



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116495258 B

(45) 授权公告日 2023. 09. 08

(21) 申请号 202310734340.6

B65B 27/10 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.20

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 217175817 U, 2022.08.12

申请公布号 CN 116495258 A

CN 111197406 A, 2020.05.26

CN 111266496 A, 2020.06.12

(43) 申请公布日 2023.07.28

CN 217734858 U, 2022.11.04

(73) 专利权人 湘潭固泰钢构有限公司

CN 115233976 A, 2022.10.25

地址 411100 湖南省湘潭市九华经开区无

CN 212105171 U, 2020.12.08

限路12号

CN 218938201 U, 2023.04.28

JP 2012026247 A, 2012.02.09

(72) 发明人 夏国财

审查员 聂兰兰

(74) 专利代理机构 湖南正则奇美专利代理事务

所(普通合伙) 43105

专利代理师 肖美哲

(51) Int. Cl.

B65B 13/28 (2006.01)

B65B 13/18 (2006.01)

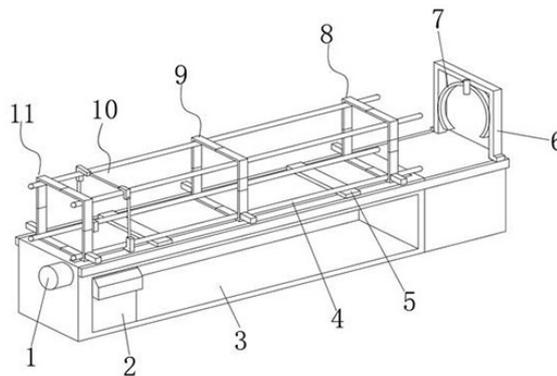
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种建筑梁柱智能化制造设备

(57) 摘要

本发明公开一种建筑梁柱智能化制造设备,包括第一固定架、第二固定架、第三固定架和横向滑框,所述第一固定架活动安装在第二固定架的一侧,所述第三固定架活动安装在第二固定架的另一侧,所述第一固定架、第二固定架和第三固定架的内侧均设有若干组钢筋,所述第一固定架、第二固定架和第三固定架均包括四组伸缩角架和四组伸缩板,伸缩板活动套接在伸缩角架的内侧,伸缩角架的整体呈L型结构,四组伸缩角架之间通过伸缩板连接,伸缩角架和伸缩板的一侧均安装有配合钢筋使用的固定环;令其可以根据所加工建筑梁柱的长度及直径进行双重自适应调节操作,提升其适用范围,同时可以全方位自动进行钢筋捆扎操作,提升建筑梁柱的生产效率。



1. 一种建筑梁柱智能化制造设备,其特征在于,包括第一固定架(8)、第二固定架(9)、第三固定架(11)和横向滑框(6),所述第一固定架(8)活动安装在第二固定架(9)的一侧,所述第三固定架(11)活动安装在第二固定架(9)的另一侧,所述第一固定架(8)、第二固定架(9)和第三固定架(11)的内侧均设有若干组钢筋(4),所述第一固定架(8)、第二固定架(9)和第三固定架(11)均包括四组伸缩角架(12)和四组伸缩板(13),伸缩板(13)活动套接在伸缩角架(12)的内侧,伸缩角架(12)的整体呈L型结构,四组伸缩角架(12)之间通过伸缩板(13)连接,伸缩角架(12)和伸缩板(13)的一侧均安装有配合钢筋(4)使用的固定环(14),所述横向滑框(6)活动安装在钢筋(4)的一端,所述横向滑框(6)的内侧固定安装有弧形滑道(7),且弧形滑道(7)的侧边设有用来捆扎钢筋(4)的捆扎件(23),钢筋(4)的外侧设有用固定侧板的固定绑件(10);

所述伸缩角架(12)的底部活动安装有双向滑件(19),且伸缩角架(12)的底部设有配合双向滑件(19)使用的滑槽,所述伸缩角架(12)的侧边设有用来固定伸缩板(13)的对接卡栓(15);

所述双向滑件(19)包括下滑块(16)和上滑块(18),所述上滑块(18)固定安装在下滑块(16)的上端外表面,所述下滑块(16)和上滑块(18)的侧边外表面均设有滑槽,所述下滑块(16)的中部设有螺纹槽(17);

所述第一固定架(8)、第二固定架(9)和第三固定架(11)的下部设置有固定底座(3),所述固定底座(3)的一端设有电动机(1),所述固定底座(3)的内侧活动安装有用来驱动第一固定架(8)和第三固定架(11)使用的第一丝杆(20)和第二丝杆(21),所述第一丝杆(20)和第二丝杆(21)的一端设有链条(22);

所述横向滑框(6)的底部设有两组电动滑轮(24),固定底座(3)的上端设有配合电动滑轮(24)使用的滑轨,所述捆扎件(23)包括滑动卡座(27)和捆扎机(26),所述滑动卡座(27)活动安装在捆扎机(26)的一侧,且滑动卡座(27)活动套接在弧形滑道(7)的外表面;

所述滑动卡座(27)的内侧互动安装有导向滑轮(25),所述滑动卡座(27)和捆扎机(26)之间转向杆(30)活动连接,所述捆扎机(26)的下部安装有升降推杆(28),所述捆扎机(26)的上部活动安装有卷绕盘(29);

通过滑动卡座配合导向滑轮,驱动捆扎机,使得捆扎机沿着弧形滑道移动,捆扎机上安装有镜头结构,通过其检测钢筋的捆扎位置,将捆扎机移动至对应位置,利用转向杆调整捆扎机的角度,使得捆扎机的下端对准钢筋的捆扎位置,再利用升降推杆驱动捆扎机下移,使得捆扎机的凹槽卡在钢筋捆扎位置,通过捆扎机将钢丝缠绕在钢筋上,在利用其自身拧绕结构,将钢丝拧紧,截断钢丝后,完成该位置的钢筋捆扎作业。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑梁柱智能化制造设备,其特征在于,所述固定绑件(10)包括三组滑动角套(31)和一组固定角套(34),所述固定角套(34)设置在滑动角套(31)的一侧,所述滑动角套(31)和组固定角套(34)之间通过绑绳(35)穿接固定。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑梁柱智能化制造设备,其特征在于,所述滑动角套(31)和固定角套(34)均为L型结构,且滑动角套(31)和固定角套(34)的内侧均活动安装有配合绑绳(35)使用的导向轮(32),且固定角套(34)的内侧安装有紧固扣(33)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑梁柱智能化制造设备,其特征在于,所述固定底座(3)的内侧设有控制柜(2),所述固定底座(3)的上端设有若干组配合钢筋(4)使用的垫板

