(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216540669 U
(45)授权公告日 2022.05.17

(21)申请号 202122675460.2

(22)申请日 2021.11.04

(73)专利权人 河北金来机械制造有限公司
地址 056000 河北省邯郸市魏县经济开发区

(72)发明人 宗子康

(51)Int.Cl.
B21F 15/00(2006.01)

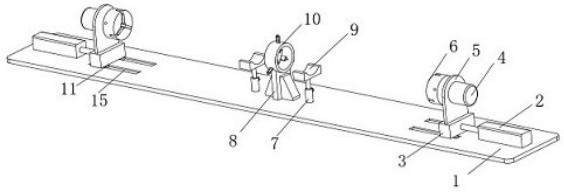
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种钢筋套筒连接装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢筋套筒连接装置，涉及建筑施工技术领域，包括底座、定位机构和拧紧机构，所述底座上连接有用于固定螺纹套筒的定位机构，定位机构包括支撑块、定位套、螺杆、弧形夹持块和限位滑杆，底座的上表面通过支撑块固定连接有定位套，定位套上螺纹连接连接有三个均匀分布的螺杆，螺杆的一端转动连接有弧形夹持块，弧形夹持块的外侧面固定连接有两个对称设置的限位滑杆，限位滑杆的另一端滑动贯穿定位套，本实用新型使钢筋的连接无需手动拧动，不仅降低了工人的劳动强度，也提高了钢筋连接的速率，满足施工的需要。



CN 216540669 U

1.一种钢筋套筒连接装置,其特征在于,包括:

底座(1);

定位机构,所述底座(1)上连接有用于固定螺纹套筒的定位机构,定位机构包括支撑块(8)、定位套(10)、螺杆(12)、弧形夹持块(14)和限位滑杆(13),底座(1)的上表面通过支撑块(8)固定连接有定位套(10),定位套(10)上螺纹连接有三个均匀分布的螺杆(12),螺杆(12)的一端转动连接有弧形夹持块(14),弧形夹持块(14)的外侧面固定连接有两个对称设置的限位滑杆(13),限位滑杆(13)的另一端滑动贯穿定位套(10);

拧紧机构,所述底座(1)上表面连接有用于钢筋拧紧的拧紧机构,拧紧机构包括电动推杆(2)、平移块(3)、支撑板(5)、电动机(4)、转轴(17)和三爪卡盘(6),底座(1)的上表面安装有两个对称设置的电动推杆(2),电动推杆(2)的输出端固定连接有平移块(3),平移块(3)的上表面固定连接有支撑板(5),支撑板(5)的一侧面安装有电动机(4),电动机(4)的输出端贯穿支撑板(5)并通过联轴器固定连接有转轴(17),转轴(17)的另一端固定连接有三爪卡盘(6)。

2.根据权利要求1所述的一种钢筋套筒连接装置,其特征在于,所述底座(1)的上表面固定连接有两个对称设置的伸缩杆(7),伸缩杆(7)的上端固定连接有弧形托块(9)。

3.根据权利要求1所述的一种钢筋套筒连接装置,其特征在于,所述螺杆(12)的另一端固定连接有六菱形拧块(18)。

4.根据权利要求1所述的一种钢筋套筒连接装置,其特征在于,所述弧形夹持块(14)的内弧面上开设有防护纹。

5.根据权利要求1所述的一种钢筋套筒连接装置,其特征在于,所述支撑块(8)的两侧面均通过肋块(16)与底座(1)的上表面固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种钢筋套筒连接装置,其特征在于,所述平移块(3)的下表面固定连接有两个对称设置的滑块(11),底座(1)的上表面开设有与滑块(11)相匹配的滑槽(15),滑块(11)贯插于相对应的滑槽(15)内。

一种钢筋套筒连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域，具体是一种钢筋套筒连接装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工过程中，由于钢筋的长度是一定的，常根据需要加长钢筋的长度，现阶段多采用直螺纹套筒连接两根钢筋的工艺加长钢筋。工人在使用套筒连接钢筋时，先用扳手将套筒的一半拧紧固定在一根钢筋上，然后再用另一扳手将另一根钢筋拧紧固定在套筒的另一端上。

