(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 202072427 U
(45)授权公告日 2011.12.14

(21)申请号 201120144067.4

(22)申请日 2011.05.09

(73)专利权人 常熟通润汽车零部件股份有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市常熟经济开发区新龙腾工业园

(72)发明人 史晓明

(74)专利代理机构 常熟市常新专利商标事务所 32113
代理人 何艳

(51)Int.Cl.
B66F 3/25(2006.01)

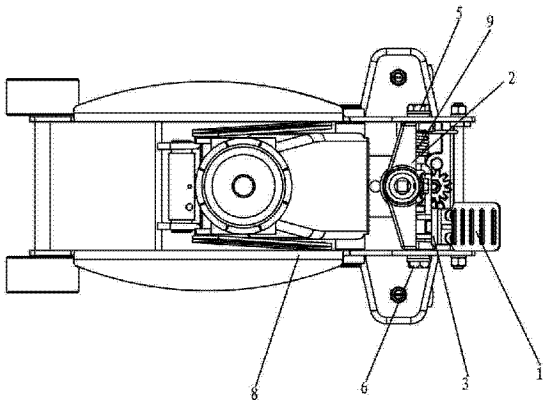
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

液压卧式千斤顶的踏脚

(57)摘要

一种液压卧式千斤顶的踏脚，属于千斤顶的附件技术领域。液压卧式千斤顶包括机架、撳手和泵芯以及踏脚，其特点是：踏脚包括踏脚杆、连接板、固定销、第一销轴、第二销轴和扭簧，踏脚杆和连接板构成为可拆卸式连接，第一销轴在穿过机架、撳手和连接板上相对应的轴孔后将连接板安装在撳手上，固定销安装在连接板上并且置于泵芯的U型槽中，第二销轴在依次穿过机架和撳手上相对应的轴孔后其上套设有扭簧，扭簧的一端抵触在踏脚杆上，扭簧的另一端抵触在机架上。优点：结构简单、操作省力、动作可靠；同时，各零部件间可进行拆卸式安装，从而能减小包装的体积和节省占地空间，有效降低运输成本。



CN 202072427 U

1. 一种液压卧式千斤顶的踏脚，所述的液压卧式千斤顶包括机架 (8)、设在机架 (8) 上的揿手 (2) 和泵芯 (7) 以及踏脚，其特征在于：所述的踏脚包括踏脚杆 (1)、连接板 (3)、固定销 (4)、第一销轴 (6)、第二销轴 (5) 和扭簧 (9)，所述的踏脚杆 (1) 和连接板 (3) 之间构成为可拆卸式连接，所述的第一销轴 (6) 在依次穿过机架 (8)、揿手 (2) 和连接板 (3) 上相对应的轴孔后将连接板 (3) 转动地安装在揿手 (2) 上，所述的固定销 (4) 安装在连接板 (3) 上并且置于泵芯 (7) 的U型槽 (71) 中，所述的第二销轴 (5) 在依次穿过机架 (8) 和揿手 (2) 上相对应的轴孔后其上套设有扭簧 (9)，扭簧 (9) 的一端抵触在踏脚杆 (1) 上，扭簧 (9) 的另一端抵触在机架 (8) 上。

2. 根据权利要求 1 所述的液压卧式千斤顶的踏脚，其特征在于所述的踏脚杆 (1) 和连接板 (3) 之间通过紧固件构成为可拆卸式连接。

3. 根据权利要求 2 所述的液压卧式千斤顶的踏脚，其特征在于所述的紧固件为螺钉或螺栓。

4. 根据权利要求 1 所述的液压卧式千斤顶的踏脚，其特征在于所述的连接板 (3) 在高度方向的顶部一侧延设有一用于与所述的扭簧 (9) 的一端相抵触的挡杆 (34)，通过挡杆 (34) 与扭簧 (9) 的配合而藉以防止踏脚杆 (1) 和揿手 (2) 向外跌落。

