



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215811397 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202121938748.8

(22) 申请日 2021.08.18

(73) 专利权人 润华汽车控股有限公司

地址 250000 山东省济南市槐荫区段店镇
古城村西(雷克萨斯)

(72) 发明人 吴金波

(74) 专利代理机构 山东高景专利代理事务所
(特殊普通合伙) 37298

代理人 李娜娟

(51) Int. Cl.

G01L 21/00 (2006.01)

G01L 19/00 (2006.01)

G01L 19/14 (2006.01)

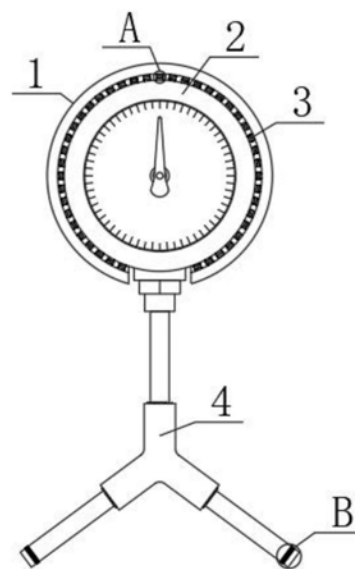
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车监测用真空压力表

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车监测用真空压力表,包括真空压力表主体,所述真空压力表主体的端部安装有三通管,所述三通管的端部开设有第一凹槽,所述第一凹槽的内部设置有密封圈,所述第一凹槽的底部位于所述三通管的内部开设有第二凹槽,所述第二凹槽的底端设置有螺纹槽,所述螺纹槽的内部旋合连接有螺纹头,所述螺纹头的端部一体式成型有吸盘;通过在螺纹头的端部设计吸盘,和在第一凹槽的内部设计密封圈,可以通过螺纹头在螺纹槽的内部转动将吸盘安装,安装后将密封圈闭合在第一凹槽的内部,通过吸盘的表面紧接触于密封圈的內表面,便于通过吸盘将密封圈固定安装,安装时的端部嵌入操作管路内部,由密封圈密封安装,不易松动,提高监测效果。



1. 一种汽车监测用真空压力表,包括真空压力表主体(2),所述真空压力表主体(2)的端部安装有三通管(4),其特征在于:所述三通管(4)的端部开设有第一凹槽(5),所述第一凹槽(5)的内部设置有密封圈(6),所述第一凹槽(5)的底端位于所述三通管(4)的内部开设有第二凹槽(8),所述第二凹槽(8)的底端设置有螺纹槽(9),所述螺纹槽(9)的内部旋合连接有螺纹头(10),所述螺纹头(10)的端部一体式成型有吸盘(7),且所述吸盘(7)的表面与所述密封圈(6)的内表面相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车监测用真空压力表,其特征在于:所述真空压力表主体(2)的外表面设置有防护壳体(1),所述防护壳体(1)的内表面与所述真空压力表主体(2)的外表面连接处设置有缓冲垫(3),所述缓冲垫(3)的端部旋合连接有螺钉(11),且所述缓冲垫(3)与所述防护壳体(1)和所述真空压力表主体(2)通过所述螺钉(11)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车监测用真空压力表,其特征在于:所述真空压力表主体(2)嵌入所述防护壳体(1)的内部,且所述防护壳体(1)与所述真空压力表主体(2)通过所述缓冲垫(3)弹性连接。

4. 根据权利要求2所述的一种汽车监测用真空压力表,其特征在于:所述螺钉(11)贯穿于所述缓冲垫(3)的端部,且所述螺钉(11)的端部嵌入所述防护壳体(1)与所述真空压力表主体(2)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车监测用真空压力表,其特征在于:所述吸盘(7)的底端嵌入所述第二凹槽(8)的内部,且所述吸盘(7)与所述三通管(4)通过所述第二凹槽(8)与所述螺纹槽(9)旋合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车监测用真空压力表,其特征在于:所述密封圈(6)为环形结构,且所述密封圈(6)的内表面与所述第一凹槽(5)的内部结构相匹配。

