



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105003503 A

(43) 申请公布日 2015. 10. 28

(21) 申请号 201510488502. 8

(22) 申请日 2015. 08. 11

(71) 申请人 太仓市高泰机械有限公司

地址 215427 江苏省苏州市太仓市璜泾镇荣文村

(72) 发明人 缪昌谷

(74) 专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所

(普通合伙) 32267

代理人 祁凯娟

(51) Int. Cl.

F16B 7/00(2006. 01)

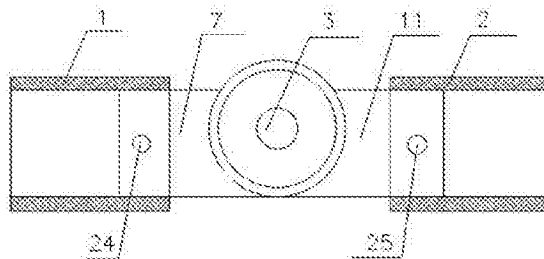
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种铝合金管与转动弯头装置的连接结构

(57) 摘要

本发明公开了一种铝合金管与转动弯头装置的连接结构,包括:第一铝合金管、第二铝合金管及转动弯头装置,所述转动弯头装置包括:第一弯头及第二弯头,所述第一弯头包括第一主体部及第一管接头,所述第一主体部的一端设有第一对接部,所述第二弯头包括第二主体部及第二管接头,所述第二主体部的一端设有第二对接部,所述第一对接部及第二对接部内设有连接轴,所述第一铝合金管套设于第一管接头上,所述第一铝合金管与第一管接头的重叠处插入第一圆柱销,所述第二铝合金管套设于第二管接头上,所述第二铝合金管与第二管接头的重叠处插入第二圆柱销,从而大大提高了铝合金管与转动弯头装置之间的连接强度。



1. 一种铝合金管与转动弯头装置的连接结构,其特征在于,包括:第一铝合金管、第二铝合金管及转动弯头装置,所述转动弯头装置包括:第一弯头及第二弯头,所述第一弯头包括第一主体部及设置于第一主体部一侧的第一管接头,所述第一主体部呈中空圆柱状设置,所述第一主体部的一端设有第一对接部,所述第一主体部的另一端设有第一端盖,所述第二弯头包括第二主体部及设置于第二主体部一侧的第二管接头,所述第二主体部呈中空圆柱状设置,所述第二主体部的一端设有第二对接部,所述第二主体部的另一端设有第二端盖,所述第一对接部及第二对接部内设有连接轴,所述连接轴内设有螺纹孔,所述连接轴的一端设有第一垫片、第一内六角螺钉、第一弹簧垫圈及第一垫圈,所述第一垫片与第一对接部相抵接,所述第一垫圈与第一垫片相抵接,所述第一内六角螺钉穿过第一弹簧垫圈及第一垫圈并安装于连接轴的螺纹孔内,所述连接轴的另一端设有第二垫片、第二内六角螺钉、第二弹簧垫圈及第二垫圈,所述第二垫片与第二对接部相抵接,所述第二垫圈与第二垫片相抵接,所述第二内六角螺钉穿过第二弹簧垫圈及第二垫圈并安装于连接轴的螺纹孔内,所述第一铝合金管套设于第一管接头上,所述第一铝合金管与第一管接头的重叠处插入第一圆柱销,所述第一圆柱销的两端分别与第一铝合金管相焊接,所述第二铝合金管套设于第二管接头上,所述第二铝合金管与第二管接头的重叠处插入第二圆柱销,所述第二圆柱销的两端分别与第二铝合金管相焊接。

2. 如权利要求 1 所述的一种铝合金管与转动弯头装置的连接结构,其特征在于:所述第一铝合金管与第一管接头的重叠处的宽度为 15mm。

3. 如权利要求 1 所述的一种铝合金管与转动弯头装置的连接结构,其特征在于:所述第二铝合金管与第二管接头的重叠处的宽度为 15mm。

4. 如权利要求 1 所述的一种铝合金管与转动弯头装置的连接结构,其特征在于:所述第一对接部与第二对接部之间设有尼龙垫。

5. 如权利要求 1 所述的一种铝合金管与转动弯头装置的连接结构,其特征在于:所述第一主体部凸设有第一凸部,所述第一端盖设有与第一凸部相卡扣的第一卡勾。

6. 如权利要求 1 所述的一种铝合金管与转动弯头装置的连接结构,其特征在于:所述第二主体部凸设有第二凸部,所述第二端盖设有与第二凸部相卡扣的第二卡勾。

一种铝合金管与转动弯头装置的连接结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种铝合金管与转动弯头装置的连接结构。

