



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211602042 U

(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 202020594000.X

(22)申请日 2020.04.20

(73)专利权人 银川融神威自动化仪表厂(有限
公司)

地址 750200 宁夏回族自治区银川市德胜
工业园区德翔路21号

(72)发明人 李文亮 唐陈一郎 卢锋

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 贡天娥

(51)Int.Cl.

G01F 1/40(2006.01)

G01F 15/18(2006.01)

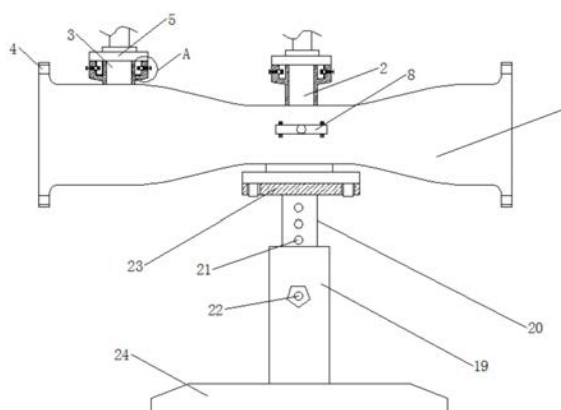
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种双曲流线形矩形流量计

(57)摘要

本实用新型公开了一种双曲流线形矩形流量计,属于流量计领域,包括矩形流量计主体,矩形流量计主体的顶部分别设置有正取压管和负取压管,正取压管和负取压管的顶部两侧均开设有插槽,在安装时,先将底座放置于地面,然后再将上盘的插杆插入下盘的插孔内,这样即可对流量计进行支撑,从而在安装时不需要将流量计进行举托,使得安装更加方便,解决了在流量计在安装前需要托扶的问题,同时还可根据安装的高度进行调节,在调节时,先拔出限位销,然后使得副杆在主套筒内升降或收缩,接着再将限位销插入限位孔内即可完成高度调节,实用性强,水平仪便于检测流量计安装的位置是否保持水平,解决了安装错位不能及时发现问题。



1. 一种双曲流线形矩形流量计,包括矩形流量计主体(1),其特征在于:所述矩形流量计主体(1)的顶部分别设置有正取压管(2)和负取压管(3),所述正取压管(2)和负取压管(3)的顶部两侧均开设有插槽(9),所述插槽(9)的内部通过插件(14)固定有连接盘(5),所述插件(14)的一侧开设有安装槽(10),所述插槽(9)的内部一侧开设有限位槽(25),所述安装槽(10)的内部通过第一弹簧(11)固定有限位块(13),且所述限位块(13)的一侧延伸至限位槽(25)的内部,所述正取压管(2)和负取压管(3)的内部两侧均设置有安装腔(15),所述正取压管(2)和负取压管(3)的两侧均贯穿有延伸至限位槽(25)内部的挤压杆(17),所述挤压杆(17)的外表面套接有第二弹簧(16),所述矩形流量计主体(1)的底部设置有上盘(7),所述上盘(7)的底部设置下盘(23),所述下盘(23)的顶部两侧开设有插孔(12),所述上盘(7)的底部固定有延伸至插孔(12)内部的插杆(6),所述下盘(23)的底部设置有副杆(20),所述副杆(20)的外表面分别设置有主套筒(19)和限位孔(21),所述主套筒(19)的外表面贯穿有延伸至限位孔(21)内部的限位销(22),所述主套筒(19)的底部设置有底座(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种双曲流线形矩形流量计,其特征在于:所述矩形流量计主体(1)的外表面设置有水平仪(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种双曲流线形矩形流量计,其特征在于:所述挤压杆(17)远离限位块(13)的一端固定有挤压板(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种双曲流线形矩形流量计,其特征在于:所述上盘(7)与下盘(23)拆卸设置。

5. 根据权利要求1所述的一种双曲流线形矩形流量计,其特征在于:所述矩形流量计主体(1)的两侧均设置有连接法兰(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种双曲流线形矩形流量计,其特征在于:所述限位块(13)与限位槽(25)相适配。

7. 根据权利要求1所述的一种双曲流线形矩形流量计,其特征在于:所述限位孔(21)设置多个,且多个所述限位孔(21)自上而下等距排列。

一种双曲流线形矩形流量计

技术领域

[0001] 本实用新型涉及流量计技术领域,具体为一种双曲流线形矩形流量计。

背景技术

[0002] 流量计英文名称是flowmeter,全国科学技术名词审定委员会把它定义为:指示被测流量和(或)在选定的时间间隔内流体总量的仪表。简单来说就是用于测量管道或明渠中流体流量的一种仪表,工程上常用单位 m^3/h ,它可分为瞬时流量(FlowRate)和累计流量(TotalFlow),瞬时流量即单位时间内过封闭管道或明渠有效截面的量,流过的物质可以是气体、液体、固体。

