



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209349418 U

(45)授权公告日 2019.09.06

(21)申请号 201821534121.4

(22)申请日 2018.09.19

(73)专利权人 射阳县永安机械有限公司

地址 224300 江苏省盐城市射阳经济开发区人民东路18号

(72)发明人 朱庆平

(74)专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322

代理人 董学文

(51) Int. Cl.

B21F 1/02(2006.01)

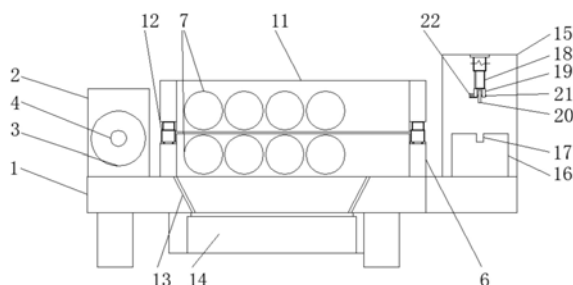
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有延伸功能的钢筋调直装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有延伸功能的钢筋调直装置,包括工作台、下支撑板、第二电机、上支撑板、漏料斗、外壳和第二液压装置,所述工作台上表面设置有固定板,且固定板内侧设置有卷辊,所述卷辊内部设置有第一转轴,且第一转轴一端与第一电机相连接,所述调直轮内部设置有第二转轴,且第二转轴外侧面设置有皮带,所述第二电机设置在下支撑板外侧面,且上支撑板与下支撑板之间设置有第一液压装置,所述漏料斗设置在调直轮下方,且漏料斗下方设置有集尘盒,所述第二液压装置设置在外壳的内壁上,所述切割刀片内部设置有第三转轴。该具有延伸功能的钢筋调直装置,设置有第一液压装置,根据钢筋的尺寸进行调节上下两个调直轮之间的距离。



1. 一种具有延伸功能的钢筋调直装置,包括工作台(1)、下支撑板(6)、第二电机(9)、上支撑板(11)、漏料斗(13)、外壳(15)和第二液压装置(18),其特征在于:所述工作台(1)上表面设置有固定板(2),且固定板(2)内侧设置有卷辊(3),所述卷辊(3)内部设置有第一转轴(4),且第一转轴(4)一端与第一电机(5)相连接,同时第一电机(5)设置在固定板(2)外侧面,所述下支撑板(6)设置在工作台(1)上表面,且下支撑板(6)设置在固定板(2)右侧,同时下支撑板(6)前侧面设置有调直轮(7),所述调直轮(7)内部设置有第二转轴(8),且第二转轴(8)外侧面设置有皮带(10),所述第二电机(9)设置在下支撑板(6)外侧面,且第二电机(9)通过皮带(10)与第二转轴(8)相连接,所述上支撑板(11)设置在下支撑板(6)上方,且上支撑板(11)与下支撑板(6)之间设置有第一液压装置(12),所述漏料斗(13)设置在调直轮(7)下方,且漏料斗(13)下方设置有集尘盒(14),所述外壳(15)设置在工作台(1)上表面,且外壳(15)设置在下支撑板(6)右侧面上,同时外壳(15)内部设置有存放台(16),所述存放台(16)设置在工作台(1)上表面,且存放台(16)上表面开设有凹槽(17),所述第二液压装置(18)设置在外壳(15)的内壁上,且第二液压装置(18)下侧面设置有固定架(19),同时固定架(19)内侧设置有切割刀片(20),所述切割刀片(20)内部设置有第三转轴(21),且第三转轴(21)一端与第三电机(22)相连接,同时第三电机(22)设置在固定架(19)外侧面。

2. 根据权利要求1所述的一种具有延伸功能的钢筋调直装置,其特征在于:所述第一电机(5)通过第一转轴(4)与卷辊(3)之间的连接方式为转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有延伸功能的钢筋调直装置,其特征在于:所述调直轮(7)设置有两组,且每组调直轮(7)设置有四个,并且2组调直轮(7)呈对称式分别分布在下支撑板(6)与上支撑板(11)前侧面上。

4. 根据权利要求1所述的一种具有延伸功能的钢筋调直装置,其特征在于:所述第一液压装置(12)设置有两个,且2个第一液压装置(12)关于上支撑板(11)的中轴线对称分布。

5. 根据权利要求1所述的一种具有延伸功能的钢筋调直装置,其特征在于:所述第二液压装置(18)与固定架(19)之间构成伸缩结构,且伸缩结构的伸缩距离为外壳(15)高度的三分之一。

