 25，将底座 5 锁定在连杆 11 内。

[0027] 所述插销 24 的长度大于所述插销孔 25 的深度。

[0028] 所述连杆 11 的长度大于所述底座 5 的长度。

[0029] 所述连杆 11 的长度大于所述滑块 18 的长度。

[0030] 所述弹簧 22 的自由长度大于所述连杆 11 的长度。

[0031] 所述连杆 11 的长度大于所述导轨 12 的长度。

[0032] 所述连杆 11 的长度大于所述螺栓 20 的长度。

[0033] 所述联接杆 16 的长度大于所述连杆 11 的宽度。

[0034] 所述设置在手柄 1 中部的通孔 2、设置在底座 5 上的通孔 2 和设置在滑块 18 上的通孔 2 的直径大于所述螺杆 4 的直径。

[0035] 所述旋钮 7 的高度大于所述底座 5 的高度。

[0036] 所述连杆 11 的长度大于所述螺杆 4 的长度。

[0037] 当需要对螺丝钉进行拆卸和紧固时，将螺丝刀头 23 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 19 对底座 5 的顶部的摩擦力时，底座 5 便会连杆 11 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，通过旋动旋钮 7 来改变压缩弹簧 19 被压缩的程度即可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。

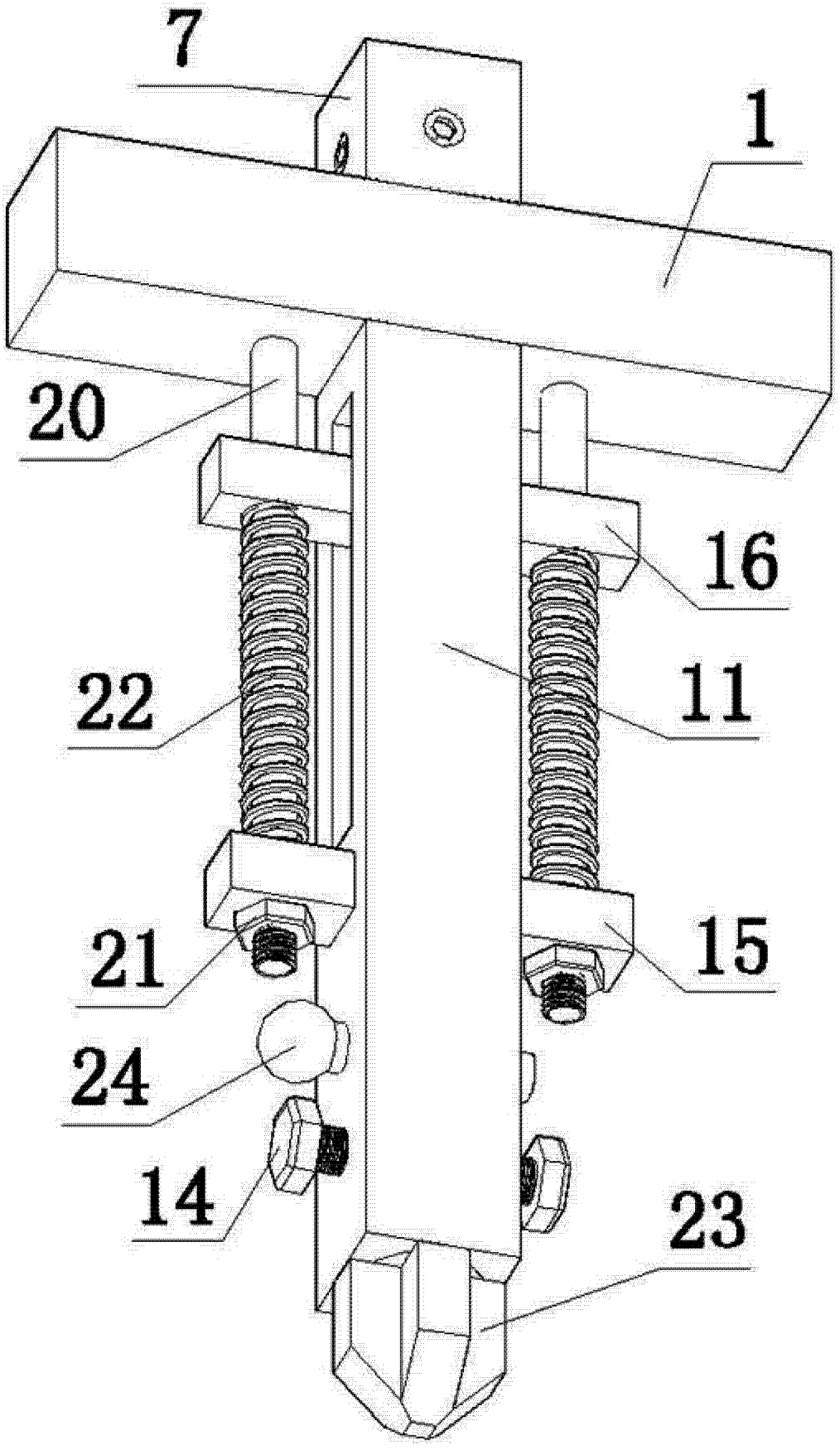


图 1

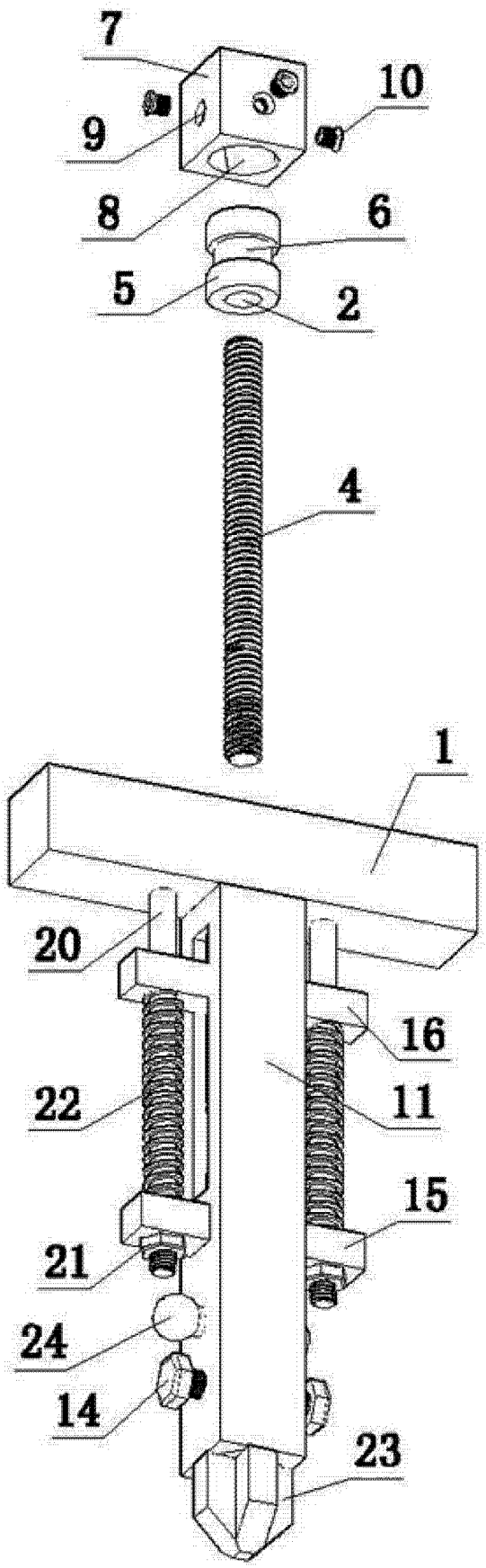


图 2

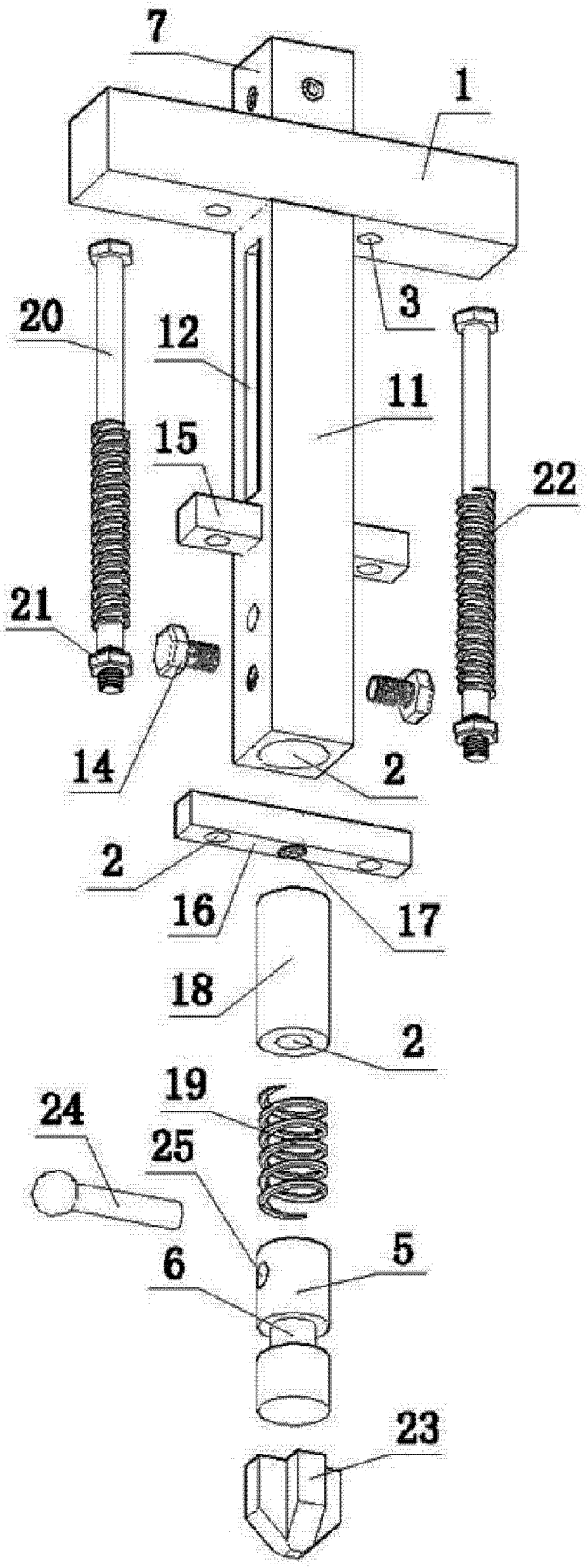


