

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B66F 13/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720126743.9

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 201087119Y

[22] 申请日 2007.7.27

[21] 申请号 200720126743.9

[73] 专利权人 常熟通润汽车千斤顶有限公司

地址 215500 江苏省常熟市常熟经济开发区
新龙腾工业园

共同专利权人 福特环球技术公司

[72] 发明人 蔡建平 张耀心 许乃江 葛振红
迈特·哈门

[74] 专利代理机构 常熟市常新专利商标事务所
代理人 朱伟军

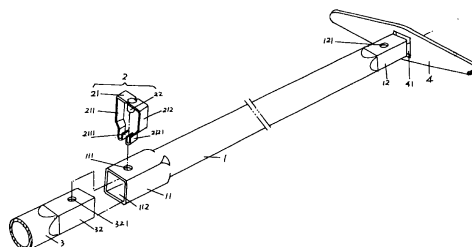
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 7 页

[54] 实用新型名称

千斤顶手柄用的延伸杆

[57] 摘要

一种千斤顶手柄用的延伸杆，属于五金工具技术领域。它包括一接杆，该接杆的两端端部分别构成有第一、第二插接头，第一、第二插接头上分别开设有第一、第二锁定孔；一接杆锁接机构，该机构包括一用于联结到所述的第一插接头或所述的接杆两者任择其一上去的弹性体和一构成于所述弹性体上的并且与所述的第一锁定孔相对应的锁接头。本实用新型的优点：能依需地将其与千斤顶的转杆配接，使转杆的长度得到延伸，有利于操作者以站姿状态地操作而藉以提高作业效率；由于接杆的结构可接续和可拆卸，因此十分有利于收藏保管于备用状态。



1、一种千斤顶手柄用的延伸杆，其特征在于它包括一接杆(1)，该接杆(1)的两端端部分别构成有第一、第二插接头(11)、(12)，第一、第二插接头(11)、(12)上分别开设有第一、第二锁定孔(111)、(121)；一接杆锁接机构(2)，该机构包括一用于联结到所述的第一插接头(11)或所述的接杆(1)两者任择其一上去的弹性体(21)和一构成于所述弹性体(21)上的并且与所述的第一锁定孔(111)相对应的锁接头(22)。

2、根据权利要求 1 所述的千斤顶手柄用的延伸杆，其特征在于所述的第一、第二插接头(11)、(12)的截面形状为矩形。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的千斤顶手柄用的延伸杆，其特征在于所述的第一插接头(11)的直径比第二插接头(12)大。

4、根据权利要求 1 所述的千斤顶手柄用的延伸杆，其特征在于所述的第一、第二锁定孔(111)、(121)为圆孔。

5、根据权利要求 1 所述的千斤顶手柄用的延伸杆，其特征在于所述的弹性体(21)由弹簧钢片弯折成整体上的夹子形，其一对第一、第二夹臂(211)、(212)挟持在所述的第一插接头(11)的两侧壁体上，所述的锁接头(22)延设于弹性体(21)的上部中央并且探入于所述的第一锁定孔(111)中。

6、根据权利要求 1 所述的千斤顶手柄用的延伸杆，其特征在于所述的弹性体(21)由弹簧钢丝弯折成夹子形，其一对第一、第二夹臂(211)、(212)抱合在所述的第一插接头(11)的两侧壁体上，所述的锁接头(22)曲折构成于弹性体(21)的上部中央并且探入于所述的第一锁定孔(111)中。

7、根据权利要求 1 所述的千斤顶手柄用的延伸杆，其特征在于所述的弹性体(21)，由弹簧钢片构成 T 字形，T 字形的基部抱固在接杆(1)上，所述

的锁接头(22)延设在 T 字形的前端并且探入到所述的第一锁定孔(111)中。

8、根据权利要求 1 所述的千斤顶手柄用的延伸杆，其特征在于所述的弹性体(21)由弹簧钢丝弯折成夹子形，其一对第一、第二夹臂(211)、(212)的端部枢置在接杆(1)上，所述的锁接头(22)弯曲构成于弹性体(21)的前端并且对应于所述第一锁定孔(111)。

9、根据权利要求 1 所述的千斤顶手柄用的延伸杆，其特征在于所述的弹性体(21)为一弹簧钢丝，该弹簧钢丝的后端固定在接杆(1)上，而弹簧钢丝的前端构成自由端，所述的锁接头(22)为蝶形螺钉，联结在所述的自由端上并且探入所述第一锁定孔(111)中。