一种汽车监测用真空压力表

技术领域

[0001] 本实用新型属于真空压力表技术领域,具体涉及一种汽车监测用真空压力表。

背景技术

[0002] 现有的真空压力表以大气压力为基准,用于测量小于大气压力的仪表。方便对汽车油路与油蒸汽监测,真空压力表适用测量无爆炸,不结晶,不凝固,对铜和铜合金无腐蚀作用的液体、气体的真空压力测量。广泛应用于气体输送,管道液体及密闭容器中测量无腐蚀性、无爆炸危险、无结晶体、不凝固体的各种液体、气体、蒸汽等介质的压力大小,如各种工业自控环境,涉及石油管道、水利水电、铁路交通、智能建筑、生产自控、航空航天、军工、石化、油井、电力、船舶、机床、管道送风、真空设备等众多行业。

[0003] 现有的真空压力表连接的三通管在经常性的安装进行监测时,密封圈易松动至掉落,不便于密封,影响监测的效果,并在真空压力表掉落在地时不便于防护,易受到碰撞至损坏的问题,为此我们提出一种汽车监测用真空压力表。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车监测用真空压力表,以解决上述背景技术中提出现有的真空压力表连接的三通管在经常性的安装进行监测时,密封圈易松动至掉落,不便于密封,影响监测的效果,并在真空压力表掉落在地时不便于防护,易受到碰撞至损坏的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车监测用真空压力表,包括真空压力表主体,所述真空压力表主体的端部安装有三通管,所述三通管的端部开设有第一凹槽,所述第一凹槽的内部设置有密封圈,所述第一凹槽的底部位于所述三通管的内部开设有第二凹槽,所述第二凹槽的底端设置有螺纹槽,所述螺纹槽的内部旋合连接有螺纹头,所述螺纹头的端部一体式成型有吸盘,且所述吸盘的表面与所述密封圈的內表面相接触。

[0006] 优选的,所述真空压力表主体的外表面设置有防护壳体,所述防护壳体的内表面与所述真空压力表主体的外表面连接处设置有缓冲垫,所述缓冲垫的端部旋合连接有螺钉,且所述缓冲垫与所述防护壳体和所述真空压力表主体通过所述螺钉固定连接,优选的,所述真空压力表主体嵌入所述防护壳体的内部,且所述防护壳体与所述真空压力表主体通过所述缓冲垫弹性连接,优选的,所述螺钉贯穿于所述缓冲垫的端部,且所述螺钉的端部嵌入所述防护壳体与所述真空压力表主体的内部,优选的,所述吸盘的底端嵌入所述第二凹槽的内部,且所述吸盘与所述三通管通过所述第二凹槽与所述螺纹槽旋合连接,优选的,所述密封圈为环形结构,且所述密封圈的內表面与所述第一凹槽的内部结构相匹配。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0008] (1) 通过在螺纹头的端部设计吸盘,和在第一凹槽的内部设计密封圈,可以通过螺纹头在螺纹槽的内部转动将吸盘安装,安装后将密封圈闭合在第一凹槽的内部,通过吸盘

的表面紧接触于密封圈的內表面,便于通过吸盘将密封圈固定安装,安装时的端部嵌入操作管路内部,由密封圈密封安装,不易松动,提高监测效果,解决了真空压力表连接的三通管在经常性的安装进行监测时,密封圈易松动至掉落,不便于密封,影响监测的效果的问题。

[0009] (2)通过在真空压力表主体的外表面设计防护壳体,和在防护壳体与真空压力表主体的连接处设计缓冲垫,可以当真空压力表主体掉落在地时,可以直接通过防护壳体接触于地面,由缓冲垫发生弹性形变的作用将真空压力表主体处于缓冲,便于防护壳体对真空压力表主体防护,掉落在地易于反弹,不易碰撞损坏,解决了真空压力表掉落在地时不便于防护,易受到碰撞至损坏的问题。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型图1中B部分放大结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型的三通管与密封圈结构示意图;

[0013] 图4为本实用新型图3中C部分放大结构示意图;

[0014] 图5为本实用新型图1中A部分放大结构示意图;

[0015] 图6为本实用新型的防护壳体、真空压力表主体与缓冲垫侧面剖视结构示意图;

[0016] 图中:1、防护壳体;2、真空压力表主体;3、缓冲垫;4、三通管;5、第一凹槽;6、密封圈;7、吸盘;8、第二凹槽;9、螺纹槽;10、螺纹头;11、螺钉。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1至图6,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车监测用真空压力表,包括真空压力表主体2,真空压力表主体2的端部安装有三通管4,便于安装后监测使用,三通管4的端部开设有第一凹槽5,第一凹槽5的内部设置有密封圈6,便于安装密封圈6,并通过密封圈6密封安装,不易泄漏,第一凹槽5的底部位于三通管4的内部开设有第二凹槽8,第二凹槽8的底端设置有螺纹槽9,通过螺纹槽9易于安装螺纹头10使用,螺纹槽9的内部旋合连接有螺纹头10,通过螺纹头10方便安装吸盘7,螺纹头10的端部一体式成型有吸盘7,且吸盘7的表面与密封圈6的内表面相接触,易于通过吸盘7便于将密封圈6闭合后紧固安装,在安装时不易松动,提高密封性。