(5)。

一种建筑梁柱智能化制造设备

技术领域

[0001] 本发明属于建筑加工技术领域,更具体的是一种建筑梁柱智能化制造设备。

背景技术

[0002] 由于装配式建筑的建造速度快,生产成本低且节能环保,因此要因地制宜发展装配式混凝土结构、钢结构和现代木结构等装配式建筑,该制造设备是可以对建筑梁柱进行预浇筑加工操作,从而缩短建筑梁柱的加工时间,方便预制建筑的搭建。

[0003] 专利号CN115503103A的专利文件公开了一种建筑梁柱智能化制造设备,包括底板,底板的上方设置有传动机构,传动机构以两个为一组共设置有若干组,每一组的两个传动机构对称设置,传动机构包括外形呈现弧形的传动带,传动带的外表面凸设有若干个弧形条,相对称的两个传动带的上表面对应的弧面的中轴保持相同轴,底板的上端面靠近前方处固定设置有前挡板。该装置可以自行的分开钢筋,并将钢筋对应的插入槽口的内侧,之后再顺应着槽口的内侧前进插装,解决了胎架布置中最为困难费力的工序,便捷高效。

[0004] 上述装置在使用时存在一定的不足,该制造设备所加工的建筑梁柱主要为预制建筑使用,而受建筑内部结构及层高影响,使得其不同位置的建筑梁柱尺寸均有不同,而上述装置无法灵活加工任意尺寸建筑梁柱,无法根据建筑梁柱的长度及直径进行任意调节,降低了其适用范围;其次上述装置功能性单一,不具有钢筋全方位自动捆扎结构,钢筋捆扎的速度直接影响建筑梁柱的生产效率,而上述装置依旧通过人工方式进行建筑梁柱的钢筋捆扎作业,工作效率较低;其次上述装置不具有侧板辅助固定结构,建筑梁柱在浇筑作业时,需要进行钢筋捆扎、侧板安装、混凝土浇灌及振捣作业,上述装置无法适用不同大小梁柱侧板的安装加固操作,使用效果较差。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种建筑梁柱智能化制造设备,可以解决现有的问题。

[0006] 本发明解决的问题是:

[0007] 1、传统制造设备所加工的建筑梁柱主要为预制建筑使用,而受建筑内部结构及层高影响,使得其不同位置的建筑梁柱尺寸均有不同,而上述装置无法灵活加工任意尺寸建筑梁柱,无法根据建筑梁柱的长度及直径进行任意调节,降低了其适用范围;

[0008] 2、传统装置功能性单一,不具有钢筋全方位自动捆扎结构,钢筋捆扎的速度直接影响建筑梁柱的生产效率,而上述装置依旧通过人工方式进行建筑梁柱的钢筋捆扎作业,工作效率较低;

[0009] 3、传统装置不具有侧板辅助固定结构,建筑梁柱在浇筑作业时,需要进行钢筋捆扎、侧板安装、混凝土浇灌及振捣作业,上述装置无法适用不同大小梁柱侧板的安装加固操作,使用效果较差。

[0010] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0011] 一种建筑梁柱智能化制造设备,包括第一固定架、第二固定架、第三固定架和横向

滑框,所述第一固定架活动安装在第二固定架的一侧,所述第三固定架活动安装在第二固定架的另一侧,所述第一固定架、第二固定架和第三固定架的内侧均设有若干组钢筋,所述第一固定架、第二固定架和第三固定架均包括四组伸缩角架和四组伸缩板,伸缩板活动套接在伸缩角架的内侧,伸缩角架的整体呈L型结构,四组伸缩角架之间通过伸缩板连接,伸缩角架和伸缩板的一侧均安装有配合钢筋使用的固定环,所述横向滑框活动安装在钢筋的一端,所述横向滑框的内侧固定安装有弧形滑道,且弧形滑道的侧边设有用来捆扎钢筋的捆扎件,钢筋的外侧设有用固定侧板的固定绑件。

[0012] 作为本发明的进一步技术方案,所述伸缩角架的底部活动安装有双向滑件,且伸缩角架的底部设有配合双向滑件使用的滑槽,所述伸缩角架的侧边设有用来固定伸缩板的对接卡栓,在梁柱浇筑时,需要钢筋捆扎作业,根据梁柱的直径及长度,可以对第一固定架、第二固定架和第三固定架的位置及固定大小进行对应调节,使用时首先根据梁柱的直径,通过四组伸缩角架,使得四组伸缩板从四组伸缩角架之间抽出,从而调整第一固定架、第二固定架和第三固定架的整体大小,再利用固定环对主钢筋进行固定,再将钢环套接在主钢筋上,使得其形成笼状的胎架结构,其次可以根据梁柱的长度,任意调整第一固定架和第三固定架的位置,第一固定架、第二固定架、第三固定架在梁柱浇筑过程中,对整个笼状胎架结构起到支撑固定作用。

[0013] 作为本发明的进一步技术方案,所述双向滑件包括下滑块和上滑块,所述上滑块固定安装在下滑块的上端外表面,所述下滑块和上滑块的侧边外表面均设有滑槽,所述下滑块的中部设有螺纹槽,为满足第一固定架和第三固定架的双重调节操作,通过设置双向滑件,使得第一固定架和第三固定架既可以满足自身大小调节的同时,也可以进行任意位置的调节操作,上滑块活动对接在伸缩角架的下部,使得底部的两组伸缩角架可以向两侧移动,其次下滑块滑动对接在固定底座的上端,使得底部的两组伸缩角架可以做前后位置调节。

