



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205762968 U

(45)授权公告日 2016. 12. 07

(21)申请号 201620465294.X

(22)申请日 2016.05.19

(73)专利权人 邵阳高华工贸实业有限公司

地址 422000 湖南省邵阳市双清区宝庆工业集中区二区四栋厂房

(72)发明人 王高华 王文浩 黄曙光 曹春梅
王文韬

(74)专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理有限公司(普通合伙) 11435

代理人 陈铭浩

(51)Int.Cl.

B21B 31/16(2006.01)

B21B 38/10(2006.01)

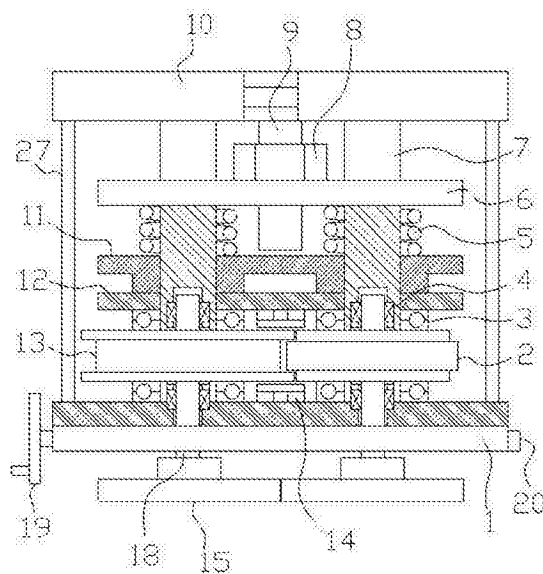
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高稳定性可调节式钢筋冷轧装置

(57)摘要

本实用新型公布了一种高稳定性可调节式钢筋冷轧装置,它包括分别设置有第一辊子和第二辊子的两根旋转轴,所述旋转轴下端连接座架,上端连接支柱;所述支柱上从下往上依次设置有压力轴承、辅助压板、双孔压板、压缩弹簧、双孔调节板;所述支柱之间设置有上支板;所述上支板底面中心设置有调节螺杆,其上设置有调节螺母;所述双孔调节板中心孔套接在调节螺杆上;所述辅助压板底面中心和座架顶面中心设置有压力传感器;所述座架包括凸座板和凹座板;凸座板内有U型滑杆;U型滑杆设有调节手轮;凹座板中心有定位螺杆;上支板包括通过从动滑杆相互连接的凸支板和凹支板。它能提高冷轧钢筋质量,可靠性强,调节方便,适应范围广。



1. 一种高稳定性可调节式钢筋冷轧装置, 它包括分别设置有第一辊子(2)和第二辊子(13)的两根旋转轴(18), 其特征在于, 所述旋转轴(18)下端连接座架(1), 上端连接支柱(7); 所述支柱(7)上从下往上依次设置有压力轴承(3)、辅助压板(12)、双孔压板(11)、压缩弹簧(5)、双孔调节板(6); 所述支柱(7)之间设置有上支板(10); 所述上支板(10)底面中心设置有调节螺杆(9), 其上设置有调节螺母(8); 所述双孔调节板(6)中心孔套接在调节螺杆(9)上; 所述辅助压板(12)底面中心和座架(1)顶面中心设置有压力传感器(14); 所述座架(1)与上支板(10)之间设置有支撑杆(27); 所述座架(1)由凸座板(23)和凹座板(24)组成; 所述凸座板(23)内套接有U型滑杆(21)连接凹座板(24); 所述U型滑杆(21)端头设置有调节手轮(19); 所述凹座板(24)中心套接有定位螺杆(22)连接凸座板(23); 所述定位螺杆(22)端头设置有螺母头(20); 所述凸座板(23)和凹座板(24)之间, 位于U型滑杆(21)上设置有定位弹簧(26); 所述上支板(10)包括通过从动滑杆(30)相互连接的凸支板(28)和凹支板(29); 所述凹支板(29)端面上设置有用以固定从动滑杆(30)的固定螺钉(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种高稳定性可调节式钢筋冷轧装置, 其特征在于, 所述辅助压板(12)底端面与第一辊子(2)和第二辊子(13)之间设置有压力轴承(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种高稳定性可调节式钢筋冷轧装置, 其特征在于, 所述座架(1)上端面与第一辊子(2)和第二辊子(13)之间设置有压力轴承(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种高稳定性可调节式钢筋冷轧装置, 其特征在于, 所述旋转轴(18)尾端设置有相互啮合的齿轮(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种高稳定性可调节式钢筋冷轧装置, 其特征在于, 旋转轴(18)与支柱(7)之间、旋转轴(18)与座架(1)之间设置有滚珠轴承(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种高稳定性可调节式钢筋冷轧装置, 其特征在于, 所述第二辊子(13)两侧设置有凸缘盘(16); 所述第一辊子(2)两侧设置有与凸缘盘(16)配合的凹缘盘(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种高稳定性可调节式钢筋冷轧装置, 其特征在于, 所述凸座板(23)和凹座板(24)之间设置有滑轨(25); 所述凸支板(28)和凹支板(29)之间设置有从动滑轨(31)。