[0003] 现有技术公开了申请号为CN201420294933.1的扩散管式矩形流量计,包括一测量管及测量管两端焊接的本体法兰,在测量管的轴向方向上焊接有一对取压法兰,其特征在于:在取压法兰下的测量管内设有一梯形节流件;所述梯形节流件横截面形状为圆缺型,正面投影为上大下小的倒梯形,梯形两锐角分别为 $15-60^\circ$ 、 $7-30^\circ$,在其喉部中心有一负压取样孔;本实用新型结构独特、精度高、线性好、长期工作稳定性和可靠性高、使用寿命长、压力恢复快、永久压力损失小,但该流量计的取压结构采用法兰进行连接,因此在拆卸时需要拆卸多个固定螺栓,使得拆卸非常麻烦,同时,流量计在安装的时候需要工作人员一手托着,一手拧动螺栓,稍微不注意时容易造成流量计摔损。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种双曲流线形矩形流量计,以解决上述背景技术中提出取压结构不便拆卸已经流量计不便于固定安装的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种双曲流线形矩形流量计,包括矩形流量计主体,所述矩形流量计主体的顶部分别设置有正取压管和负取压管,所述正取压管和负取压管的顶部两侧均开设有插槽,所述插槽的内部通过插件固定有连接盘,所述插件的一侧开设有安装槽,所述插槽的内部一侧开设有限位槽,所述安装槽的内部通过第一弹簧固定有限位块,且所述限位块的一侧延伸至限位槽的内部,所述正取压管和负取压管的内部两侧均设置有安装腔,所述正取压管和负取压管的两侧均贯穿有延伸至限位槽内部的挤压杆,所述挤压杆的外表面套接有第二弹簧,所述矩形流量计主体的底部设置有上盘,所述上盘的底部设置下盘,所述下盘的顶部两侧开设有插孔,所述上盘的底部固定有延伸至插孔内部的插杆,所述下盘的底部设置有副杆,所述副杆的外表面分别设置有主套筒和限位孔,所述主套筒的外表面贯穿有延伸至限位孔内部的限位销,所述主套筒的底部设置有底座。

[0006] 优选地,所述矩形流量计主体的外表面设置有水平仪。

[0007] 优选地,所述挤压杆远离限位块的一端固定有挤压板。

[0008] 优选地,所述上盘与下盘拆卸设置。

[0009] 优选地,所述矩形流量计主体的两侧均设置有连接法兰。

[0010] 优选地,所述限位块与限位槽相适配。

[0011] 优选地,所述限位孔设置有多,且多个所述限位孔自上而下等距排列。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种双曲流线形矩形流量计设置有插槽、插件、限位槽、挤压杆、第一弹簧、限位块以及第二弹簧,在进行取压结构进行拆卸更换时,工作人员施压于挤压板,进而使得第二弹簧收缩,挤压杆对限位块进行按压,由此使得第一弹簧收缩,限位块与限位槽脱离,这样工作人员便可直接将插件拔出插槽,进而使得拆卸更为方便,节省时间;同时该流量计还设置有主套筒、副杆、限位销、限位孔以及水平仪,在安装时,先将底座放置于地面,然后再将上盘的插杆插入下盘的插孔内,这样即可对流量计进行支撑,从而在安装时不需要将流量计进行举托,使得安装更加方便,解决了在流量计在安装前需要托扶的问题,同时还可根据安装的高度进行调节,在调节时,先拔出限位销,然后使得副杆在主套筒内升降或收缩,接着再将限位销插入限位孔内即可完成高度调节,实用性强,水平仪便于检测流量计安装的位置是否保持水平,解决了安装错位不能及时发现的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型面法兰结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型下盘结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型A的局部放大结构示意图。