[0014] 作为本发明的进一步技术方案,所述第一固定架、第二固定架和第三固定架的下部设置有固定底座,所述固定底座的一端设有电动机,所述固定底座的内侧活动安装有用来驱动第一固定架和第三固定架使用的第一丝杆和第二丝杆,所述第一丝杆和第二丝杆的一端设有链条,第一丝杆和第二丝杆采用双向螺纹结构设计,且第一丝杆和第二丝杆的中部为无螺纹结构,在第一丝杆和第二丝杆转动时,第一丝杆和第二丝杆的双螺纹结构驱动第一固定架和第三固定架移动,且其中部的无螺纹结构同时不会驱动第二固定架,使得第二固定架始终位于中部位置,通过第一固定架和第三固定架的移动,控制整个梁柱的浇注长度。

[0015] 作为本发明的进一步技术方案,所述横向滑框的底部设有两组电动滑轮,固定底座的上端设有配合电动滑轮使用的滑轨,所述捆扎件包括滑动卡座和捆扎机,所述滑动卡座活动安装在捆扎机的一侧,且滑动卡座活动套接在弧形滑道的外表面,利用弧形滑道配合滑动卡座,使得捆扎机可以对任意位置的钢筋进行捆扎固定操作,通过调节捆扎机的位置、角度和距离,实现钢筋的全方位自动捆扎。

[0016] 作为本发明的进一步技术方案,所述滑动卡座的内侧活动安装有导向滑轮,所述滑动卡座和捆扎机之间转向杆活动连接,所述捆扎机的下部安装有升降推杆,所述捆扎机的上部活动安装有卷绕盘,导向滑轮采用上二下一的搭配设置,使得导向滑轮可以牢固卡

在弧形滑道的表面,避免滑动卡座出现脱落现象,在横向滑框移动时,使得由钢筋搭建的笼状胎架结构穿过弧形滑道,通过滑动卡座配合导向滑轮,驱动捆扎机,使得捆扎机沿着弧形滑道移动,捆扎机上安装有镜头结构,通过其检测钢筋的捆扎位置,将捆扎机移动至对应位置,利用转向杆调整捆扎机的角度,使得捆扎机的下端对准钢筋的捆扎位置,再利用升降推杆驱动捆扎机下移,使得捆扎机的凹槽卡在钢筋捆扎位置,通过捆扎机将钢丝缠绕在钢筋上,在利用其自身拧绕结构,将钢丝拧紧,截断钢丝后,完成该位置的钢筋捆扎作业。

[0017] 作为本发明的进一步技术方案,所述固定绑件包括三组滑动角套和一固定角套,所述固定角套设置在滑动角套的一侧,所述滑动角套和固定角套之间通过绑绳穿接固定,在建筑梁柱浇注作业时,固定绑件对其侧板结构起到固定作用,通过滑动角套和固定角套分别对接侧板四角,通过拉动绑绳的一端,使得滑动角套和固定角套锁紧固定,将四组侧板牢牢固定。

[0018] 作为本发明的进一步技术方案,所述滑动角套和固定角套均为L型结构,且滑动角套和固定角套的内侧均活动安装有配合绑绳使用的导向轮,且固定角套的内侧安装有紧固扣,利用导向轮的设置,可以在拉动绑绳时,降低绑绳的摩擦力,同时利用紧固扣的设置,通过转动其栓体结构,对绑绳的一端起到锁紧固定作用。

[0019] 作为本发明的进一步技术方案,所述固定底座的内侧设有控制柜,所述固定底座的上端设有若干组配合钢筋使用的垫板。

[0020] 本发明的有益效果:

[0021] 1、通过设置第一固定架、第二固定架和第三固定架,在该建筑梁柱智能化制造设备使用时,对其由钢筋组合的胎架结构起到固定作用,第一固定架、第二固定架和第三固定架可以根据建筑梁柱的胎架长度及直径大小进行任意调节,从而使得制造设备可以浇筑任意规格的梁柱结构,提升其灵活性,操作时,根据梁柱的直径及长度,可以对第一固定架、第二固定架和第三固定架的位置及固定大小进行对应调节,使用时首先根据梁柱的直径,通过拉动四组伸缩角架,使得四组伸缩板从四组伸缩角架之间抽出,从而调整第一固定架、第二固定架和第三固定架的整体大小,在利用固定环对主钢筋进行固定,再将钢环套接在主钢筋上,使得其形成笼状的胎架结构,其次可以根据梁柱的长度,任意调整第一固定架和第三固定架的位置,第一固定架、第二固定架、第三固定架在梁柱浇筑过程中,对整个笼状胎架结构起到支撑固定作用,通过设置双向滑件,使得第一固定架和第三固定架既可以满足自身大小调节的同时,也可以进行任意位置的调节操作,上滑块活动对接在伸缩角架的下部,使得底部的两组伸缩角架可以向两侧移动,其次下滑块滑动对接在固定底座的上端,使得底部的两组伸缩角架可以做前后位置调节,在第一丝杆和第二丝杆转动时,第一丝杆和第二丝杆的双螺纹结构驱动第一固定架和第三固定架移动,且其中部的无螺纹结构不会驱动第二固定架,使得第二固定架始终位于中部位置,通过第一固定架和第三固定架的移动,方便其固定不同长度的钢筋结构,利用第一固定架、第二固定架和第三固定架的设置,使得该智能化制造设备可以根据建筑梁柱的长度及直径进行任意调节,提升其适用范围。

[0022] 2、通过设置弧形滑道配合捆扎件的设置,在该建筑梁柱智能化制造设备使用时,令其可以根据钢筋的捆扎位置及角度进行全方位自动化捆扎作业,从而省去了钢筋捆扎的人工操作步骤,缩短捆扎作业所需的时间,提升建筑梁柱的工作效率和智能化程度,操作时,导向滑轮采用上二下一的搭配设置,使得导向滑轮可以牢固卡在弧形滑道的表面,避免