6. 根据权利要求1所述的一种具有延伸功能的钢筋调直装置,其特征在于:所述第三电机(22)通过第三转轴(21)与切割刀片(20)之间的连接方式为转动连接。

一种具有延伸功能的钢筋调直装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢筋技术领域,具体为一种具有延伸功能的钢筋调直装置。

背景技术

[0002] 钢筋是指钢筋混凝土用和预应力钢筋混凝土用钢材,且横截面为圆形,钢筋调直装置是一种用来对弯曲钢筋进行调直工作,现在使用的钢筋调直装置存在一些问题,现在的钢筋调直装置在进行使用时,需要人工一直不间断的向钢筋调直装置内部塞入钢筋,这样就很耽误工作效率,且浪费人力,现在的调直装置在对刚钢筋调直完后,需要搬运到切割装置上进行切割工作,这样就很耽误时间,还有在钢筋切割调直时会产生铁屑,现在的切割装置没有采取措施,使得铁屑散落到地上以及工作台上,在工作结束后花费时间去进行清理工作,因此,便提出一种具有延伸功能的钢筋调直装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有延伸功能的钢筋调直装置,以解决上述背景技术中提出的现在的钢筋调直装置在进行使用时,需要人工一直不间断的向钢筋调直装置内部塞入钢筋,这样就很耽误工作效率,且浪费人力,现在的调直装置在对刚钢筋调直完后,需要搬运到切割装置上进行切割工作,这样就很耽误时间,还有在钢筋切割调直时会产生铁屑,现在的切割装置没有采取措施,使得铁屑散落到地上以及工作台上,在工作结束后花费时间去进行清理工作的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有延伸功能的钢筋调直装置,包括工作台、下支撑板、第二电机、上支撑板、外壳和第二液压装置,所述工作台上表面设置有固定板,且固定板内侧设置有卷辊,所述卷辊内部设置有第一转轴,且第一转轴一端与第一电机相连接,同时第一电机设置在固定板外侧面,所述下支撑板设置在工作台上表面,且下支撑板设置在固定板右侧,同时下支撑板前侧面设置有调直轮,所述调直轮内部设置有第二转轴,且第二转轴外侧面设置有皮带,所述第二电机设置在下支撑板外侧面,且第二电机通过皮带与第二转轴相连接,所述上支撑板设置在下支撑板上方,且上支撑板与下支撑板之间设置有第一液压装置,所述漏料斗设置在调直轮下方,且漏料斗下方设置有集尘盒,所述外壳设置在工作台上表面,且外壳设置在下支撑板右侧面上,同时外壳内部设置有存放台,所述存放台设置在工作台上表面,且存放台上表面开设有凹槽,所述第二液压装置设置在外壳的内壁上,且第二液压装置下侧面设置有固定架,同时固定架内侧设置有切割刀片,所述切割刀片内部设置有第三转轴,且第三转轴一端与第三电机相连接,同时第三电机设置在固定架外侧面。

[0005] 优选的,所述第一电机通过第一转轴与卷辊之间的连接方式为转动连接。

[0006] 优选的,所述调直轮设置有两组,且每组调直轮设置有四个,并且2组调直轮呈对称式分别分布在下支撑板与上支撑板前侧面上。

[0007] 优选的,所述第一液压装置设置有两个,且2个第一液压装置关于上支撑板的中轴

线对称分布。

[0008] 优选的,所述第二液压装置与固定架之间构成伸缩结构,且伸缩结构的伸缩距离为外壳高度的三分之一。

[0009] 优选的,所述第三电机通过第三转轴与切割刀片之间的连接方式为转动连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有延伸功能的钢筋调直装置,

[0011] (1) 设置有卷辊,在进行钢筋调直工作之前,把钢筋卷入到卷辊上,进行钢筋调直工作时,第一电机通过第一转轴带动卷辊进行转动,使得钢筋自动向调直轮内部送入,这样提高了工作效率,减轻了工作人员劳动压力;

[0012] (2) 设置有第一液压装置,由于钢筋的尺寸不一,现在的调直装置只能进行一种尺寸的钢筋调直,导致在进行调直钢筋时,需要准备好几台调直装置机械工作,这样就很耽误时间,故设置第一液压装置,在进行钢筋调直工作时,根据钢筋的尺寸进行调节上下两个调直轮之间的距离,这样减少了准备调直机的时间,提高了工作效率;