一种高稳定性可调节式钢筋冷轧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷轧钢筋加工设备技术领域,尤其涉及到一种高稳定性可调节式钢筋冷轧装置。

背景技术

[0002] 冷轧机采用电动机来拖拽钢筋,利用冷轧机上的第一轧辊和第二轧辊同时将力施加到钢筋的两个面上,利用第一轧辊和第二轧辊之间的间隙来制作冷轧铁丝。而且长期工作的情况下,第一轧辊和第二轧辊的位置会发生偏移,导致第一轧辊和第二轧辊之间的间隙大小不一,所轧出来的钢筋形状也会不一致,影响钢筋成型质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对以上问题,提供一种高稳定性可调节式钢筋冷轧装置,它能提高冷轧机冷轧钢筋时的一致性,提高冷轧钢筋质量,其可靠性强,调节灵活方便。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型采用的技术方案是:一种高稳定性可调节式钢筋冷轧装置,它包括分别设置有第一辊子(2)和第二辊子(13)的两根旋转轴(18),所述旋转轴(18)下端连接座架(1),上端连接支柱(7);所述支柱(7)上从下往上依次设置有压力轴承(3)、辅助压板(12)、双孔压板(11)、压缩弹簧(5)、双孔调节板(6);所述支柱(7)之间设置有上支板(10);所述上支板(10)底面中心设置有调节螺杆(9),其上设置有调节螺母(8);所述双孔调节板(6)中心孔套接在调节螺杆(9)上;所述辅助压板(12)底面中心和座架(1)顶面中心设置有压力传感器(14);所述座架(1)与上支板(10)之间设置有支撑杆(27);所述座架(1)由凸座板(23)和凹座板(24)组成;所述凸座板(23)内套接有U型滑杆(21)连接凹座板(24);所述U型滑杆(21)端头设置有调节手轮(19);所述凹座板(24)中心套接有定位螺杆(22)连接凸座板(23);所述定位螺杆(22)端头设置有螺母头(20);所述凸座板(23)和凹座板(24)之间,位于U型滑杆(21)上设置有定位弹簧(26);所述上支板(10)包括通过从动滑杆(30)相互连接的凸支板(28)和凹支板(29);所述凹支板(29)端面上设置有用于固定从动滑杆(30)的固定螺钉(32)。

[0005] 进一步的,所述辅助压板(12)底端面与第一辊子(2)和第二辊子(13)之间设置有压力轴承(3)。

[0006] 进一步的,所述座架(1)上端面与第一辊子(2)和第二辊子(13)之间设置有压力轴承(3)。

[0007] 进一步的,所述旋转轴(18)尾端设置有相互啮合的齿轮(15)。

[0008] 进一步的,旋转轴(18)与支柱(7)之间、旋转轴(18)与座架(1)之间设置有滚珠轴承(4)。

[0009] 进一步的,所述第二辊子(13)两侧设置有凸缘盘(16);所述第一辊子(2)两侧设置有与凸缘盘(16)配合的凹缘盘(17)。

[0010] 进一步的,所述凸座板(23)和凹座板(24)之间设置有滑轨(25);所述凸支板(28)

和凹支板(29)之间设置有从动滑轨(31)。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 1、本实用新型中,通过调节螺母可以实现两个辊子上下偏差的套接,能降低辊子上下偏差的间隙,提高冷轧机冷轧钢筋时的一致性,提高钢筋成型质量。

[0013] 2、本实用新型中,通过压力传感器可感应到冷轧机拖拽钢筋时的稳定性,当两个辊子上下波动间隙过大时,压力传感器即将波动信号传输给报警系统,以此提醒工作人员进行维修调节,保证钢筋拖拽的稳定性。

