



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214061816 U

(45) 授权公告日 2021.08.27

(21) 申请号 202022921866.X

(22) 申请日 2020.12.09

(73) 专利权人 武汉格佳强科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市江岸区汉黄路
888号岱家山科技创业城4号楼2单元F
楼配套01室

(72) 发明人 杨齐捷

(74) 专利代理机构 枣庄小度智慧知识产权代理
事务所(普通合伙) 37282

代理人 周莉

(51) Int.Cl.

E03B 11/08 (2006.01)

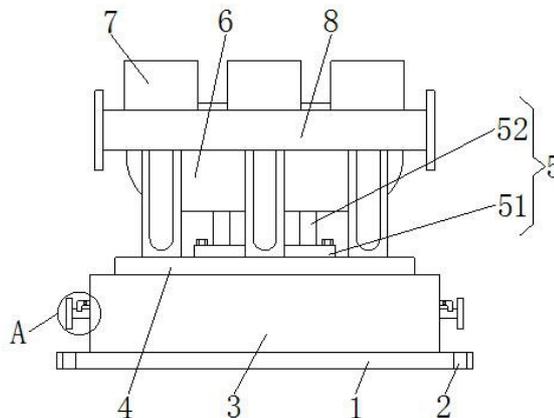
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种灵敏度高的无负压供水真空抑制器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种灵敏度高的无负压供水真空抑制器,包括安装板,所述安装板顶部的四角均开设有安装孔,所述安装板顶部的中心处固定连接箱体,所述箱体的顶部活动连接有底板,所述底板顶部的后侧设置有固定机构。本实用新型通过设置安装板、安装孔、箱体、限位套管、限位槽、安装柱、第一卡槽、复位弹簧、活动板、拉杆、拉块、卡紧机构、第一卡块、滑槽和滑块相互配合,达到了对无负压供水真空抑制器方便安装的优点,使工人在对无负压供水真空抑制器进行安装时,能够直接的对无负压供水真空抑制器进行卡紧安装,使工人安装无负压供水真空抑制器时省时省力,减轻了工人的劳动强度,能够满足工人的使用需求。



一种灵敏度高的无负压供水真空抑制器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及供水真空抑制器技术领域,具体为一种灵敏度高的无负压供水真空抑制器。

背景技术

[0002] 真空抑制器主要是用在市政自来水管网二次加压供水设备上,来抑制供水系统内产生负压,保持自来水管网压力平衡的设备,为了有效的抑制管网中产生的负压,在供水的设备上安装真空抑制器有效避免了自来水管道内产生的负压,解决了自来水管道上供水设备出现负压的问题。

[0003] 管道在进行加压供水时,需要用到灵敏度高的无负压供水真空抑制器,目前现有的灵敏度高的无负压供水真空抑制器有以下缺点:现有的无负压供水真空抑制器不具有方便安装的功能,导致工人在对无负压供水真空抑制器进行安装时,由于需要大量的螺栓进行固定,造成工人容易出现费时费力的状况,增加了工人的劳动强度,无法满足工人的使用需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供了一种灵敏度高的无负压供水真空抑制器,具备对无负压供水真空抑制器方便安装的优点,解决了现有的无负压供水真空抑制器不具有方便安装的功能,导致工人在对无负压供水真空抑制器进行安装时,由于需要大量的螺栓进行固定,造成工人容易出现费时费力的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种灵敏度高的无负压供水真空抑制器,包括安装板,所述安装板顶部的四角均开设有安装孔,所述安装板顶部的中心处固定连接箱体,所述箱体的顶部活动连接有底板,所述底板顶部的后侧设置有固定机构,所述固定机构的顶部固定连接水箱,所述底板顶部的前侧固定连接抑制器本体,所述抑制器本体的正面通过连接管连通有输水管,所述箱体内壁底部的两侧均固定连接有限位套管,所述限位套管的顶部开设有限位槽,所述底板底部的两侧均固定连接安装柱,所述安装柱的底部贯穿至限位槽的内腔,所述安装柱的外侧开设有第一卡槽,所述箱体内壁两侧的顶部和底部均固定连接复位弹簧,所述复位弹簧的内端固定连接活动板,所述活动板外侧的中心处固定连接拉杆,所述拉杆的外端贯穿至箱体的外部并固定连接拉块,所述箱体两侧的顶部均设置有卡紧机构,所述活动板内侧的中心处固定连接第一卡块,所述第一卡块的内端贯穿至第一卡槽的内腔。