千斤顶手柄用的延伸杆

技术领域

本实用新型涉及一种千斤顶手柄用的延伸杆，属于五金工具技术领域。

背景技术

图 8 给出了目前操作千斤顶（以剪式千斤顶为例）的习惯被称之为手柄的转杆 3，该转杆 3 的一端延设有一用于与千斤顶 5 的螺杆头 51 上的钩孔 511 钩接的转杆钩 31，转杆 3 的另一端加工成通常称其为矩形接头的方头结构，当要操作千斤顶时，只要将转杆 3 的转杆钩 31 钩置到螺杆头 51 上的钩孔 511 中，将扳手 4 通过开设在其中部的扳手孔配接到前述的矩形接头的方头上，顺或逆时针旋动扳手 4，使转杆 3 产生相应的旋转，进而带动千斤顶 5 的螺杆相应旋转，最终使千斤顶 5 举升或复位。上述转杆 3 的结构虽然能满足对千斤顶 5 的依需操作，但是由于转杆 3 的长度极其有限，在操作过程中，操作者必须以蹲姿进行作业，从而既导致操作效果不能利索，又使操作者增加劳累感，而如果简单地将转杆 3 整体加长到得以满足操作者以站姿操作的程度，那么又会引发对冗长的转杆 3 难以收藏保管的问题，因为转杆 3 是伴随千斤顶 5 作为随车工具使用的，其可收藏性是一个重要而不可忽视的因素。

发明内容

本实用新型的任务是要提供一种有助于提高千斤顶操作速度并且能缓解操作者作业强度的、便于收藏保管的千斤顶手柄用的延伸杆。

本实用新型的任务是这样来完成的，一种千斤顶手柄用的延伸杆，它包括一接杆，该接杆的两端端部分别构成有第一、第二插接头，第一、第二插接头上分别开设有第一、第二锁定孔；一接杆锁接机构，该机构包括一用于联结到所述的第一插接头或所述的接杆两者任择其一上去的弹性体和一构成于所述弹性体上的并且与所述的第一锁定孔相对应的锁接头。

本实用新型所述的第一、第二插接头的截面形状为矩形。

本实用新型所述的第一插接头的直径比第二插接头大。

本实用新型所述的第一、第二锁定孔为圆孔。

本实用新型所述的弹性体由弹簧钢片弯折成整体上的夹子形，其一对第一、第二夹臂挟持在所述的第一插接头的两侧壁体上，所述的锁接头延设于弹性体的上部中央并且探入于所述的第一锁定孔中。

本实用新型所述的弹性体由弹簧钢丝弯折成夹子形，其一对第一、第二夹臂抱合在所述的第一插接头的两侧壁体上，所述的锁接头曲折构成于弹性体的上部中央并且探入于所述的第一锁定孔中。

本实用新型所述的弹性体,由弹簧钢片构成T字形,T字形的基部抱固在接杆上,所述的锁接头延设在T字形的前端并且探入到所述的第一锁定孔中。

本实用新型所述的弹性体由弹簧钢丝弯折成夹子形，其一对第一、第二夹臂的端部枢置在接杆上，所述的锁接头弯曲构成于弹性体的前端并且对应于所述第一锁定孔。

本实用新型所述的弹性体为一弹簧钢丝，该弹簧钢丝的后端固定在接杆上，而弹簧钢丝的前端构成为自由端，所述的锁接头为蝶形螺钉，联结在所述的自由端上并且探入所述第一锁定孔中。

本实用新型由于采用上述结构，能依需地将其与千斤顶的转杆配接，使转杆的长度得到延伸，有利于操作者以站姿状态地操作而藉以提高作业效率；由于接杆的结构可接续和可拆卸，因此十分有利于收藏保管于备用状态。

附图说明

图1为本实用新型的第一实施例图。

图2为本实用新型的第二实施例图。

图3为本实用新型的第三实施例图。

图4为本实用新型的第四实施例图。

图5为本实用新型的第五实施例图。

图 6 为本实用新型的第六实施例图。

图 7 为本实用新型由实施例一至五所得到的延伸杆的一个应用实例示意图。

图 8 为已有技术中转杆对千斤顶进行操作时的示意图。

具体实施方式

实施例 1:

在图 1 中,给出了中部为圆柱体而两端构成有截面形状为矩形体的接杆 1,以图中所示位置状态为例,在左右端的形状各为矩形的第一、第二插接头 11、12 上分别开设有第一、第二锁定孔 111、121,对应第一、第二锁定孔 111、121 的孔形优选为圆孔,孔的大小应满足到使下面将要提及的接杆锁接机构 2 的锁接头 22 得以探入的程度。位于左端的第一插接头 11 比右端的第二插接头 12 大。为了便于理解本实用新型,申请人还在该图中给出了转杆 3,该转杆 3 在用于与第一插接头 11 的插接头腔 112 相插配的端部构成有矩形接头 32,并且在该矩形接头 32 上开设有一个第三锁定孔 321,矩形接头 32 的大小应当是与插接头腔 112 相吻合的,也就是说插接头腔 112 是用于补偿矩形接头 32 的,并且当矩形接头 32 插入到插接头腔 112 中后,其上的第三锁定孔 321 应当是与第一锁定孔 111 相对准的。转杆 3 的另一端即图示位置的左端具有转杆钩 31,虽然未在该图中示出,但可通过图 6 看到并理解出。接杆 1 的右端所开设的第二锁定孔 121 是用来供与另一根接杆 1 进行延伸性配接锁定,道理如同对转杆 3 的矩形接头 32 的描述。假设本实施例中示出的接杆 1 为经过依需联接后的最末尾一根,那么在操作使用时,只要将扳手 4 上的扳手孔 41 套置到第二插接头 12 上即可进行操作。