图 3

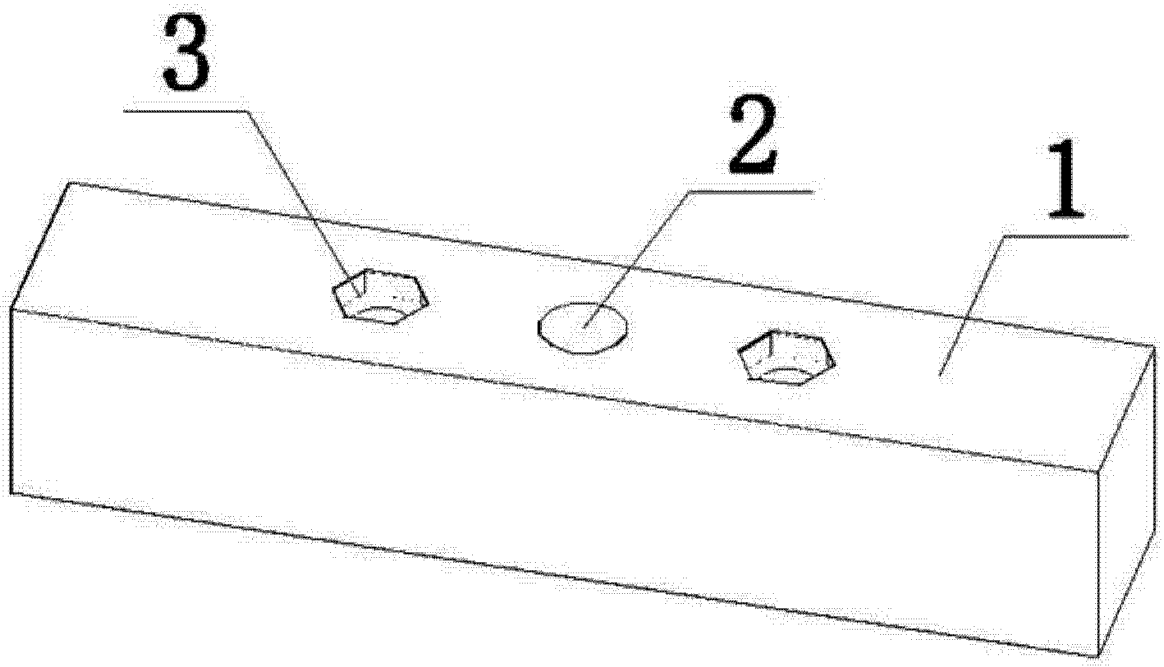


图 4

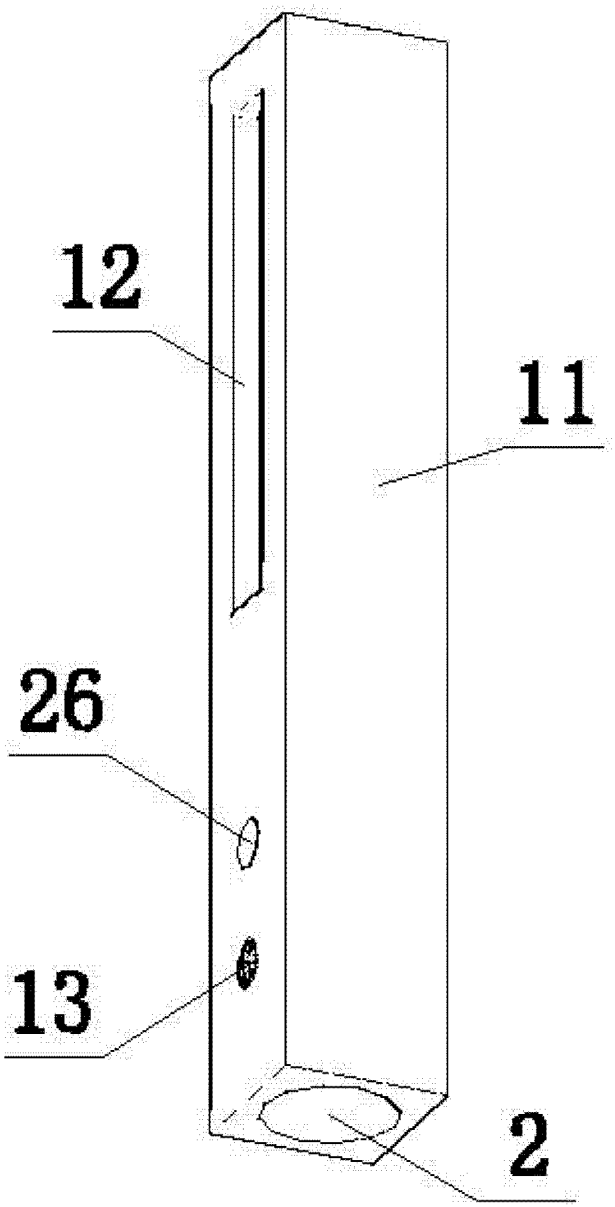


图 5

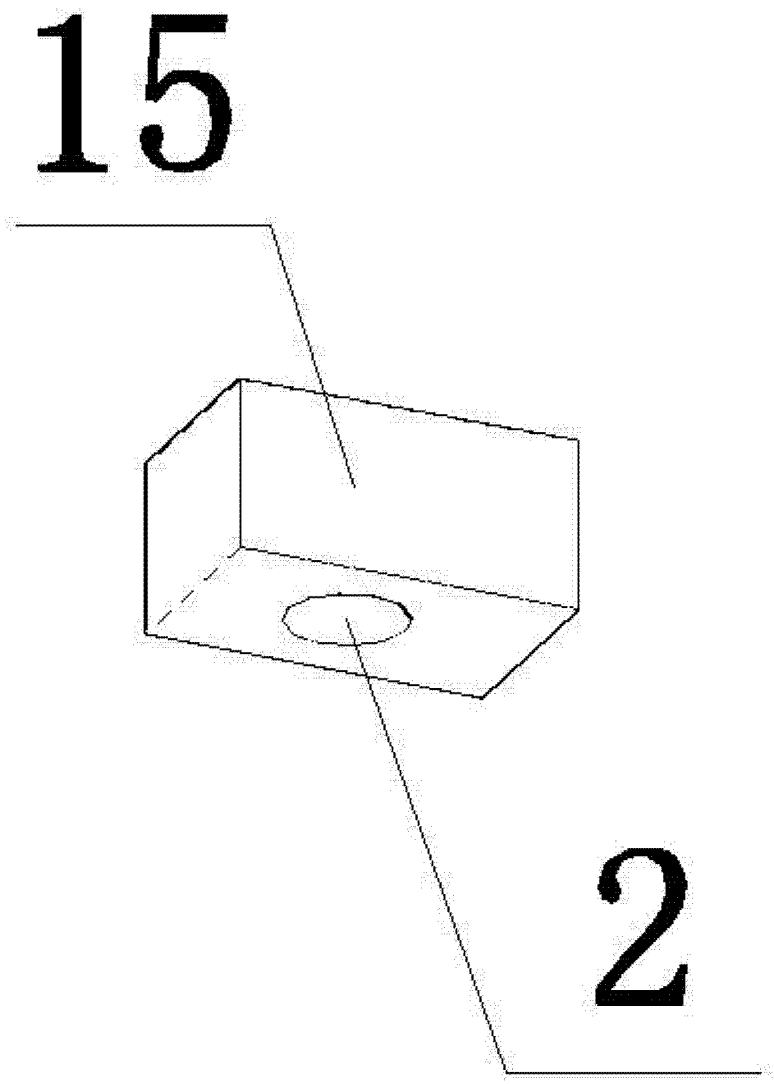


图 6

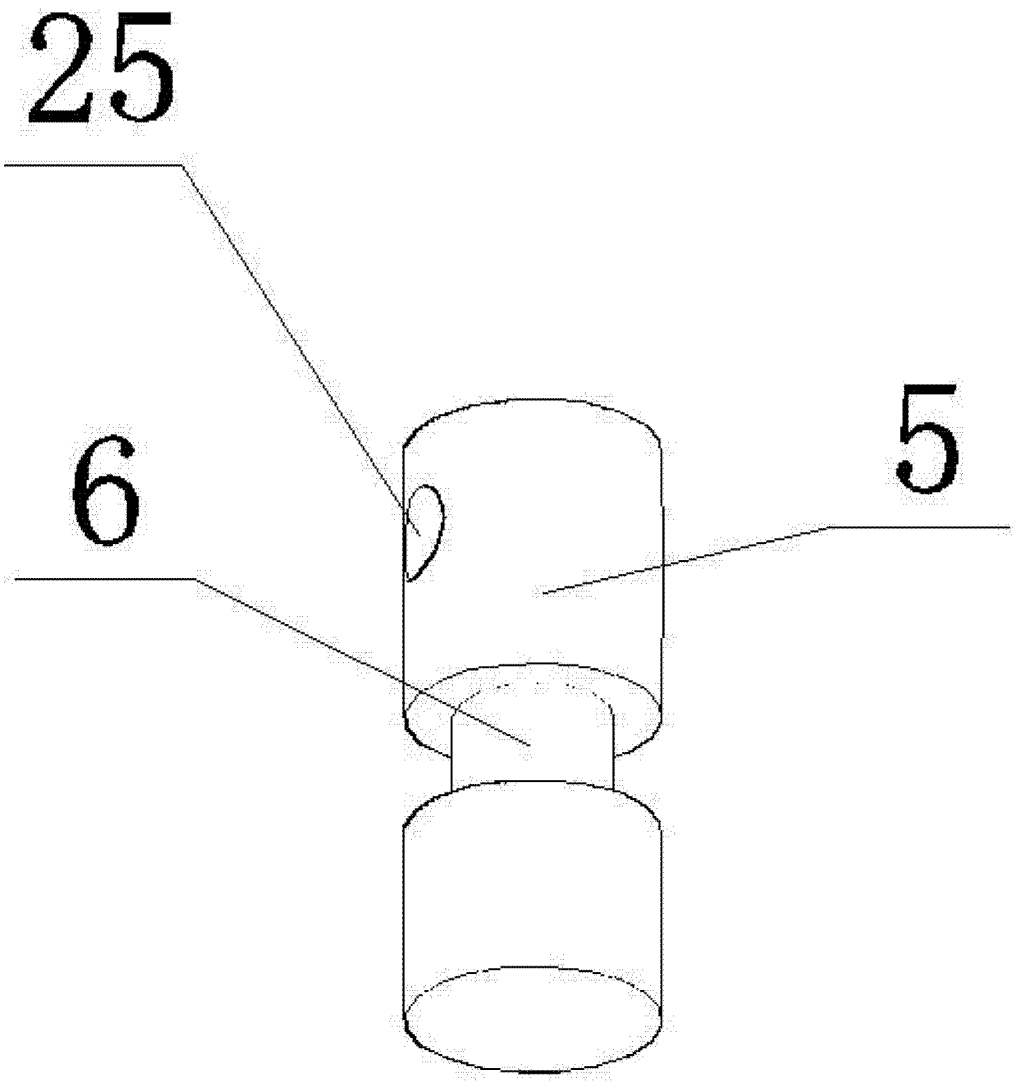


图 7