



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219734544 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 22

(21) 申请号 202321170554.7

(22) 申请日 2023.05.12

(73) 专利权人 刘杰

地址 264003 山东省烟台市莱山区建安路
10号

(72) 发明人 刘杰

(74) 专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务
所(普通合伙) 11912

专利代理师 吴珊

(51) Int. Cl.

F16L 23/02 (2006.01)

F16L 3/10 (2006.01)

F16L 57/02 (2006.01)

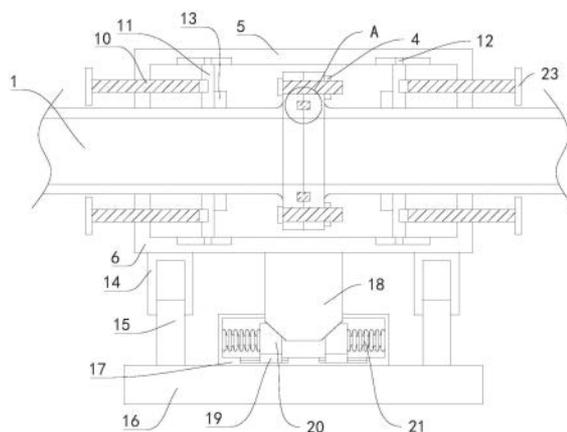
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种给排水管的连接稳固装置

(57) 摘要

本实用新型涉及给排水的技术领域,特别是涉及一种给排水管的连接稳固装置,其便于加固稳定,提高工作效率,增强实用性;包括两个排水管本体,两个排水管本体上均设置有法兰,两个法兰通过多个第一螺栓与多个第一螺母配合连接,顶紧机构包括上防护盒与下防护盒,上防护盒与下防护盒铰接,上防护盒与下防护盒另一端均固定安装有第一支板,两个第一支板通过多个第二螺栓与螺母配合连接,上防护盒与下防护盒两端均开设有第一螺纹孔,多个第一螺纹孔内均螺装有螺杆,多个螺杆上均转动安装有滑板,多个滑板上均滑动安装有滑块,上防护盒与下防护盒上均开设有两个第一滑槽,多个滑块分别与多个第一滑槽滑动连接。



1. 一种给排水管的连接稳固装置,包括两个排水管本体,两个排水管本体上均设置有法兰,两个法兰通过多个第一螺栓与多个第一螺母配合连接,其特征在于,还包括:

顶紧机构,所述顶紧机构包括上防护盒与下防护盒,上防护盒与下防护盒铰接,上防护盒与下防护盒另一端均固定安装有第一支板,两个第一支板通过多个第二螺栓与螺母配合连接,上防护盒与下防护盒两端均开设有第一螺纹孔,多个第一螺纹孔内均螺装有螺杆,多个螺杆上均转动安装有滑板,多个滑板上均滑动安装有滑块,上防护盒与下防护盒上均开设有两个第一滑槽,多个滑块分别与多个第一滑槽滑动连接,两个排水管本体上均固定安装有第二支板,多个滑板分别与两个第二支板贴合;

缓冲机构,所述缓冲机构安装在下防护盒底端,用于缓冲排水管本体工作时的晃动。

2. 如权利要求1所述的一种给排水管的连接稳固装置,其特征在于:所述缓冲机构包括两个第一支柱,两个第一支柱均固定安装在下防护盒底端,两个第一支柱底端均开设有第二滑槽,两个第二滑槽内均滑动安装有第二支柱,两个第二支柱底端通过底座连接,底座顶端固定安装有工作盒,工作盒内设置有工作腔,工作腔顶端开设有第一通孔,下防护盒底端固定安装有滑杆,滑杆滑动穿过第一通孔,工作腔底端开设有两个T型槽,两个T型槽内均滑动安装有T型块,两个T型块顶端均固定安装有移动块,两个移动块内端均与滑杆两端贴合,两个移动块外端分别与工作腔两端通过两个伸缩弹簧连接。

