



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215716115 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202122306109.6

(22) 申请日 2021.09.23

(73) 专利权人 中元国际(上海)工程设计研究院
有限公司

地址 200131 上海市浦东新区中国(上海)
自由贸易试验区环龙路65弄1号三层、
四层

(72) 发明人 王翠 叶永青 魏皓晟

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代
理有限公司 44504

代理人 陆婉

(51) Int. Cl.

E04B 1/58 (2006.01)

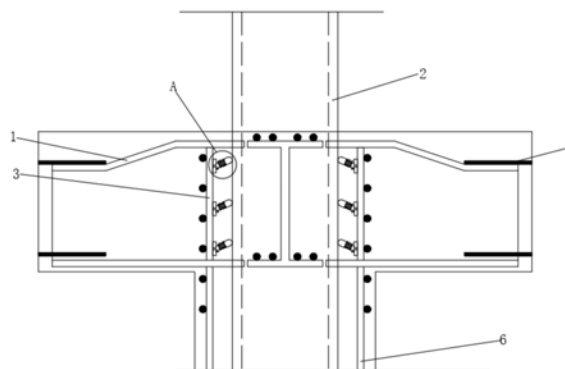
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于钢筋混凝土梁与型钢混凝土柱连接
的连接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于钢筋混凝土梁与型钢混凝土柱连接的连接装置,涉及建筑设备技术领域。包括钢筋混凝土梁和型钢混凝土柱,所述钢筋混凝土梁核心区箍筋位置焊接有加劲板,所述钢筋混凝土梁上设置有钢牛腿,所述加劲板的底部固定有纵向钢筋连接套筒,所述加劲板的右侧设置有辅助固定装置,所述辅助固定装置包括固定块,所述固定块的左侧固定在加劲板的右侧。通过设置的辅助固定装置,当将钢筋混凝土梁和型钢混凝土柱进行连接时,顶杆可以插入型钢混凝土柱上的通孔内,顶杆可以卡住,实现不需要工人在钢筋混凝土梁底部架撑板对钢筋混凝土梁进行支撑,即可直接进行焊接和使用螺栓固定。



1. 一种钢筋混凝土梁与型钢混凝土柱连接, 包括钢筋混凝土梁 (1) 和型钢混凝土柱 (2), 其特征在于: 所述钢筋混凝土梁 (1) 核心区箍筋位置焊接有加劲板 (3), 所述钢筋混凝土梁 (1) 上设置有钢牛腿 (5), 所述加劲板 (3) 的底部固定有纵向钢筋连接套筒 (6), 所述加劲板 (3) 的右侧设置有辅助固定装置 (4)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢筋混凝土梁与型钢混凝土柱连接, 其特征在于: 所述辅助固定装置 (4) 包括固定块 (41), 所述固定块 (41) 的左侧固定在加劲板 (3) 的右侧, 所述固定块 (41) 的右侧与支杆 (42) 的左侧铰接, 所述支杆 (42) 与蜗卷弹簧 (43) 的一端固定, 所述蜗卷弹簧 (43) 的另一端固定在固定块 (41) 的内壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种钢筋混凝土梁与型钢混凝土柱连接, 其特征在于: 所述辅助固定装置 (4) 还包括有顶杆 (44), 所述顶杆 (44) 的左侧被支杆 (42) 贯穿且与支杆 (42) 滑动连接, 所述顶杆 (44) 与弹簧 (45) 的一端固定, 所述弹簧 (45) 的另一端固定在支杆 (42) 上, 所述固定块 (41) 的右侧固定有限位块 (46)。

4. 根据权利要求1所述的一种钢筋混凝土梁与型钢混凝土柱连接, 其特征在于: 所述辅助固定装置 (4) 设置有六组且六组辅助固定装置 (4) 呈阵列状排布在加劲板 (3) 上。

