(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219472943 U
(45)授权公告日 2023.08.04

(21)申请号 202320852576.5

(22)申请日 2023.04.17

(73)专利权人 潍坊科技学院建筑安装公司
地址 262700 山东省潍坊市寿光市北海路158号

(72)发明人 陈庆 张东圣 宋友礼 范世杰 马敏敏 李栋钦

(74)专利代理机构 济南知来知识产权代理事务所(普通合伙) 37276
专利代理师 钟佩佩

(51)Int.Cl.
F16L 3/10(2006.01)
F16L 3/20(2006.01)

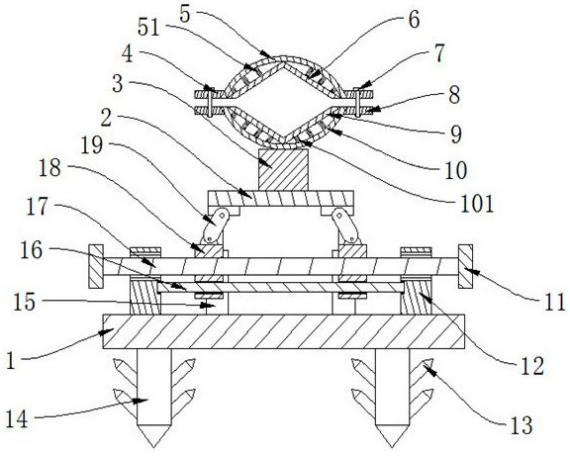
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种给水管防沉降支架

(57)摘要

本实用新型提供一种给水管防沉降支架，包括横板，所述横板上端设置升降组件，所述升降组件上端设置矩形板，所述矩形板上端设置圆柱，所述圆柱上端设置第二弧形板，所述第二弧形板内设置上宽下窄布置的第二V形板，所述第二弧形板左右两端均设置第二直板，所述第二弧形板上方设置第一弧形板，所述第一弧形板内设置上窄下宽布置的第一V形板，所述第一弧形板左右两端均设置第一直板，所述第一直板上端贴合螺栓横向部，所述螺栓竖向部穿过第一直板以及第二直板并与螺母连接，所述螺母设置在第二直板下端，该设计实现对不同大小的给水管进行夹持固定，提高使用范围，实用性好。



CN 219472943 U

1.一种给水管防沉降支架,其特征在于:包括横板(1),所述横板(1)上端设置升降组件,所述升降组件上端设置矩形板(2),所述矩形板(2)上端设置圆柱(3),所述圆柱(3)上端设置第二弧形板(10),所述第二弧形板(10)内设置上宽下窄布置的第二V形板(9),所述第二弧形板(10)左右两端均设置第二直板(8),所述第二弧形板(10)上方设置第一弧形板(5),所述第一弧形板(5)内设置上窄下宽布置的第一V形板(6),所述第一弧形板(5)左右两端均设置第一直板(4),所述第一直板(4)上端贴合螺栓(7)横向部,所述螺栓(7)竖向部穿过第一直板(4)以及第二直板(8)并与螺母连接,所述螺母设置在第二直板(8)下端。

2.根据权利要求1所述的一种给水管防沉降支架,其特征在于:所述升降组件包括设置在横板(1)上方的螺杆(17),所述螺杆(17)外端转动连接轴承座(12),所述轴承座(12)设置在横板(1)上端,所述螺杆(17)左右两端均设置圆盘(11),所述螺杆(17)外端螺纹连接两个相对布置的滑套(18),两个所述滑套(18)上端均连接内低外高倾斜布置的支臂(19)一端,所述支臂(19)的另一端与矩形板(2)连接。

3.根据权利要求2所述的一种给水管防沉降支架,其特征在于:所述矩形板(2)下端四个拐角均设置伸缩杆(15)活动端,所述伸缩杆(15)固定端设置在横板(1)上端,所述伸缩杆(15)设置在滑套(18)外侧。

4.根据权利要求2所述的一种给水管防沉降支架,其特征在于:两个所述轴承座(12)之间设置导向杆(16),两个所述滑套(18)均滑动设置在导向杆(16)外端,所述导向杆(16)设置在螺杆(17)与横板(1)之间。

