[19]中华人民共和国专利局

[11] 授权公告号 CN 2153651Y

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 92218814.9

[51]Int.Cl[5]

[45]授权公告日 1994 年 1 月 19 日

F04B 33/00

[22]申请日 92.9.26 [24]颁证日 93.10.24

[21]申请号 92218814.9

[73]专利权人 吴介铁

地址 210012江苏省南京市中华门外梅花村7-406号

共同专利权人 吴 捷

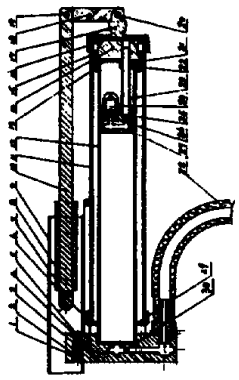
[72]设计人 吴介铁 吴 捷

说明书页数: 附图页数:

[54]实用新型名称 便携折叠式高压打气筒

[57]摘要

一种便携折叠式高压打气筒，由拉杆、手把部分、筒体部分、储气筒部分等组成。其特点是筒体内装有储气筒体，在储气筒体内装有一单向阀，且在筒体和储气筒体之间有一活塞储气筒盖，它与筒体间形成气腔，用“O”形密封圈密封。其手把、拉杆、曲柄、筒盖之间是活动联接，可折叠。本实用新型具有体积小，重量轻，可折叠，便携带等优点，尤其适应于骑车外出旅行作备用工具。



权　利　要　求　书

1、一种便携折叠式高压打气筒，由拉杆手把部分、筒体部分、储气筒部分、单向阀部分、底座部分组成，手把部分由手把9、拉杆10、铆钉7、曲柄18组成，筒体部分由套盖6、筒体11、筒盖17组成，储气筒部分由储气体12、活塞储气筒盖14、，“0”型密封圈15组成，底座部分由底座1、螺塞2、弹簧3、脚踏4、钢球5、出气管28组成，单向阀部分由阀体27、橡皮垫26、钢球25、螺套24、气管23、螺母22、弹簧垫圈21组成，其特征在于拉杆手把部分通过曲柄18和筒盖17用铆钉20组成活动连接；筒盖17用螺纹紧固在筒体11上，筒体11内有一装有活塞储气盖14的储气筒12，该储气筒12的底部和底座上开设的通气孔30相通。

2、根据权利要求1所述的便携折叠式高压气筒，其特征是气筒的手把部分由铆钉7将手把9和拉杆10的一端活动联接，拉杆10的另一端穿过定位螺套8由铆钉19和曲柄18活动联接。

3、根据权利要求1所述的便携折叠式高压气筒，其特征是筒体部分由设有通气槽的套盖6和筒体11螺纹联接，筒体11的另一端和筒盖17螺纹联接，筒盖17又由铆钉20和曲柄18活动联接。

4、根据权利要求1所述的便携折叠式高压气筒，其特征是储气筒部分由储气筒体12一端和底座1螺纹联接，另一端和活塞储气盖14螺纹联接，活塞储气盖上装有“0”形密封圈15，且在活塞储气盖14上装有气管23，气管23伸入储气筒体12的内腔。

5、根据权利要求1所述的便携折叠式高压气筒，其特征在于其底座上开有通气孔30，并和储气筒体12的底部相通，在其一侧装有脚踏4可绕其转动，在同一侧还开有一通孔，孔内装有一钢球5，钢球5的下方一弹簧3，并用螺钉2固定在底座1上。

说　　明　　书

便携折叠式高压打气筒

本实用新型涉及的是机械技术领域里的一种打气筒结构的改进。目前市场出现的打气筒存在的缺点是储气包置于打气筒体的一侧。这种气筒体积大而显得笨重，不利于骑车人的携带方便。

本实用新型的目的是克服现有技术的不足之处，采用了拉杆折叠和储气筒置于打气筒体内的设计方案，同时也对传统的皮碗活塞结构进行了改进，使得这种便携折叠式高压打气筒具有小巧玲珑，打气均匀省力和便于携带方便的优点。

便携折叠式高压气筒是采取以下方案实现的，参照附图1。

本打气筒主要由拉杆手把部分，筒体部分，储气筒部分，单向阀部分，底座部分组成。拉杆手把部分由手把9、拉杆10、铆钉7、曲柄18组成。筒体部分由套盖6、筒体11、筒盖17组成。储气筒部分由储气体12、活塞储气筒盖14、“O”形密封圈15组成。底座部分由底座1、螺塞2、弹簧3、脚踏4、钢球5、出气管28组成。单向阀部分由阀体27、橡皮垫26、钢球25、螺套24、气管23、螺母22、弹簧垫圈21组成。

本实用新型设计合理，结构紧凑。其新颖之处是：储气筒体11置于打气筒体10内，起到了缩小体积的效果；储气筒即能储存高压气体也起到了传统活塞杆的作用；活塞储气筒盖上装有“O”形密封圈，由于这种活塞结构吸气充分，打气不泄漏，所以代替了传统的活塞皮碗结构；气筒的手把部分在收藏时可弯曲折叠，使用时可拉开，并可用定位套8来固定拉杆10和曲柄18以及筒盖17的联接弯曲部分。