5. 根据权利要求1所述的一种钢筋混凝土梁与型钢混凝土柱连接, 其特征在于: 所述型钢混凝土柱 (2) 的两侧均开设有三个通孔。

6. 根据权利要求3所述的一种钢筋混凝土梁与型钢混凝土柱连接, 其特征在于: 所述顶杆 (44) 的右侧呈半球状。

一种用于钢筋混凝土梁与型钢混凝土柱连接的连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备技术领域,具体为一种用于钢筋混凝土梁与型钢混凝土柱连接的连接装置。

背景技术

[0002] 钢—混凝土组合结构形成的框架、梁和柱的形式多样。就柱而言,可以采用钢筋混凝土柱、核心配芯筋混凝土柱、钢管混凝土柱、型钢混凝土柱、核心型钢混凝土柱等;就梁而言,形式也非常多样,可以采用钢筋混凝土梁、型钢混凝土梁、型钢梁等。

[0003] 现有的钢筋混凝土梁与型钢混凝土柱连接装置在进行连接时,需要在钢筋混凝土梁底部架起对钢筋混凝土梁进行支撑的撑板后,再对钢筋混凝土梁和型钢混凝土柱进行焊接和使用螺栓固定,效率低的同时较为麻烦,工人的工作量大,鉴于此,我们提出了一种用于钢筋混凝土梁与型钢混凝土柱连接的连接装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于钢筋混凝土梁与型钢混凝土柱连接的连接装置,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种钢筋混凝土梁与型钢混凝土柱连接,包括钢筋混凝土梁和型钢混凝土柱,所述钢筋混凝土梁核心区箍筋位置焊接有加劲板,所述钢筋混凝土梁上设置有钢牛腿,所述加劲板的底部固定有纵向钢筋连接套筒,所述加劲板的右侧设置有辅助固定装置。

[0008] 优选的,所述辅助固定装置包括固定块,所述固定块的左侧固定在加劲板的右侧,所述固定块的右侧与支杆的左侧铰接,所述支杆与蜗卷弹簧的一端固定,所述蜗卷弹簧的另一端固定在固定块的内壁上。

[0009] 优选的,所述辅助固定装置还包括有顶杆,所述顶杆的左侧被支杆贯穿且与支杆滑动连接,所述顶杆与弹簧的一端固定,所述弹簧的另一端固定在支杆上,所述固定块的右侧固定有限位块。

[0010] 优选的,所述辅助固定装置设置有六组且六组辅助固定装置呈阵列状排布在加劲板上。

[0011] 优选的,所述型钢混凝土柱的两侧均开设有三个通孔。

[0012] 优选的,所述顶杆的右侧呈半球状。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种用于钢筋混凝土梁与型钢混凝土柱连接的连接装置。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该用于钢筋混凝土梁与型钢混凝土柱连接的连接装置,通过设置的辅助固定

装置,当将钢筋混凝土梁和型钢混凝土柱进行连接时,顶杆可以插入型钢混凝土柱上的通孔内,顶杆可以卡住,实现不需要工人在钢筋混凝土梁底部架撑板对钢筋混凝土梁进行支撑,即可直接进行焊接和使用螺栓固定。

[0016] (2)、该用于钢筋混凝土梁与型钢混凝土柱连接的连接装置,该装置整体结构简单,使用便捷,不需要工人架起撑板支撑,大大提高了装置整体的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型剖面正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型固定块、支杆、蜗卷弹簧连接结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型型钢混凝土柱上通孔结构示意图。