背景技术

[0002] 支架在常常生产中起着重要作用,不仅可以用于挂置物件,还可以方便物件的运输,最早的支架均是固定式的,长度和弯度一般均不可调节,但是随着技术的发展,人们研发出了长度和弯度可调节的支架,该种支架需要使用转动弯头装置来连接两根支管,从而使其中一根支管可相对于另一根支管旋转,现有技术中的转动弯头装置的缺陷在于其旋转力大小不可调节,另外,在现有技术中,弯头与铝合金管之间一般采用过盈配合,该种配合使得弯头与铝合金管之间连接强度较弱。

[0003] 因此,有必要提供一种解决上述技术问题的铝合金管与转动弯头装置的连接结构。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种连接强度较高、旋转力大小可调节的铝合金管与转动弯头装置的连接结构。

[0005] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:一种铝合金管与转动弯头装置的连接结构,包括:第一铝合金管、第二铝合金管及转动弯头装置,所述转动弯头装置包括:第一弯头及第二弯头,所述第一弯头包括第一主体部及设置于第一主体部一侧的第一管接头,所述第一主体部呈中空圆柱状设置,所述第一主体部的一端设有第一对接部,所述第一主体部的另一端设有第一端盖,所述第二弯头包括第二主体部及设置于第二主体部一侧的第二管接头,所述第二主体部呈中空圆柱状设置,所述第二主体部的一端设有第二对接部,所述第二主体部的另一端设有第二端盖,所述第一对接部及第二对接部内设有连接轴,所述连接轴内设有螺纹孔,所述连接轴的一端设有第一垫片、第一内六角螺钉、第一弹簧垫圈及第一垫圈,所述第一垫片与第一对接部相抵接,所述第一垫圈与第一垫片相抵接,所述第一内六角螺钉穿过第一弹簧垫圈及第一垫圈并安装于连接轴的螺纹孔内,所述连接轴的另一端设有第二垫片、第二内六角螺钉、第二弹簧垫圈及第二垫圈,所述第二垫片与第二对接部相抵接,所述第二垫圈与第二垫片相抵接,所述第二内六角螺钉穿过第二弹簧垫圈及第二垫圈并安装于连接轴的螺纹孔内,所述第一铝合金管套设于第一管接头上,所述第一铝合金管与第一管接头的重叠处插入第一圆柱销,所述第一圆柱销的两端分别与第一铝合金管相焊接,所述第二铝合金管套设于第二管接头上,所述第二铝合金管与第二管接头的重叠处插入第二圆柱销,所述第二圆柱销的两端分别与第二铝合金管相焊接。

[0006] 优选地,在上述的一种铝合金管与转动弯头装置的连接结构中,所述第一铝合金管与第一管接头的重叠处的宽度为 15mm。

[0007] 优选地,在上述的一种铝合金管与转动弯头装置的连接结构中,所述第二铝合金管与第二管接头的重叠处的宽度为 15mm。

[0008] 优选地,在上述的一种铝合金管与转动弯头装置的连接结构中,所述第一对接部与第二对接部之间设有尼龙垫。

[0009] 优选地,在上述的一种铝合金管与转动弯头装置的连接结构中,所述第一主体部凸设有第一凸部,所述第一端盖设有与第一凸部相卡扣的第一卡勾。

[0010] 优选地,在上述的一种铝合金管与转动弯头装置的连接结构中,所述第二主体部凸设有第二凸部,所述第二端盖设有与第二凸部相卡扣的第二卡勾。

[0011] 本发明的有益效果为:本发明中铝合金管与管接头之间采用圆柱销加焊接的连接方式,大大提高了铝合金管与管接头之间的连接强度;另外本发明中的转动弯头装置结构简单、安装方便,通过旋转两个内六角螺钉可调节第一弯头与第二弯头之间的旋转力大小。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本发明中铝合金管与转动弯头装置的连接结构示意图。