[0014] 3、通过调节手轮可调节两辊子之间的距离,以此适应不同大小冷轧钢筋的需要,同时能是的钢筋达到最佳成型效果,调节灵活方便,适用范围广泛。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型中第一辊子和第二辊子结构示意图。

[0017] 图3为座架内部结构示意图。

[0018] 图4为上支板内部结构示意图。

[0019] 图中:1、座架;2、第一辊子;3、压力轴承;4、滚珠轴承;5、压缩弹簧;6、双孔调节板;7、支柱;8、调节螺母;9、调节螺杆;10、上支板;11、双孔压板;12、辅助压板;13、第二辊子;14、压力传感器;15、齿轮;16、凸缘盘;17、凹缘盘;18、旋转轴;19、调节手轮;20、螺母头;21、U型滑杆;22、定位螺杆;23、凸座板;24、凹座板;25、滑轨;26、定位弹簧;27、支撑杆;28、凸支板;29、凹支板;30、从动滑杆;31、从动滑轨;32、固定螺钉。

具体实施方式

[0020] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0021] 如图1-图4所示,本实用新型的具体结构为:一种高稳定性可调节式钢筋冷轧装置,它包括分别设置有第一辊子2和第二辊子13的两根旋转轴18,所述旋转轴18下端连接座架1,上端连接支柱7;所述支柱7上从下往上依次设置有压力轴承3、辅助压板12、双孔压板11、压缩弹簧5、双孔调节板6;所述支柱7之间设置有上支板10;所述上支板10底面中心设置有调节螺杆9,其上设置有调节螺母8;所述双孔调节板6中心孔套接在调节螺杆9上;所述辅助压板12底面中心和座架1顶面中心设置有压力传感器14;所述座架1与上支板10之间设置有支撑杆27;所述座架1由凸座板23和凹座板24组成;所述凸座板23内套接有U型滑杆21连接凹座板24;所述U型滑杆21端头设置有调节手轮19;所述凹座板24中心套接有定位螺杆22连接凸座板23;所述定位螺杆22端头设置有螺母头20;所述凸座板23和凹座板24之间,位于U型滑杆21上设置有定位弹簧26;所述上支板10包括通过从动滑杆30相互连接的凸支板28和凹支板29;所述凹支板29端面上设置有用于固定从动滑杆30的固定螺钉32。

[0022] 优选的,所述辅助压板12底端面与第一辊子2和第二辊子13之间设置有压力轴承3。

[0023] 优选的,所述座架1上端面与第一辊子2和第二辊子13之间设置有压力轴承3。

[0024] 优选的,所述旋转轴18尾端设置有相互啮合的齿轮15。

[0025] 优选的,旋转轴18与支柱7之间、旋转轴18与座架1之间设置有滚珠轴承4。

[0026] 优选的,所述第二辊子13两侧设置有凸缘盘16;所述第一辊子2两侧设置有与凸缘盘16配合的凹缘盘17。

[0027] 优选的,所述凸座板23和凹座板24之间设置有滑轨25;所述凸支板28和凹支板29之间设置有从动滑轨31。

[0028] 本实用新型使用原理:

[0029] 冷轧钢筋进入两个辊子之间并被拖拽移动,当两个辊子在旋转时上下波动过大时,压力传感器受到压力即能进行报警提醒工作人员,工作人员通过调节螺母的旋转实现压缩弹簧5的压缩,进而提高辊子的旋转稳定性。

[0030] 旋转调节手轮19,可实现凸座板23和凹座板24间距的调节,同时实现了两辊子之间间隙调节,通过旋转螺母头20可实现定位螺杆22的旋转,实现对凸座板和凹座板之间间距的定位;凸支板28和凹支板29会随着凸座板23和凹座板24的移动而移动,当定位确定后,通过固定螺钉32固定从动滑杆30,以此来确定上支板10的长度;通过座架1和上支板10配合调节实现了第一辊子2和第二辊子13之间间隙的调节。

