(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210976572 U
(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921694576.7

(22)申请日 2019.10.11

(73)专利权人 中国十七冶集团有限公司
地址 243061 安徽省马鞍山市雨山区雨山东路88号

(72)发明人 俞彩云 范田华

(74)专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限公司 34111
代理人 许瑞祥

(51)Int.Cl.
E04G 7/12(2006.01)

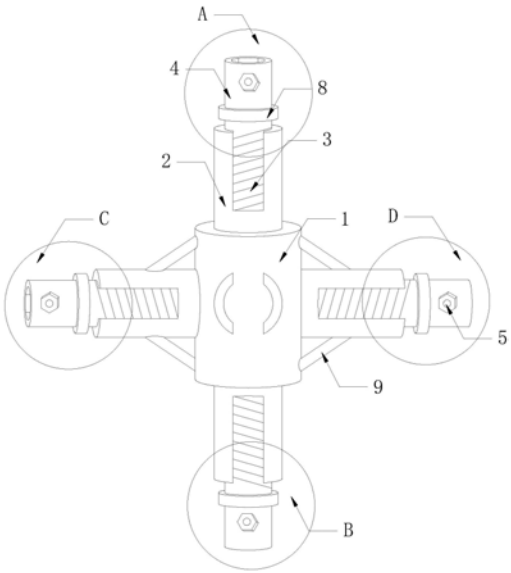
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种承插式脚手架四通连接装置

(57)摘要

本实用新型公开一种承插式脚手架四通连接装置，包括固定柱和四个连接结构单元，每两个所述连接结构单元沿所述固定柱对称轴分别上下对称和左右对称设置，每个所述连接结构单元与所述固定柱之间设置有斜向加强杆；每个所述连接结构单元包括固定套管、锁定机构和固定管，所述固定套管固定连接于所述固定柱表面，所述固定管一端螺纹连接于所述固定套管内，所述锁定机构设置于所述固定管内；所述锁定机构包括调节螺纹杆和半圆夹板，所述半圆夹板对称设置，分别为第一半圆夹板和第二半圆夹板，所述调节螺纹杆穿过所述固定管与所述第一半圆夹板固定连接。本实用新型解决稳定性差的技术问题，同时还能根据脚手架的不同直径进行自由调节，提高施工效率。



CN 210976572 U

1.一种承插式脚手架四通连接装置,其特征在于,包括固定柱(1)和四个连接结构单元,每两个所述连接结构单元沿所述固定柱(1)对称轴分别上下对称和左右对称设置,由上至下分别为第一连接结构单元(A)和第二连接结构单元(B),由左至右分别为第三连接结构单元(C)和第四连接结构单元(D);每个所述连接结构单元与所述固定柱(1)之间设置有斜向加强杆(9);每个所述连接结构单元包括固定套管(2)、锁定机构(4)和固定管(3),所述固定套管(2)固定连接于所述固定柱(1)表面,所述固定管(3)一端螺纹连接于所述固定套管(2)内,另一端焊接有调节环(8),所述锁定机构(4)设置于所述固定管(3)内;所述锁定机构(4)包括调节螺纹杆(5)和半圆夹板(6),所述半圆夹板(6)对称设置,分别为第一半圆夹板(61)和第二半圆夹板(62),所述调节螺纹杆(5)穿过所述固定管(3)与所述第一半圆夹板(61)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种承插式脚手架四通连接装置,其特征在于,所述固定套管(2)两侧对称开设有凹槽(7)。

3.根据权利要求1所述的一种承插式脚手架四通连接装置,其特征在于,所述固定管(3)一端设置有与所述固定套管(2)相匹配的内螺纹且其高度大于所述固定套管(2)的高度。

4.根据权利要求1所述的一种承插式脚手架四通连接装置,其特征在于,所述第三连接结构单元(C)中的所述固定套管(2)设置有若干个,每个所述固定套管(2)之间呈90°。

5.根据权利要求1所述的一种承插式脚手架四通连接装置,其特征在于,所述第二半圆夹板(62)与所述固定管(3)内壁之间设置有橡胶垫(10)。

一种承插式脚手架四通连接装置

技术领域：

[0001] 本实用新型属于脚手架设备技术领域，具体涉及一种承插式脚手架四通连接装置。

背景技术：

[0002] 承插式脚手架是单管脚手架的一种形式，其构造与扣件式钢管脚手架基本相似，主要由立杆、横杆、斜杆、可调底座等结构组成。目前脚手架施工时承插式脚手架中主杆与横杆、斜杆之间的连接方式分别为在主杆上焊接插座及在横杆和斜杆上焊接插头，然后将插头插入插座即可拼装成各种尺寸的脚手架。但现有的连接结构简单，稳定性差，不能根据手脚架的直径进行调节，从而导致实用性较差。