作为本实用新型所推荐的接杆锁接机构 2,在本例中,其弹性体 21 采用弹簧钢片,由弹簧钢片加工成大致上的夹子形状,也就是说给弹性体赋予一对弹性的第一、第二夹臂 211、212,一对第一、第二夹臂 211、212 夹持或称挟持在第一插接头 11 的相对应的侧壁上。锁接头 22 既可以在弹性体 21 即弹簧钢片的上部中央由由冲压装置冲压加工而成,也可以通过焊接或铆接或以

其它类似方式将一个优选形状为圆柱形的突形件设置到弹性体 21 的上部中央, 并且该锁接头 22 伸展到第一锁定孔 111 中。在将转杆 3 的矩形接头 32 插入插接头腔 112 中时, 先用手指略以按压第一、第二夹臂 211、212 的第一、第二臂端 2111、2121, 使锁接头 22 向第一锁定孔 111 外退离, 一俟矩形接头 32 插入到位, 即松开手指, 此时锁接头 22 便自动地闩入到第三锁定孔 321 中实现锁接, 从而完成了本例给出的接杆 1 与转杆 3 的联结。

实施例 2:

在图 2 中, 给出了有别于实施例 1 的接杆锁接机构 2, 该机构的弹性体 2 采用弹簧钢丝弯折成大体上与图 1 所示结构相仿的夹子形, 并且将锁接头 22 直接成形在弹簧钢丝上, 其余同对实施例 1 的描述。

实施例 3:

在图 3 中, 给出的接杆锁接机构 2 的弹性体 21 的整体形状为 T 字形, 它是由弹簧钢片加工而成的, 该弹簧钢片的基部两端以铆接或焊接或以其它类似方式固定在接杆 1 上, 其前端构成为自由端, 向着第一锁接头 11 方向延伸, 并且在端部加设有拨块 213, 所述的锁接头 22 延设在 T 字形的前端即前述的自由端并且伸入于第一锁定孔 111 中。由于本例的接杆锁接机构 2 与实施例 1、2 存在形式差异, 因此, 在当转杆 3 的矩形接头 32 插入到第一插接头 11 的插接头腔 112 中时, 先用手指拨动或称扳动拨块 213, 致弹性体 21 的前端向外翘起而藉使锁接头 22 向第一锁定孔 111 中退出, 一俟矩形接头 32 插入完毕, 即放开手指, 此时在弹性体 21 的回复力作用下, 使其上的锁接头 22 自动闩及到第三锁定孔 321 中, 完成接杆 1 与转杆 3 的联结。其余同对实施例 1 的描述。

实施例 4:

在图 4 中, 给出的接杆锁接机构 2 同样由钢丝弯折成类似于昆虫螳螂般的夹子形, 其一对第一、第二夹臂 211、212 的尾端分别枢置在预设于接杆 1 上的枢孔 113 中, 锁接头 22 直接弯曲成形于弹性体 21 的前端并且对应在第

一锁定孔 111 处。其余同对实施例 1 的描述。

实施例 5:

在图 5 中, 所给出的作为接杆锁接机构 2 的弹性体 21 为一根弹簧钢丝, 基部即后端亦即图示状态的右端由铆钉铆固在接杆 1 的杆体上, 前端即图示位置的左端延伸到第一插接头 11 处, 在本例中以蝶形螺钉作为锁接头 22 联结在弹簧钢丝上。为了使本例结构的作为锁接头 22 的蝶形螺钉体现出对转杆 3 的优异的锁定作用, 于是插接头腔 112 所对应于第一锁定孔 111 的壁体上开设有螺纹孔 114, 当转杆 3 的矩形接头 32 插入到插接头腔 112 中并插置到位后, 将蝶形螺钉对准第一锁定孔 111、第三锁定孔 321 旋入, 直至旋及到螺纹孔 114, 实现将接杆 1 与转杆 3 的联结。

实施例 6:

