

[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 200720111828.X

[45] 授权公告日 2008 年 5 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 201065319Y

[22] 申请日 2007.7.13

[21] 申请号 200720111828.X

[73] 专利权人 杭州三园工具有限公司

地址 311121 浙江省杭州市余杭区沈家店圣
地路 8 号

[72] 发明人 叶并茂

[74] 专利代理机构 杭州浙科专利事务所
代理人 吴秉中

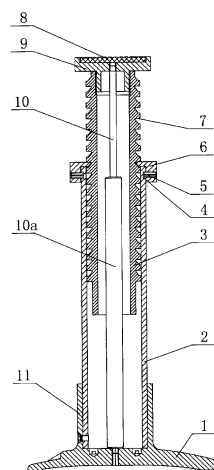
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

千斤顶支架装置

[57] 摘要

千斤顶支架装置，属于支撑设备技术领域。包括由气弹簧缸体、活塞杆配合构成的气弹簧，其特征在于气弹簧设置在外套内，外套下端连接设置底座，气弹簧缸体底部与底座固定连接，外套内套接设置滑动配合的槽管，外套上端部套接设置转动配合的支扣，支扣与槽管转动挡接配合，槽管上端连接设置支撑盘，并通过支撑盘与活塞杆上端连接。上述千斤顶支架装置，构思巧妙，结构简单、合理，使用时只需将支扣顺时针旋转 90 度，在气弹簧的作用下，槽管、支撑盘和橡胶垫组件自动抬起，顶在需要支撑的物体上，也可用手压回，从而调整支撑盘上端面的高度；再将支扣逆时针旋转 90 度，即可锁住槽管、支撑盘和橡胶垫组件，顶住物体，其使用安全、方便，性能稳定。



1、千斤顶支架装置，包括由气弹簧缸体（10a）、活塞杆（10）配合构成的气弹簧，其特征在于气弹簧设置在外套（2）内，外套（2）下端连接设置底座（1），气弹簧缸体（10a）底部与底座（1）固定连接，外套（2）内套接设置滑动配合的槽管（3），外套（2）上端部套接设置转动配合的支扣（6），支扣（6）与槽管（3）转动挡接配合，槽管（3）上端连接设置支撑盘（9），并通过支撑盘（9）与活塞杆（10）上端连接。

2、如权利要求1所述的千斤顶支架装置，其特征在于槽管（3）的对称两侧设置为相互平行的平面结构，相应的支扣（6）上配合设置具有两平行直边的条形孔（14），槽管（3）两弧形面上设置台阶（7），条形孔（14）的直边与槽管（3）两弧形面上的台阶（7）转动挡接配合。

3、如权利要求1所述的千斤顶支架装置，其特征在于外套（2）上端外壁设置环形凹槽（4），支扣（6）上安装弹性销（5），支扣（6）、外套（2）通过弹性销（5）、环形凹槽（4）转动配合。

4、如权利要求1所述的千斤顶支架装置，其特征在于槽管（3）下端外壁设置凸台（12），相应的外套（2）内壁竖向设置凹槽（13），槽管（3）、外套（2）通过凸台（12）、凹槽（13）上下滑动配合。

5、如权利要求1所述的千斤顶支架装置，其特征在于支撑盘（9）上配合设置橡胶垫（8）。

6、如权利要求1所述的千斤顶支架装置，其特征在于槽管（3）上端部螺接设置支撑盘（9），支撑盘（9）与活塞杆（10）上端螺接配合。

7、如权利要求1所述的千斤顶支架装置，其特征在于气弹簧缸体（10a）下端与

底座（1）螺接固定。

8、如权利要求1所述的千斤顶支架装置，其特征在于底座（1）上配合设置套管（11），外套（2）下端通过套管（11）与底座（1）固定连接。

9、如权利要求3所述的千斤顶支架装置，其特征在于外套（2）上端外壁对称设置两段弧度为90度的环形凹槽（4），每段环形凹槽（4）相对应的支扣（6）上安装一个弹性销（5）。

