



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208976543 U

(45)授权公告日 2019.06.14

(21)申请号 201821600918.X

(22)申请日 2018.09.29

(73)专利权人 贵阳学院

地址 550005 贵州省贵阳市南明区见龙洞路103号

(72)发明人 徐玉梁 邓伟 刘征宏

(74)专利代理机构 六安市新图匠心专利代理事务所(普通合伙) 34139

代理人 陈斌

(51)Int.Cl.

B21D 3/05(2006.01)

B21F 1/02(2006.01)

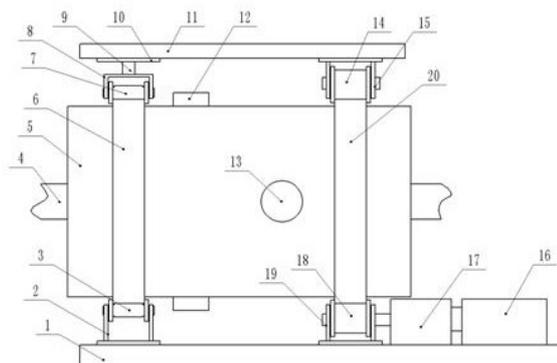
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种液压矫直机的进料定位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种液压矫直机的进料定位装置,包括底座、旋转筒体、待矫直部件、缓冲压轮、第一定位辊和第二定位辊,所述旋转筒体的上方设有顶架,支撑钢圈的上方设有缓冲压轮,缓冲压轮上设有第四安装架,第四安装架的上端设有第三伸缩连接杆,第三伸缩连接杆的上端连接有连接法兰,连接法兰安装在顶架的底部,齿轮圈的上方也均布设有两个从动齿轮,且上部两个从动齿轮通过第三安装架固定在顶架的底部。本实用新型在使用过程中,当旋转筒体转动时,其上的第一定位辊和第二定位辊也会随之进行转动,从而使得第一定位辊和第二定位辊能够对待矫直部件的周侧壁任一方向施加压力,从而使得压力分散的更加均匀。



1. 一种液压矫直机的进料定位装置,包括底座(1)、旋转筒体(5)、待矫直部件(4)、缓冲压轮(7)、第一定位辊(25)和第二定位辊(26),其特征在于,所述旋转筒体(5)的左侧外壁上设有支撑钢圈(6),旋转筒体(5)的右侧外壁上设有齿轮圈(20),支撑钢圈(6)的底部设有两个支撑转轮(3),支撑转轮(3)对称设置在旋转筒体(5)的前、后两侧,支撑转轮(3)的底部设有第一安装架(2),第一安装架(2)固定在底座(1)上,齿轮圈(20)的底部设有一个主动齿轮(18)和一个从动齿轮(14),从动齿轮(14)设置在旋转筒体(5)的后侧,且主动齿轮(18)的底部设有第二安装架(19),第二安装架(19)固定在底座(1)上,从动齿轮(14)上设有第三安装架(15),主动齿轮(18)的右端通过联轴器与变速器(17)连接,变速器(17)的右端连接有驱动电机(16);所述旋转筒体(5)的上方设有顶架(11),支撑钢圈(6)的上方设有缓冲压轮(7),缓冲压轮(7)上设有第四安装架(8),第四安装架(8)的上端设有第三伸缩连接杆(9),第三伸缩连接杆(9)的上端连接有连接法兰(10),连接法兰(10)安装在顶架(11)的底部,齿轮圈(20)的上方也均布设有两个从动齿轮(14),且上部两个从动齿轮(14)通过第三安装架(15)固定在顶架(11)的底部;所述旋转筒体(5)的中间左侧设有第一液压伸缩杆安装座(12),旋转筒体(5)的中间右侧设有第二液压伸缩杆安装座(13),且第一液压伸缩杆安装座(12)和第二液压伸缩杆安装座(13)均对称设有两个。