在图 6 中, 所给出的作为接杆锁接机构 2 包括弹性体 21 和锁接头 22, 弹性体 21 为弹簧钢片, 用铆钉铆固在转杆 3 的杆体上, 锁接头 22 一体地延设于弹性体 21 上, 锁接头 22 的近中部穿过开设在转杆 3 上的长槽孔 33, 端部即图中所示状态的右端藉由其弯折部深入到转杆 3 的矩形接头 32 上的第三锁定孔 321 及同时深入到开设于接杆 1 的第一插接头 11 上的与第三锁定孔 321 相重合的第一锁定孔 111, 在锁接头 22 的中部所对应于长槽孔 33 的部位构成有一个弧起 221。可见, 本实用新型的接杆锁接机构 2 并非象实施例 1-5 那样设置在接杆 1 上, 而是改设于转杆 3 上。在接杆 1 的第一插接头 11 部位开设有第一锁定孔 111, 当接杆 1 的插接头腔 112 与转杆 3 的矩形接头 32 相插配时, 锁接头 22 便自动深入到第一锁定孔 111 中, 从而实现了转杆 3 与接杆 1 的联结, 两者解除联结时, 只要用手或工具抵压弧起 221, 使其退出第一锁定孔 111, 即可将接杆 1 与转杆 3 分离。

申请人虽然仅举及了六个实施例, 但是还可以有其它相似的变异, 然而所有相似的变异均应认为属于本实用新型技术方案的范畴, 因此实施例仅属本实用新型的非限制性例子。

申请人结合图 7 简述本实用新型的使用，当要对千斤顶 5 实现操作时，先将转杆 3 一端的转杆钩 31 钩扎到或称钩合到千斤顶 5 的螺杆头 51 上的钩孔 511 中，将转杆 3 另端的矩形接头 32 插入到由本实用新型所公开的配有实施例 1 至实施例 5 中所涉的任意一种接杆锁接机构 2 的接杆 1 的第一插接头 11 的插接头腔 112 中，使转杆 3 实现与接杆 1 的联结，再将扳手 4 套置到接杆 1 的第二插接头 12 上，顺或逆时针旋动扳手 4，带动接杆 1 旋转，转杆 3 随旋，直至使千斤顶 5 的螺杆旋转，从而使千斤顶 5 举升或复位。由于将接杆 1 与转杆 3 实现了联结，使转杆 3 的长度得到了延伸，因此在整个作业过程中，使用者通过站姿而无须以蹲位姿势进行操作，既有利于动作的利落，也有助于减轻使用者的作业强度。操作完毕后，将接杆 1 与转杆 3 分离，收整于备用状态。

