(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 215037070 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202120334060.2

(22)申请日 2021.02.05

(73)专利权人 广西玉柴机器股份有限公司
地址 537006 广西壮族自治区玉林市天桥西路88号

(72)发明人 黄伟 郎永桢

(74)专利代理机构 广州海心联合专利代理事务所(普通合伙) 44295
代理人 王洪娟

(51)Int.Cl.
B25B 27/02(2006.01)
B25B 11/02(2006.01)

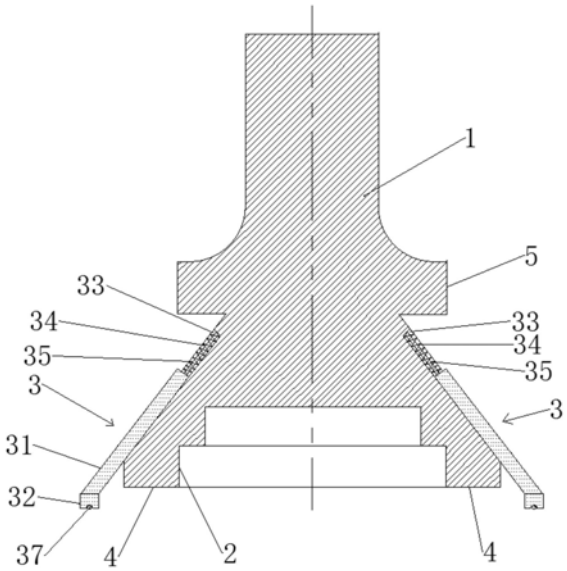
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种通用销钉装配销套

(57)摘要

本实用新型公开了一种通用销钉装配销套，包括气锤连接杆，所述气锤连接杆的底端设有阶梯状的定位销孔，所述气锤连接杆的底部设有缓冲机构。本实用新型的通用销钉装配销套，属于发动机装配技术领域，设置了阶梯状的定位销孔，定位销孔包括第一销钉孔和在第一销钉孔的顶壁设有的同轴设置的第二销钉孔，第一销钉孔的孔径大于第二销钉孔的孔径，通过第一销钉孔、第二销钉孔可以定位两种不同规格的销钉，从而使本工装可以适用于两种气缸销孔压装工作，减少了更换销套的时间，提高了生产效率、减少了设备成本、降低了工人劳动强度。



CN 215037070 U

1.一种通用销钉装配销套,包括气锤连接杆(1),其特征在于,所述气锤连接杆(1)的底端设有阶梯状的定位销孔(2),所述气锤连接杆(1)的底部设有缓冲机构(3)。

2.根据权利要求1所述的一种通用销钉装配销套,其特征在于,所述定位销孔(2)包括设于所述气锤连接杆(1)底端的第一销钉孔和在所述第一销钉孔的顶壁设有的同轴设置的第二销钉孔,所述第一销钉孔的孔径大于所述第二销钉孔的孔径。

3.根据权利要求1或2所述的一种通用销钉装配销套,其特征在于,所述气锤连接杆(1)的底部设有锥体压头(4),所述定位销孔(2)设于所述锥体压头(4)内,所述缓冲机构(3)设于所述锥体压头(4)的锥面上。

4.根据权利要求3所述的一种通用销钉装配销套,其特征在于,所述缓冲机构(3)包括在所述锥体压头(4)的锥面上设有的滑动斜杆(31)和设于所述滑动斜杆(31)底端的缓冲垫(32),所述锥体压头(4)的锥面上设有与所述滑动斜杆(31)相适配的滑槽(33),所述滑槽(33)的顶部设有与所述滑动斜杆(31)的顶端连接的弹簧(34)。

5.根据权利要求4所述的一种通用销钉装配销套,其特征在于,所述滑槽(33)的两侧槽壁上设有卡槽(35),所述滑动斜杆(31)的两侧设有与所述卡槽(35)相适配的卡条(36)。

6.根据权利要求4或5所述的一种通用销钉装配销套,其特征在于,所述缓冲垫(32)在所述滑动斜杆(31)的底端向下竖直延伸设置,所述缓冲垫(32)的底端设有滑轮(37)。