千斤顶支架装置

技术领域

本实用新型属于支撑设备技术领域，具体为千斤顶支架装置。

背景技术

千斤顶支撑起重物后，一般需要用千斤顶支架装置支撑重物，再进行操作，以保障操作安全，特别是在车辆保养、维修中使用最为频繁。目前使用的千斤顶支架装置，都比较笨重，使用不太方便，外形也不美观。

实用新型内容

鉴于现有技术中存在的上述问题，本实用新型的目的在于设计提供一种千斤顶支架装置的技术方案，其结构简单，外形小巧，使用安全、方便，性能稳定。

所述的千斤顶支架装置，包括由气弹簧缸体、活塞杆配合构成的气弹簧，其特征在于气弹簧设置在外套内，外套下端连接设置底座，气弹簧缸体底部与底座固定连接，外套内套接设置滑动配合的槽管，外套上端部套接设置转动配合的支扣，支扣与槽管转动挡接配合，槽管上端连接设置支撑盘，并通过支撑盘与活塞杆上端连接。

所述的千斤顶支架装置，其特征在于槽管的对称两侧设置为相互平行的平面结构，相应的支扣上配合设置具有两平行直边的条形孔，槽管两弧形面上设置台阶，条形孔的直边与槽管两弧形面上的台阶转动挡接配合。

所述的千斤顶支架装置，其特征在于外套上端外壁设置环形凹槽，支扣上安装弹性销，支扣、外套通过弹性销、环形凹槽转动配合。

所述的千斤顶支架装置，其特征在于槽管下端外壁设置凸台，相应的外套内壁竖

向设置凹槽，槽管、外套通过凸台、凹槽上下滑动配合。

所述的千斤顶支架装置，其特征在于支撑盘上配合设置橡胶垫。

所述的千斤顶支架装置，其特征在于槽管上端部螺接设置支撑盘，支撑盘与活塞杆上端螺接配合。

所述的千斤顶支架装置，其特征在于气弹簧缸体下端与底座螺接固定。

所述的千斤顶支架装置，其特征在于底座上配合设置套管，外套下端通过套管与底座固定连接。

所述的千斤顶支架装置，其特征在于外套上端外壁对称设置两段弧度为 90 度的环形凹槽，每段环形凹槽相对应的支扣上安装一个弹性销。

上述千斤顶支架装置，构思巧妙，结构简单、合理，使用时只需将支扣顺时针旋转 90 度，在气弹簧的作用下，槽管、支撑盘和橡胶垫组件自动抬起，顶在需要支撑的物体上，也可用手压回，从而调整支撑盘上端面的高度；再将支扣逆时针旋转 90 度，即可锁住槽管、支撑盘和橡胶垫组件，顶住物体，其使用安全、方便，性能稳定。

附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图；

图 2 为本实用新型结构的侧面剖视结构示意图；

图 3 为本实用新型的立体结构示意图；

图 4 为支扣的结构示意图；

图 5 为槽管的立体结构示意图；

图 6 为槽管的主视结构示意图；

图 7 为槽管的俯视结构示意图；

图中：1-底座，2-外套，3-槽管，4-环形凹槽，5-弹性销，6-支扣，7-台阶，8-

橡胶垫, 9-支撑盘, 10-活塞杆、10a-气弹簧缸体, 11-套管, 12-凸台, 13-凹槽, 14-条形孔、15-闭锁标记, 16-开锁标记, 17-凹槽标记。

具体实施方式

以下结合说明书附图对本实用新型作进一步说明:

如图所示, 由气弹簧缸体 10a、活塞杆 10 配合构成的气弹簧设置在外套 2 内, 底座 1 上配合设置套管 11, 外套 2 下端通过套管 11 与底座 1 固定连接, 气弹簧缸体 10a 下端与底座 1 螺接固定。外套 2 与套管 11 通过内六角沉头螺钉固定连接, 套管 11、底座 1 一体成形。气弹簧缸体 10a 底部与底座 1 固定连接, 外套 2 内套接设置滑动配合的槽管 3, 槽管 3 下端外壁设置凸台 12, 相应的外套 2 内壁竖向设置凹槽 13, 槽管 3、外套 2 通过槽管 3 的外缘、外套 2 的内孔及凸台 12、凹槽 13 上下滑动配合。外套 2 上端部套接设置转动配合的支扣 6, 支扣 6 与槽管 3 转动挡接配合, 槽管 3 上端螺接设置支撑盘 9, 并通过支撑盘 9 与活塞杆 10 上端螺接配合, 支撑盘 9 上胶粘设置橡胶垫 8, 避免与支撑物产生硬性磕碰。活塞杆 10 可将槽管 3、支撑盘 9 和橡胶垫 8 组件自动顶起。