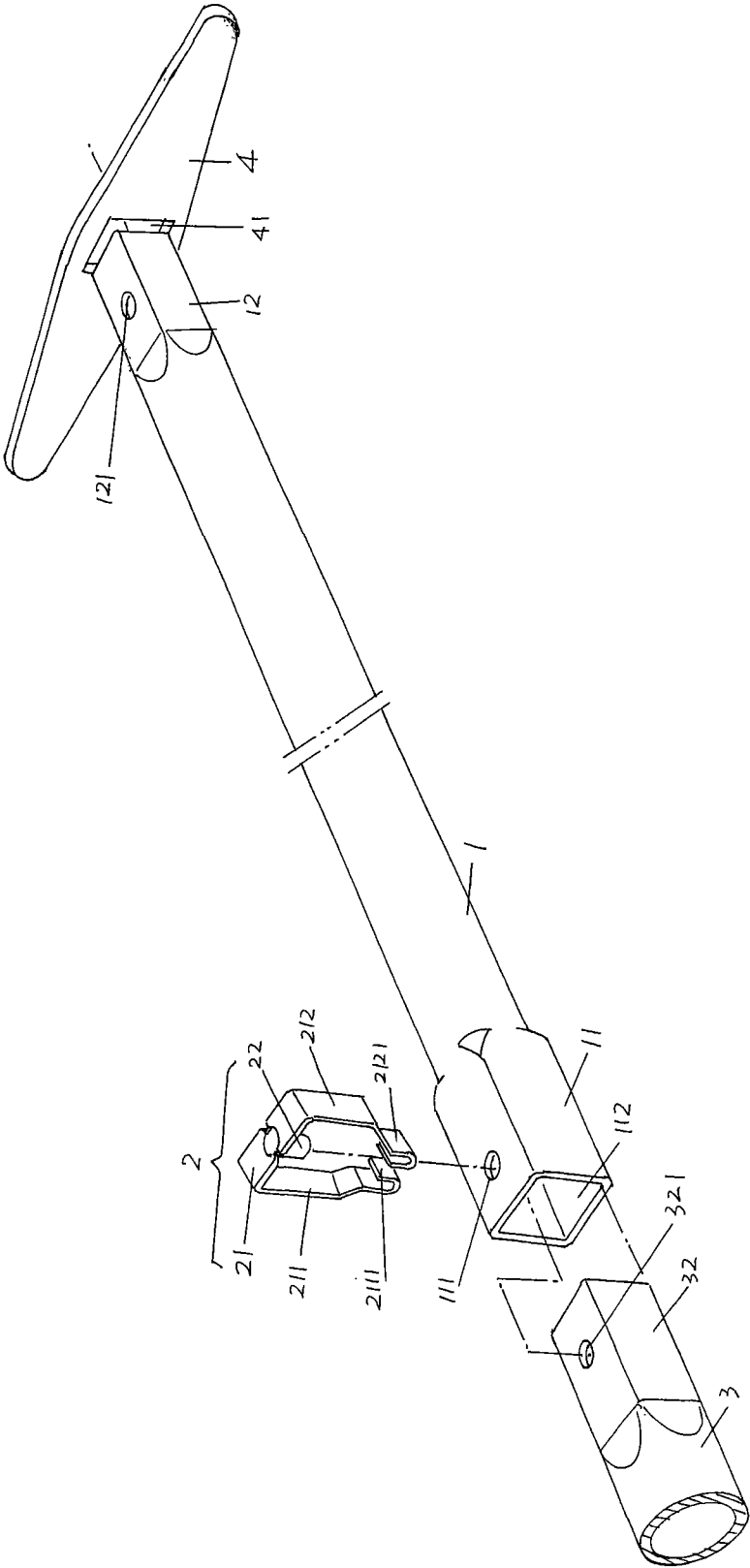


图1

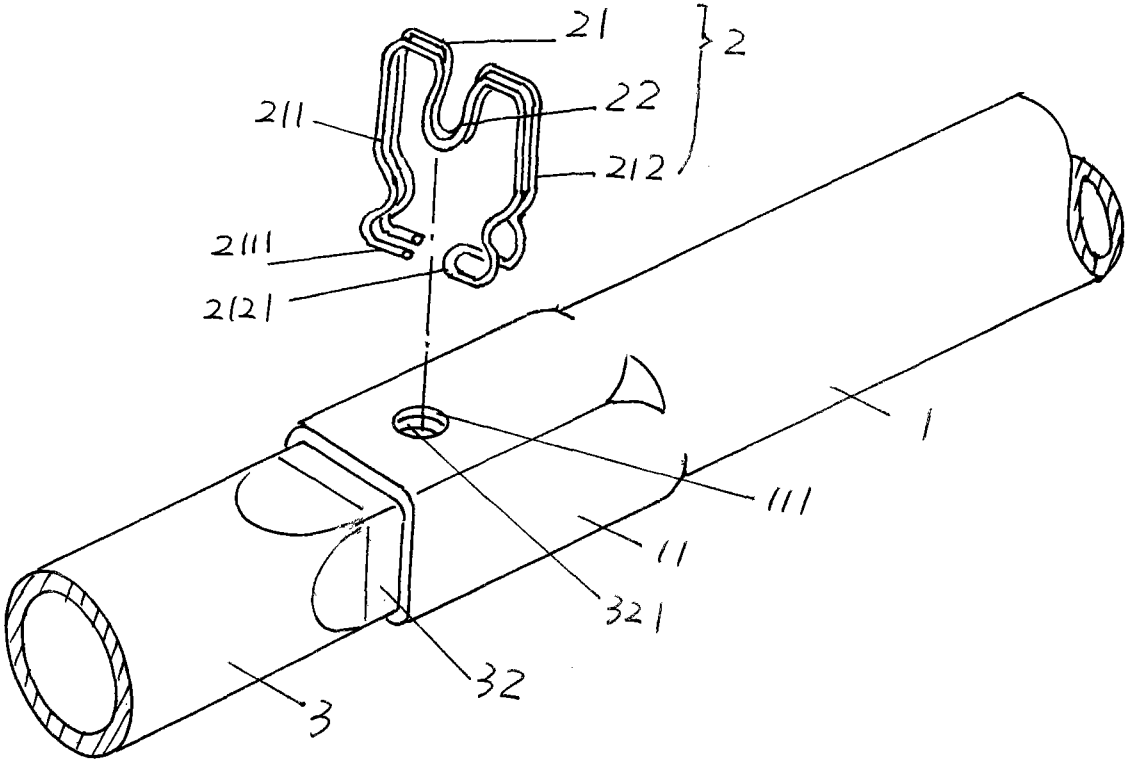