7.根据权利要求6所述的一种通用销钉装配销套,其特征在于,所述气锤连接杆(1)的顶部设有气锤连接头,所述气锤连接头的底部设有限位台阶(5),所述锥体压头(4)的锥面延伸至所述限位台阶(5)的底面。

一种通用销钉装配销套

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发动机装配技术，更具体地说，它涉及一种通用销钉装配销套。

背景技术

[0002] 在机械制造行业中，定位销钉广泛用于两个零件之间的连接、定位。比如发动机上飞轮壳、齿轮室等零件与气缸体的连接定位，就使用了Φ8、Φ16、Φ20等多总规格的定位销钉来装配，因涉及到定位的精确度，对装配质量有很高的要求。目前装配定位销钉通常是使用气锤加上销钉装配销套，定位放入销套孔内，用气锤敲打销套将销钉压入孔内。每种规格的销钉设计有相应尺寸的销套。由于在同一岗位安装，经常有多种规格的定位销，在安装不同的销钉时需要更换合适的销套。比如在流水线上装配飞轮壳，每台机都要更换两次销套，更换销套较繁琐影响生产节拍，也增加了工人劳动强度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是针对现有技术的上述某些不足，本实用新型的目的是提供一种能够定位不同规格的销钉的通用销钉装配销套。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供一种通用销钉装配销套，包括气锤连接杆，所述气锤连接杆的底端设有阶梯状的定位销孔，所述气锤连接杆的底部设有缓冲机构。

[0005] 进一步的，所述定位销孔包括设于所述气锤连接杆底端的第一销钉孔和在所述第一销钉孔的顶壁设有的同轴设置的第二销钉孔，所述第一销钉孔的孔径大于所述第二销钉孔的孔径。

[0006] 作为进一步的改进，所述气锤连接杆的底部设有锥体压头，所述定位销孔设于所述锥体压头内，所述缓冲机构设于所述锥体压头的锥面上。

[0007] 更进一步的，所述缓冲机构包括在所述锥体压头的锥面上设有的滑动斜杆和设于所述滑动斜杆底端的缓冲垫，所述锥体压头的锥面上设有与所述滑动斜杆相适配的滑槽，所述滑槽的顶部设有与所述滑动斜杆的顶端连接的弹簧。

[0008] 更进一步的，所述滑槽的两侧槽壁上设有卡槽，所述滑动斜杆的两侧设有与所述卡槽相适配的卡条。

[0009] 更进一步的，所述缓冲垫在所述滑动斜杆的底端向下竖直延伸设置，所述缓冲垫的底端设有滑轮。

[0010] 更进一步的，所述气锤连接杆的顶部设有气锤连接头，所述气锤连接头的底部设有限位台阶，所述锥体压头的锥面延伸至所述限位台阶的底面。

[0011] 有益效果

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的通用销钉装配销套的有益效果如下：本实用新型的通用销钉装配销套，设置了阶梯状的定位销孔，定位销孔包括第一销钉孔和在第一销钉孔的顶壁设有的同轴设置的第二销钉孔，第一销钉孔的孔径大于第二销钉孔的孔径，通过第一销钉孔、第二销钉孔可以定位两种不同规格的销钉，从而使本工装可以适用于两种气

缸销孔压装工作，减少了更换销套的时间，提高了生产效率、减少了设备成本、降低了工人劳动强度。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的通用销钉装配销套的结构剖视图；