[0003] 由于钢筋质量一般较大，人工转动扳手进行连接耗时又费力，不仅工人的劳动强度大，而且加工连接的效率低，影响施工的进度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钢筋套筒连接装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种钢筋套筒连接装置，底座、定位机构和拧紧机构，所述底座上连接有用于固定螺纹套筒的定位机构，定位机构包括支撑块、定位套、螺杆、弧形夹持块和限位滑杆，底座的上表面通过支撑块固定连接有定位套，定位套上螺纹连接有三个均匀分布的螺杆，螺杆的一端转动连接有弧形夹持块，弧形夹持块的外侧面固定连接有两个对称设置的限位滑杆，限位滑杆的另一端滑动贯穿定位套，所述底座上表面连接有用于钢筋拧紧的拧紧机构，拧紧机构包括电动推杆、平移块、支撑板、电动机、转轴和三爪卡盘，底座的上表面安装有两个对称设置的电动推杆，电动推杆的输出端固定连接有平移块，平移块的上表面固定连接有支撑板，支撑板的一侧面安装有电动机，电动机的输出端贯穿支撑板并通过联轴器固定连接有转轴，转轴的另一端固定连接有三爪卡盘。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述底座的上表面固定连接有两个对称设置的伸缩杆，伸缩杆的上端固定连接有弧形托块。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述螺杆的另一端固定连接有六菱形拧块。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述弧形夹持块的内弧面上开设有防护纹。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述支撑块的两侧面均通过肋块与底座的上表面固定连接。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案：所述平移块的下表面固定连接有两个对称设置的滑块，底座的上表面开设有与滑块相匹配的滑槽，滑块贯插于相对应的滑槽内。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型在进行使用时，转动螺杆，由于螺杆转动连接有于弧形夹持块，且弧形夹持块又受到限位滑杆的限位作用，使弧形夹持块无法随螺杆的转动而自转，从而随着螺杆的螺纹拧动，能够带动弧形夹持块的平移，通过三个弧形夹持块对螺纹套筒进行固定，再

通过三爪卡盘对钢筋进行夹持固定，再通过电动推杆推动平移块的平移，平移块的平移带动支撑板的平移，支撑板的平移带动电动机的平移，从而能够带动三爪卡盘的平移，使钢筋随之平移，而且平移过程中，启动电动机，电动机的转动通过转轴带动三爪卡盘的转动，三爪卡盘的转动带动钢筋的转动，使钢筋能够边平移边转动，拧入到螺纹套筒内，从而使钢筋的连接无需手动拧动，不仅降低了工人的劳动强度，也提高了钢筋连接的速率，满足施工的需要。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型中定位机构的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型中拧紧机构的结构示意图。

[0017] 图中：1、底座；2、电动推杆；3、平移块；4、电动机；5、支撑板；6、三爪卡盘；7、伸缩杆；8、支撑块；9、弧形托块；10、定位套；11、滑块；12、螺杆；13、限位滑杆；14、弧形夹持块；15、滑槽；16、肋块；17、转轴；18、六菱形拧块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1～3，本实用新型实施例中，一种钢筋套筒连接装置，包括底座1、定位机构和拧紧机构。

[0020] 在具体实施过程中，如图1、图2和图3所示，所述底座1上连接有用于固定螺纹套筒的定位机构，定位机构包括支撑块8、定位套10、螺杆12、弧形夹持块14和限位滑杆13，底座1的上表面通过支撑块8固定连接有定位套10，定位套10上螺纹连接有三个均匀分布的螺杆12，螺杆12的一端转动连接有弧形夹持块14，弧形夹持块14的外侧面固定连接有两个对称设置的限位滑杆13，限位滑杆13的另一端滑动贯穿定位套10，所述底座1上表面连接有用于钢筋拧紧的拧紧机构，拧紧机构包括电动推杆2、平移块3、支撑板5、电动机4、转轴17和三爪卡盘6，底座1的上表面安装有两个对称设置的电动推杆2，电动推杆2的输出端固定连接有平移块3，平移块3的上表面固定连接有支撑板5，支撑板5的一侧面安装有电动机4，电动机4的输出端贯穿支撑板5并通过联轴器固定连接有转轴17，转轴17的另一端固定连接有三爪卡盘6。