1003

85.4

以下结合附图1对本实用新型作进一步的说明。

参照附图1，气筒的手把部分由铆钉7或销等将手把9和拉杆10的一端联接，并以铆钉7为支轴转动。拉杆10的另一端穿过定位套8由铆钉19或销等和曲柄18活动联接。筒体部分由套盖6和筒体11螺纹联接，筒体11的另一端和筒盖17螺纹联接，筒盖17又由铆钉20或销等和曲柄18活动联接。储气筒部分由储气筒体12一端和底座1螺纹联接，另一端和活塞储气筒14螺纹联接， 活塞储气盖上装有“O”形密封圈15。底座部分由螺塞2将弹簧3、钢球5固定在底座1的孔内。脚踏4和出气筒28分别装在底座1上， 单向阀部分由气管23的一端穿过螺母22和垫圈21和活塞储气筒盖14螺纹联接，另一端和阀体27螺纹联接，橡皮垫26装在阀体27内，钢球25置于橡皮垫26上。由螺套24和阀体27螺纹联接，使钢球 25的活动得以限位。

便携折叠式高压气筒的使用工作原理如下：使用时将手把部分向一侧拉开，使手把部分和筒体部分置于一条直线，同时用定位套8将拉杆10和曲柄18以及筒盖11三部分固定住。放下脚踏4，翻动手把9和拉杆10成垂直位置，如附图2所示。

参照附图1和附图2。使用气筒时，手握手把9带动筒体11向上运动，由于筒体11和“O”形密封圈15之间的摩擦力造成“O”形密封圈15上移， 使得活塞储气盖上的通气槽通过套盖6的通气槽29和大气接通，将空气充分抽入筒体11内， 手握手把9下压时“O”形密封圈15下移，将活塞储气盖的通气槽封死， 使得吸入筒体11内的空气通过气管23，顶开钢球25，完全压入储气筒体12

内，此后钢球25落下，由于钢球25的作用，使筒体11内的空气只能进储气筒内，而不能倒流。如此往复运动，使得储气筒体内形成高压气体，气流将均匀的通过出气孔30及出气管28进入车胎内。