实用新型内容：

[0003] 为了解决现有技术存在的不足，本实用新型提供一种承插式脚手架四通连接装置，解决稳定性差的技术问题，同时还能根据脚手架的不同直径进行自由调节，提高施工效率。

[0004] 本实用新型解决技术问题的技术方案如下：

[0005] 一种承插式脚手架四通连接装置，包括固定柱和四个连接结构单元，每两个所述连接结构单元沿所述固定柱对称轴分别上下对称和左右对称设置，由上至下分别为第一连接结构单元和第二连接结构单元，由左至右分别为第三连接结构单元和第四连接结构单元，每个所述连接结构单元与所述固定柱之间设置有斜向加强杆；每个所述连接结构单元包括固定套管、锁定机构和固定管，所述固定套管固定连接于所述固定柱表面，所述固定管一端螺纹连接于所述固定套管内，另一端焊接有调节环，所述锁定机构设置于所述固定管内；所述锁定机构包括调节螺纹杆和半圆夹板，所述半圆夹板对称设置，分别为第一半圆夹板和第二半圆夹板，所述调节螺纹杆穿过所述固定管与所述第一半圆夹板固定连接。

[0006] 进一步地，所述固定套管两侧对称开设有凹槽，该凹槽的设置有利于施工人员观察固定管在固定套管内部的长度，方便其施工操作。

[0007] 本实施例中，所述第三连接结构单元中的所述固定套管设置有若干个，每个所述固定套管之间呈90°，有利于更好地进行脚手架的安装。

[0008] 进一步地，所述固定管一端设置有与所述固定套管相匹配的内螺纹其高度大于所述固定套管的高度，便于快速组装操作，提高施工效率。

[0009] 进一步地，所述第三连接结构单元中的所述固定套管设置有若干个，每个所述固定套管之间呈90°，有利于更好地进行脚手架的安装。

[0010] 进一步地，所述第二半圆夹板与所述固定管内壁之间设置有橡胶垫，增大半圆夹板与固定管内壁之间的摩擦力，起到缓冲作用，进一步防止半圆夹板变形，延长其使用寿命。

[0011] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果：1)本实用新型通过在固定柱和连

接结构单元之间设置的斜向加强杆提高固定套管的稳定性，提高该四通连接装置的承压力；2)通过设置的锁定机构中的调节螺纹杆和半圆夹板之间调节作用能够有效地对不同直径的脚手架进行调整和固定，使得四通连接结构的适用范围广泛，同时利于工人组装拆卸，提高施工效率；3)设置的固定套管和固定管螺纹连接，可以根据施工要求进行不断调节，保证脚手架连接处的稳定性；4)本实用新型结构新颖，值得推广。

附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明：

[0013] 图1是本实用新型一种承插式脚手架四通连接装置的结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型一种承插式脚手架四通连接装置中连接结构单元的结构示意图；

[0015] 图3是本实用新型一种承插式脚手架四通连接装置中第一连接结构单元的俯视图。

[0016] 图中标号如下：A-第一连接结构单元；B-第二连接结构单元；C-第三连接结构单元；D-第四连接结构单元；1-固定柱；2-固定套管；3-固定管；4-锁定机构；5-调节螺纹杆；6-半圆夹板；61-第一半圆夹板；62-第二半圆夹板；7- 凹槽；8-调节环；9-斜向加强杆；10-橡胶垫。

具体实施方式

[0017] 实施例

[0018] 如图1至3所示，一种承插式脚手架四通连接装置，包括固定柱1和四个连接结构单元，每两个所述连接结构单元沿所述固定柱1对称轴分别上下对称和左右对称设置，由上至下分别为第一连接结构单元A和第二连接结构单元B，由左至右分别为第三连接结构单元C和第四连接结构单元D，每个所述连接结构单元与所述固定柱1之间设置有斜向加强杆9，所述斜向加强杆9在保证整体装置的稳定性同时也提高该四通连接结构的承压力；每个所述连接结构单元包括固定套管2、锁定机构4和固定管3，所述固定套管2固定连接于所述固定柱1 表面，所述固定管3一端螺纹连接于所述固定套管2内，另一端焊接有调节环8，所述锁定机构4设置于所述固定管3内，所述调节环8可以方便转动固定管3；所述锁定机构4包括调节螺纹杆5和半圆夹板6，所述半圆夹板6对称设置，分别为第一半圆夹板61和第二半圆夹板62，所述调节螺纹杆5穿过所述固定管3 与所述第一半圆夹板61固定连接。