5. 根据权利要求 1 所述的液压卧式千斤顶的踏脚，其特征在于所述的连接板 (3) 在高度方向的顶部开设有用于固定踏脚杆 (1) 的螺钉孔 (33)、在高度方向的中部开设有用于安装固定销 (4) 的固定销孔 (32)、在高度方向的底部开设有用于供第一销轴 (6) 穿过的轴孔 (31)。

6. 根据权利要求 5 所述的液压卧式千斤顶的踏脚，其特征在于所述的踏脚杆 (1) 上开设有与所述的螺钉孔 (33) 相对应的踏杆螺孔 (11)。

7. 根据权利要求 1 所述的液压卧式千斤顶的踏脚，其特征在于所述的揿手 (2) 上开设有用于供第一销轴 (6) 穿设的第一销轴孔 (21) 和用于供第二销轴 (5) 穿设的第二销轴孔 (22)，与此相对应地，在所述的机架 (8) 上开设有用于供第一销轴 (6) 穿设的第一通孔 (82) 和用于供第二销轴 (5) 穿设的第二通孔 (83)。

液压卧式千斤顶的踏脚

技术领域

[0001] 本实用新型属于千斤顶的附件技术领域，具体涉及一种液压卧式千斤顶的踏脚。

背景技术

[0002] 千斤顶主要用于厂矿、交通运输等部门作为车辆、设备修理及其它起重、支撑等工作。目前市场上常见的液压卧式千斤顶主要分为揿手式和踏脚式。揿手式液压卧式千斤顶在使用时只有反复揿下揿手才能实现举升，对手臂力量要求较高、操作比较累。当使用者的手臂力量有限时，这种揿手式千斤顶就无法达到举升要求。相对于揿手式液压卧式千斤顶，踏脚式液压卧式千斤顶操作起来就显得比较省力、方便。但已有技术中的踏脚结构，由于踏脚与机架之间通常采用不可拆卸的固定连接方式，故对产品的包装和装箱量均有影响，增加了运输成本。

[0003] 为此，本申请人进行了积极而有效的尝试，下面将要介绍的技术方案便是在这种背景下产生的。

发明内容

[0004] 本实用新型的任务是要提供一种结构简单、易于操作、可拆卸而便于包装和运输的液压卧式千斤顶的踏脚。

[0005] 本实用新型的任务是这样来完成的，一种液压卧式千斤顶的踏脚，所述的液压卧式千斤顶包括机架、设在机架上的揿手和泵芯以及踏脚，其特点是：所述的踏脚包括踏脚杆、连接板、固定销、第一销轴、第二销轴和扭簧，所述的踏脚杆和连接板之间构成为可拆卸式连接，所述的第一销轴在依次穿过机架、揿手和连接板上相对应的轴孔后将连接板转动地安装在揿手上，所述的固定销安装在连接板上并且置于泵芯的U型槽中，所述的第二销轴在依次穿过机架和揿手上相对应的轴孔后其上套设有扭簧，扭簧的一端抵触在踏脚杆上，扭簧的另一端抵触在机架上。

[0006] 在本实用新型的一个具体的实施例中，所述的踏脚杆和连接板之间通过紧固件构成为可拆卸式连接。

[0007] 在本实用新型的另一个具体的实施例中，所述的紧固件为螺钉或螺栓。

[0008] 在本实用新型的又一个具体的实施例中，所述的连接板在高度方向的顶部一侧延设有一用于与所述的扭簧的一端相抵触的挡杆，通过挡杆与扭簧的配合而藉以防止踏脚杆和揿手向外跌落。

[0009] 在本实用新型的再一个具体的实施例中，所述的连接板在高度方向的顶部开设有用于固定踏脚杆的螺钉孔、在高度方向的中部开设有用于安装固定销的固定销孔、在高度方向的底部开设有用于供第一销轴穿过的轴孔。

[0010] 在本实用新型的进而一个具体的实施例中，所述的踏脚杆上开设有与所述的螺钉孔相对应的踏杆螺孔。

[0011] 在本实用新型的更而一个具体的实施例中，所述的揿手上开设有用于供第一销轴

穿设的第一销轴孔和用于供第二销轴穿设的第二销轴孔，与此相对应地，在所述的机架上开设有用于供第一销轴穿设的第一通孔和用于供第二销轴穿设的第二通孔。

[0012] 本实用新型由于采用上述结构后，具有的有益效果：结构简单、操作省力、动作可靠；同时，各零部件间可进行拆卸式安装，从而能减小包装的体积和节省占地空间，有效降低运输成本。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的一实施例立体分解图。