[0013] (3) 设置有集尘盒,由于现在的切割装置没有采取对切割时产生的钢筋铁屑进行处理,使得铁屑散落到地上和工作台上,需要花费时间去清理,故设置集尘盒,在进行切割工作时,铁屑直接掉落到下方的漏料斗内,使得铁屑全部掉落到集尘盒,进行集中处理,这样减少清理铁屑的时间。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型后视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型俯视结构示意图。

[0017] 图中:1、工作台,2、固定板,3、卷辊,4、第一转轴,5、第一电机,6、下支撑板,7、调直轮,8、第二转轴,9、第二电机,10、皮带,11、上支撑板,12、第一液压装置,13、漏料斗,14、集尘盒,15、外壳,16、存放台,17、凹槽,18、第二液压装置,19、固定架,20、切割刀片,21、第三转轴,22、第三电机。

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,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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种具有延伸功能的钢筋调直装置,包括工作台1、固定板2、卷辊3、第一转轴4、第一电机5、下支撑板6、调直轮7、第二转轴8、第二电机9、皮带10、上支撑板11、第一液压装置12、漏料斗13、集尘盒14、外壳15、存放台16、凹槽17、第二液压装置18、固定架19、切割刀片20、第三转轴21和第三电机22,工作台1上表面设置有固定板2,且固定板2内侧设置有卷辊3,卷辊3内部设置有第一转轴4,且第一转轴4一端与第一电机5相连接,同时第一电机5设置在固定板2外侧面,下支撑板6设置在工作台1上表面,且下支撑板6设置在固定板2右侧,同时下支撑板6前侧面设置有调直轮7,调直轮7内部设置有第二转轴8,且第二转轴8外侧面设置有皮带10,第二电机9设置在下支撑板6 外

侧面,且第二电机9通过皮带10与第二转轴8相连接,上支撑板11设置在下支撑板6上方,且上支撑板11与下支撑板6之间设置有第一液压装置12,漏料斗13设置在调直轮7下方,且漏料斗13下方设置有集尘盒14,外壳15 设置在工作台1上表面,且外壳15设置在下支撑板6右侧面上,同时外壳15 内部设置有存放台16,存放台16设置在工作台1上表面,且存放台16上表面开设有凹槽17,第二液压装置18设置在外壳15的内壁上,且第二液压装置18下侧面设置有固定架19,同时固定架19内侧设置有切割刀片20,切割刀片20内部设置有第三转轴21,且第三转轴21一端与第三电机22相连接,同时第三电机22设置在固定架19外侧面。

[0020] 本例的第一电机5通过第一转轴4与卷辊3之间的连接方式为转动连接,在进行钢筋调直工作时,第一电机5通过第一转轴4带动卷辊3转动,使得钢筋自动进入到调直轮7之间进行调直工作,这样减少人力的使用,提高了工作效率。

[0021] 调直轮7设置有两组,且每组调直轮7设置有四个,并且2组调直轮7 呈对称式分别分布在下支撑板6与上支撑板11前侧面上,通过上下两组八个调直轮7对钢筋进行调节工作,这样使得钢筋能够一次性完成调直工作。

[0022] 第一液压装置12设置有两个,且2个第一液压装置12关于上支撑板11 的中轴线对称分布,在钢筋进行调直工作时,根据需要调节钢筋的尺寸,通过第一液压装置12调节上支撑板11与下支撑板6之间的距离,使得上下两组调直轮7之间的距离能够调节,方便对各种尺寸的钢筋进行调直工作。

[0023] 第二液压装置18与固定架19之间构成伸缩结构,且伸缩结构的伸缩距离为外壳15高度的三分之一,在钢筋调直完毕后,通过第二液压装置18的伸缩功能带动固定架19向下移动,使得切割刀片20对调直完毕的钢筋进行切割工作,这样提高了工作效率。

[0024] 第三电机22通过第三转轴21与切割刀片20之间的连接方式为转动连接,第三电机22通过第三转轴21带动切割刀片20进行转动,使得被调直完毕的钢筋直接在调直装置上进行切割工作,这样减少搬运的时间。