滑动卡座出现脱落现象,在横向滑框移动时,使得由钢筋搭建的笼状胎架结构穿过弧形滑道,通过滑动卡座配合导向滑轮,驱动捆扎机,使得捆扎机沿着弧形滑道移动,捆扎机上安装有镜头结构,通过其检测钢筋的捆扎位置,将捆扎机移动至对应位置,利用转向杆调整捆扎机的角度,使得捆扎机的下端对准钢筋的捆扎位置,再利用升降推杆驱动捆扎机下移,使得捆扎机的凹槽卡在钢筋捆扎位置,通过捆扎机将钢丝缠绕在钢筋上,在利用其自身拧绕结构,将钢丝拧紧,截断钢丝后,完成该位置的钢筋捆扎作业,配合横向滑框的平移,使得捆扎件完成整个胎架结构的自动化捆扎操作,提升该建筑梁柱智能化制造设备的工作效率。

[0023] 3、通过设置固定绑件,在该建筑梁柱智能化制造设备使用时,利用固定绑件优化不同规格建筑梁柱的侧板封装操作,简化侧板安装步骤,方便不同规格建筑梁柱快速完成侧板安装操作,同时固定绑件相较于传统的钢丝固定方式,可重复使用,降低生产成本,操作时使用者将侧板搭在胎架的四周,将固定绑件的滑动角套和固定角套分别卡在侧板的四角,通过拉动绑绳的一端,使得滑动角套和固定角套锁紧固定,将四组侧板牢牢固定,利用导向轮的设置,可以在拉动绑绳时,降低绑绳的摩擦力,同时利用紧固扣的设置,通过转动其栓体结构,对绑绳的一端起到锁紧固定作用,从而在建筑梁柱浇筑过程中,完成其侧板固定操作。

附图说明

[0024] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0025] 图1是本发明一种建筑梁柱智能化制造设备的整体结构示意图;

[0026] 图2是本发明一种建筑梁柱智能化制造设备中第一固定架的整体结构图;

[0027] 图3是本发明一种建筑梁柱智能化制造设备中双向滑件的整体结构图;

[0028] 图4是本发明一种建筑梁柱智能化制造设备中第一丝杆和第二丝杆的整体结构图;

[0029] 图5是本发明一种建筑梁柱智能化制造设备中横向滑框的平面结构图;

[0030] 图6是本发明一种建筑梁柱智能化制造设备中捆扎件的整体结构图;

[0031] 图7是本发明一种建筑梁柱智能化制造设备中固定绑件的平面结构图;

[0032] 图8是本发明一种建筑梁柱智能化制造设备中导向滑轮和滑动卡座的平面结构图。

[0033] 图中:1、电动机;2、控制柜;3、固定底座;4、钢筋;5、垫板;6、横向滑框;7、弧形滑道;8、第一固定架;9、第二固定架;10、固定绑件;11、第三固定架;12、伸缩角架;13、伸缩板;14、固定环;15、对接卡栓;16、下滑块;17、螺纹槽;18、上滑块;19、双向滑件;20、第一丝杆;21、第二丝杆;22、链条;23、捆扎件;24、电动滑轮;25、导向滑轮;26、捆扎机;27、滑动卡座;28、升降推杆;29、卷绕盘;30、转向杆;31、滑动角套;32、导向轮;33、紧固扣;34、固定角套;35、绑绳。

具体实施方式

[0034] 为更进一步阐述本发明为实现预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0035] 如图1-8所示,一种建筑梁柱智能化制造设备,包括第一固定架8、第二固定架9、第

三固定架11和横向滑框6,第一固定架8活动安装在第二固定架9的一侧,第三固定架11活动安装在第二固定架9的另一侧,第一固定架8、第二固定架9和第三固定架11的内侧均设有若干组钢筋4,第一固定架8、第二固定架9和第三固定架11均包括四组伸缩角架12和四组伸缩板13,伸缩板13活动套接在伸缩角架12的内侧,伸缩角架12的整体呈L型结构,四组伸缩角架12之间通过伸缩板13连接,伸缩角架12和伸缩板13的一侧均安装有配合钢筋4使用的固定环14,横向滑框6活动安装在钢筋4的一端,横向滑框6的内侧固定安装有弧形滑道7,且弧形滑道7的侧边设有用来捆扎钢筋4的捆扎件23,钢筋4的外侧设有用固定侧板的固定绑件10。

[0036] 伸缩角架12的底部活动安装有双向滑件19,且伸缩角架12的底部设有配合双向滑件19使用的滑槽,伸缩角架12的侧边设有用来固定伸缩板13的对接卡栓15,在梁柱浇筑时,需要钢筋4捆扎作业,根据梁柱的直径及长度,可以对第一固定架8、第二固定架9和第三固定架11的位置及固定大小进行对应调节,使用时首先根据梁柱的直径,通过四组伸缩角架12,使得四组伸缩板13从四组伸缩角架12之间抽出,从而调整第一固定架8、第二固定架9和第三固定架11的整体大小,在利用固定环14对主钢筋4进行固定,再将钢环套接在主钢筋4上,使得其形成笼状的胎架结构,其次可以根据梁柱的长度,任意调整第一固定架8和第三固定架11的位置,第一固定架8、第二固定架9、第三固定架11在梁柱浇筑过程中,对整个笼状胎架结构起到支撑固定作用。

[0037] 双向滑件19包括下滑块16和上滑块18,上滑块18固定安装在下滑块16的上端外表面,下滑块16和上滑块18的侧边外表面均设有滑槽,下滑块16的中部设有螺纹槽17,为满足第一固定架8和第三固定架11的双重调节操作,通过设置双向滑件19,使得第一固定架8和第三固定架11既可以满足自身大小调节的同时,也可以进行任意位置的调节操作,上滑块18活动对接在伸缩角架12的下部,使得底部的两组伸缩角架12可以向两侧移动,其次下滑块16滑动对接在固定底座3的上端,使得底部的两组伸缩角架12可以做前后位置调节。