槽管 3 的对称两侧切削设置成相互平行的平面结构, 相应的支扣 6 上配合设置具有两平行直边的条形孔 14, 槽管 3 两弧形面上设置台阶 7, 外套 2 上端外壁设置环形凹槽 4, 支扣 6 上安装弹性销 5, 支扣 6、外套 2 通过弹性销 5、环形凹槽 4 转动配合。转动支扣 6 时, 条形孔 14 的直边与槽管 3 两弧形面上的台阶 7 挡接配合, 即可支撑重物。外套 2 上端外壁可对称设置两段弧度为 90 度的环形凹槽 4, 每段环形凹槽 4 相对应的支扣 6 上安装一个弹性销 5。支扣 6 外壁设置凹槽标记 17, 相应的外套 2 外壁设置开锁标记 16、闭锁标记 15。

当条形孔 14 的直边与槽管 3 的直面平行时, 活塞杆 10 可将槽管 3、支撑盘 9 和

橡胶垫 8 组件自动顶起,也可用手压回,从而调整支撑盘 9 上端面的高度,此时支扣 6 上的凹槽标记 17 与外套 2 上部外侧的开锁标记 16 对应;当顶部支扣 6 逆时针旋转 90 度,使条形孔 14 的直边与槽管 3 的直边垂直时,支扣 6 的直边就顶住了槽管 3 的两侧台阶 7,即可顶住物体承重,此时支扣 6 上的凹槽标记 17 对着下面的闭锁标记 15,即可锁住槽管 3、支撑盘 9 和橡胶垫 8 组件,其使用安全、方便,性能稳定。