[0014] 图2是本实用新型中气锤连接杆的主体结构剖视图；

[0015] 图3是本实用新型中气锤连接杆的主体结构侧视图；

[0016] 图4是本实用新型中缓冲机构的结构放大示意图。

[0017] 图中：1、气锤连接杆；2、定位销孔；3、缓冲机构；31、滑动斜杆；32、缓冲垫；33、滑槽；34、弹簧；35、卡槽；36、卡条；37、滑轮；4、锥体压头；5、限位台阶。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图，对本实用新型的具体实施方式进行详细描述，但应当理解本实用新型的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0019] 本实用新型的具体实施方式是这样的：如图1-4所示，一种通用销钉装配销套，包括气锤连接杆1，气锤连接杆1的底端设有阶梯状的定位销孔2，气锤连接杆1的底部两侧设有缓冲机构3，本通用销钉装配销套中，定位销孔2为阶梯孔结构，定位销孔2包括设于气锤连接杆1底端的第一销钉孔和在第一销钉孔的顶壁设有的同轴设置的第二销钉孔，第一销钉孔的孔径大于第二销钉孔的孔径。通过第一销钉孔、第二销钉孔可以定位两种不同规格的销钉，从而使本工装可以适用于两种气缸销孔压装工作，减少了更换销套的时间，提高了生产效率、减少了设备成本、降低了工人劳动强度。

[0020] 根据需要可以在第二销钉孔上设置孔径更小的第三销钉孔。

[0021] 缓冲机构3的设置，可以使气锤连接杆1压装销钉时，防止气锤连接杆1的底端直接冲击气缸结构，减少对气缸的冲击力。

[0022] 第一销钉孔、第二销钉孔的边缘加工1×45°的倒角，防止产生披锋将销钉刮伤或卡死销钉。销套可靠耐用，销套的主体结构为45#钢结构；第一销钉孔、第二销钉孔的深度不小于4mm，孔底面与气锤连接杆垂直，确保敲打时销钉不会歪斜；销孔侧面加工粗糙度为Ra＝3.2。

[0023] 在本实施例中，气锤连接杆1的底部设有锥体压头4，定位销孔2设于锥体压头4内，缓冲机构3设于锥体压头4的锥面上。

[0024] 在本实施例中，缓冲机构3包括在锥体压头4的锥面上设有的滑动斜杆31和设于滑动斜杆31底端的缓冲垫32，锥体压头4的锥面上设有与滑动斜杆31相适配的滑槽33，滑槽33的顶部设有与滑动斜杆31的顶端连接的弹簧34。锥体压头4对销钉进行压装时，缓冲垫32与气缸盖上端面接触，在弹簧34的弹力作用下，可以减缓锥体压头4对气缸盖的冲击；滑动斜杆31底部的缓冲垫32在受到挤压时，可以带动滑动斜杆31沿滑槽33向上滑动。

[0025] 在本实施例中，锥体压头4底部的外侧设有圆柱面，即滑槽33的底端与锥体压头4底面有一定的距离，设置圆柱面可以让位缓冲垫32。

[0026] 在本实施例中，滑槽33的两侧槽壁上设有卡槽35，滑动斜杆31的两侧设有与卡槽35相适配的卡条36，卡条36与卡槽35配合可以防止滑动斜杆31滑出滑槽33。使滑动斜杆31

可以在滑槽33内稳定的滑动。

[0027] 在本实施例中，缓冲垫32在滑动斜杆31的底端向下竖直延伸设置，缓冲垫32的底端设有滑轮37，设置滑轮37可以防止缓冲垫32受到挤压时与气缸盖端面发生干摩擦，起到减少摩擦的作用，便于缓冲垫32受到挤压后推动滑动斜杆31斜向上滑动。

[0028] 在本实施例中，气锤连接杆1的顶部设有气锤连接头，气锤连接头的底部设有限位台阶5，锥体压头4的锥面延伸至限位台阶5的底面，限位台阶5可以与气锤的接头端面接触，起到定位作用，同时限位台阶5的台阶面能够承受气锤施加的压力，加大气锤连接杆1的受力面积。

[0029] 以上仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出对于本领域的技术人员来说，在不脱离本实用新型结构的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