[0021] 图中:1、钢筋混凝土梁;2、型钢混凝土柱;3、加劲板;4、辅助固定装置;41、固定块;42、支杆;43、蜗卷弹簧;44、顶杆;45、弹簧;46、限位块;5、钢牛腿;6、纵向钢筋连接套筒。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种钢筋混凝土梁与型钢混凝土柱连接,包括钢筋混凝土梁1和型钢混凝土柱2,型钢混凝土柱2的两侧均开设有三个通孔,配合顶杆44实现可以对型钢混凝土柱2进行支撑。钢筋混凝土梁1核心区箍筋位置焊接有加劲板3,钢筋混凝土梁1上设置有钢牛腿5,加劲板3的底部固定有纵向钢筋连接套筒6,加劲板3的右侧设置有辅助固定装置4,辅助固定装置4设置有六组且六组辅助固定装置4呈阵列状排布在加劲板3上。

[0024] 本实施例中,辅助固定装置4包括固定块41,固定块41的左侧固定在加劲板3的右侧,固定块41的右侧与支杆42的左侧铰接,支杆42与蜗卷弹簧43的一端固定,蜗卷弹簧43的另一端固定在固定块41的内壁上,顶杆44的左侧被支杆42贯穿且与支杆42滑动连接,顶杆44与弹簧45的一端固定,弹簧45的另一端固定在支杆42上,固定块41的右侧固定有限位块46,在限位块46的作用下,支杆42只能以和固定块41铰接的位置为圆心顺时针方向转动至限位块46的位置,同时可以对支杆42和顶杆44进行支撑,顶杆44的右侧呈半球状,可以保证当与型钢混凝土柱2进行连接时,顶杆44不会对型钢混凝土柱2造成损坏。

[0025] 工作时(或使用)时,当钢筋混凝土梁1和型钢混凝土柱2进行连接时,型钢混凝土柱2抵在顶杆44上,当型钢混凝土柱2上的通孔移动至顶杆44的位置时,顶杆44在蜗卷弹簧43的作用下,顶杆44和支杆42以支杆42和固定块41铰接的位置为圆心顺时针转动,支杆42和顶杆44转动至限位块46的位置时,支杆42和顶杆44则会被抵住,在弹簧45的作用下,顶杆44插入型钢混凝土柱2上的通孔内,起到将钢筋混凝土梁1和型钢混凝土柱2进行连接的效果。