[0019] 本实施例中，所述固定套管2两侧对称开设有凹槽7，该凹槽7的设置有利于施工人员观察固定管3在固定套管2内部的长度，方便其施工操作。

[0020] 本实施例中，所述固定管3一端设置有与所述固定套管2相匹配的内螺纹且其高度大于所述固定套管2的高度，便于快速组装操作，提高施工效率。

[0021] 本实施例中，所述第三连接结构单元C中的所述固定套管2设置有若干个，每个所述固定套管2之间呈90°，有利于更好地进行脚手架的安装。

[0022] 作为本实施例的进一步，所述半圆夹板6与所述固定管3内壁之间设置有橡胶垫10，增大半圆夹板6与固定管3内壁之间的摩擦力，起到缓冲作用，进一步防止半圆夹板6变形，延长其使用寿命。

[0023] 本实用新型结构新颖，设置的调节螺纹杆和半圆夹板之间通过其调节作用能够有效地对不同直径的脚手架进行调整和固定，使得四通连接结构的适用范围广泛，同时利于工人组装拆卸，提高施工效率；设置的固定套管和固定管螺纹连接，可以根据施工要求进行不断调节，进一步保证脚手架连接处的稳定性。

[0024] 以上仅为本实用新型的较佳实施例，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求所界定的保护范围为准。