图2

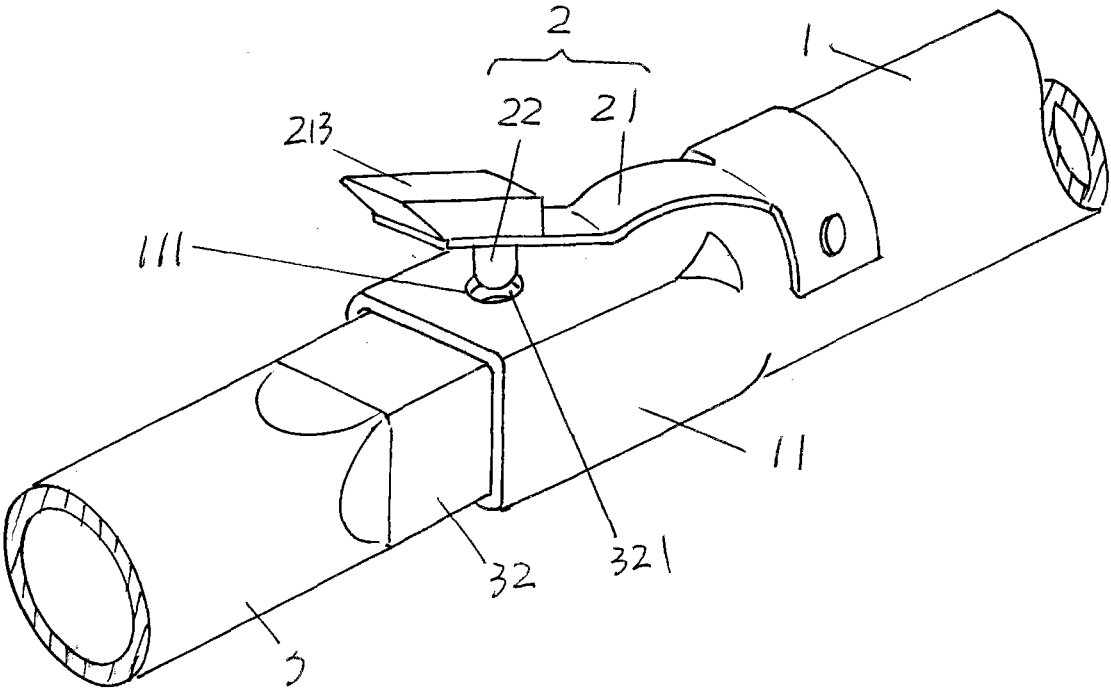


图3

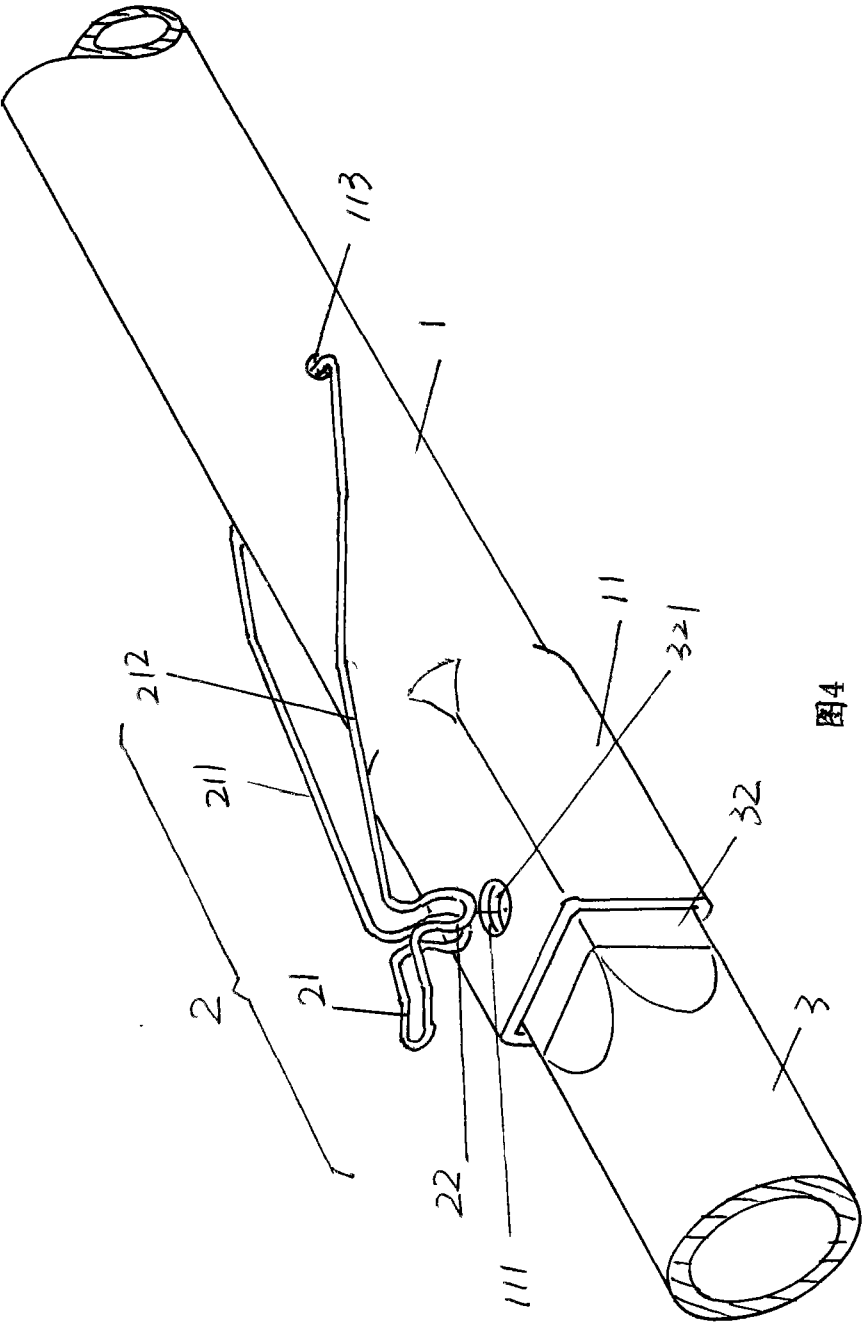