2. 根据权利要求1所述的一种液压矫直机的进料定位装置,其特征在于,所述第一液压伸缩杆安装座(12)内设有第一液压伸缩杆(22),第二液压伸缩杆安装座(13)设有第二液压伸缩杆(27),第一液压伸缩杆(22)上连接有第一伸缩连接杆(23),第一伸缩连接杆(23)的端部连接有第一辊筒支撑架(24),第一辊筒支撑架(24)上设有第一定位辊(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种液压矫直机的进料定位装置,其特征在于,所述第二液压伸缩杆(27)上连接有第二伸缩连接杆(29),第二伸缩连接杆(29)的端部连接有第二辊筒支撑架(28),第二辊筒支撑架(28)上设有第二定位辊(26),两个第二定位辊(26)和两个第一定位辊(25)呈十字状交叉设置,待矫直部件(4)设置在第一定位辊(25)或第二定位辊(26)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种液压矫直机的进料定位装置,其特征在于,所述支撑转轮(3)的底部设有弧形油槽(21),支撑转轮(3)的底部浸入在弧形油槽(21)内。

5. 根据权利要求1所述的一种液压矫直机的进料定位装置,其特征在于,所述第四安装架(8)的上端连接有第三伸缩连接杆(9),第三伸缩连接杆(9)的上端套设有第三滑套(32),第三滑套(32)内设有圆形滑槽(30),第三伸缩连接杆(9)滑动设置在圆形滑槽(30)内,圆形滑槽(30)的上端设有连接法兰(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种液压矫直机的进料定位装置,其特征在于,所述第三伸缩连接杆(9)上套设有弹簧(31),弹簧(31)设置在第四安装架(8)和第三滑套(32)之间。

一种液压矫直机的进料定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域，具体是一种液压矫直机的进料定位装置。

背景技术

[0002] 当前，在钢筋、钢管的矫直加工过程中，大都使用液压矫直机来对钢筋、钢管进行矫直。现有的液压矫直机，其进料端大都设有一组对称设置的进料导辊，进料导辊大都是固定不动，当钢筋或钢管的直径越来越大时，进料导辊对钢筋或者钢管的束缚力越小。此外，现有的进料导辊对钢筋或钢管只施加了一个方向上的力，而且施加力的方向还一直，因此在液压矫直机工作的过程中，进料导辊上的钢筋或者钢管有时会出现从导辊上滑落的情况出现，从而影响加工效率，并对钢筋或者钢管的加工质量也产生了影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种液压矫直机的进料定位装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种液压矫直机的进料定位装置，包括底座、旋转筒体、待矫直部件、缓冲压轮、第一定位辊和第二定位辊，所述旋转筒体的左侧外壁上设有支撑钢圈，旋转筒体的右侧外壁上设有齿轮圈，支撑钢圈的底部设有两个支撑转轮，支撑转轮对称设置在旋转筒体的前、后两侧，支撑转轮的底部设有第一安装架，第一安装架固定在底座上，齿轮圈的底部设有有一个主动齿轮和一个从动齿轮，从动齿轮设置在旋转筒体的后侧，且主动齿轮的底部设有第二安装架，第二安装架固定在底座上，从动齿轮上设有第三安装架，主动齿轮的右端通过联轴器与变速器连接，变速器的右端连接有驱动电机；所述旋转筒体的上方设有顶架，支撑钢圈的上方设有缓冲压轮，缓冲压轮上设有第四安装架，第四安装架的上端设有第三伸缩连接杆，第三伸缩连接杆的上端连接有连接法兰，连接法兰安装在顶架的底部，齿轮圈的上方也均布设有两个从动齿轮，且上部两个从动齿轮通过第三安装架固定在顶架的底部；所述旋转筒体的中间左侧设有第一液压伸缩杆安装座，旋转筒体的中间右侧设有第二液压伸缩杆安装座，且第一液压伸缩杆安装座和第二液压伸缩杆安装座均对称设有两个。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案：所述第一液压伸缩杆安装座内设有第一液压伸缩杆，第二液压伸缩杆安装座设有第二液压伸缩杆，第一液压伸缩杆上连接有第一伸缩连接杆，第一伸缩连接杆的端部连接有第一辊筒支撑架，第一辊筒支撑架上设有第一定位辊。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案：所述第二液压伸缩杆上连接有第二伸缩连接杆，第二伸缩连接杆的端部连接有第二辊筒支撑架，第二辊筒支撑架上设有第二定位辊，两个第二定位辊和两个第一定位辊呈十字状交叉设置，待矫直部件设置在第一定位辊或第二定位辊之间。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案：所述支撑转轮的底部设有弧形油槽，支撑转轮的底部浸入在弧形油槽内。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述第四安装架的上端连接有第三伸缩连接杆,第三伸缩连接杆的上端套设有第三滑套,第三滑套内设有圆形滑槽,第三伸缩连接杆滑动设置在圆形滑槽内,圆形滑槽的上端设有连接法兰。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述第三伸缩连接杆上套设有弹簧,弹簧设置在第四安装架和第三滑套之间。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型设置的缓冲压轮能够减缓旋转筒体在旋转过程中受到的径向冲击力;在使用过程中,当旋转筒体转动时,其上的第一定位辊和第二定位辊也会随之进行转动,从而使得第一定位辊和第二定位辊能够对待矫直部件的周侧壁任一方向施加压力,从而使得压力分散的更加均匀;当需要调节第一定位辊和第二定位辊之间的间距时,只需调节第一液压伸缩杆和第二液压伸缩杆的长度即可。