[0026] 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。

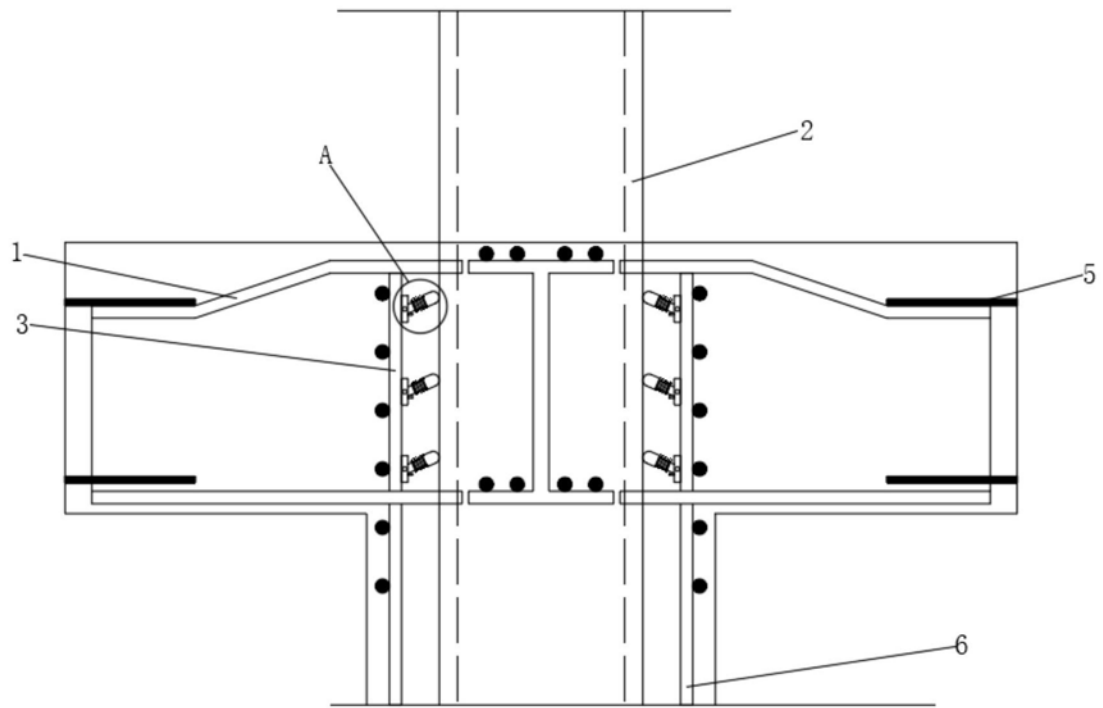


图1