图4

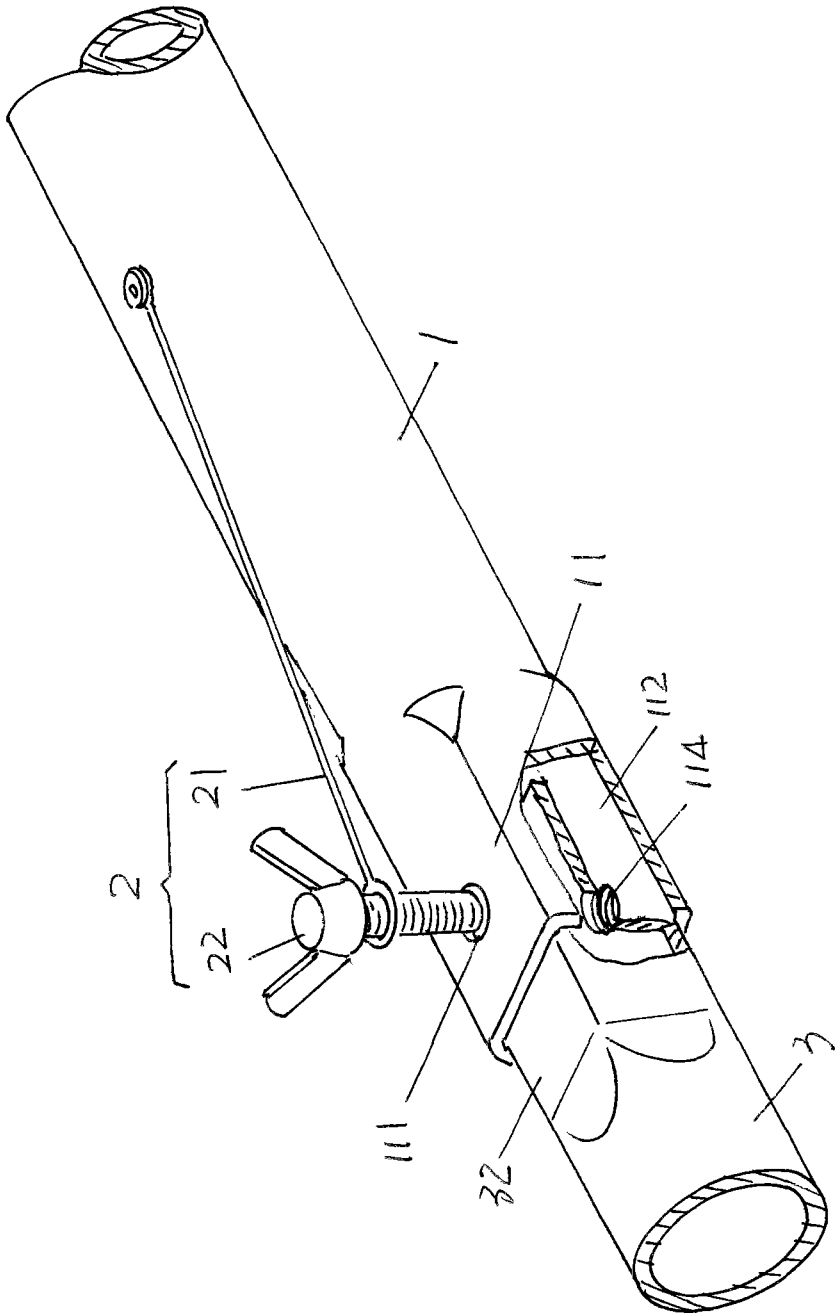


图5