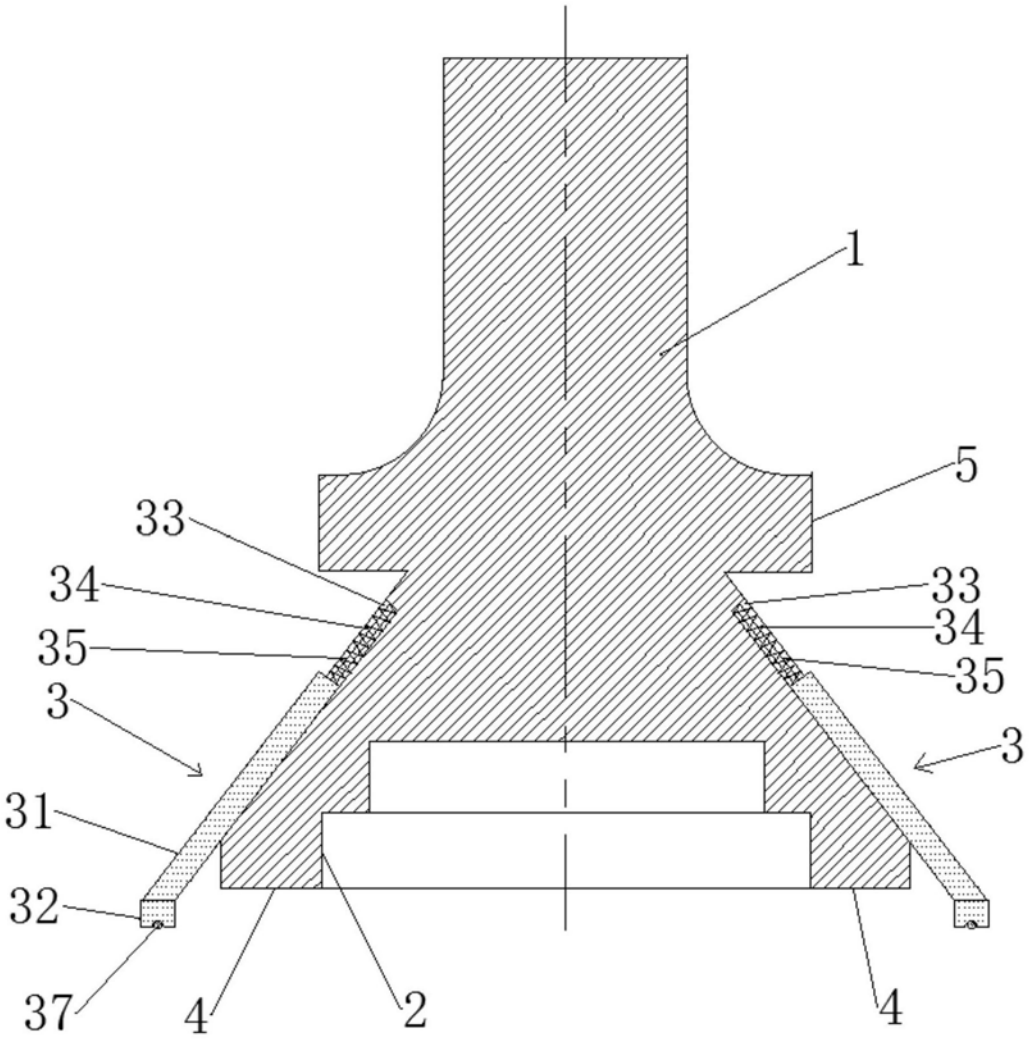


图1