[0038] 第一固定架8、第二固定架9和第三固定架11的下部设置有固定底座3,固定底座3的一端设有电动机1,固定底座3的内侧活动安装有用来驱动第一固定架8和第三固定架11使用的第一丝杆20和第二丝杆21,第一丝杆20和第二丝杆21的一端设有链条22,第一丝杆20和第二丝杆21采用双向螺纹结构设计,且第一丝杆20和第二丝杆21的中部为无螺纹结构,在第一丝杆20和第二丝杆21转动时,第一丝杆20和第二丝杆21的双螺纹结构驱动第一固定架8和第三固定架11移动,且其中部的无螺纹结构同时不会驱动第二固定架9,使得第二固定架9始终位于中部位置,通过第一固定架8和第三固定架11的移动,控制整个梁柱的浇注长度。

[0039] 横向滑框6的底部设有两组电动滑轮24,固定底座3的上端设有配合电动滑轮24使用的滑轨,捆扎件23包括滑动卡座27和捆扎机26,滑动卡座27活动安装在捆扎机26的一侧,且滑动卡座27活动套接在弧形滑道7的外表面,利用弧形滑道7配合滑动卡座27,使得捆扎机26可以对任意位置的钢筋4进行捆扎固定操作,通过调节捆扎机26的位置、角度和距离,实现钢筋4的全方位自动捆扎,捆扎机26通过卷绕盘29进行钢丝的收卷及释放操作,捆扎机26的底部设有出料口和拧绕杆,利用其钢丝进行拧绕加固操作。

[0040] 滑动卡座27的内侧活动安装有导向滑轮25,滑动卡座27和捆扎机26之间转向杆30活动连接,捆扎机26的下部安装有升降推杆28,捆扎机26的上部活动安装有卷绕盘29,导向

滑轮25采用上二下一的搭配设置,使得导向滑轮25可以牢固卡在弧形滑道7的表面,避免滑动卡座27出现脱落现象,在横向滑框6移动时,使得由钢筋4搭建的笼状胎架结构穿过弧形滑道7,通过滑动卡座27配合导向滑轮25,驱动捆扎机26,使得捆扎机26沿着弧形滑道7移动,捆扎机26上安装有镜头结构,通过其检测钢筋4的捆扎位置,将捆扎机26移动至对应位置,利用转向杆30调整捆扎机26的角度,使得捆扎机26的下端对准钢筋4的捆扎位置,再利用升降推杆28驱动捆扎机26下移,使得捆扎机26的凹槽卡在钢筋4捆扎位置,通过捆扎机26将钢丝缠绕在钢筋4上,在利用其自身拧绕结构,将钢丝拧紧,截断钢丝后,完成该位置的钢筋4捆扎作业。

[0041] 固定绑件10包括三组滑动角套31和一固定角套34,固定角套34设置在滑动角套31的一侧,滑动角套31和固定角套34之间通过绑绳35穿接固定,在建筑梁柱浇注作业时,固定绑件10对其侧板结构起到固定作用,通过滑动角套31和固定角套34分别对接侧板四角,通过拉动绑绳35的一端,使得滑动角套31和固定角套34锁紧固定,将四组侧板牢牢固定。

[0042] 滑动角套31和固定角套34均为L型结构,且滑动角套31和固定角套34的内侧均活动安装有配合绑绳35使用的导向轮32,且固定角套34的内侧安装有紧固扣33,利用导向轮32的设置,可以在拉动绑绳35时,降低绑绳35的摩擦力,同时利用紧固扣33的设置,通过转动其栓体结构,对绑绳35的一端起到锁紧固定作用。

[0043] 固定底座3的内侧设有控制柜2,固定底座3的上端设有若干组配合钢筋4使用的垫板5,控制柜2内安装有控制单元,其通过预先编程,控制电动机1,使得电动机1驱动第一丝杆20和第二丝杆21,从而控制第一固定架8和第三固定架11的位置调整,同时可以控制电动滑轮24和导向滑轮25,实现对捆扎件23的自动化控制,起到智能化制造的作用。

[0044] 该一种建筑梁柱智能化制造设备通过设置第一固定架、第二固定架和第三固定架,在该建筑梁柱智能化制造设备使用时,对其由钢筋4组合的胎架结构起到固定作用,第一固定架8、第二固定架9和第三固定架11可以根据建筑梁柱的胎架长度及直径大小进行任意调节,从而使得制造设备可以浇筑任意规格的梁柱结构,提升其灵活性,操作时,根据梁柱的直径及长度,可以对第一固定架8、第二固定架9和第三固定架11的位置及固定大小进行对应调节,使用时首先根据梁柱的直径,通过拉动四组伸缩角架12,使得四组伸缩板13从四组伸缩角架12之间抽出,从而调整第一固定架8、第二固定架9和第三固定架11的整体大小,再利用固定环14对主钢筋4进行固定,再将钢环套接在主钢筋4上,使得其形成笼状的胎架结构,其次可以根据梁柱的长度,任意调整第一固定架8和第三固定架11的位置,第一固定架8、第二固定架9、第三固定架11在梁柱浇筑过程中,对整个笼状胎架结构起到支撑固定作用,通过设置双向滑件19,使得第一固定架8和第三固定架11既可以满足自身大小调节的同时,也可以进行任意位置的调节操作,上滑块18活动对接在伸缩角架12的下部,使得底部的两组伸缩角架12可以向两侧移动,其次下滑块16滑动对接在固定底座3的上端,使得底部的两组伸缩角架12可以做前后位置调节,在第一丝杆20和第二丝杆21转动时,第一丝杆20和第二丝杆21的双螺纹结构驱动第一固定架8和第三固定架11移动,且其中部的无螺纹结构不会驱动第二固定架9,使得第二固定架9始终位于中部位置,通过第一固定架8和第三固定架11的移动,方便其固定不同长度的钢筋4结构,利用第一固定架8、第二固定架9和第三固定架11的设置,使得该智能化制造设备可以根据建筑梁柱的长度及直径进行任意调节,提升其适用范围;