3. 如权利要求1所述的一种给排水管的连接稳固装置,其特征在于:两个所述法兰内端均开设有密封槽,两个密封槽通过密封垫连接。

4. 如权利要求3所述的一种给排水管的连接稳固装置,其特征在于:所述密封垫为橡胶材质。

5. 如权利要求1所述的一种给排水管的连接稳固装置,其特征在于:多个所述螺杆上均固定安装有转动柄。

一种给排水管的连接稳固装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及给排水的技术领域,特别是涉及一种给排水管的连接稳固装置。

背景技术

[0002] 给排水管道工程是输送和分配工业给水和生活饮用水及收集、输送和排放工业废水、生活污水和雨水的管(渠)道系统工程,随着城市基础设施建的不断推进,给水和排水管道的应用也越来越广泛,给排水管在安装时,由于长度不够,需要多个给排水管连接在一起使用,在对两个给排水管连接时,目前多使用法兰连接组件,利用法兰连接组件来将两个给排水管密封连接在一起;

[0003] 现有的给排水管道在使用中发现,法兰连接组件中最常使用的是螺栓和螺纹孔相互咬合的方式,但是法兰连接组件的连接处由于在高速水流的冲击下,连接处容易发生晃动,导致连接处漏水甚至断裂,影响管道的正常使用,可能会导致给水时的资源浪费或排水时的泄露污染,降低了工作效率,从而导致实用性较差。

实用新型内容

[0004] 解决的技术问题

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种便于加固稳定,提高工作效率,增强实用性的给排水管的连接稳固装置。

[0006] 技术方案

[0007] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种给排水管的连接稳固装置,包括两个排水管本体,两个排水管本体上均设置有法兰,两个法兰通过多个第一螺栓与多个第一螺母配合连接,所述顶紧机构包括上防护盒与下防护盒,上防护盒与下防护盒铰接,上防护盒与下防护盒另一端均固定安装有第一支板,两个第一支板通过多个第二螺栓与螺母配合连接,上防护盒与下防护盒两端均开设有第一螺纹孔,多个第一螺纹孔内均螺装有螺杆,多个螺杆上均转动安装有滑板,多个滑板上均滑动安装有滑块,上防护盒与下防护盒上均开设有两个第一滑槽,多个滑块分别与多个第一滑槽滑动连接,两个排水管本体上均固定安装有第二支板,多个滑板分别与两个第二支板贴合,所述缓冲机构安装在下防护盒底端,用于缓冲排水管本体工作时的晃动。

[0008] 通过采用上述技术方案,将排水管本体连接处放入上防护盒与下防护盒之间,通过第二螺栓与第二螺母将二者连接起来,随后旋转多个螺杆,分别与多个螺杆转动连接的多个滑板会与第二支板接触,直到顶紧第二支板,从而顶紧两个法兰连接处,避免发生泄露,该过程实现了加固稳定的过程,提高了工作效率,从而增强了实用性。

[0009] 优选的,所述缓冲机构包括两个第一支柱,两个第一支柱均固定安装在下防护盒底端,两个第一支柱底端均开设有第二滑槽,两个第二滑槽内均滑动安装有第二支柱,两个第二支柱底端通过底座连接,底座顶端固定安装有工作盒,工作盒内设置有工作腔,工作腔顶端开设有第一通孔,下防护盒底端固定安装有滑杆,滑杆滑动穿过第一通孔,工作腔底端

开设有兩個T型槽,兩個T型槽內均滑動安裝有T型塊,兩個T型塊頂端均固定安裝有移動塊,兩個移動塊內端均與滑杆兩端貼合,兩個移動塊外端分別與工作腔兩端通過兩個伸縮彈簧連接。

[0010] 通過採用上述技術方案,排水管本體發生晃動時,下防護盒帶動滑杆發生滑動,滑杆向下運動時,滑杆會將兩個移動塊分別兩端頂動,此時兩個伸縮彈簧壓縮,伸縮彈簧的彈力會使兩個移動塊將滑杆頂動復位,對晃動進行緩沖,避免產生更大的震動,從而增強了安全性。