由于本实用新型在手把部分，储气筒部分，活塞储气盖部分单向阀部分设计新颖合理，使得该气筒打气省力，进气均匀，重量轻，可折叠，便于收藏和携带。

说　明　书　附　图

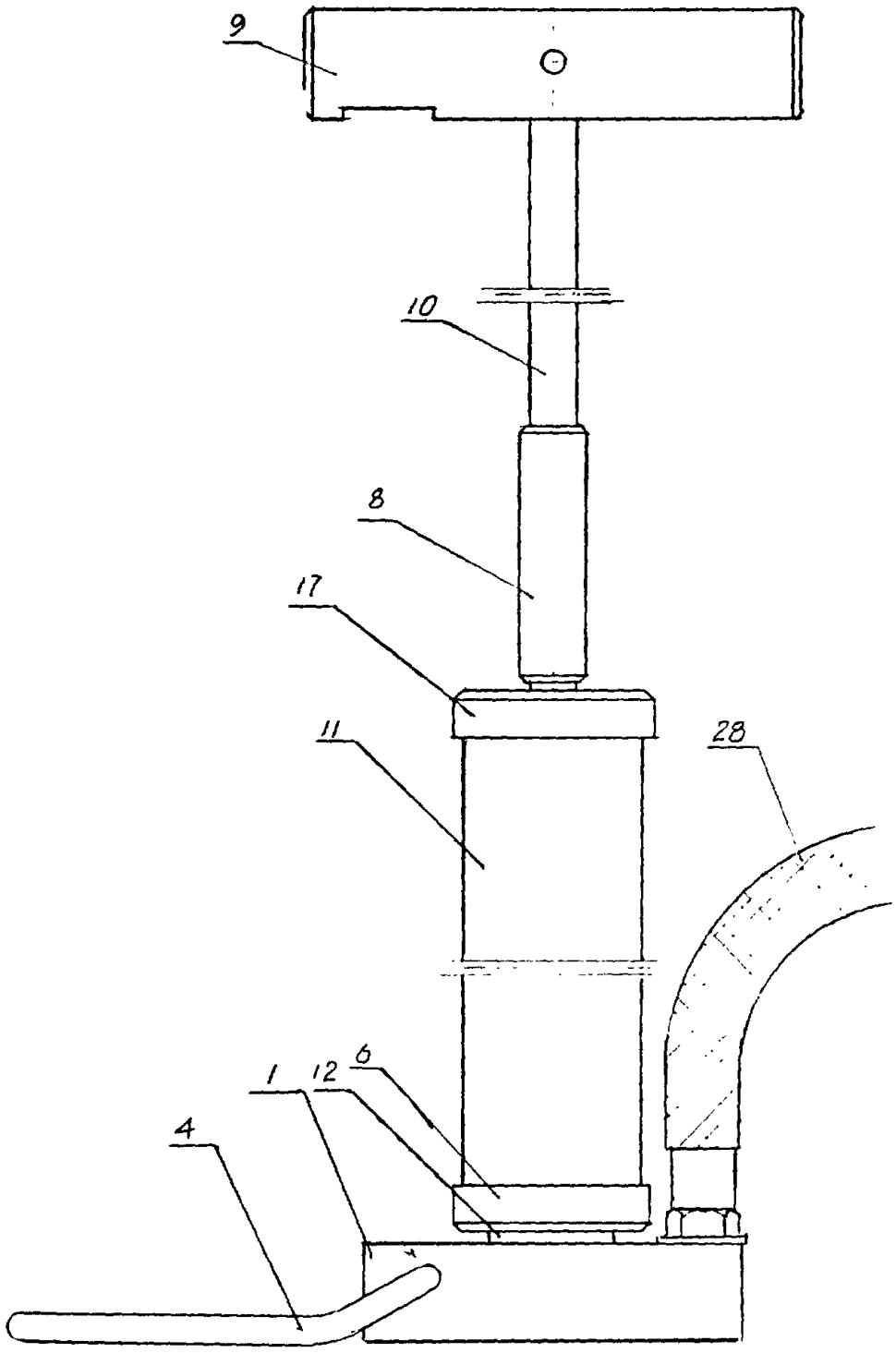


图 1

说　明　书　附　图

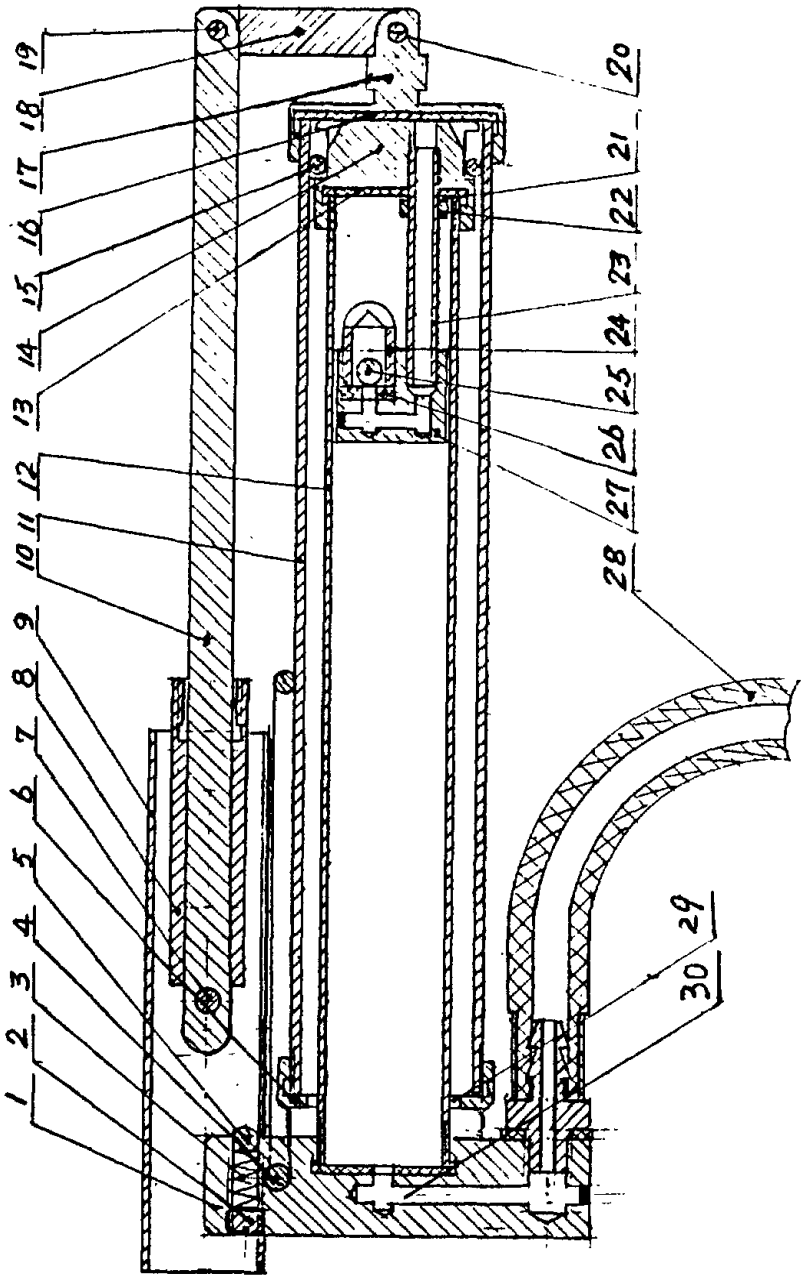

19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

图 2