[0006] 优选的,所述固定机构包括固定板,所述固定板的顶部通过螺栓与底板顶部的后侧固定安装,所述固定板顶部的两侧均固定连接固定柱,所述固定柱的顶部与水箱的底部固定连接。

[0007] 优选的,所述卡紧机构包括连接块,所述连接块的内侧与箱体外侧的顶部固定连接,所述拉杆顶部的两侧均开设有第二卡槽,所述连接块的正面通过活动销活动连接有第

二卡块,所述第二卡块远离连接块的一端贯穿至第二卡槽的内腔。

[0008] 优选的,所述箱体内壁顶部和底部的两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内腔滑动连接有滑块,所述滑块的内侧与活动板的外侧固定连接。

[0009] 优选的,所述箱体顶部的两侧均开设有第一通槽,且第一通槽内腔的直径大于安装柱的直径,所述箱体两侧的中心处均开设有第二通槽,且第二通槽内腔的直径大于拉杆的直径。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设置安装板、安装孔、箱体、限位套管、限位槽、安装柱、第一卡槽、复位弹簧、活动板、拉杆、拉块、卡紧机构、第一卡块、滑槽和滑块相互配合,达到了对无负压供水真空抑制器方便安装的优点,使工人在对无负压供水真空抑制器进行安装时,能够直接的对无负压供水真空抑制器进行卡紧安装,使工人安装无负压供水真空抑制器时省时省力,减轻了工人的劳动强度,能够满足工人的使用需求。

[0012] 2、本实用新型通过设置安装板和安装孔,对箱体起到方便固定安装的作用,通过设置限位套管和限位槽,对安装柱起到限位的作用,通过设置第一卡槽和第一卡块,对安装柱起到方便卡紧安装的作用,通过设置复位弹簧,对活动板起到弹力复位的作用,通过设置卡紧机构,对拉杆起到卡紧限位的作用,通过设置滑槽和滑块,对活动板起到移动时稳定的作用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型箱体内部结构剖面放大图;

[0015] 图3为本实用新型图1的A处局部放大图。

[0016] 图中:1、安装板;2、安装孔;3、箱体;4、底板;5、固定机构;51、固定板;52、固定柱;6、水箱;7、抑制器本体;8、输水管;9、限位套管;10、限位槽;11、安装柱;12、第一卡槽;13、复位弹簧;14、活动板;15、拉杆;16、拉块;17、卡紧机构;171、连接块;172、第二卡槽;173、第二卡块;18、第一卡块;19、滑槽;20、滑块。

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] 在本申请文件的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。在本申请文件的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。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

语在本专利中的具体含义。

[0019] 请参阅图1-3,一种灵敏度高的无负压供水真空抑制器,包括安装板1,安装板1顶部的四角均开设有安装孔2,安装板1顶部的中心处固定连接箱体3,箱体3的顶部活动连接有底板4,底板4顶部的后侧设置有固定机构5,固定机构5的顶部固定连接水箱6,底板4顶部的前侧固定连接抑制器本体7,抑制器本体7的正面通过连接管连通有输水管8,箱体3内壁底部的两侧均固定连接有限位套管9,限位套管9的顶部开设有限位槽10,底板4底部的两侧均固定连接安装柱11,安装柱11的底部贯穿至限位槽10的内腔,安装柱11的外侧开设有第一卡槽12,箱体3内壁两侧的顶部和底部均固定连接复位弹簧13,复位弹簧13的内端固定连接活动板14,活动板14外侧的中心处固定连接拉杆15,拉杆15的外端贯穿至箱体3的外部并固定连接拉块16,箱体3两侧的顶部均设置有卡紧机构17,活动板14内侧的中心处固定连接第一卡块18,第一卡块18的内端贯穿至第一卡槽12的内腔,固定机构5包括固定板51,固定板51的顶部通过螺栓与底板4顶部的后侧固定安装,固定板51顶部的两侧均固定连接固定柱52,固定柱52的顶部与水箱6的底部固定连接,卡紧机构17包括连接块171,连接块171的内侧与箱体3外侧的顶部固定连接,拉杆15顶部的两侧均开设有第二卡槽172,连接块171的正面通过活动销活动连接有第二卡块173,第二卡块173远离连接块171的一端贯穿至第二卡槽172的内腔,箱体3内壁顶部和底部的两侧均开设有滑槽19,滑槽19的内腔滑动连接有滑块20,滑块20的内侧与活动板14的外侧固定连接,箱体3顶部的两侧均开设有第一通槽,且第一通槽内腔的直径大于安装柱11的直径,箱体3两侧的中心处均开设有第二通槽,且第二通槽内腔的直径大于拉杆15的直径,通过设置安装板1和安装孔2,对箱体3起到方便固定安装的作用,通过设置限位套管9和限位槽10,对安装柱11起到限位的作用,通过设置第一卡槽12和第一卡块18,对安装柱11起到方便卡紧安装的作用,通过设置复位弹簧13,对活动板14起到弹力复位的作用,通过设置卡紧机构17,对拉杆15起到卡紧限位的作用,通过设置滑槽19和滑块20,对活动板14起到移动时稳定的作用,通过设置安装板1、安装孔2、箱体3、限位套管9、限位槽10、安装柱11、第一卡槽12、复位弹簧13、活动板14、拉杆15、拉块16、卡紧机构17、第一卡块18、滑槽19和滑块20相互配合,达到了对无负压供水真空抑制器方便安装的优点,使工人在对无负压供水真空抑制器进行安装时,能够直接的对无负压供水真空抑制器进行卡紧安装,使工人安装无负压供水真空抑制器时省时省力,减轻了工人的劳动强度,能够满足工人的使用需求。