[0045] 通过设置弧形滑道7配合捆扎件23的设置,在该建筑梁柱智能化制造设备使用时,令其可以根据钢筋4的捆扎位置及角度进行全方位自动化捆扎作业,从而省去了钢筋4捆扎的人工操作步骤,缩短捆扎作业所需的时间,提升建筑梁柱的工作效率和智能化程度,操作时,导向滑轮25采用上二下一的搭配设置,使得导向滑轮25可以牢固卡在弧形滑道7的表面,避免滑动卡座27出现脱落现象,在横向滑框6移动时,使得由钢筋4搭建的笼状胎架结构穿过弧形滑道7,通过滑动卡座27配合导向滑轮25,驱动捆扎机26,使得捆扎机26沿着弧形滑道7移动,捆扎机26上安装有镜头结构,通过其检测钢筋4的捆扎位置,将捆扎机26移动至对应位置,利用转向杆30调整捆扎机26的角度,使得捆扎机26的下端对准钢筋4的捆扎位置,在利用升降推杆28驱动捆扎机26下移,使得捆扎机26的凹槽卡在钢筋4捆扎位置,通过捆扎机26将钢丝缠绕在钢筋4上,在利用其自身拧绕结构,将钢丝拧紧,截断钢丝后,完成该位置的钢筋4捆扎作业,配合横向滑框6的平移,使得捆扎件23完成整个胎架结构的自动化捆扎操作,提升该建筑梁柱智能化制造设备的工作效率;

[0046] 通过设置固定绑件10,在该建筑梁柱智能化制造设备使用时,利用固定绑件10优化不同规格建筑梁柱的侧板封装操作,简化侧板安装步骤,方便不同规格建筑梁柱快速完成侧板安装操作,同时固定绑件10相较于传统的钢丝固定方式,可重复使用,降低生产成本,操作时使用者将侧板搭在胎架的四周,将固定绑件10的滑动角套31和固定角套34分别卡在侧板的四角,通过拉动绑绳35的一端,使得滑动角套31和固定角套34锁紧固定,将四组侧板牢牢固定,利用导向轮32的设置,可以在拉动绑绳35时,降低绑绳35的摩擦力,同时利用紧固扣33的设置,通过转动其栓体结构,对绑绳35的一端起到锁紧固定作用,从而在建筑梁柱浇筑过程中,完成其侧板固定操作。

[0047] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本发明,任何本领域技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