5.根据权利要求1所述的一种给水管防沉降支架,其特征在于:所述横板(1)下端等距设置多个支撑柱(14),所述支撑柱(14)下端设置锥头,所述支撑柱(14)左右两端均设置内低外高倾斜布置的倒刺(13),所述倒刺(13)设置在横板(1)下方。

6.根据权利要求1所述的一种给水管防沉降支架,其特征在于:所述第一弧形板(5)与第一V形板(6)之间的间隙等距设置多个第一加强柱(51),所述第二弧形板(10)与第二V形板(9)之间的间隙等距设置多个第二加强柱(101),所述第一加强柱(51)以及第二加强柱(101)均呈圆形结构。

一种给水管防沉降支架

技术领域

[0001] 本实用新型是一种给水管防沉降支架，属于给水管防沉降技术领域。

背景技术

[0002] 给水管是一种绿色、节能、环保管材，具有不生锈、不结垢、不缩径、流体阻力小、可有效减低供水能耗、提高用水点给水量等优点，是一种理想的管网用管道，在对给水管进行安装前，为了防止给水管出现沉降现象，一般采用给水管防沉降支架防止给水管出现沉降现象，现有技术中给水管防沉降支架，一般由横板、升降组件以及两个相对布置的圆弧板组成，在组装时，先将升降组件安装在横板上端，然后将两个相对布置的圆弧板安装在升降组件上端，在使用时，先将给水管放置到一个圆弧板上端，然后将另一个圆弧板放置到给水管上端，进而通过螺栓对两个圆弧板进行固定，防止给水管出现沉降现象，因给水管大小不一，所以在对给水管进行固定时需要不同规格的弧形板才能对给水管进行夹持固定，这样会影响弧形板使用范围，实用性差，因此需要设计一种给水管防沉降支架来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型目的是提供一种给水管防沉降支架，以解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型实现对不同大小的给水管进行夹持固定，提高使用范围，实用性好。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型是通过如下的技术方案来实现：一种给水管防沉降支架，包括横板，所述横板上端设置升降组件，所述升降组件上端设置矩形板，所述矩形板上端设置圆柱，所述圆柱上端设置第二弧形板，所述第二弧形板内设置上宽下窄布置的第二V形板，所述第二弧形板左右两端均设置第二直板，所述第二弧形板上方设置第一弧形板，所述第一弧形板内设置上窄下宽布置的第一V形板，所述第一弧形板左右两端均设置第一直板，所述第一直板上端贴合螺栓横向部，所述螺栓竖向部穿过第一直板以及第二直板并与螺母连接，所述螺母设置在第二直板下端。

[0005] 进一步，所述升降组件包括设置在横板上方的螺杆，所述螺杆外端转动连接轴承座，所述轴承座设置在横板上端，所述螺杆左右两端均设置圆盘，所述螺杆外端螺纹连接两个相对布置的滑套，两个所述滑套上端均连接内低外高倾斜布置的支臂一端，所述支臂的另一端与矩形板连接。

[0006] 进一步，所述矩形板下端四个拐角均设置伸缩杆活动端，所述伸缩杆固定端设置在横板上端，所述伸缩杆设置在滑套外侧。

[0007] 进一步，两个所述轴承座之间设置导向杆，两个所述滑套均滑动设置在导向杆外端，所述导向杆设置在螺杆与横板之间。

[0008] 进一步，所述横板下端等距设置多个支撑柱，所述支撑柱下端设置锥头，所述支撑柱左右两端均设置内低外高倾斜布置的倒刺，所述倒刺设置在横板下方。

[0009] 进一步，所述第一弧形板与第一V形板之间的间隙等距设置多个第一加强柱，所述

第二弧形板与第二V形板之间的间隙等距设置多个第二加强柱，所述第一加强柱以及第二加强柱均呈圆形结构。

[0010] 本实用新型的有益效果：

[0011] 1、当矩形板调节到合适高度时，将给水管放置到第二V形板上端，然后将第一V形板放置到给水管上端，并将螺栓竖向部穿过第一直板以及第二直板，从而通过第一V形板以及第二V形板对给水管进行夹持固定，实现对不同大小的给水管进行夹持固定，提高使用范围，实用性好。

[0012] 2、在使用时，先转动圆盘，进而使螺杆产生转动，当螺杆转动时，会使与螺杆螺纹连接的两个滑套向内移动，从而使设置在滑套上的支臂向内移动，进而使与支臂连接的矩形板向上移动，同时会使与矩形板连接的伸缩杆活动端向上移动，实现对矩形板高度的调节。