[0020] 使用时,首先拉动第二卡块173,使第二卡块173通过活动销离开外侧第二卡槽172的内腔,然后拉动拉块16,拉块16移动带动拉杆15开始移动,拉杆15移动带动活动板14向复位弹簧13挤压,同时活动板14移动带动滑块20在滑槽19的内腔滑动,使活动板14移动稳定,同时活动板14移动带动第一卡块18离开限位槽10的内腔,然后拉动第二卡块173,使第二卡块173通过活动销卡入内侧第二卡槽172的内腔,然后将底板4放置在箱体3的顶部,同时使安装柱11插入限位槽10的内腔,然后拉动第二卡块173,使第二卡块173通过活动销离开内侧第二卡槽172的内腔,通过复位弹簧13的弹力使活动板14复位,活动板14复位带动拉杆15和拉块16复位,同时活动板14复位带动第一卡块18卡入第一卡槽12的内腔,然后再拉动第二卡块173,使第二卡块173通过活动销卡入外侧第二卡槽172的内腔即可,从而达到了对无负压供水真空抑制器方便安装的优点。

[0021] 本实用新型中的所有部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构

和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,同时本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,本申请文件中各部件根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号。

[0022] 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。

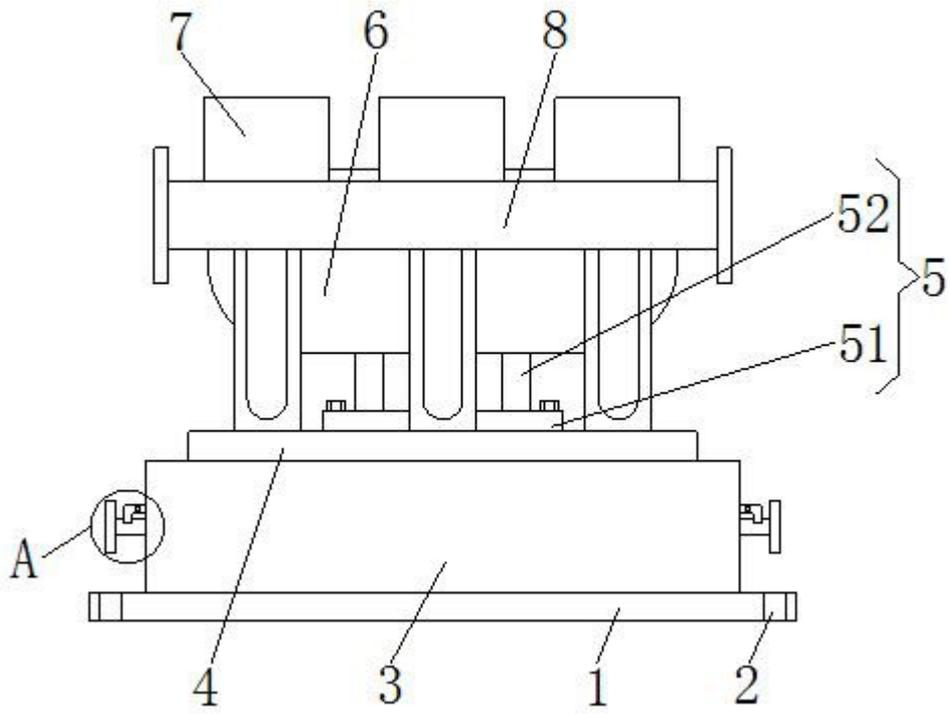


图1

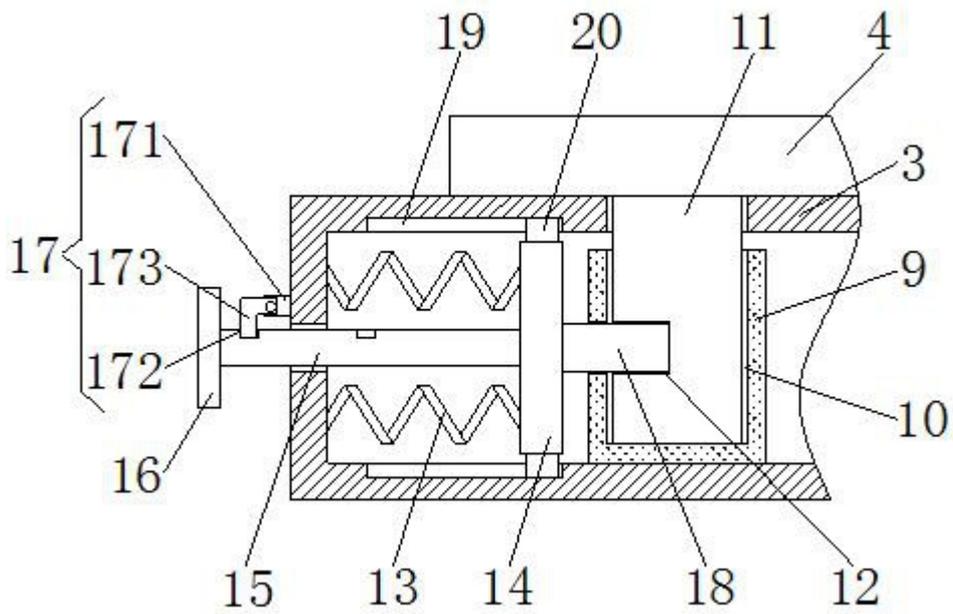


图2

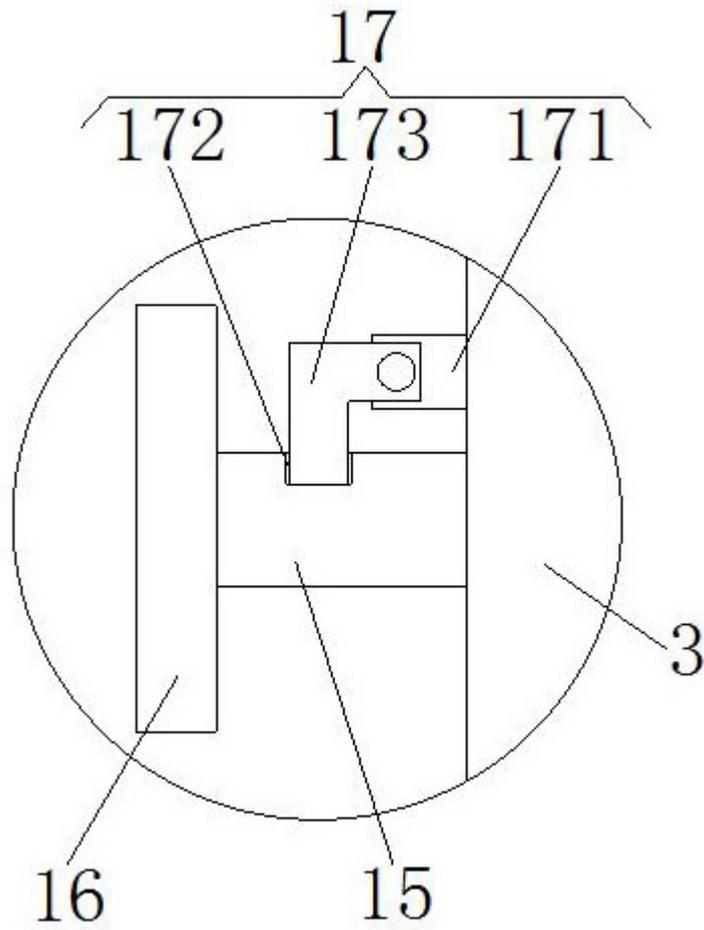


图3