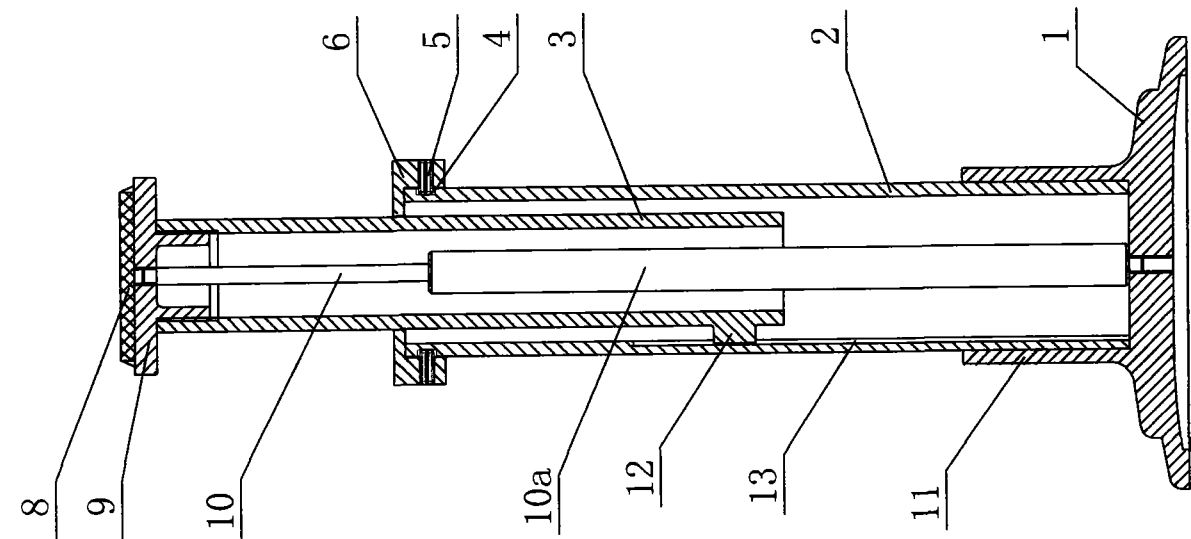


图 1

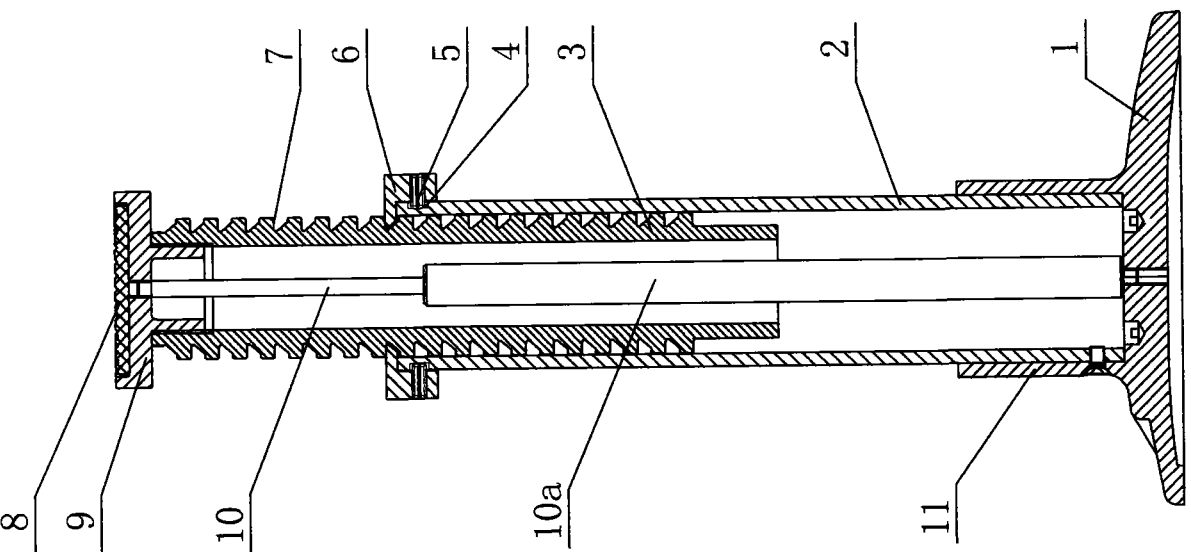


图 2

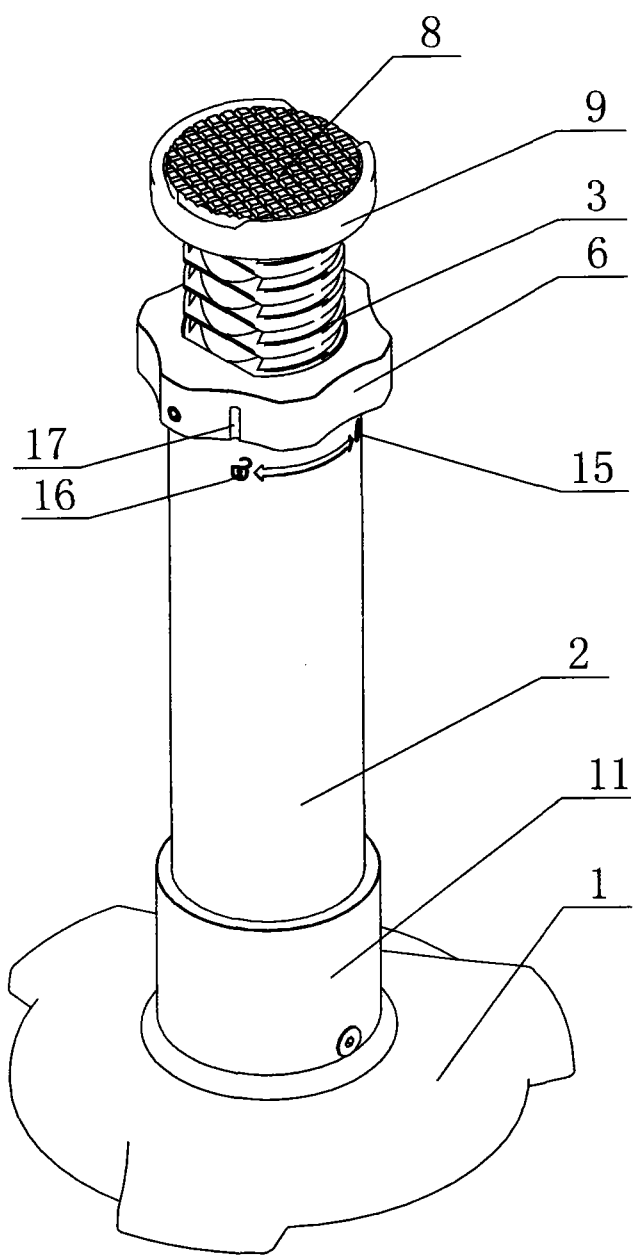


图 3

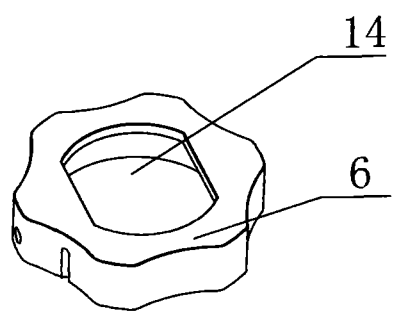