附图说明

[0013] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0014] 图1为本实用新型一种给水管防沉降支架的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型一种给水管防沉降支架中V形板的示意图；

[0016] 图3为本实用新型一种给水管防沉降支架中伸缩杆的示意图；

[0017] 图中：1-横板、2-矩形板、3-圆柱、4-第一直板、5-第一弧形板、6-第一V形板、7-螺栓、8-第二直板、9-第二V形板、10-第二弧形板、11-圆盘、12-轴承座、13-倒刺、14-支撑柱、15-伸缩杆、16-导向杆、17-螺杆、18-滑套、19-支臂、51-第一加强柱、101-第二加强柱。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0019] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种给水管防沉降支架，包括横板1，通过横板1为支撑柱14提供安装空间，横板1下端等距设置多个支撑柱14，利用支撑柱14实现增加稳定性的作用，支撑柱14下端设置锥头，通过锥头实现支撑柱14便于插入至泥土内，支撑柱14左右两端均设置内低外高倾斜布置的倒刺13，利用倒刺13实现增加稳定性的作用，倒刺13设置在横板1下方。

[0020] 在使用时，先将横板1放置到合适的位置，同时对横板1进行按压，从而使设置在支撑柱14下端的锥头插入至泥土内，进而继续对横板1进行按压，会使支撑柱14进入到泥土内，当支撑柱14进入到泥土内时，会使设置在支撑柱14左右两端的多个倒刺13插入至泥土内，实现对横板1的稳定放置。

[0021] 请参阅图1和图3，横板1上方设置螺杆17，通过螺杆17实现滑套18的移动，螺杆17外端转动连接轴承座12，利用轴承座12实现对螺杆17的支撑，轴承座12设置在横板1上端，螺杆17左右两端均设置圆盘11，通过圆盘11便于对螺杆17的转动，螺杆17外端螺纹连接两个相对布置的滑套18，利用滑套18实现支臂19的移动，两个滑套18上端均连接内低外高倾斜布置的支臂19一端，通过支臂19实现矩形板2的移动，支臂19的另一端与矩形板2连接，矩

形板2下端四个拐角均设置伸缩杆15活动端，利用伸缩杆15实现对矩形板2移动时的导向，伸缩杆15固定端设置在横板1上端，伸缩杆15设置在滑套18外侧，两个轴承座12之间设置导向杆16，通过导向杆16防止滑套18发生转动，两个滑套18均滑动设置在导向杆16外端，导向杆16设置在螺杆17与横板1之间。

[0022] 在使用时，先对圆盘11进行握持，从而转动圆盘11，进而使与圆盘11连接的螺杆17产生转动，当螺杆17转动时，会使与螺杆17螺纹连接的两个滑套18向内移动，从而使设置在滑套18上的支臂19向内移动，进而使与支臂19连接的矩形板2向上移动，同时会使与矩形板2连接的伸缩杆15活动端向上移动，实现对矩形板2高度的调节。

[0023] 请参阅图1和图2，升降组件上端设置矩形板2，利用矩形板2实现圆柱3的移动，矩形板2上端设置圆柱3，通过圆柱3实现第二弧形板10的移动，圆柱3上端设置第二弧形板10，利用第二弧形板10为第二V形板9提供安装空间，第二弧形板10内设置上宽下窄布置的第二V形板9，通过第二V形板9实现对给水管的支撑，第二弧形板10左右两端均设置第二直板8，利用第二直板8为螺栓7提供安装空间，第二弧形板10上方设置第一弧形板5，通过第一弧形板5为第一V形板6提供安装空间，第一弧形板5内设置上窄下宽布置的第一V形板6，利用第一V形板6实现对给水管的夹持，第一弧形板5左右两端均设置第一直板4，通过第一直板4为螺栓7提供安装空间，第一直板4上端贴合螺栓7横向部，利用螺栓7实现对第一弧形板5以及第二弧形板10的限制，螺栓7竖向部穿过第一直板4以及第二直板8并与螺母连接，螺母设置在第二直板8下端，第一弧形板5与第一V形板6之间的间隙等距设置多个第一加强柱51，通过第一加强柱51实现增加支撑强度的作用，第二弧形板10与第二V形板9之间的间隙等距设置多个第二加强柱101，通过第二加强柱101实现增加支撑强度的作用，第一加强柱51以及第二加强柱101均呈圆形结构。