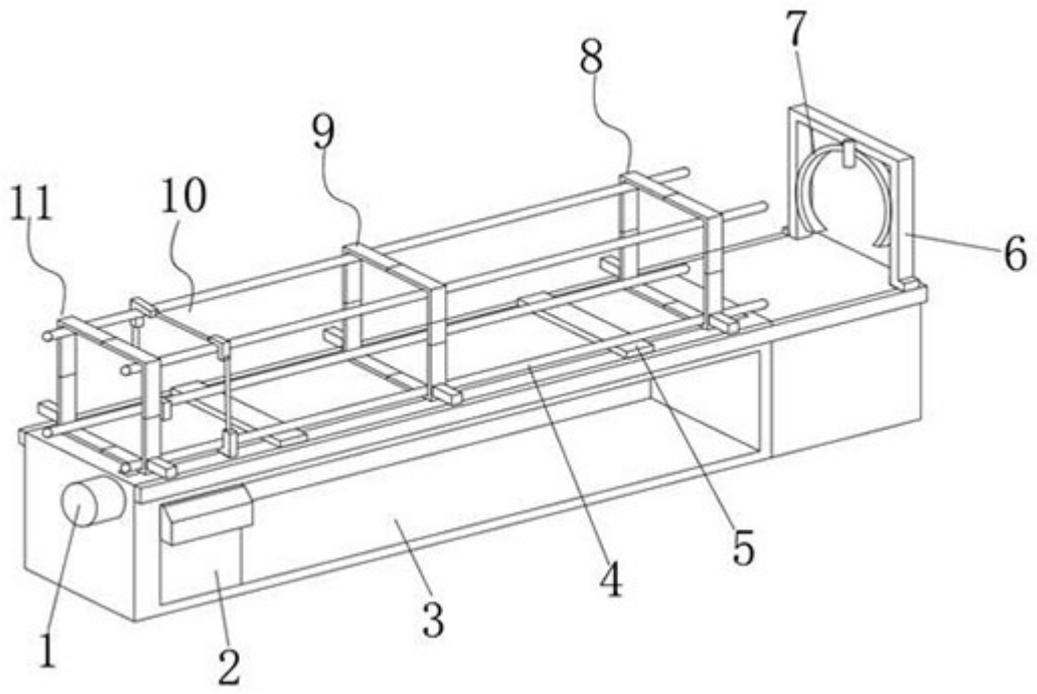


图 1

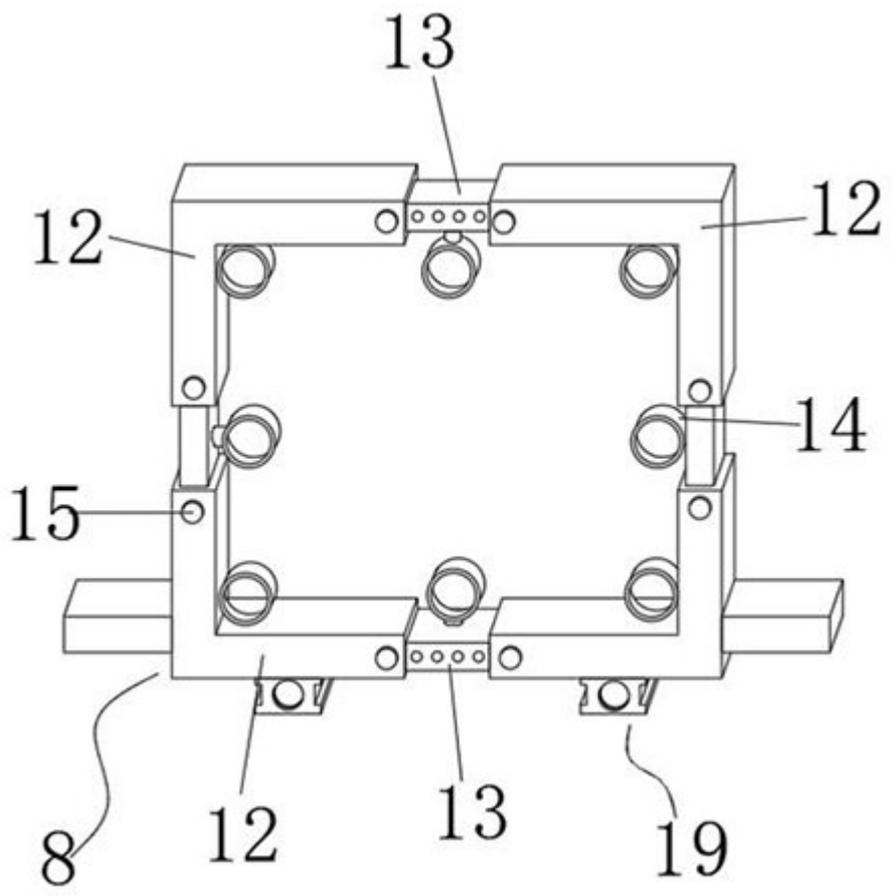


图 2

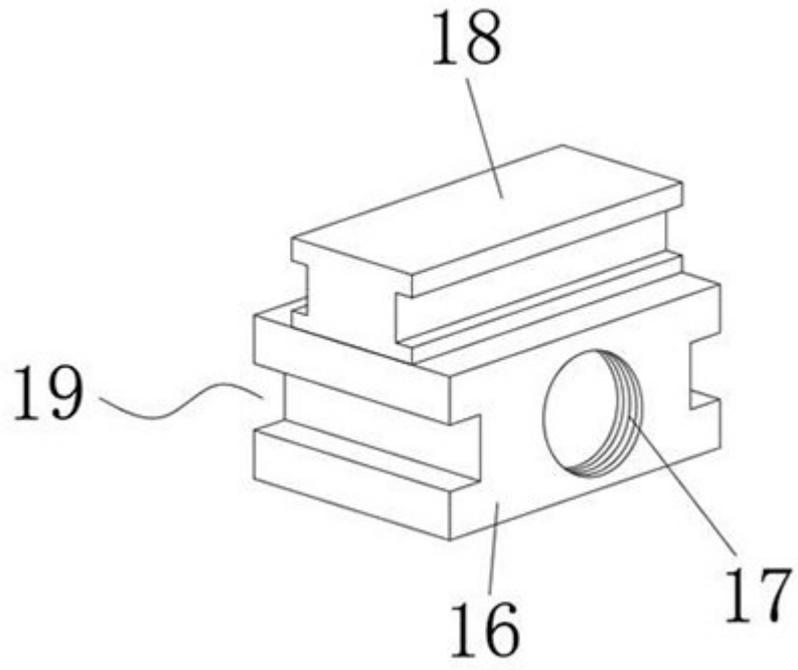


图 3

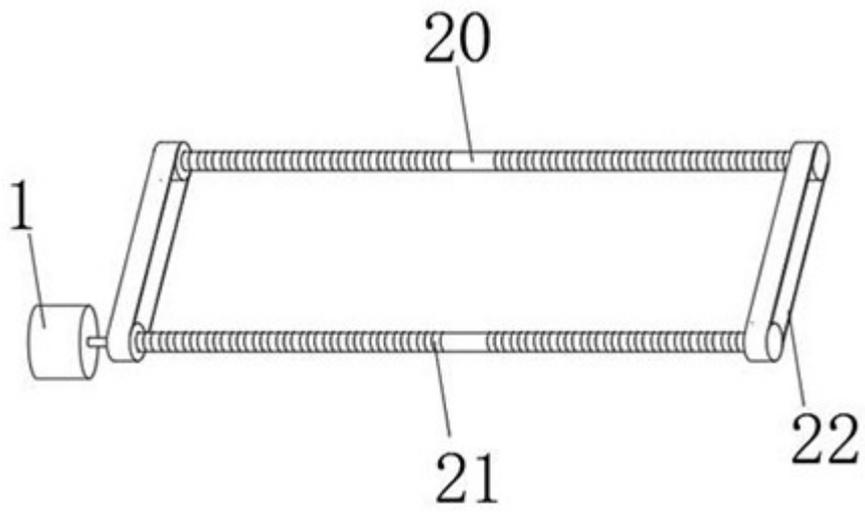


图 4