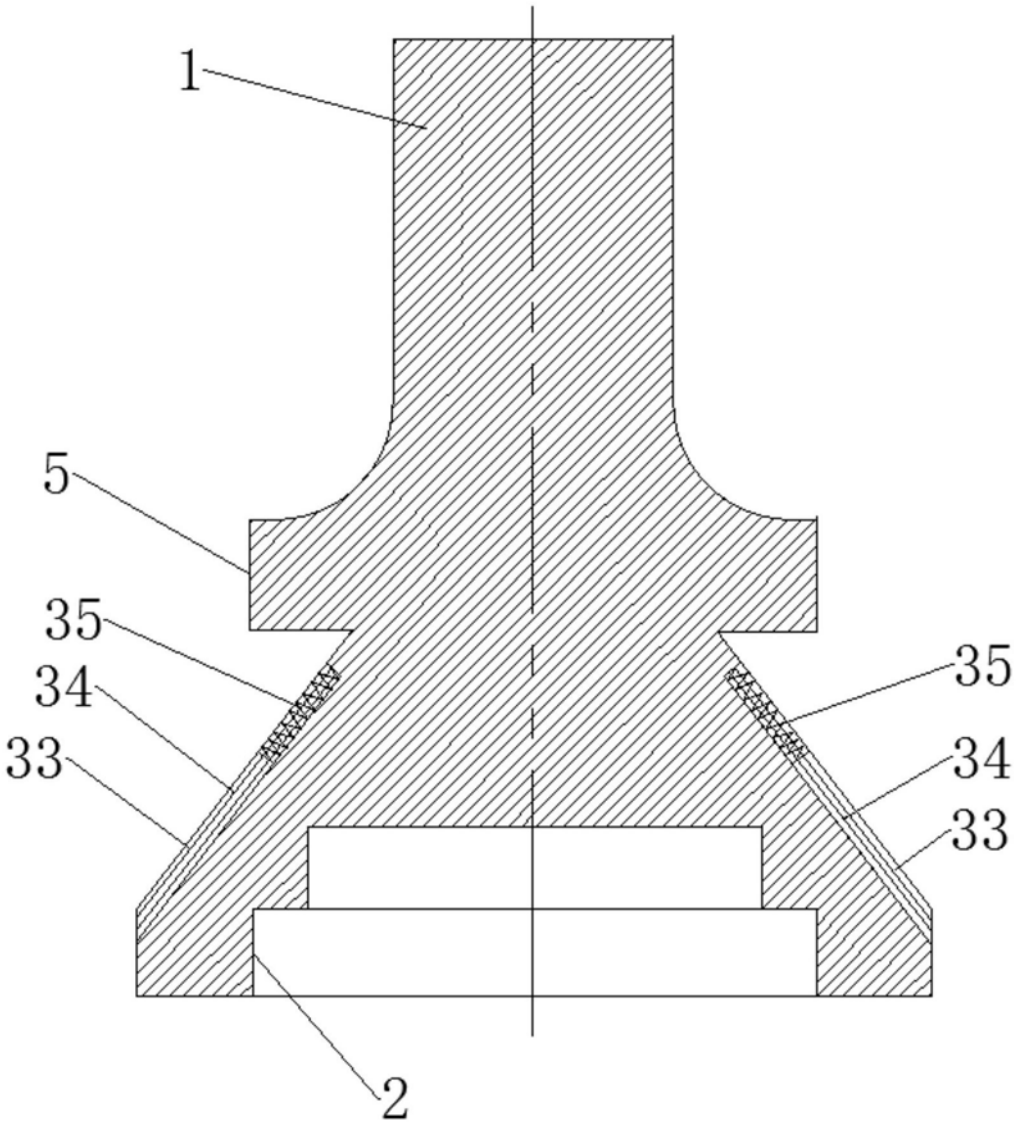


图2

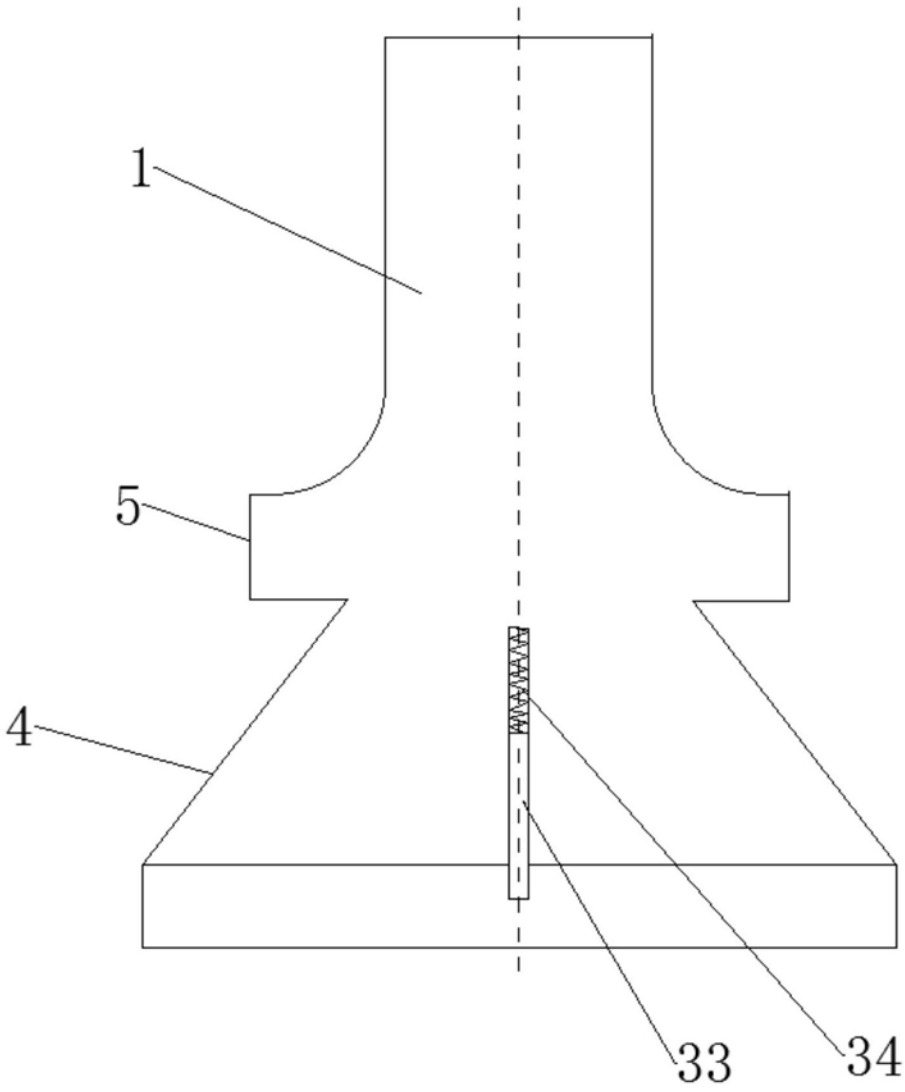