[0019] 本实施例中,优选的,真空压力表主体2的外表面设置有防护壳体1,便于通过防护壳体1对真空压力表主体2防护使用,不易受到碰撞损坏,防护壳体1的内表面与真空压力表主体2的外表面连接处设置有缓冲垫3,通过缓冲垫3便于将防护壳体1弹性缓冲,缓冲垫3的端部旋合连接有螺钉11,方便安装缓冲垫3,且缓冲垫3与防护壳体1和真空压力表主体2通过螺钉11固定连接,在真空压力表主体2掉落在地时便于缓冲防护,受到撞击时不易变形损坏,为了便于防护使用,不易受到碰撞至损坏,本实施例中,优选的,真空压力表主体2嵌入

防护壳体1的内部,且防护壳体1与真空压力表主体2通过缓冲垫3弹性连接,为了便于安装缓冲垫3使用,本实施例中,优选的,螺钉11贯穿于缓冲垫3的端部,且螺钉11的端部嵌入防护壳体1与真空压力表主体2的内部,为了将吸盘7固定安装,本实施例中,优选的,吸盘7的底端嵌入第二凹槽8的内部,且吸盘7与三通管4通过第二凹槽8与螺纹槽9旋合连接,为了便于安装密封圈6,通过密封圈6密封使用,本实施例中,优选的,密封圈6为环形结构,且密封圈6的内表面与第一凹槽5的内部结构相匹配。

[0020] 本实用新型的工作原理及使用流程:该种汽车监测用真空压力表,在使用前,首先通过螺纹头10在螺纹槽9的内部转动将吸盘7安装,安装后将密封圈6闭合在第一凹槽5的内部,通过吸盘7的表面紧接触于密封圈6的内表面,便于通过吸盘7将密封圈6固定安装,安装后在监测油蒸汽时直接将三通管4的端部嵌入蒸发排气管内部并固定安装,通过密封圈6密封连接,通过真空压力表主体2监测使用,当监测汽油时,可以直接将三通管4的端部嵌入油路管道的内部,由密封圈6密封连接,方便安装时密封圈6不易松动,易于密封使用,提高监测使用,然后当真空压力表主体2掉落在地时,可以直接通过防护壳体1接触于地面,由缓冲垫3发生弹性形变的作用将真空压力表主体2处于缓冲,便于防护壳体1对真空压力表主体2防护,掉落在地易于反弹,不易碰撞损坏。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