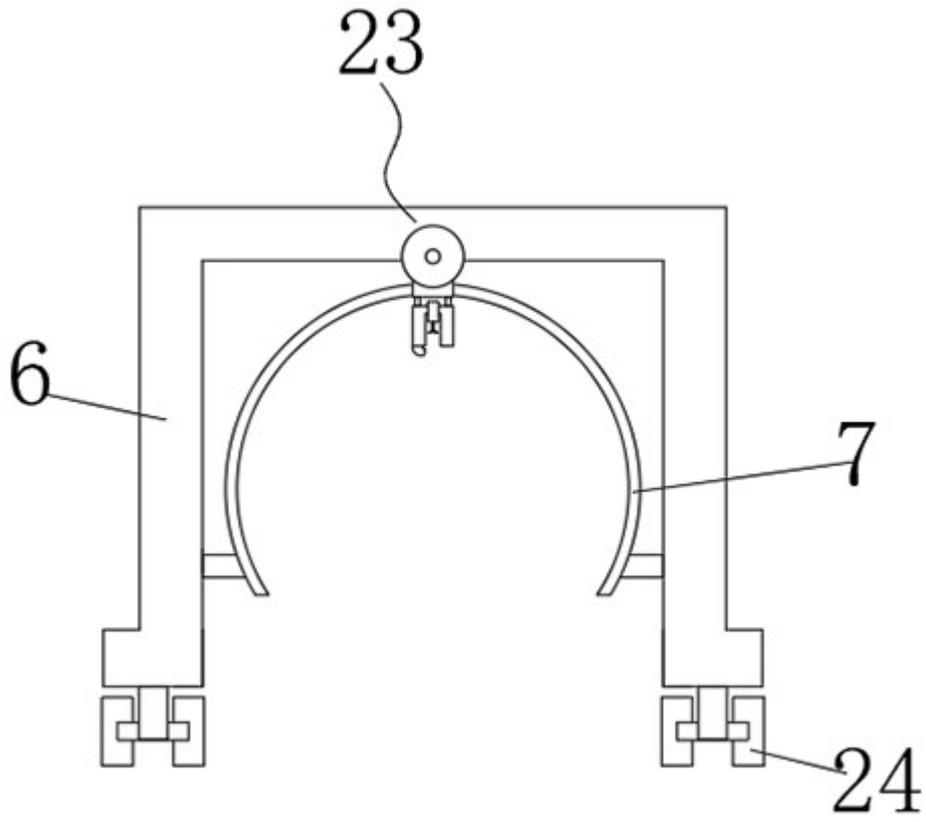


图 5

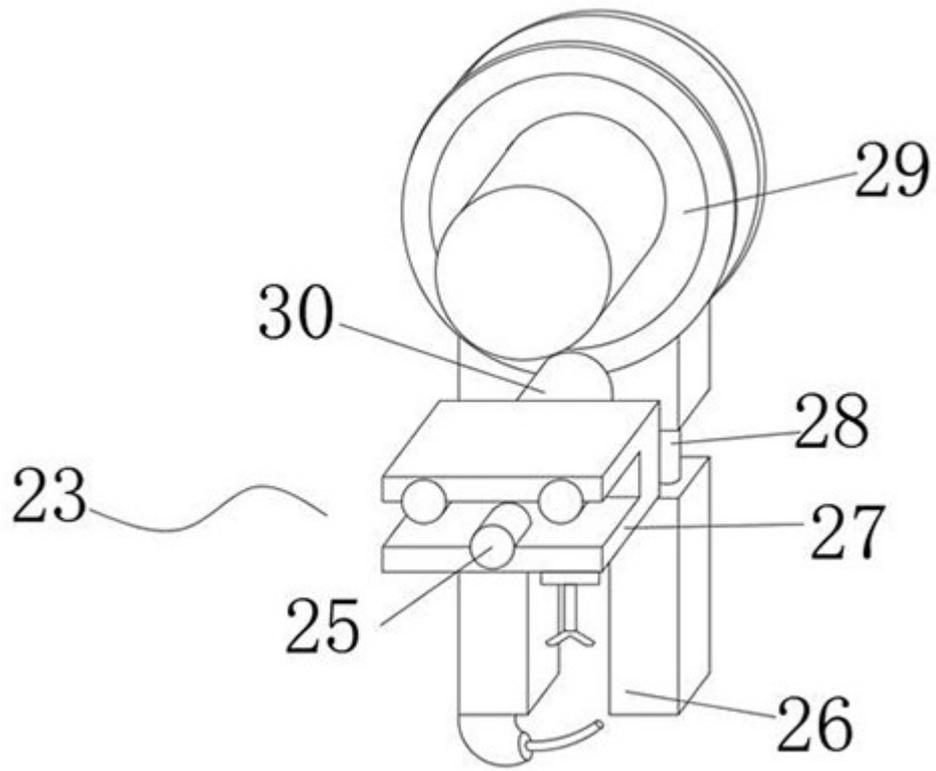


图 6

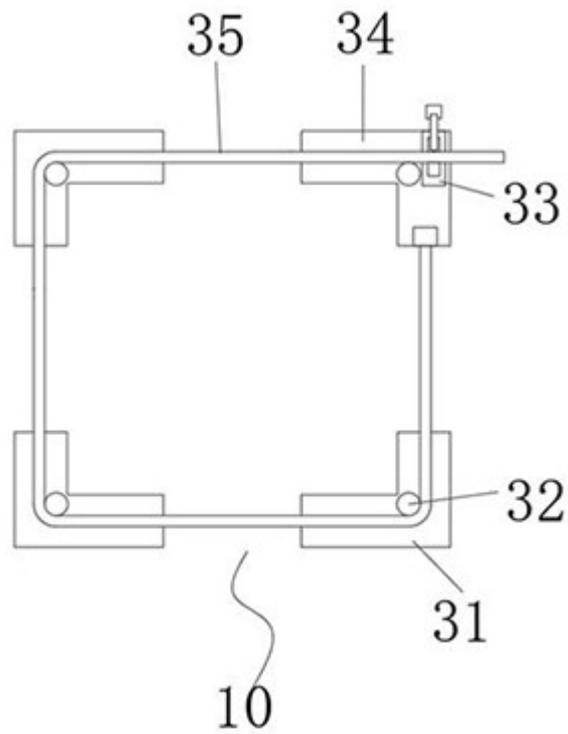


图 7

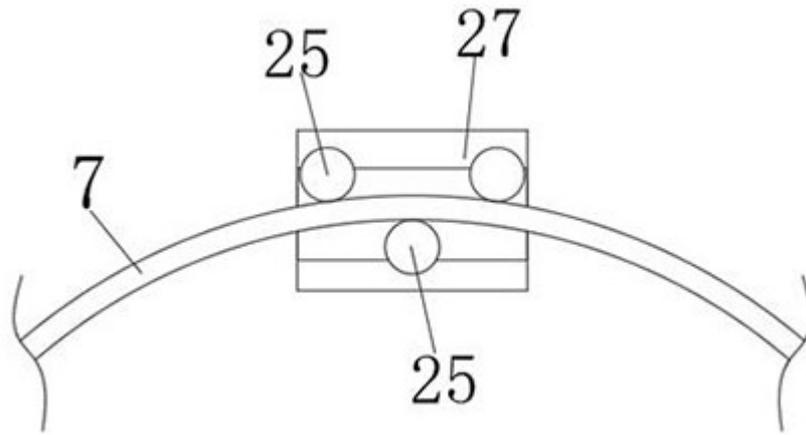


图 8