附图说明

[0012] 图1为一种液压矫直机的进料定位装置的主视结构示意图。

[0013] 图2为一种液压矫直机的进料定位装置的左视结构示意图。

[0014] 图3为一种液压矫直机的进料定位装置中缓冲压轮的结构示意图。

[0015] 图中:1、底座;2、第一安装架;3、支撑转轮;4、待矫直部件;5、旋转筒体;6、支撑钢圈;7、缓冲压轮;8、第四安装架;9、第三伸缩连接杆;10、连接法兰;11、顶架;12、第一液压伸缩杆安装座;13、第二液压伸缩杆安装座;14、从动齿轮;15、第三安装架;16、驱动电机;17、变速器;18、主动齿轮;19、第二安装架;20、齿轮圈;21、弧形油槽;22、第一液压伸缩杆;23、第一伸缩连接杆;24、第一辊筒支撑架;25、第一定位辊;26、第二定位辊;27、第二液压伸缩杆;28、第二辊筒支撑架;29、第二伸缩连接杆;30、圆形滑槽;31、弹簧;32、第三滑套。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0017] 请参阅图1-3,一种液压矫直机的进料定位装置,包括底座1、旋转筒体5、待矫直部件4、缓冲压轮7、第一定位辊25和第二定位辊26,所述旋转筒体5的左侧外壁上设有支撑钢圈6,旋转筒体5的右侧外壁上设有齿轮圈20,支撑钢圈6的底部设有两个支撑转轮3,支撑转轮3对称设置在旋转筒体5的前、后两侧,支撑转轮3的底部设有第一安装架2,第一安装架2固定在底座1上,齿轮圈20的底部设有有一个主动齿轮18和一个从动齿轮14,从动齿轮14设置在旋转筒体5的后侧,且主动齿轮18的底部设有第二安装架19,第二安装架19固定在底座1上,从动齿轮14上设有第三安装架15,主动齿轮18的右端通过联轴器与变速器17连接,变速器17的右端连接有驱动电机16。

[0018] 所述旋转筒体5的上方设有顶架11,支撑钢圈6的上方设有缓冲压轮7,缓冲压轮7上设有第四安装架8,第四安装架8的上端设有第三伸缩连接杆9,第三伸缩连接杆9的上端连接有连接法兰10,连接法兰10安装在顶架11的底部,齿轮圈20的上方也均布设有两个从动齿轮14,且上部两个从动齿轮14通过第三安装架15固定在顶架11的底部;在使用过程中,当需要转动旋转筒体5时,只需启动驱动电机16,驱动电机16带动变速器17转动,变速器17带动主动齿轮18转动,主动齿轮18则带动齿轮圈20转动,由于齿轮圈20固定在旋转筒体5上,因此旋转筒体5也会随着齿轮圈20的转动而转动;设置的缓冲压轮7能够减缓旋转筒体5

在旋转过程中受到的径向冲击力。

[0019] 所述旋转筒体5的中间左侧设有第一液压伸缩杆安装座12,旋转筒体5的中间右侧设有第二液压伸缩杆安装座13,且第一液压伸缩杆安装座12和第二液压伸缩杆安装座13均对称设有两个。