[0011] 優先的,兩個所述法蘭內端均开设有密封槽,兩個密封槽通過密封墊連接。

[0012] 通過採用上述技術方案,密封墊可以增強法蘭之間的密封性。

[0013] 優先的,所述密封墊為橡膠材質。

[0014] 通過採用上述技術方案,橡膠墊具有良好的密封性,從而增強了實用性。

[0015] 優先的,多個所述螺杆上均固定安裝有轉動柄。

[0016] 通過採用上述技術方案,旋轉轉動板可以便捷的轉動螺杆,從而增強了使用便捷性。

[0017] 有益效果

[0018] 與現有技術相比,本申請提供了一種給排水管的連接穩固裝置,具備以下有益效果:

[0019] 將排水管本體連接處放入上防護盒與下防護盒之間,通過第二螺栓與第二螺母將二者連接起來,隨後旋轉多個螺杆,分別與多個螺杆轉動連接的多個滑板會與第二支板接觸,直到頂緊第二支板,從而頂緊兩個法蘭連接處,避免發生洩露,該過程實現了加固穩定的過程,提高了工作效率,從而增強了實用性。

附圖說明

[0020] 圖1是本實用新型的剖面結構示意圖;

[0021] 圖2是本實用新型的主視結構示意圖;

[0022] 圖3是本實用新型的側視剖視部分結構示意圖;

[0023] 圖4是本實用新型的圖1中A的放大結構示意圖。

[0024] 附圖中標記:1、排水管本體;2、法蘭;3、第一螺栓;4、第一螺母;5、上防護盒;6、下防護盒;7、第一支板;8、第二螺栓;9、螺母;10、螺杆;11、滑板;12、滑塊;13、第二支板;14、第一支柱;15、第二支柱;16、底座;17、工作盒;18、滑杆;19、T型塊;20、移動塊;21、伸縮彈簧;22、密封墊;23、轉動柄。

具體實施方式

[0025] 實施例

[0026] 請參閱圖1-4,一種給排水管的連接穩固裝置,包括兩個排水管本體1,兩個排水管本體1上均設置有法蘭2,兩個法蘭2通過多個第一螺栓3與多個第一螺母4配合連接,頂緊機構包括上防護盒5與下防護盒6,上防護盒5與下防護盒6鉸接,上防護盒5與下防護盒6另一端均固定安裝有第一支板7,兩個第一支板7通過多個第二螺栓8與螺母9配合連接,上防護盒5與下防護盒6兩端均开设有第一螺紋孔,多個第一螺紋孔內均螺裝有螺杆10,多個螺

杆10上均转动安装有滑板11,多个滑板11上均滑动安装有滑块12,上防护盒5与下防护盒6上均开设有两个第一滑槽,多个滑块12分别与多个第一滑槽滑动连接,两个排水管本体1上均固定安装有第二支板13,多个滑板11分别与两个第二支板13贴合,缓冲机构包括两个第一支柱14,两个第一支柱14均固定安装在下防护盒6底端,两个第一支柱14底端均开设有第二滑槽,两个第二滑槽内均滑动安装有第二支柱15,两个第二支柱15底端通过底座16连接,底座16顶端固定安装有工作盒17,工作盒17内设置有工作腔,工作腔顶端开设有第一通孔,下防护盒6底端固定安装有滑杆18,滑杆18滑动穿过第一通孔,工作腔底端开设有两个T型槽,两个T型槽内均滑动安装有T型块19,两个T型块19顶端均固定安装有移动块20,两个移动块20内端均与滑杆18两端贴合,两个移动块20外端分别与工作腔两端通过两个伸缩弹簧21连接,将排水管本体1连接处放入上防护盒5与下防护盒6之间,通过第二螺栓8与第二螺母9将二者连接起来,随后旋转多个螺杆10,分别与多个螺杆10转动连接的多个滑板11会与第二支板13接触,直到顶紧第二支板13,从而顶紧两个法兰2连接处,避免发生泄露,排水管本体1发生晃动时,下防护盒6带动滑杆18发生滑动,滑杆18向下运动时,滑杆18会将两个移动块20分别两端顶动,此时两个伸缩弹簧21压缩,伸缩弹簧21的弹力会使两个移动块20将滑杆18顶动复位,对晃动进行缓冲,避免产生更大的震动,该过程实现了加固稳定的过程,提高了工作效率,从而增强了实用性。