[0025] 工作原理:在使用该具有延伸功能的钢筋调直装置时,在进行钢筋调直工作之前,把钢筋卷入到卷辊3上,连接第一电机5的电源,第一电机5通过第一转轴4带动卷辊3转动,从而使得卷辊3开始进行收卷钢筋,当卷辊3 上卷满钢筋后,关闭第一电机5的电源,通过切割装置把钢筋切断,此时开始进行钢筋调直工作,根据钢筋的尺寸开始调节上下调直轮7之间的尺寸,连接两个第一液压装置12的电源,此时第一液压装置12开始带动上支撑板 11向上移动,使得上支撑板11上的调直轮7与下支撑板6上的调直轮7之间间距慢慢的变大,当调节到一定距离后,关闭两个第一液压装置12的电源,连接两个第二电机9的电源,此时两个第二电机9分别通过皮带10带动第二转轴8转动,使得调直轮7进行转动,此时连接第一电机5电源,第一电机5 通过第一转轴4带动卷辊3进行转动,使得卷辊3上的钢筋进入到上下调直轮7之间,上下调直轮7通过转动开始对钢筋进行调直工作,在钢筋调直过程中会产生铁屑,产生的铁屑掉落到下方的漏料斗13,随着漏料斗13掉落到下方的集尘盒14,这样使得铁屑能够得到集中处理,经过调直轮7调直之后的钢筋进入到外壳15内部,根据此时需要钢筋的长度进行切割钢筋,切割钢筋时,关闭第一电机5与第二电机9的电源,连接第二液压装置18与第三电机22电源,第二液压装置18带动固定架19向下移动,同时第三电机22通过第三转轴21带动切割刀片20进行转动,切割刀片20随着第二液压装置18 向下伸缩,渐渐的与钢筋相接触,对存放台16上的钢筋进行切割工作,当钢筋被全部切割断后,切割刀片20会进入

到凹槽17中,这样是为了保护切割刀片20不会与存放台16相接触,切割完毕后,第二液压装置18带动固定架 19向上移动,使得切割刀片20恢复到原位,关闭第二液压装置18与第三电机22电源,调直结束后,关闭电源即可,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