[0024] 当矩形板2调节到合适高度时，将给水管放置到设置在第二弧形板10内的第二V形板9上端，然后将第一V形板6放置到给水管上端，这时将螺栓7拿起，并将螺栓7竖向部穿过第一直板4以及第二直板8，从而将螺栓7竖向部与设置在第二直板8下端的螺母螺纹连接，进而使给水管外端与第一V形板6以及第二V形板9上的斜面接触，同时通过第一V形板6以及第二V形板9对给水管进行夹持固定，实现对不同大小的给水管进行夹持固定，提高使用范围，实用性好。

[0025] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

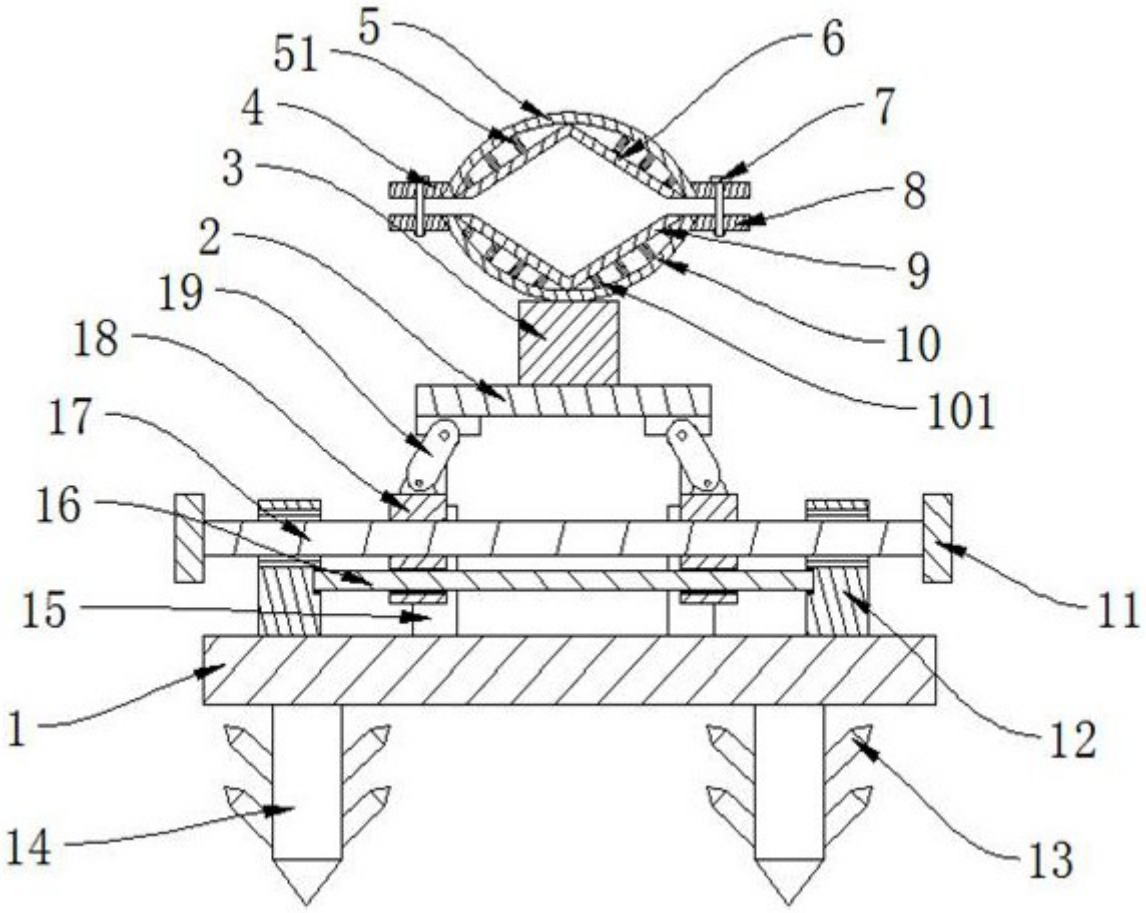


图 1

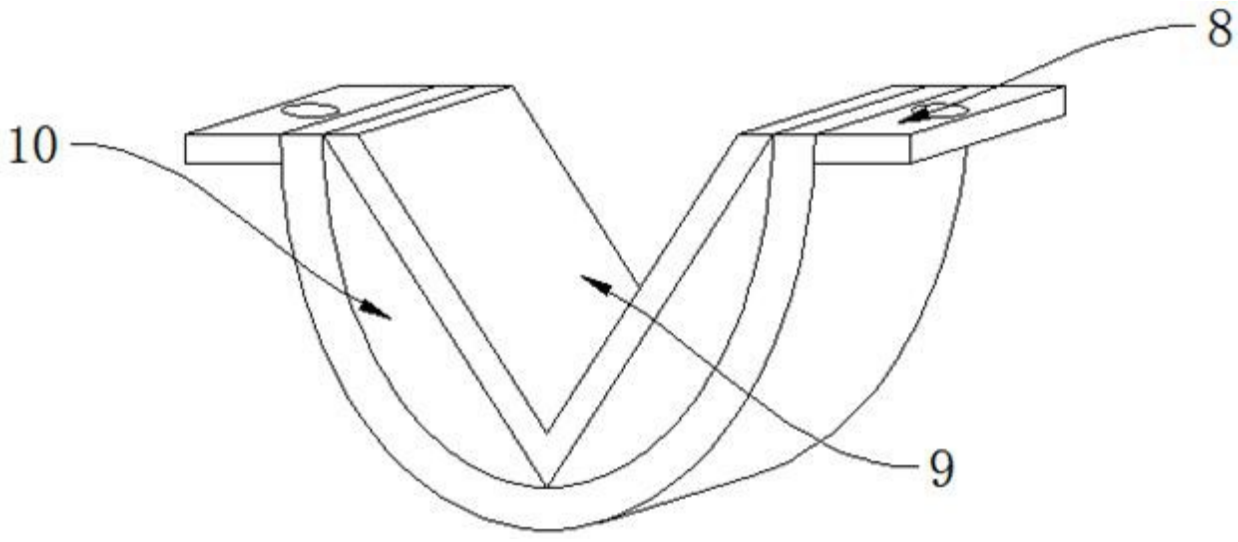


图 2

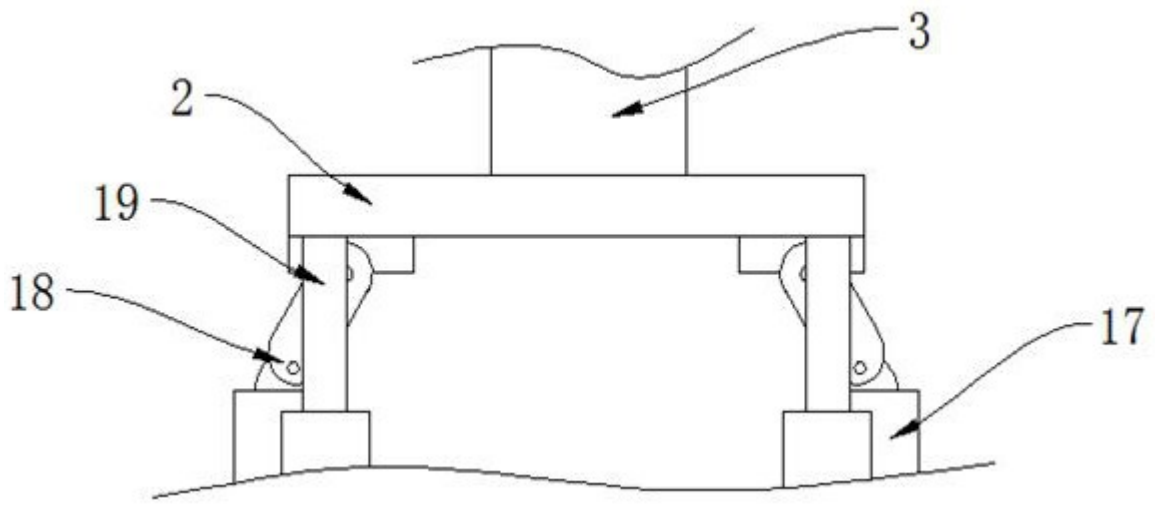


图 3