[0020] 如图2所示,所述第一液压伸缩杆安装座12内设有第一液压伸缩杆22,第二液压伸缩杆安装座13设有第二液压伸缩杆27,第一液压伸缩杆22上连接有第一伸缩连接杆23,第一伸缩连接杆23的端部连接有第一辊筒支撑架24,第一辊筒支撑架24上设有第一定位辊25;所述第二液压伸缩杆27上连接有第二伸缩连接杆29,第二伸缩连接杆29的端部连接有第二辊筒支撑架28,第二辊筒支撑架28上设有第二定位辊26,两个第二定位辊26和两个第一定位辊25呈十字状交叉设置,待矫直部件4设置在第一定位辊25或第二定位辊26之间;所述支撑转轮3的底部设有弧形油槽21,支撑转轮3的底部浸入在弧形油槽21内。

[0021] 如图3所示,所述第四安装架8的上端连接有第三伸缩连接杆9,第三伸缩连接杆9的上端套设有第三滑套32,第三滑套32内设有圆形滑槽30,第三伸缩连接杆9滑动设置在圆形滑槽30内,圆形滑槽30的上端设有连接法兰10,第三伸缩连接杆9上套设有弹簧31,弹簧31设置在第四安装架8和第三滑套32之间。

[0022] 本实用新型在使用过程中,当旋转筒体5转动时,其上的第一定位辊25和第二定位辊26也会随之进行转动,从而使得第一定位辊25和第二定位辊26能够对待矫直部件4的周侧壁任一方向施加压力,从而使得压力分散的更加均匀;当需要调节第一定位辊25和第二定位辊26之间的间距时,只需调节第一液压伸缩杆22和第二液压伸缩杆27的长度即可。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