[0031] 双孔压板11、辅助压板12均能保证两个辊子的同时上下升降,提高辊子旋转稳定性。

[0032] 辊子两端不但设置有滚珠轴承还设置有压力轴承,能大大提高辊子的旋转稳定性,提高拖拽钢筋时的精度。

[0033] 第一辊子与第二辊子通过凸缘盘和凹缘盘啮合,可进一步提高辊子旋转时的稳定性。

[0034] 需要说明的是,在本文中,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。

[0035] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本实用新型的保护范围。

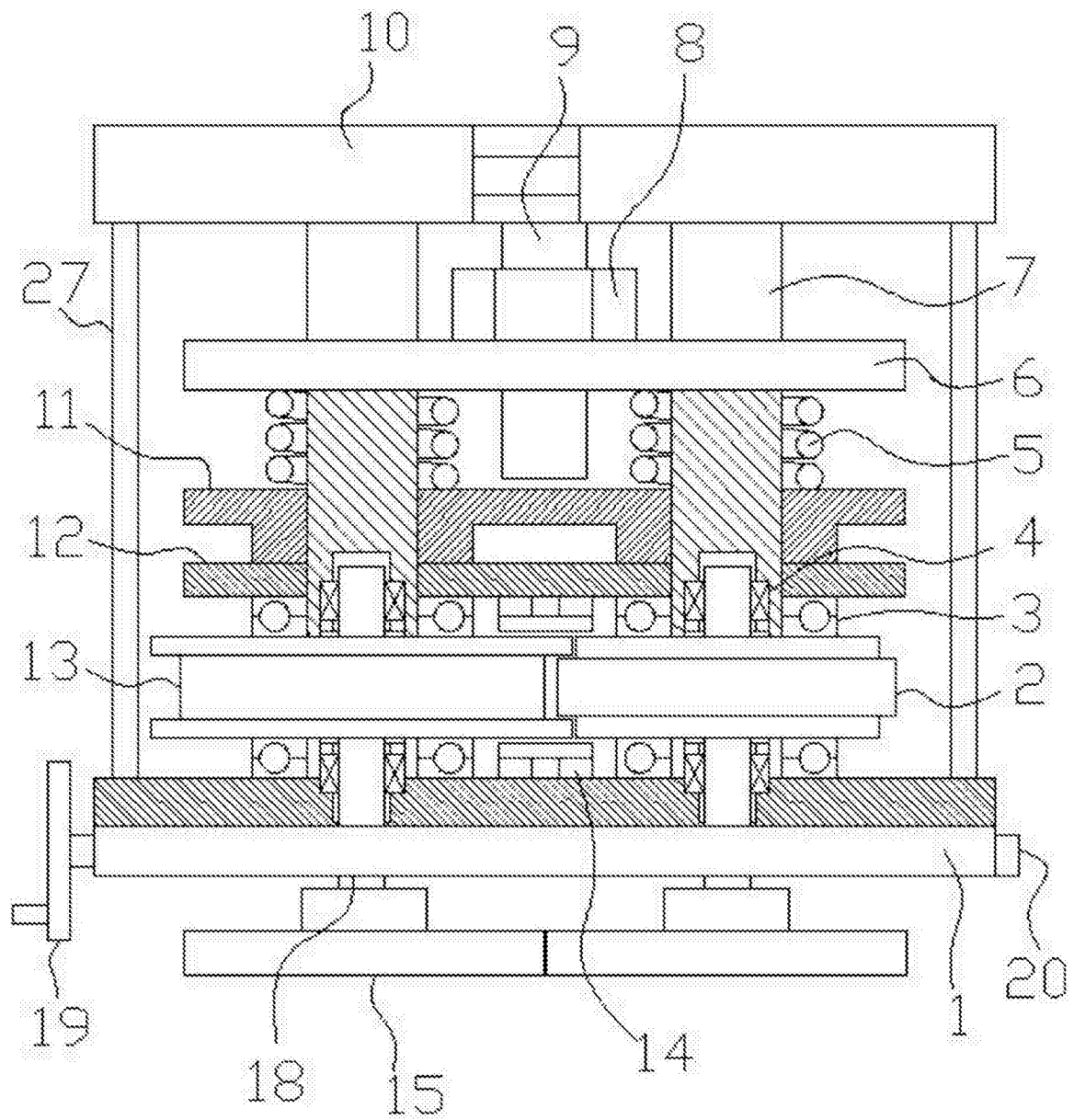


图1

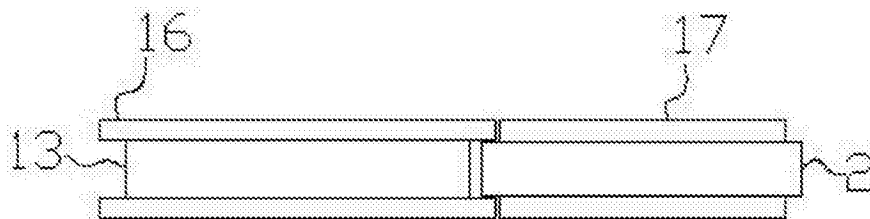


图2

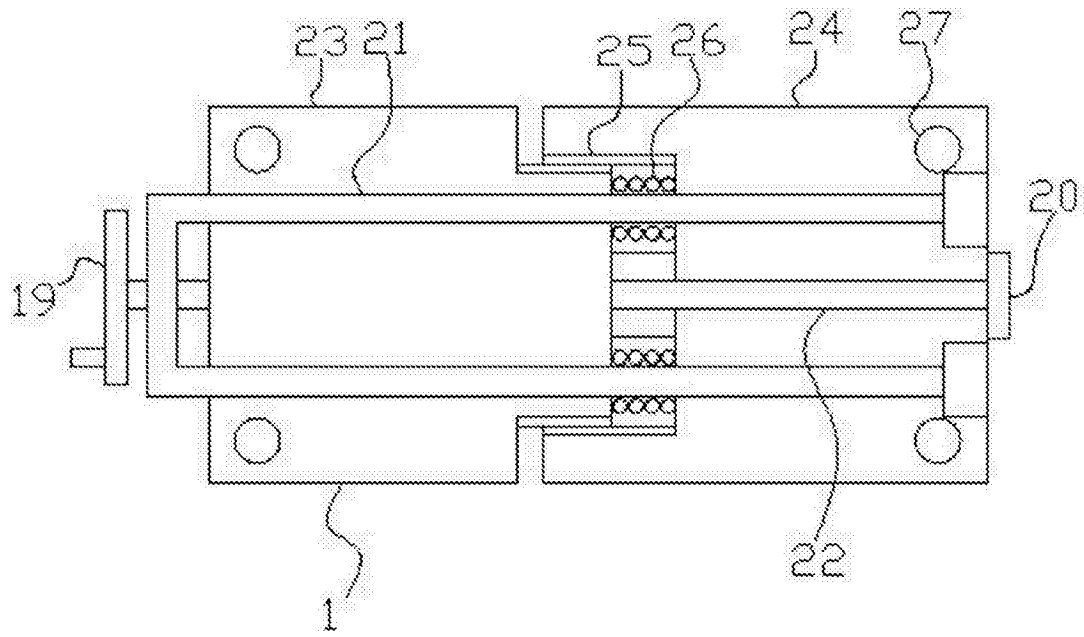


图3

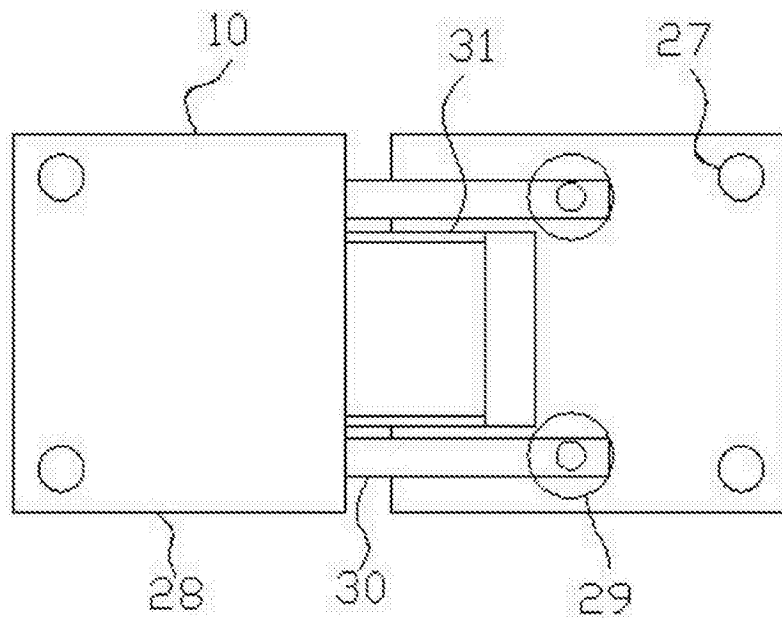


图4