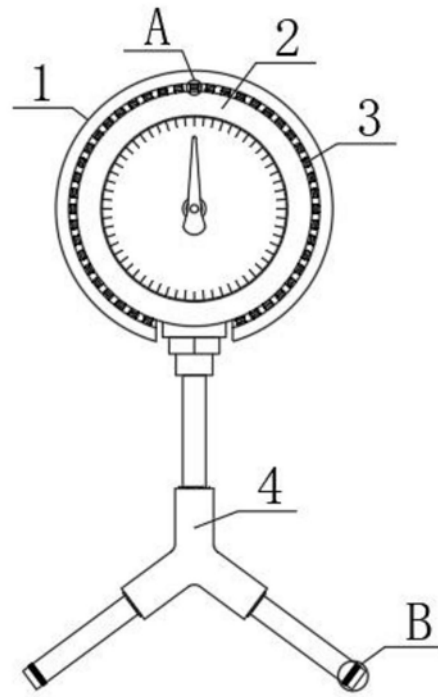


图1

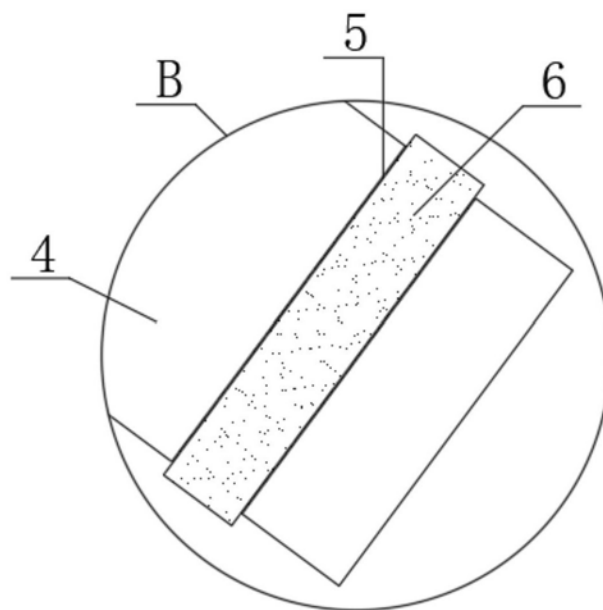


图2

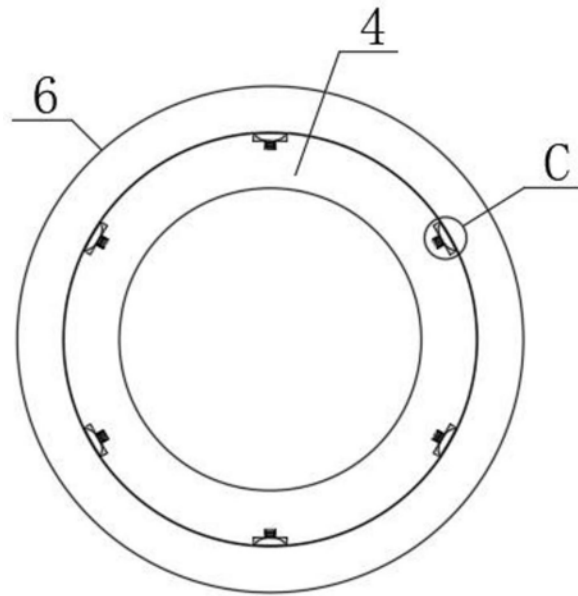


图3

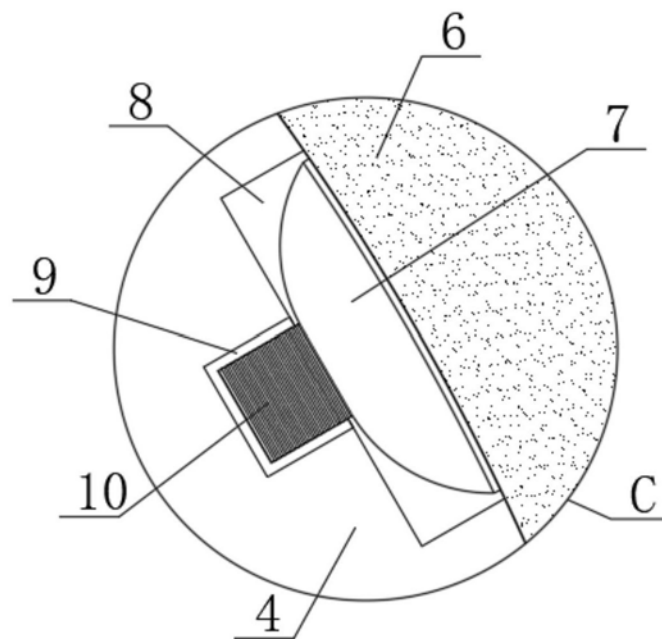


图4

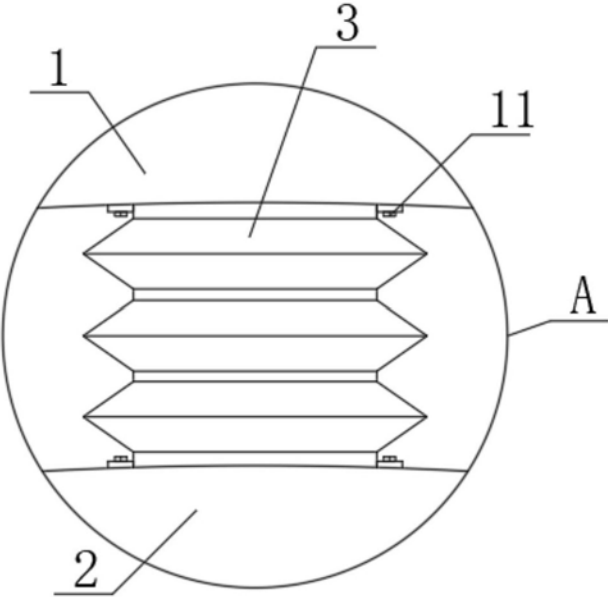


图5



图6