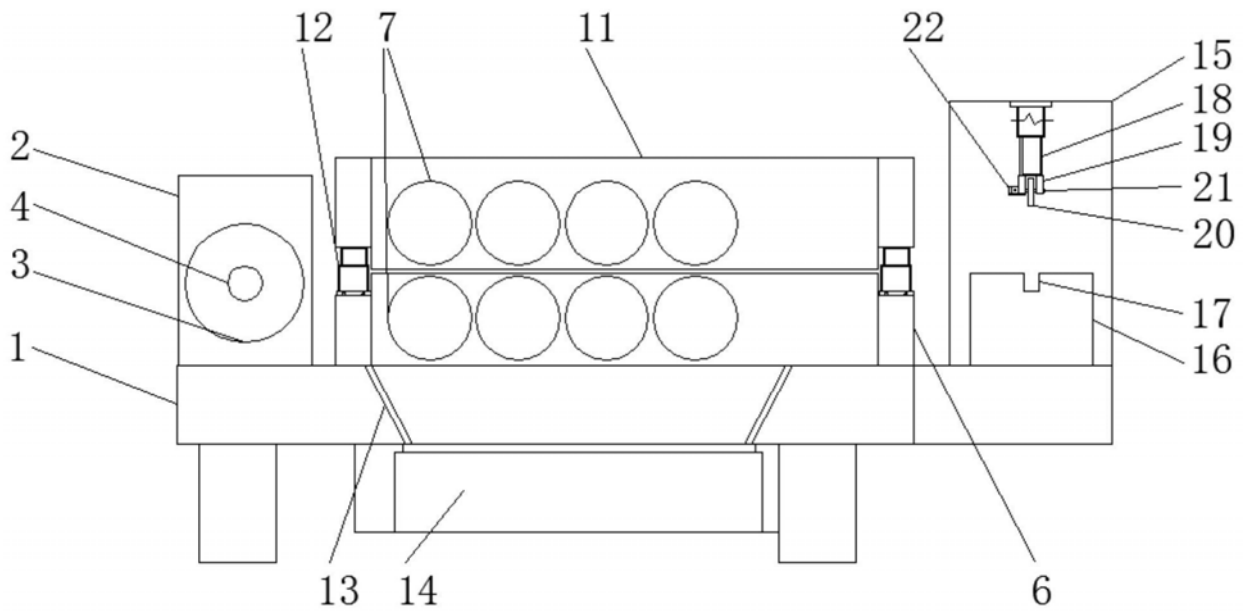


图1

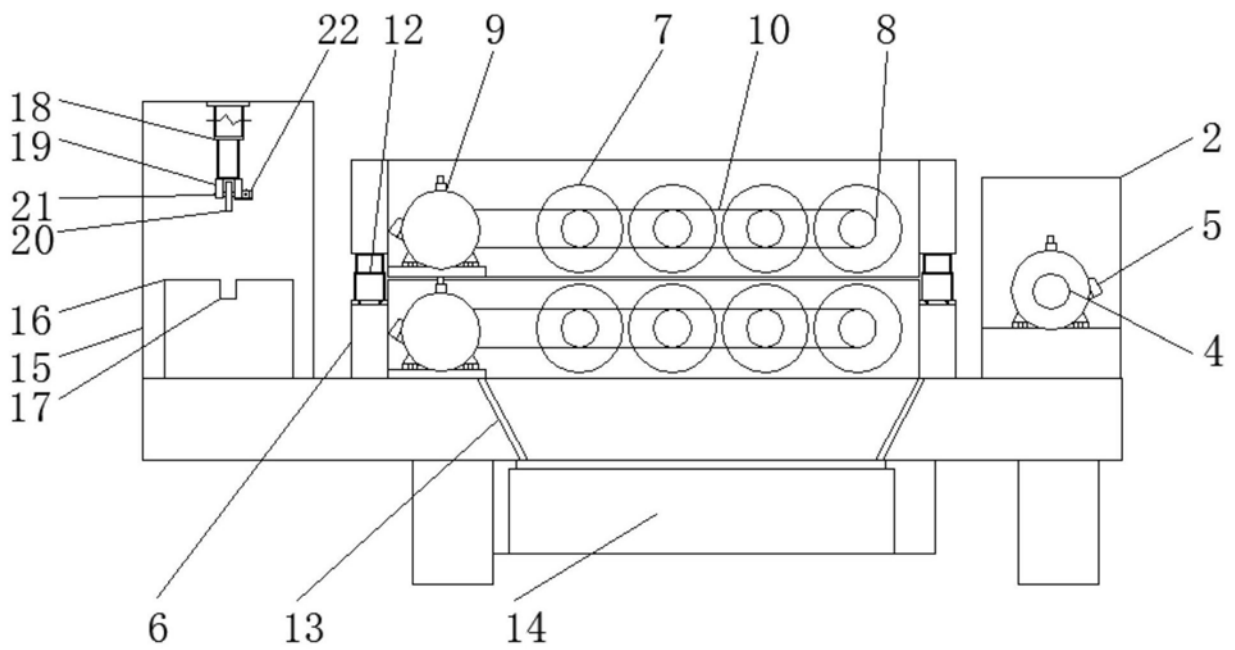


图2

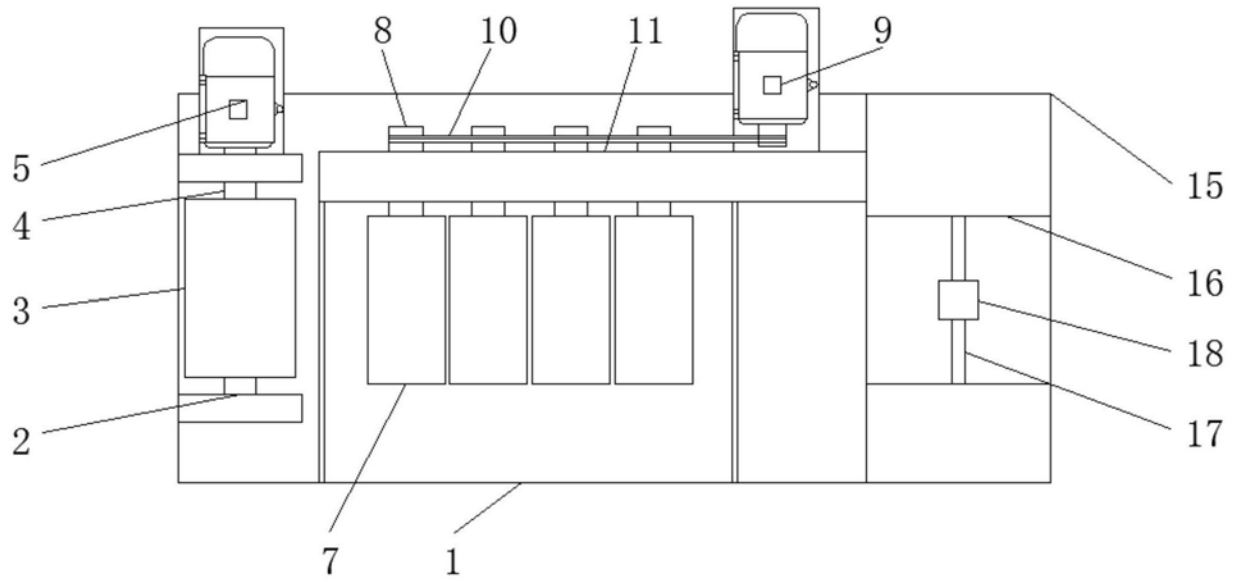


图3