

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F04B 33/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620035928.4

[45] 授权公告日 2008 年 3 月 12 日

[11] 授权公告号 CN 201034066Y

[22] 申请日 2006.10.20

[21] 申请号 200620035928.4

[73] 专利权人 杜 青

地址 610041 四川省成都市成都飞机设计研究所退休办

[72] 发明人 杜 青

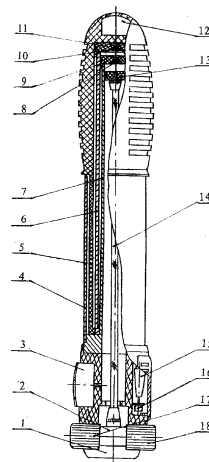
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

多功能便携式高压省力气筒

[57] 摘要

一种多功能便携式高压省力气筒，由头部、主压气筒、副压气筒、蓄压筒、手把和输气管六大部件组成，其自行车充气嘴、摩托充气嘴、气针、气球嘴、压力表和指南针集于一身，充气量大，充气压力高达 1MPa，特别省力，实现了对球类、气圈类、自行车、摩托车、甚至微型汽车的多功能看表充气，远行还可指示方向，并且携带存放方便。



1、一种多功能便携式高压省力气筒，由头部（1）、主压气筒（5）、副压气筒（6）、蓄压筒（7）、手把（4）和输气管（14）六大部件组成，其特征在于：

a、头部（1）上壁装有压力表（3），下壁开槽收放气针（16）和气球嘴（15），顶部有楔形口收放“T”形充气头（2）；

b、蓄压筒（7）底部和头部（1）连接，顶端设置带有单活门（8）的活塞（9）；

c、副压气筒（6）安装在主压气筒（5）和蓄压筒（7）之间，其顶部设置带有单向活门（10）的活塞（11）。

2、如权利要求1所述的气筒，其特征在于输气管（14）的一端和“T”形充气头（2）连接，另一端和挡塞（13）连接，输气管（14）收放在蓄压筒（7）的内腔中。

3、如权利要求2所述的气筒，其特征在于“T”形充气头（2）两侧分置自行车充气嘴（17）和摩托充气嘴（18）。

4、如权利要求1所述的气筒，其特征在于主压气筒（5）的顶端装有指南针（12）。

多功能便携式高压省力气筒

技术领域

本实用新型涉及一种用体力驱动的空气泵，尤其是一种多功能便携式高压省力气筒。

背景技术

现有便携式手打气筒有皮球打气筒和自行车打气筒两种，其不足之处是：

功能单一，皮球打气筒只配备气针，不能打自行车，自行车打气筒只配备自行车充气嘴，不能打皮球、摩托车、更不能打微型汽车；

没有设置蓄压筒，充气压力低，一般在 0.4Mpa 左右，充气费力；

只有一个气缸，充气量小，打气时间长；

多数自行车打气筒没有输气软管，直接依靠筒体上的充气嘴和轮胎气门芯硬性连接，充气时手的推拉震动易导致跑气和损坏气门芯。少数有输气管的，其输气管又不能收放于筒体内，携带存放都不方便；

无压力和方向指示装置，充气心中无数和远行难辨方向。

发明内容

本实用新型的目的旨在克服前述产品中的不足之处，提供一种多功能便携式高压省力气筒。

本实用新型的目的通过如下技术方案来达到：

本气筒由头部（1）、主压气筒（5）、副压气筒（6）、蓄压筒（7）、手把（4）和输气管（14）六大部件组成。

一、气筒头部上壁加装压力表，下壁开槽收放气针和气球嘴，顶部开楔形口收放充气头。该充气头为“T”型结构，两侧分置自行车充气嘴和摩托充气嘴。

二、设置一具有增压省力作用的蓄压筒，其底端和气筒头部连接，顶端和带有单向活门的活塞连接。

三、设置一副压气筒，在主压气筒和蓄压筒之间做伸缩运动。当主压气筒拉伸时，带动它伸开共同吸气。

四、设置一输气软管，一端连接“T”形充气头，一端连接档塞，并收放在蓄压筒的内腔内。

五、在主压气筒的顶端加装指南针。

本实用新型与现有便携式手打气筒相比优点是明显的:

增加了充气量,缩短了充气时间;充气压力成倍提高至 1Mpa 左右,充气比现有便携式手打气筒省一半左右力,而且扩大了充气能力,实现了球类、气圈类、自行车、摩托车、甚至微型汽车的多功能充气;输气软管缓冲了手的推拉震动,避免了跑气和损坏气门芯;气筒带有压力表和指南针,充气心中有数,远行可辨方向;气筒所有附件集于一身,携带存放方便。

附图说明

附图为本实用新型多功能便携式高压省力气筒的结构示意图。

图中标号说明:

- | | | | |
|-----------|-----------|--------|--------|
| 1 头部 | 2 “T”形充气头 | 3 压力表 | 4 手把 |
| 5 主压气筒 | 6 副压气筒 | 7 蓄压筒 | 8 单向活门 |
| 9 活塞 | 10 单向活门 | 11 活塞 | 12 指南针 |
| 13 挡塞 | 14 输气管 | 15 气球嘴 | 16 气针 |
| 17 自行车充气嘴 | 18 摩托充气嘴 | | |

具体实施方式

现结合附图说明本实用新型的实施例。

本气筒由头部(1)、主压气筒(5)、副压气筒(6)、蓄压筒(7)、手把(4)和输气管(14)六大部件组成。

头部(1)采用 ABS 注塑成形,上壁制孔安装压力表(3),下壁开槽收放气针(16)和气球嘴(15),顶部开楔形口收放“T”形充气头(2)。

主压气筒(5)采用 ABS 注塑成形,手握处制有防滑槽,其顶端制孔安装指南针(12)。

蓄压气筒(7)采用 ABS 注塑成形,底端和头部(1)连接,顶端和活塞(9)连接,该活塞(9)内设置单向活门(8)。

副压气筒(6)采用 ABS 注塑成形,安装在主压气筒(5)和蓄压筒(7)之间,其顶端和活塞(11)连接,该活塞(11)内设置单向活门(10)。

手把(4)用铝合金管制成,下部和蓄压筒(7)连接。

“T”形充气头(2)采用 PA6 注塑成形,其两侧分置自行车充气嘴(17)和摩托充气嘴(18)。

输气管(14)采用压缩空气塑料管制作,一端和“T”形充气头(2)相连,另一端和挡塞(13)连接。输气管(14)收放在蓄压筒(7)的内腔中。

本气筒使用时，将“T”形充气头（2）从头部（1）槽口中拉出，直至输气管（14）另端的挡塞（13）靠严头部（1）的内孔挡肩即可充气。