[0014] 图2为本发明中转动弯头装置的结构示意图。

[0015] 图1及图2中:1、第一铝合金管,2、第二铝合金管,3、转动弯头装置,4、第一弯头,5、第二弯头,6、第一主体部,7、第一管接头,8、第一对接部,9、第一端盖,10、第二主体部,11、第二管接头,12、第二对接部,13、第二端盖,14、连接轴,15、螺纹孔,16、第一垫片,17、第一内六角螺钉,18、第一弹簧垫圈,19、第一垫圈,20、第二垫片,21、第二内六角螺钉,22、第二弹簧垫圈,23、第二垫圈,24、第一圆柱销,25、第二圆柱销,26、尼龙垫,27、第一凸部,28、第一卡勾,29、第二凸部,30、第二卡勾。

具体实施方式

[0016] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面结合附图对本发明的具体实施方式进行了详细说明。这些优选实施方式的示例在附图中进行了例示。附图中所示和根据附图描述的本发明的实施方式仅仅是示例性的,并且本发明并不限于这些实施方式。

[0017] 在此,还需要说明的是,为了避免因不必要的细节而模糊了本发明,在附图中仅仅示出了与根据本发明的方案密切相关的结构和/或处理步骤,而省略了与本发明关系不大的其他细节。

[0018] 参图1及图2所示,一种铝合金管与转动弯头装置的连接结构,包括:第一铝合金管1、第二铝合金管2及转动弯头装置3,所述转动弯头装置3包括:第一弯头4及第二弯头5,所述第一弯头4包括第一主体部6及设置于第一主体部6一侧的第一管接头7,所述第一主体部6呈中空圆柱状设置,所述第一主体部6的一端设有第一对接部8,所述第一主体部6的另一端设有第一端盖9,所述第二弯头5包括第二主体部10及设置于第二主体部10一侧的第二管接头11,所述第二主体部10呈中空圆柱状设置,所述第二主体部10的一端设有第二对接部12,所述第二主体部10的另一端设有第二端盖13,所述第一对接部8及第二对接部12内设有连接轴14,所述连接轴14内设有螺纹孔15,所述连接轴14的一端设

有第一垫片 16、第一内六角螺钉 17、第一弹簧垫圈 18 及第一垫圈 19, 所述第一垫片 16 与第一对接部 8 相抵接, 所述第一垫圈 19 与第一垫片 16 相抵接, 所述第一内六角螺钉 17 穿过第一弹簧垫圈 18 及第一垫圈 19 并安装于连接轴 14 的螺纹孔 15 内, 所述连接轴 14 的另一端设有第二垫片 20、第二内六角螺钉 21、第二弹簧垫圈 22 及第二垫圈 23, 所述第二垫片 20 与第二对接部 12 相抵接, 所述第二垫圈 23 与第二垫片 20 相抵接, 所述第二内六角螺钉 21 穿过第二弹簧垫圈 22 及第二垫圈 23 并安装于连接轴 14 的螺纹孔 15 内, 所述第一铝合金管 1 套设于第一管接头 7 上, 所述第一铝合金管 1 与第一管接头 7 的重叠处插入第一圆柱销 24, 所述第一圆柱销 24 的两端分别与第一铝合金管 1 相焊接, 所述第二铝合金管 2 套设于第二管接头 11 上, 所述第二铝合金管 2 与第二管接头 11 的重叠处插入第二圆柱销 25, 所述第二圆柱销 25 的两端分别与第二铝合金管 2 相焊接。所述第一铝合金管 1 与第一管接头 7 的重叠处的宽度为 15mm。所述第二铝合金管 2 与第二管接头 11 的重叠处的宽度为 15mm。所述第一对接部 8 与第二对接部 12 之间设有尼龙垫 26。所述第一主体部 6 凸设有第一凸部 27, 所述第一端盖 9 设有与第一凸部 27 相卡扣的第一卡勾 28。所述第二主体部 10 凸设有第二凸部 29, 所述第二端盖 13 设有与第二凸部 29 相卡扣的第二卡勾 30。

[0019] 综上所述, 本发明中铝合金管与管接头之间采用圆柱销加焊接的连接方式, 大大提高了铝合金管与管接头之间的连接强度; 另外本发明中的转动弯头装置结构简单、安装方便, 通过旋转两个内六角螺钉可调节第一弯头与第二弯头之间的旋转力大小。

[0020] 最后, 还需要说明的是, 术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含, 从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素, 而且还包括没有明确列出的其他要素, 或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