[0021] 需要说明的是，在进行使用时，转动螺杆12，由于螺杆12转动连接有于弧形夹持块14，且弧形夹持块14又受到限位滑杆13的限位作用，使弧形夹持块14无法随螺杆12的转动而自转，从而随着螺杆12的螺纹拧动，能够带动弧形夹持块14的平移，通过三个弧形夹持块14对螺纹套筒进行固定，再通过三爪卡盘6对钢筋进行夹持固定，再通过电动推杆2推动平移块3的平移，平移块3的平移带动支撑板5的平移，支撑板5的平移带动电动机4的平移，从而能够带动三爪卡盘6的平移，使钢筋随之平移，而且平移过程中，启动电动机4，电动机4的转动通过转轴17带动三爪卡盘6的转动，三爪卡盘6的转动带动钢筋的转动，使钢筋能够边平移边转动，拧入到螺纹套筒内，从而使钢筋的连接无需手动拧动，不仅降低了工人的劳动强度，也提高了钢筋连接的速率，满足施工的需要。

[0022] 参考图1所示，所述底座1的上表面固定连接有两个对称设置的伸缩杆7(伸缩杆7上安装有用于调节其高度的锁紧螺栓，伸缩杆7为现有装置)，伸缩杆7的上端固定连接有弧形托块9，对钢筋起到辅助支撑作用，且通过调节伸缩杆7的长度，能够调节弧形托块9的高度，方便对不同直径的钢筋进行支撑。

[0023] 参考图2所示，所述螺杆12的另一端固定连接有六菱形拧块18，通过设置的六菱形拧块18，方便螺杆12的转动。

[0024] 所述弧形夹持块14的内弧面上开设有防护纹，增大摩擦力，使夹持定位时更加稳定。

[0025] 参考图2所示，所述支撑块8的两侧面均通过肋块16与底座1的上表面固定连接，通过设置的肋块16，使支撑块8的结构更加稳固。

[0026] 参考图1所示，所述平移块3的下表面固定连接有两个对称设置的滑块11，底座1的上表面开设有与滑块11相匹配的滑槽15，滑块11贯插于相对应的滑槽15内，在平移块3平移过程中，带动滑块11在滑槽15内滑动，起到限位作用，使平移块3平移过程中更加平稳。

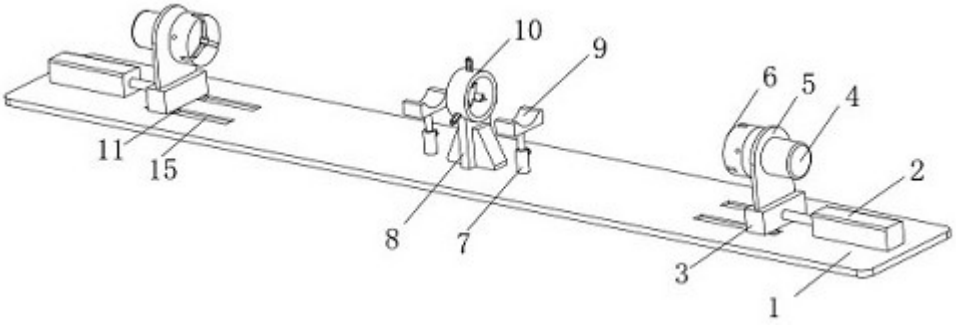


图 1

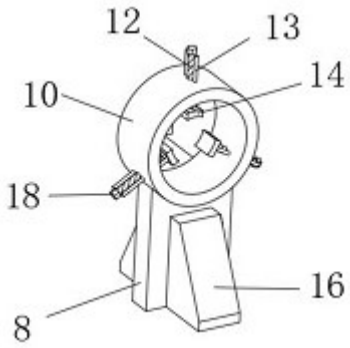


图 2

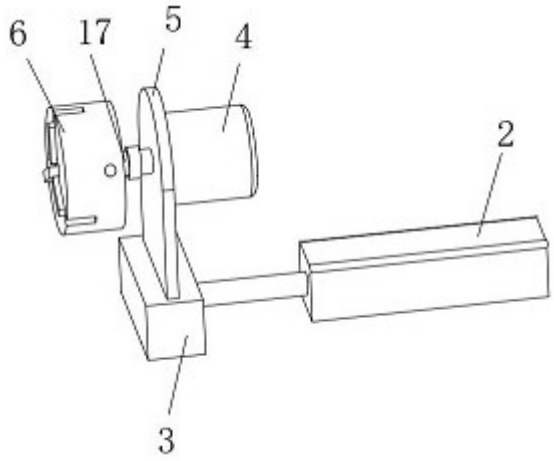


图 3