[0017] 图中:1、矩形流量计主体;2、正取压管;3、负取压管;4、连接法兰;5、连接盘;6、插杆;7、上盘;8、水平仪;9、插槽;10、安装槽;11、第一弹簧;12、插孔;13、限位块;14、插件;15、安装腔;16、第二弹簧;17、挤压杆;18、挤压板;19、主套筒;20、副杆;21、限位孔;22、限位销;23、下盘;24、底座;25、限位槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“套接”、等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种双曲流线形矩形流量计,包括矩形流量计主体1、正取压管2、负取压管3、连接法兰4、连接盘5、插杆6、上盘7、水平仪8、插槽9、安装槽10、第一弹簧11、插孔12、限位块13、插件14、安装腔15、第二弹簧16、挤压杆17、挤压板18、主套筒19、副杆20、限位孔21、限位销22、下盘23、底座24和限位槽25,矩形流量计主体1的顶部分别设置有正取压管2和负取压管3,正取压管2和负取压管3的顶部两侧均开

设有插槽9,插槽9的内部通过插件14固定有连接盘5,插件14的一侧开设有安装槽10,插槽9的内部一侧开设有限位槽25,安装槽10的内部通过第一弹簧11固定有限位块13,且限位块13的一侧延伸至限位槽25的内部,正取压管2和负取压管3的内部两侧均设置有安装腔15,正取压管2和负取压管3的两侧均贯穿有延伸至限位槽25内部的挤压杆17,挤压杆17的外表面套接有第二弹簧16,矩形流量计主体1的底部设置有上盘7,上盘7的底部设置有以下盘23,下盘23的顶部两侧开设有插孔12,上盘7的底部固定有延伸至插孔12内部的插杆6,下盘23的底部设置有副杆20,副杆20的外表面分别设置有主套筒19和限位孔21,主套筒19的外表面贯穿有延伸至限位孔21内部的限位销22,主套筒19的底部设置有底座24,便于对流量计进行支撑,使得安装更加方便。

[0021] 请参阅图1和4,矩形流量计主体1的外表面设置有水平仪8,便于检测流量计安装的位置是否保持水平,解决了安装错位不能及时发现的问题,挤压杆17远离限位块13的一端固定有挤压板18,便于对挤压杆17进行按压。

[0022] 请参阅图1-3,上盘7与下盘23拆卸设置,便于携带,矩形流量计主体1的两侧均设置有连接法兰4,便于进行安装。

[0023] 请参阅图1和4,限位块13与限位槽25相适配,便于对取压结构进行限位固定,限位孔21设置有多,且多个限位孔21自上而下等距排列,便于调节安装高度。

[0024] 工作原理:首先,工作人员检查该流量计是否完好,在安装时,先将底座24放置于地面,然后再将上盘7的插杆6插入下盘23的插孔12内,这样即可对矩形流量计主体1进行支撑,从而在安装时不需要将流量计进行举托,然后通过连接法兰4进行安装,同时还可根据安装的高度进行调节,在调节时,先拔出限位销22,然后使得副杆20在主套筒19内升降或收缩,接着再将限位销22插入限位孔21内即可完成高度调节,实用性强,水平仪8便于检测流量计安装的位置是否保持水平,在进行取压结构进行拆卸更换时,工作人员施压于挤压板18,进而使得第二弹簧16收缩,挤压杆17对限位块13进行按压,由此使得第一弹簧11收缩,限位块13与限位槽25脱离,这样工作人员便可直接将插件14拔出插槽9即可。