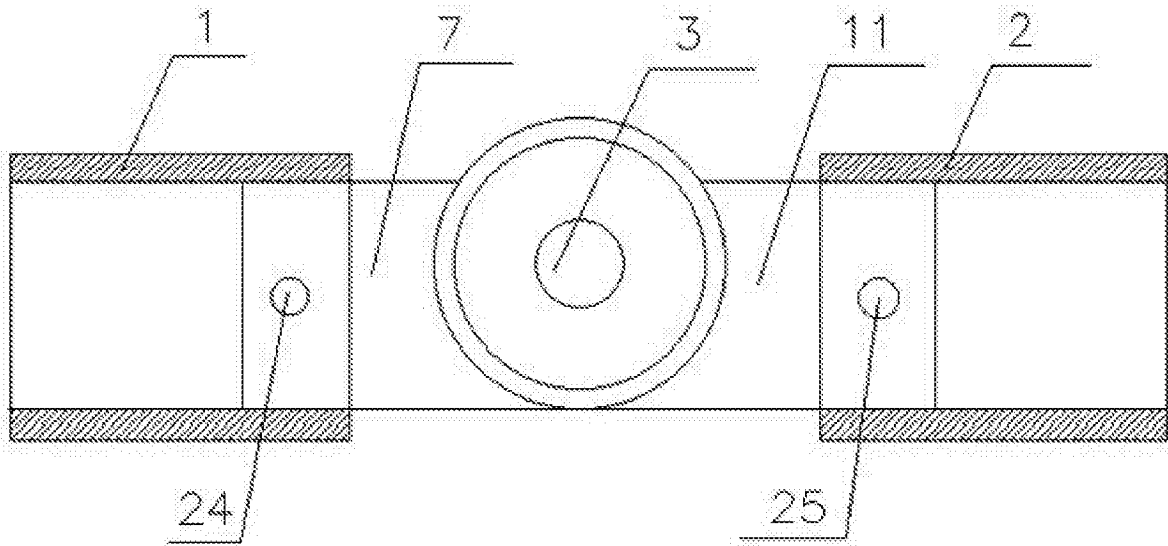


图 1

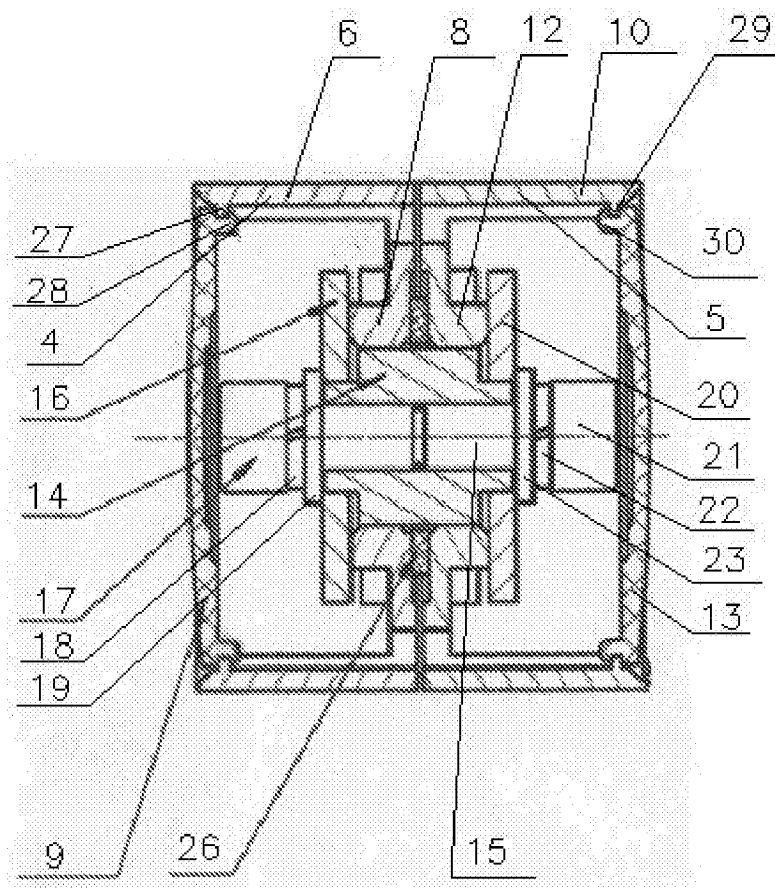


图 2