[0014] 图 2 为图 1 实施例的正视图。

[0015] 图 3 为图 1 实施例的俯视图。

[0016] 图中：1. 踏脚杆、11. 踏杆螺孔、12. 螺钉；2. 揿手、21. 第一销轴孔、22. 第二销轴孔；3. 连接板、31. 轴孔、32. 固定销孔、33. 螺钉孔、34. 挡杆；4. 固定销；5. 第二销轴；6. 第一销轴；7. 泵芯、71. U 型槽；8. 机架、81. 底座、82. 第一通孔、83. 第二通孔；9. 扭簧。

具体实施方式

[0017] 为了使专利局的审查员尤其是公众能够更加清楚地理解本实用新型的技术实质和有益效果，申请人将在下面以实施例的方式结合附图作详细说明，但是对实施例的描述均不是对本实用新型技术方案的限制，任何依据本实用新型构思所作出的仅仅为形式上的而非实质性的等效变换都应视为本实用新型的技术方案范畴。

[0018] 请参照图 1、图 2 以及图 3，一种液压卧式千斤顶的踏脚，所述的液压卧式千斤顶包括机架 8、设在机架 8 上的揿手 2 和泵芯 7 以及踏脚，其特点是：所述的踏脚包括踏脚杆 1、连接板 3、固定销 4、第一销轴 6、第二销轴 5 和扭簧 9，所述的踏脚杆 1 和连接板 3 之间构成为可拆卸式连接，可拆卸式连接的方式不受任何限制，优选地采用紧固件的方式，在本实施例中，踏脚杆 1 与连接板 3 之间通过螺钉 12 连接，螺钉 12 可以是一个或一个以上，图 1 中示意了 2 个，具体的连接方式为：在所述的踏脚杆 1 上开设有踏杆螺孔 11、在所述的连接板 3 高度方向的顶部开设有螺钉孔 33，螺钉 12 在依次穿过踏杆螺孔 11 和螺钉孔 33 后将踏脚杆 1 固定在连接板 3 上。所述的连接板 3 在高度方向的顶部一侧延设有一挡杆 34、在高度方向的中部开设有固定销孔 32、在高度方向的底部开设有轴孔 31。所述的揿手 2 上开设有第一销轴孔 21、第二销轴孔 22，所述的机架 8 上开设有第一通孔 82 和第二通孔 83。所述的第一销轴 6 在依次穿过机架 8 上的第一通孔 82、揿手 2 上的第一销轴孔 21 和连接板 3 上相对应的轴孔 31 后将连接板 3 转动地安装在揿手 2 上。所述的固定销 4 安装在连接板 3 的固定销孔 32 上并且置于泵芯 7 的 U 型槽 71 中。所述的第二销轴 5 在依次穿过机架 8 上的第二通孔 83 和揿手 2 上的第二销轴孔 22 后其上套设有扭簧 9，扭簧 9 的一端抵触在踏脚杆 1 上，扭簧 9 的另一端抵触在机架 8 上。通过扭簧 9 可以挡住连接板 3，防止踏脚杆 1 和揿手 2 向外转动而跌落。所述的踏脚设置在机架 8 靠近于底座 81 一侧，在本实施例中设置在底座 81 的左边。但其位置不受任何限制，也可以设置在底座 81 的中间或右边(未作图示)。

[0019] 请继续参照图 1，本实用新型的工作原理是：当脚踩下踏脚杆 1 时，与踏脚杆 1 连接的连接板 3 绕第一销轴 6 作旋转运动，由于连接板 3 通过固定销 4 固定于泵芯 7 的 U 型槽中，因此连接板 3 的旋转运动通过其上的固定销 4 推动作为液压部件的泵芯 7 实现顶举