图 4

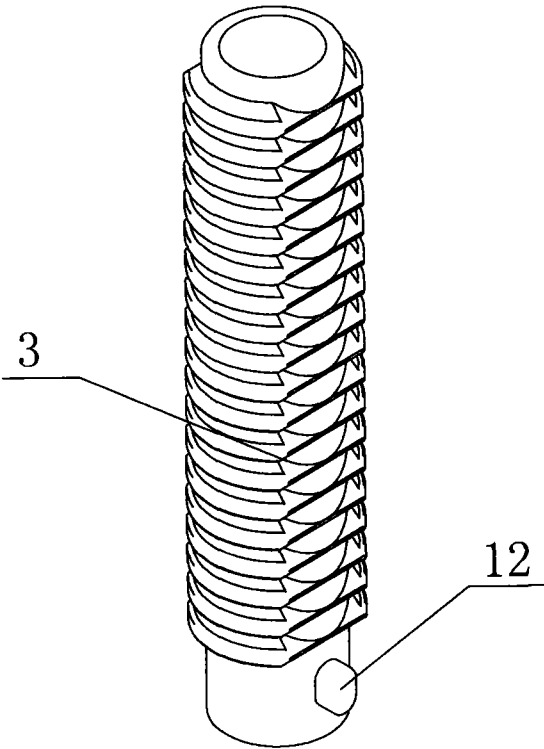


图 5

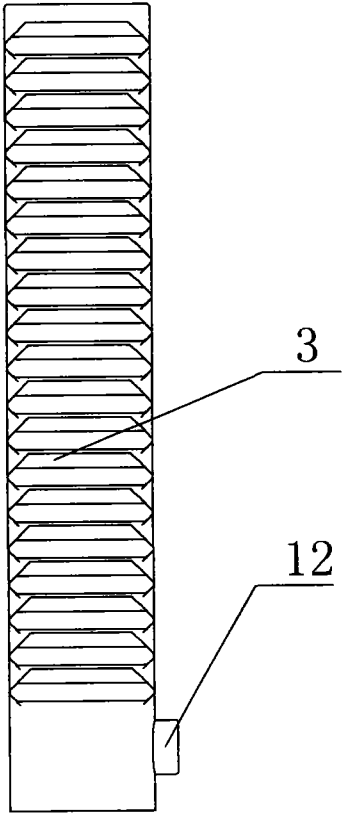


图 6

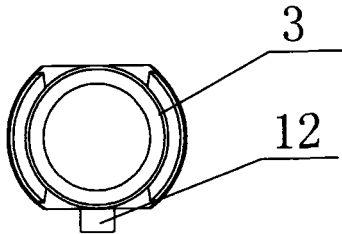


图 7