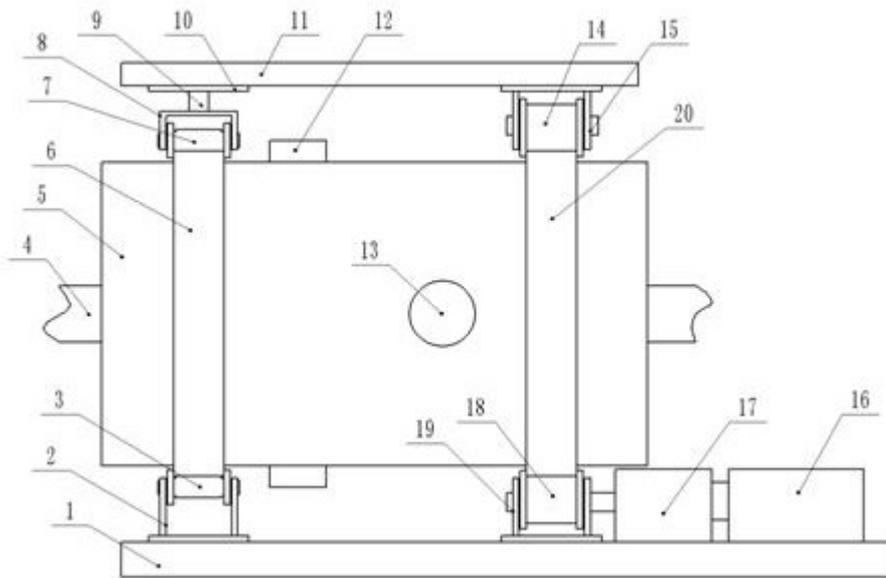


图1

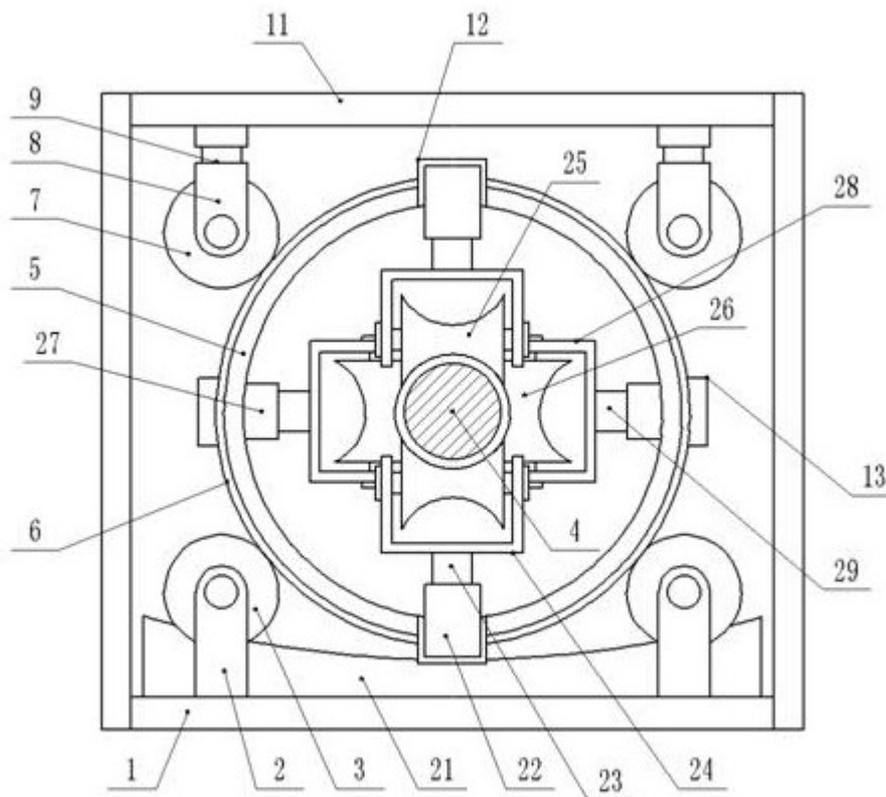


图2

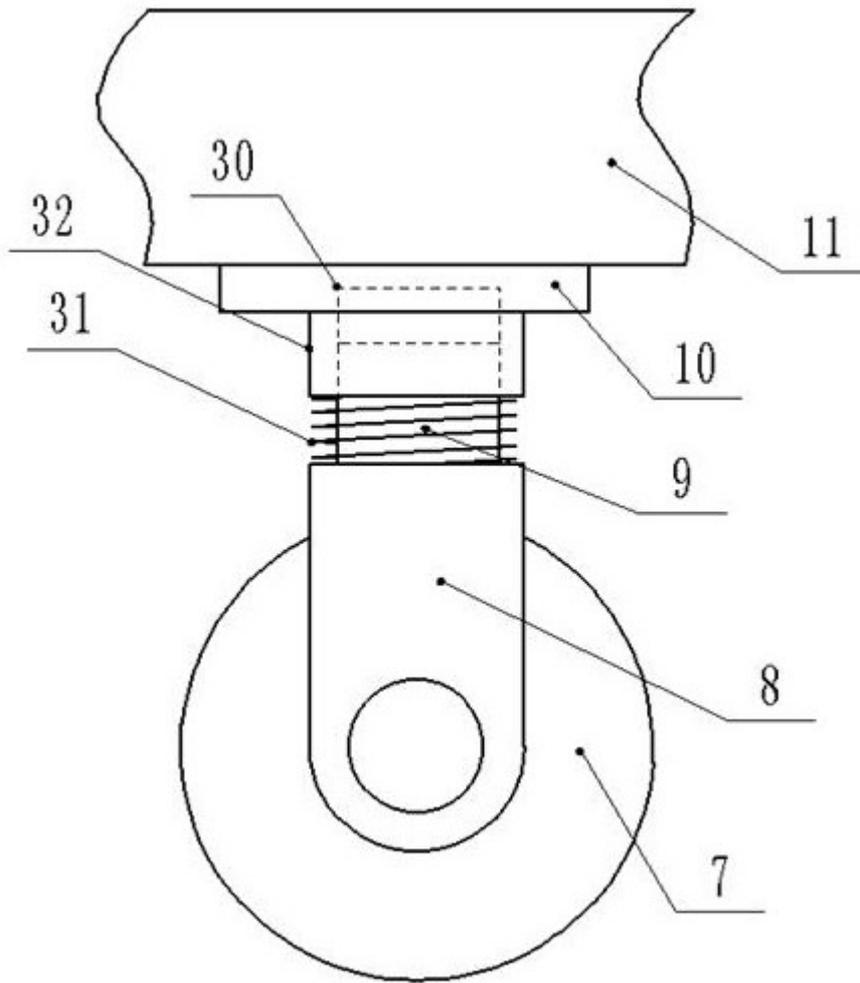


图3