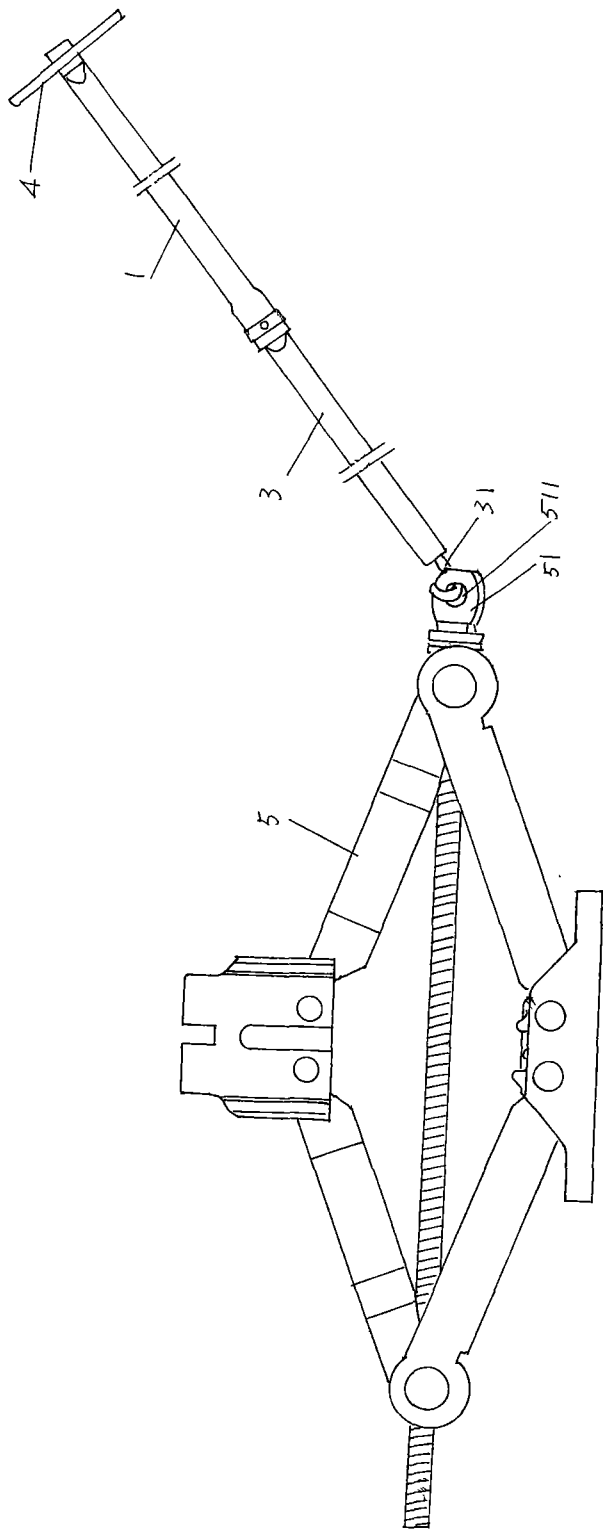


图7

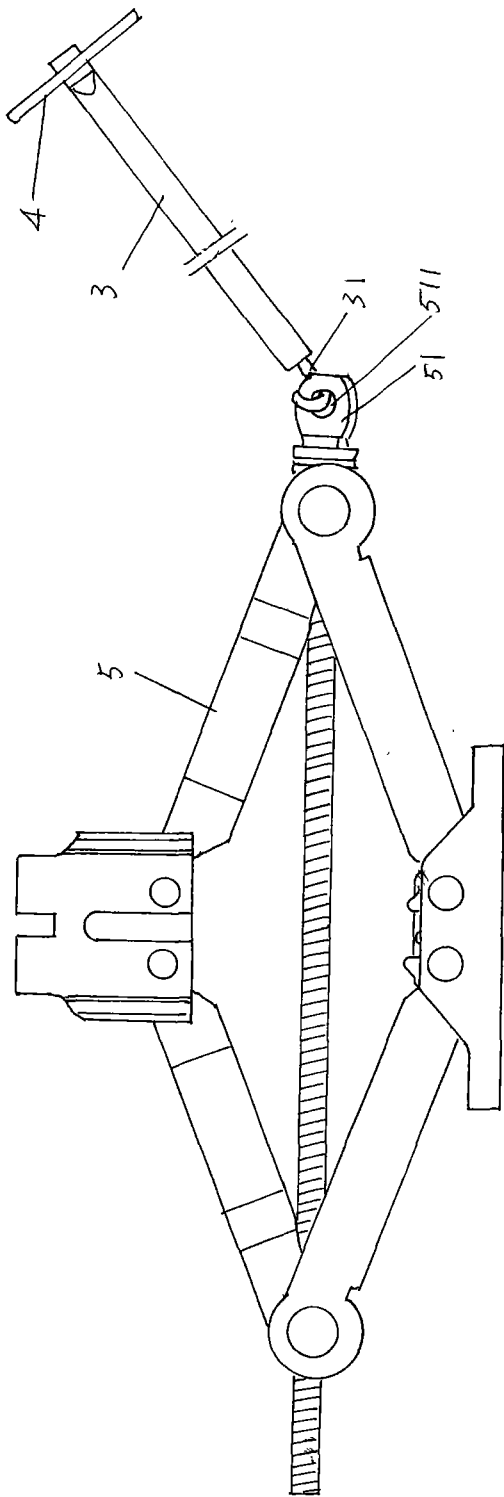


图8