[0027] 请参阅图1与图4,两个法兰2内端均开设有密封槽,两个密封槽通过密封垫22连接,密封垫22可以增强法兰2之间的密封性,密封垫22为橡胶材质,橡胶垫具有良好的密封性。

[0028] 请参阅图1与图2,多个螺杆10上均固定安装有转动柄23,旋转转动板可以便捷的转动螺杆10,从而增强了使用便捷性。

[0029] 本实用新型的一种给排水管的连接稳固装置,其在工作时,将排水管本体1连接处放入上防护盒5与下防护盒6之间,通过第二螺栓8与第二螺母9将二者连接起来,随后旋转多个螺杆10,分别与多个螺杆10转动连接的多个滑板11会与第二支板13接触,直到顶紧第二支板13,从而顶紧两个法兰2连接处,避免发生泄露,排水管本体1发生晃动时,下防护盒6带动滑杆18发生滑动,滑杆18向下运动时,滑杆18会将两个移动块20分别两端顶动,此时两个伸缩弹簧21压缩,伸缩弹簧21的弹力会使两个移动块20将滑杆18顶动复位,对晃动进行缓冲,避免产生更大的震动,该过程实现了加固稳定的过程。

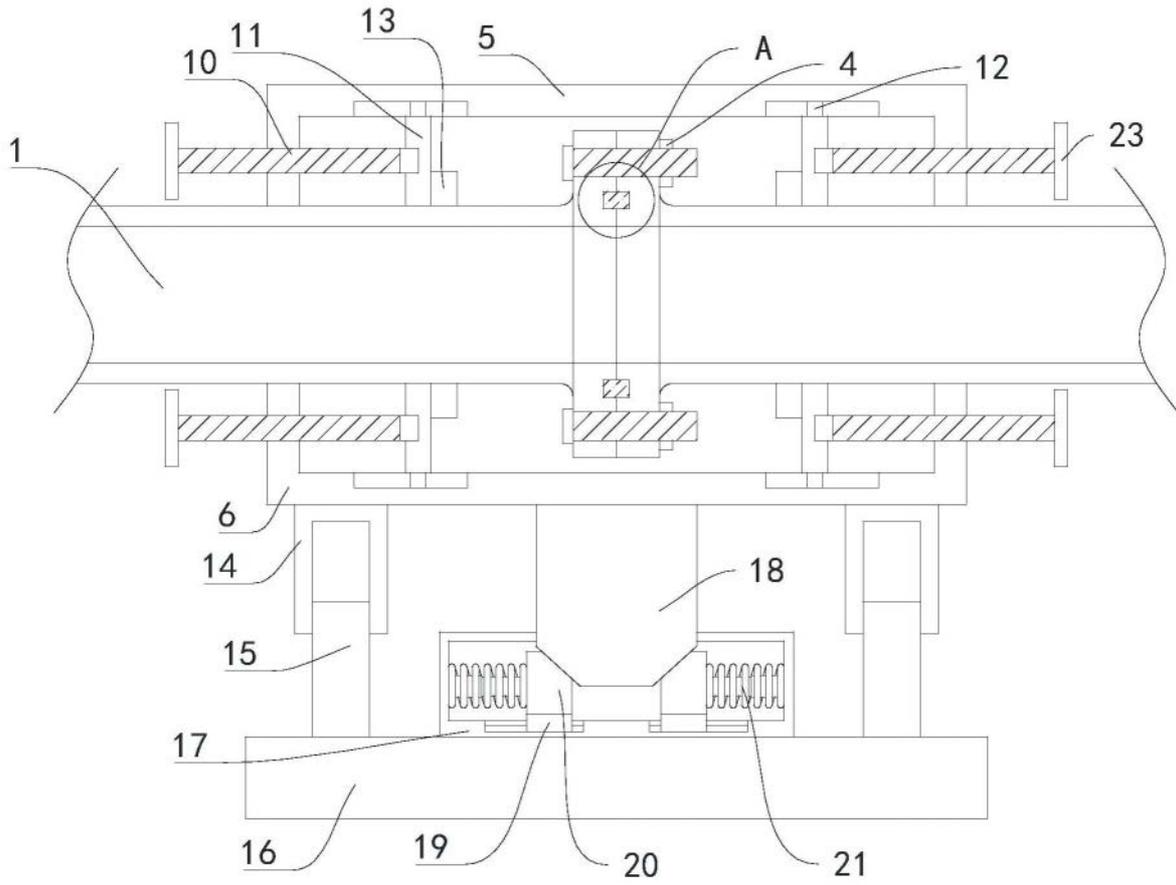


图1

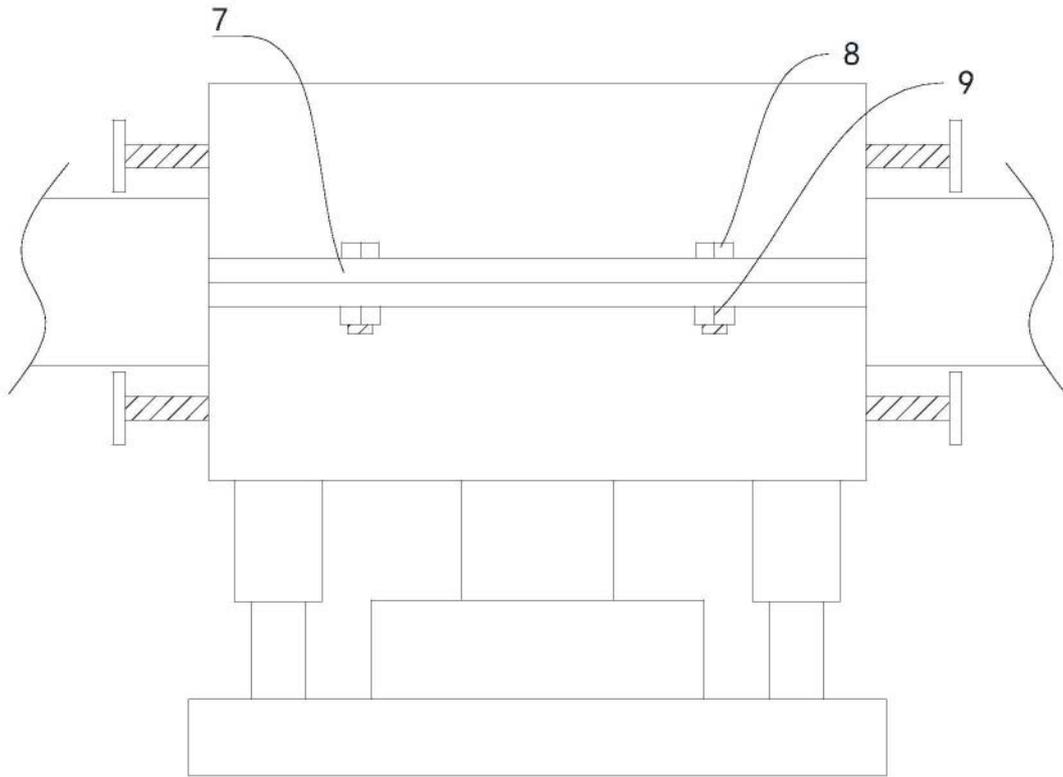


图2

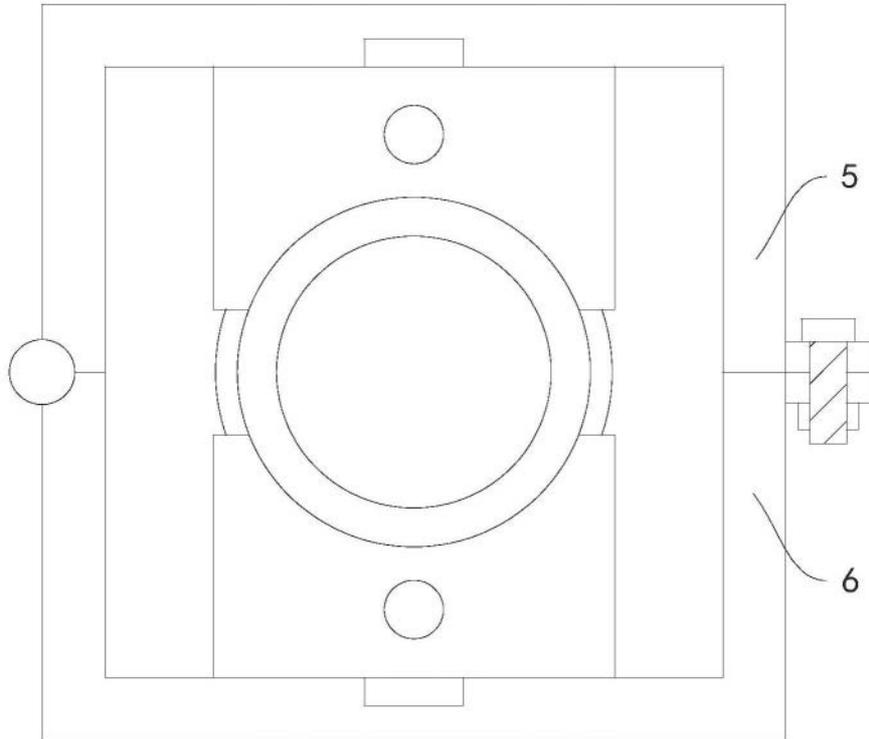


图3

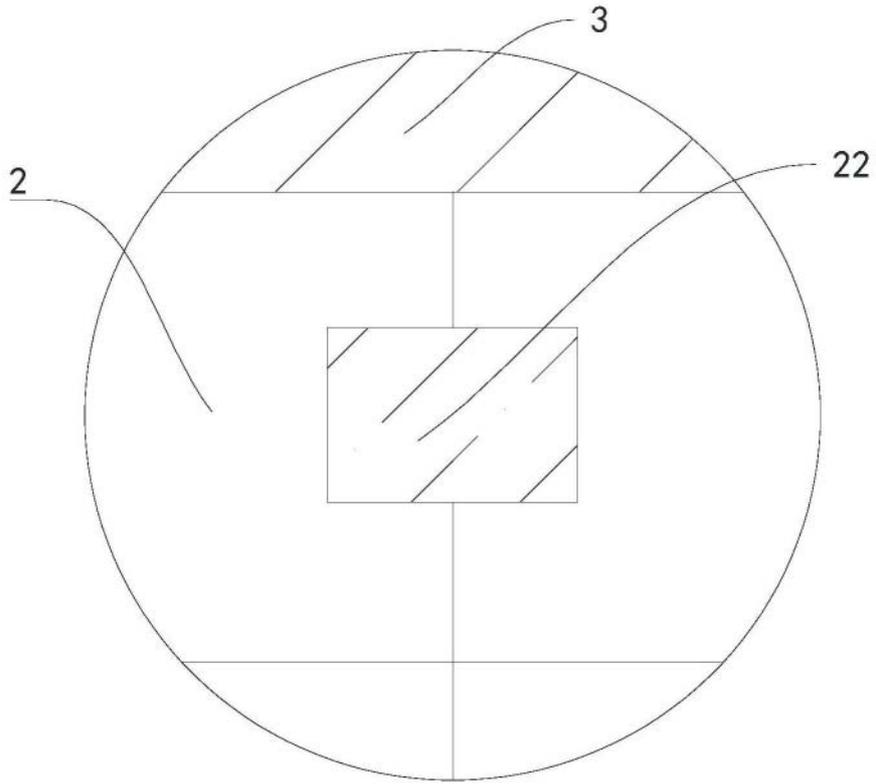


图4