[0025] 本实用新型未详述之处，均为本技术领域技术人员的公知技术。

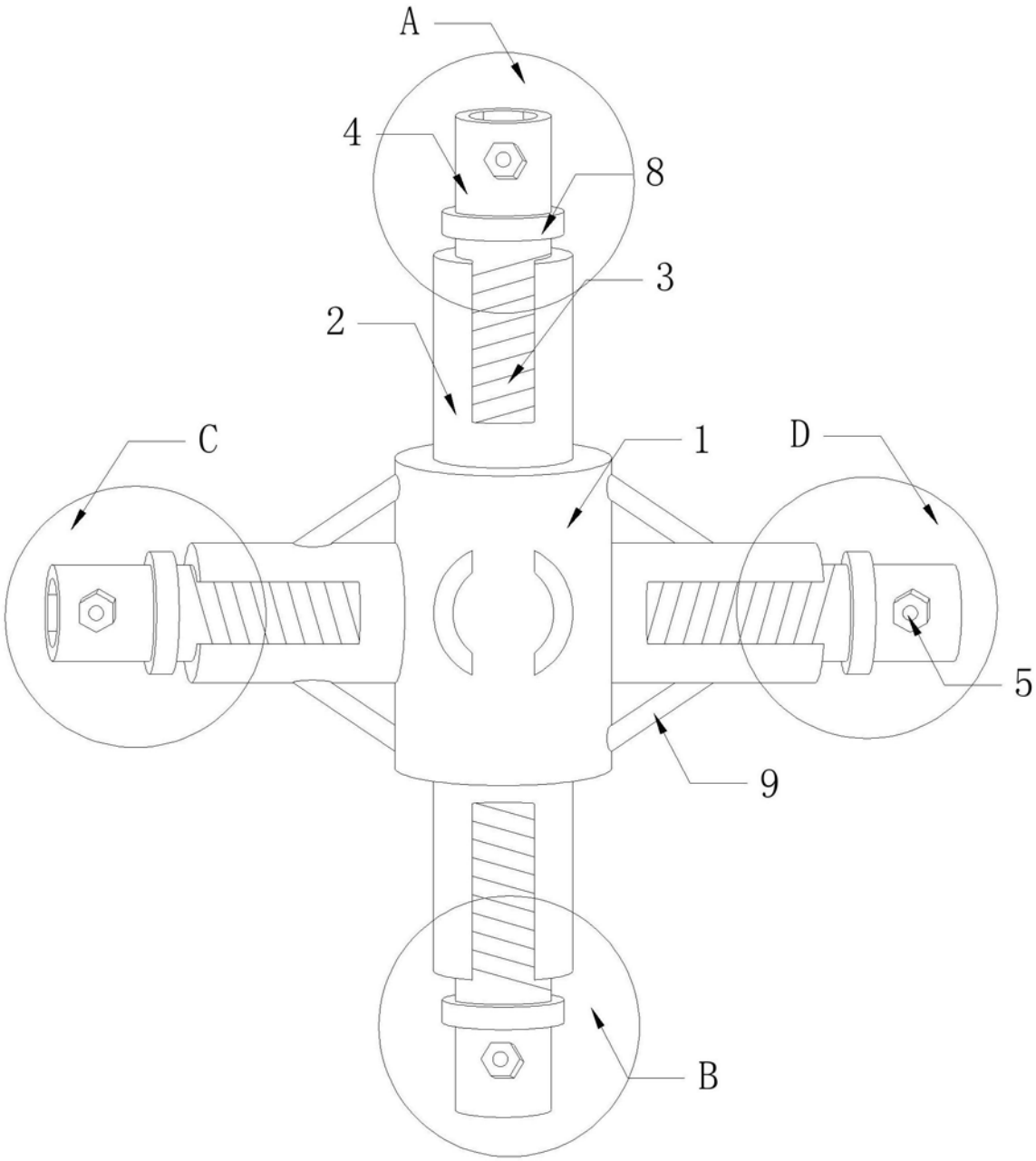


图1

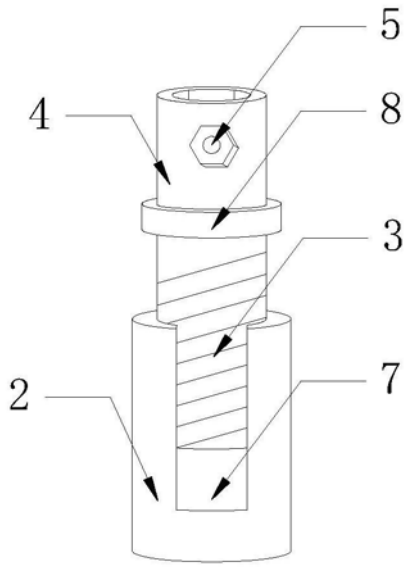


图2

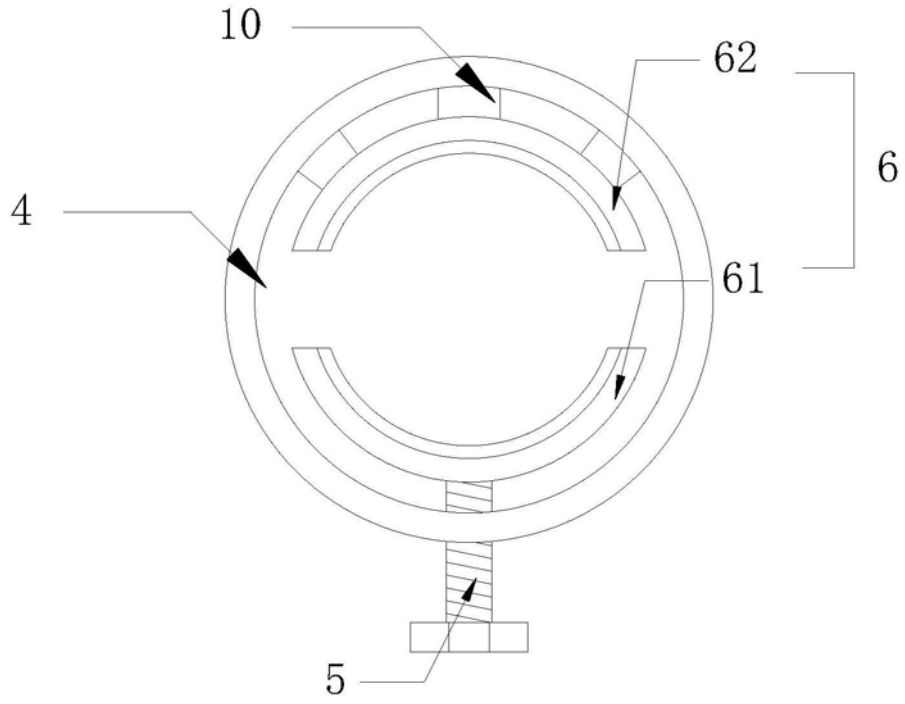


图3