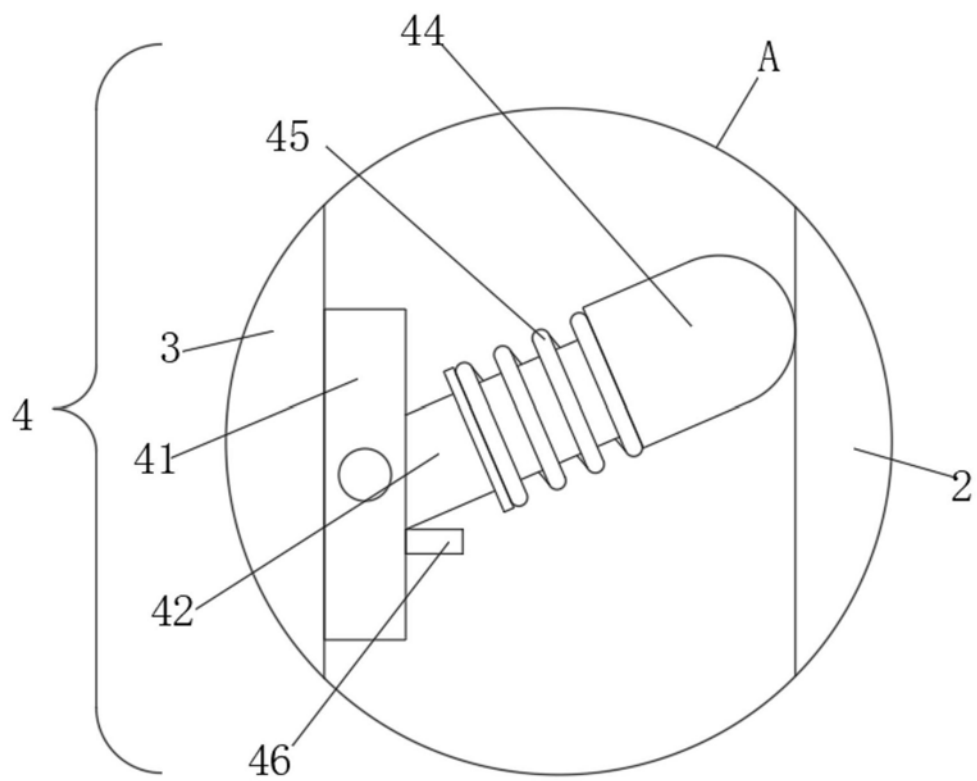


图2

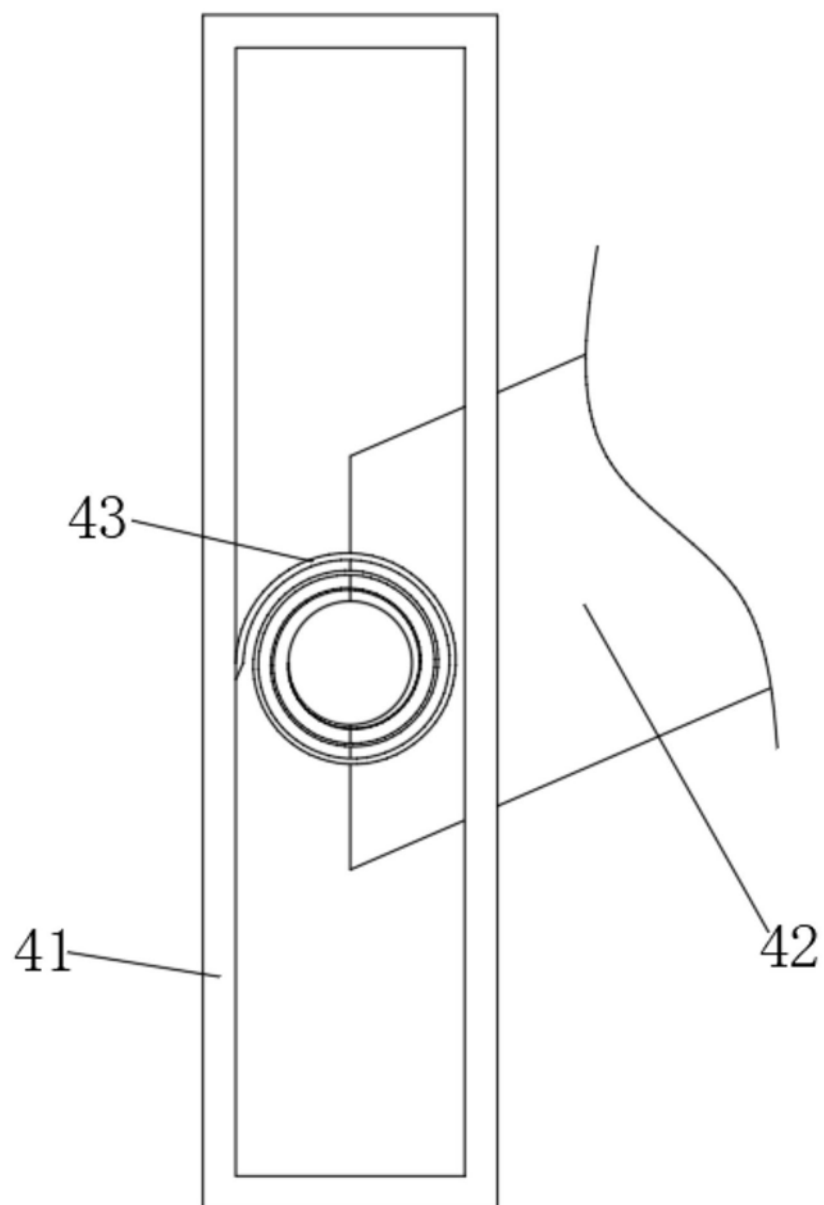


图3

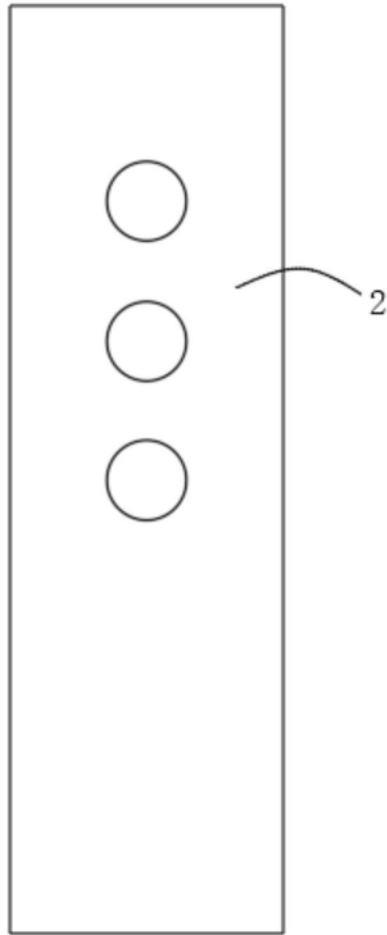


图4