件的举升。该实用新型结构简单、操作容易而省力，同时由于踏脚可以拆卸，因此便于包装和运输，节省成本。

[0020] 综上所述，本实用新型所提供的技术方案克服了已有技术中的欠缺，达到了发明目的，体现了申请人所述的技术效果。

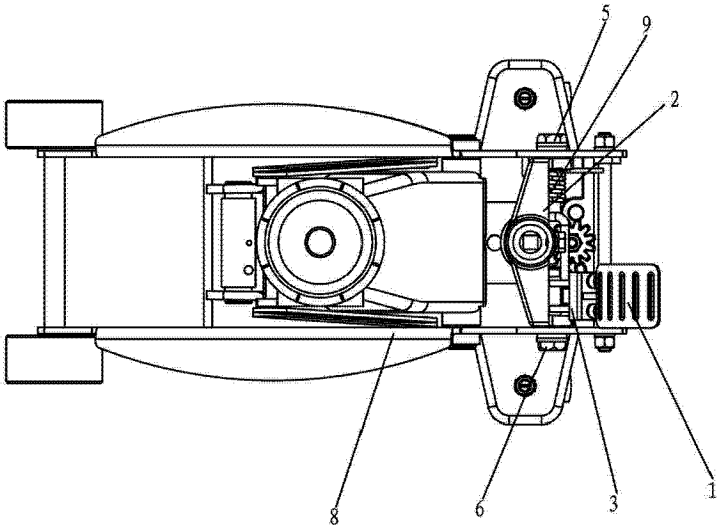

5
9
2
8
6
3
1

图 1

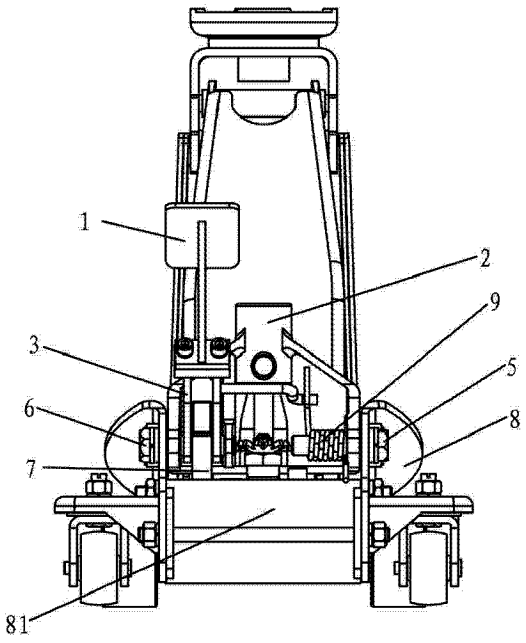

1
2
3
9
6
5
7
8
81

图 2

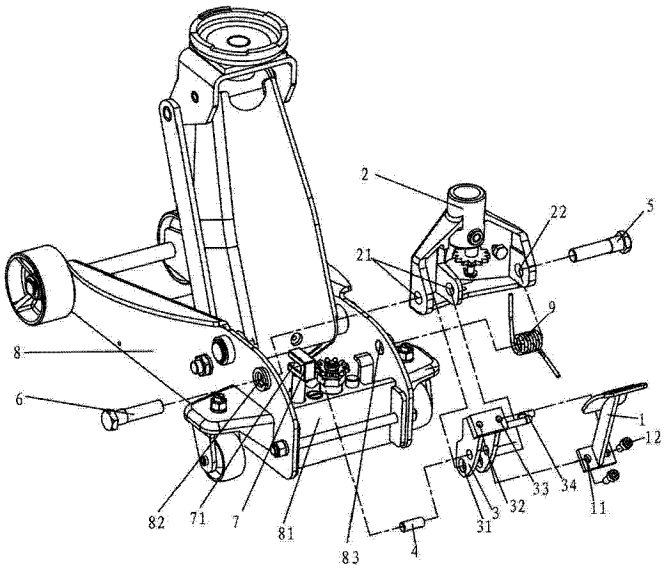

2
22
5
21
9
8
6
1
12
82
71
7
81
83
4
31
3
32
33
34
11

图 3