[0025] 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。

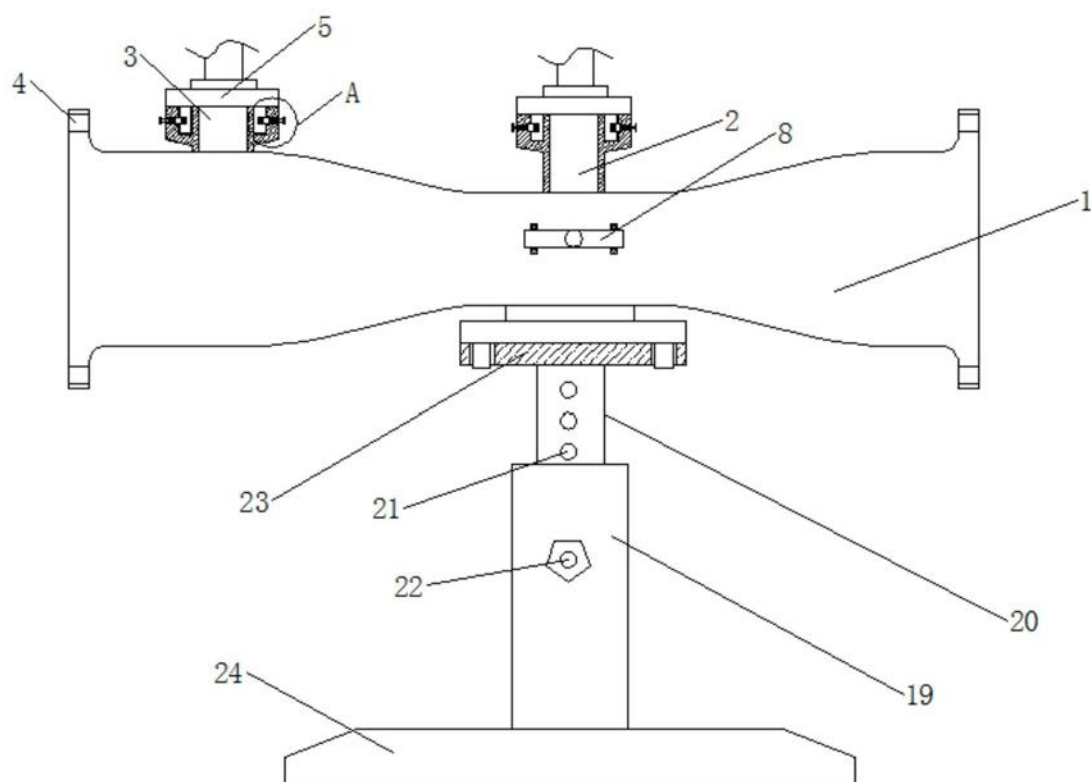


图1

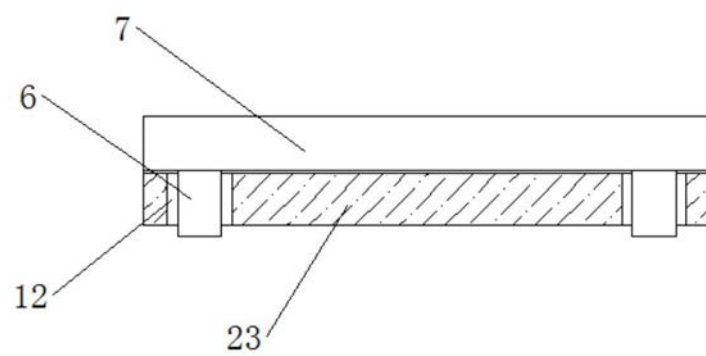


图2

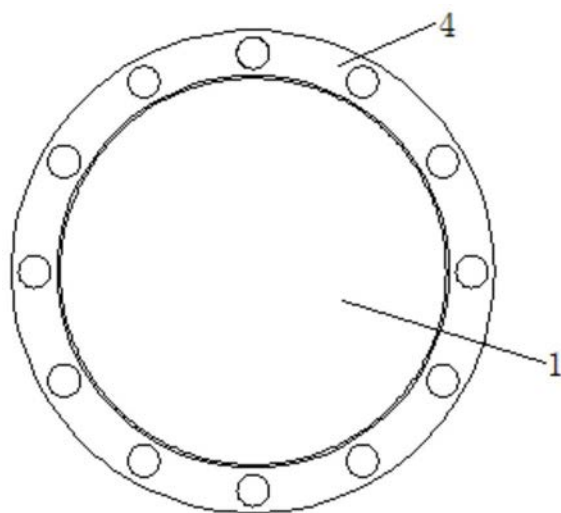


图3

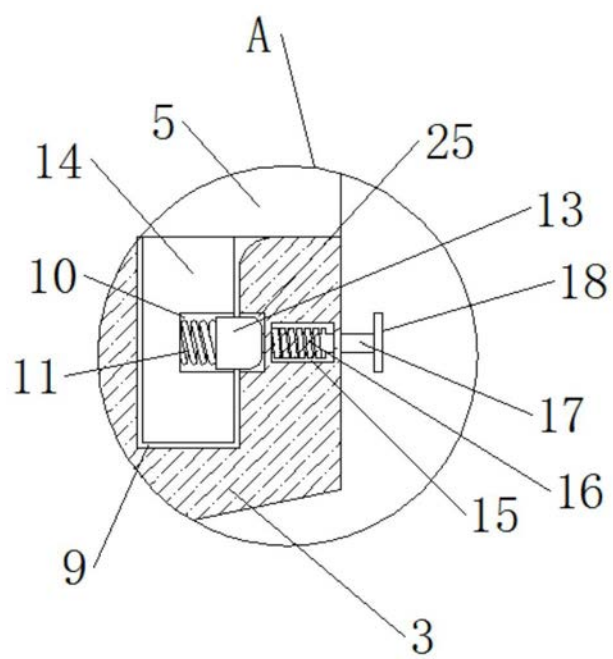


图4