图3

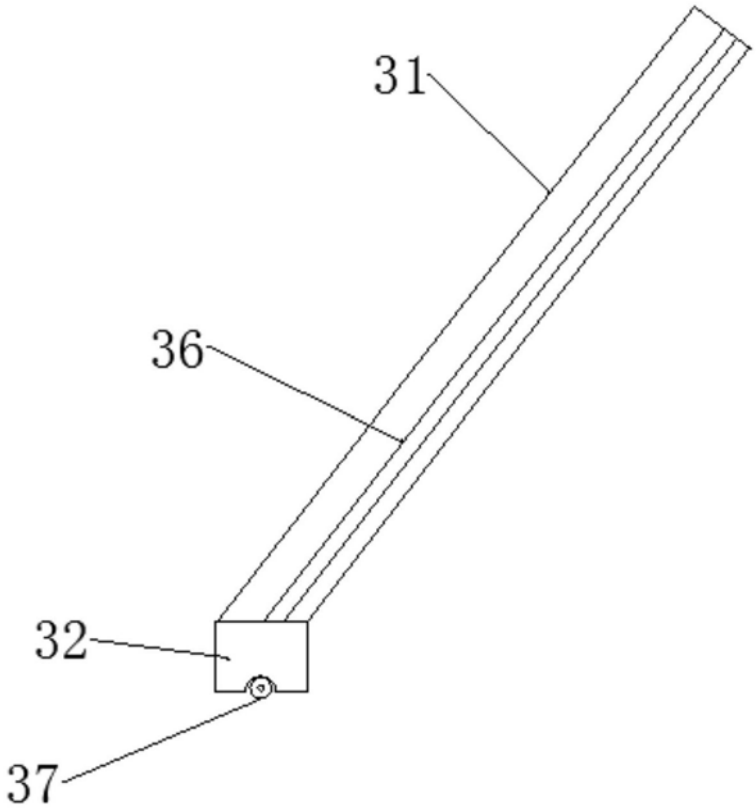


图4