(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219025764 U
(45)授权公告日 2023.05.16

(21)申请号 202223201482.6

(22)申请日 2022.11.30

(73)专利权人 杭州路建金属制品有限公司
地址 311500 浙江省杭州市桐庐县江南镇振兴路161号

(72)发明人 孙百全 汪子健 孙路

(74)专利代理机构 杭州新源专利事务所(普通合伙) 33234
专利代理师 郑双根

(51)Int.Cl.
B21F 11/00(2006.01)
B21F 23/00(2006.01)

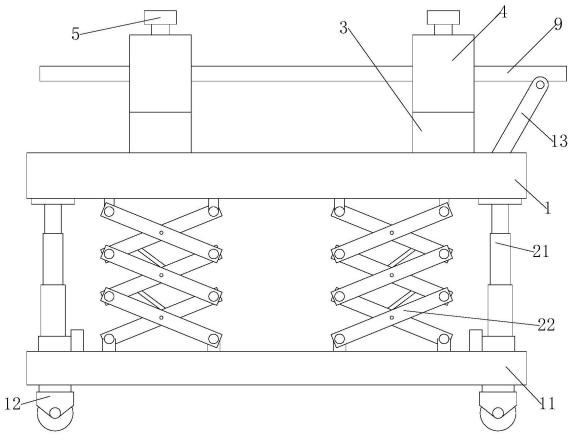
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可升降式钢筋切割送料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可升降式钢筋切割送料装置,包括工作台、设于工作台上的两个导向单元、设底部的底板、底板上的升降单元和工作台左侧的切割设备;升降单元包括分布于工作台底部的多节升降杆和剪刀式升降架;钢筋水平设于导向单元中间,导向单元上设驱动钢筋横移的导轮单元。本实用新型通过在工作台下方设置底板,底板与工作台之间加设多节升降杆和剪刀式升降架,驱使工作台进行升降,能与不同高度的钢筋存放地对接,可减少钢筋高度上的搬运,节省大量的体力,工作人员不易疲劳,确保工作效率和身体健康不会受影响。本实用新型具有无需工作人员频繁取放钢筋,体力效率小、工作效率和身体健康不受影响的优点。



CN 219025764 U

1.一种可升降式钢筋切割送料装置,其特征在于:包括工作台(1)、可移动设于工作台(1)上的两个导向单元(4)、设于工作台(1)底部的底板(11)、设于底板(11)与工作台(1)之间的升降单元和设于工作台(1)上方左侧的切割设备;所述升降单元包括分布于工作台(1)底部四角的多节升降杆(21)和分布于工作台(1)中部下方的剪刀式升降架(22);所述钢筋(9)水平设于导向单元(4)中间,导向单元(4)上设有驱动钢筋(9)横移的导轮单元(5)。

2.根据权利要求1所述的一种可升降式钢筋切割送料装置,其特征在于:所述工作台(1)的右端设有可转动调节的承托架(13);所述承托架(13)的水平高度与导向单元(4)圆心的位置相对应。

3.根据权利要求1所述的一种可升降式钢筋切割送料装置,其特征在于:所述工作台(1)上开设有滑动槽,滑动槽上可滑动设有两个移动座(3),所述导向单元(4)固定设于移动座(3)上。

4.根据权利要求1所述的一种可升降式钢筋切割送料装置,其特征在于:所述导向单元(4)设有呈圆筒状的限位座(41),三个导轮单元(5)沿圆周均匀分布在限位座(41)上;所述导轮单元(5)包括贯穿限位座(41)的调节杆(51)、设于调节杆(51)顶部的旋转把手(52)、设于调节杆(51)底部的驱动单元(6)和设于驱动单元(6)底部与钢筋(9)相抵接的导轮(7)。

5.根据权利要求4所述的一种可升降式钢筋切割送料装置,其特征在于:所述调节杆(51)与驱动单元(6)之间设有位于限位座(41)内部的压缩弹簧(53)。

6.根据权利要求4所述的一种可升降式钢筋切割送料装置,其特征在于:所述导轮单元(5)包括位于上方的主动轮单元和位于下方两侧的从动轮单元;所述主动轮单元包括安装壳(61)、转动设于安装壳(61)内的转轴(63)、设于安装壳(61)右侧驱动转轴(63)转动的驱动电机(62)和设于安装壳(61)左侧可拆卸的盖板(64);所述导轮(7)与转轴(63)可拆卸连接,转轴(63)上开设有限位槽,导轮(7)上设有与限位槽对应的限位凸起;所述转轴(63)上设有位于导轮(7)两侧的限位块(65)。

7.根据权利要求6所述的一种可升降式钢筋切割送料装置,其特征在于:所述从动轮单元的结构与主动轮单元相似,其不设有驱动电机(62)。

8.根据权利要求1所述的一种可升降式钢筋切割送料装置,其特征在于:所述底板(11)底部设有多个移动脚轮(12)。

一种可升降式钢筋切割送料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢筋生产加工制备领域,特别是一种可升降式钢筋切割送料装置。

背景技术

[0002] 钢筋(Rebar)是指钢筋混凝土用和预应力钢筋混凝土用钢材,其横截面为圆形,有时为带有圆角的方形,包括光圆钢筋、带肋钢筋、扭转钢筋,在工程运用是需要对钢筋进行锯切,是指分割成满足需要的小段,切割后的钢筋需要经过送料装置运送到下一个阶段。

[0003] 现有申请号为CN201820465707.3的专利,其公开了一种自动送料式钢筋定长切割装置,包括底座,底座顶部通过左右两对第一支架分别转动设置有转轴,转轴上固定安装有传动辊轮;左侧转轴后端还固定安装有齿轮;所述底座顶部通过支座固定设置有第一减速电机,第一减速电机前端电机轴固定安装有半圆齿轮;所述底座顶部左右两侧固定设置有支撑杆,支撑杆顶部固定设置有顶板,所述顶板下方设置有切割机,切割机顶部固定连接有升降杆,升降杆穿过顶板且与顶板滑动连接,所述升降杆顶端固定连接有升降挡板。本实用新型通过减速电机带动半圆齿轮逆时针转动,从而使得钢筋自动向右送料,无需人工控制;通过凸轮转动带动使得切割机上下移动从而自动对钢筋进行剪断,切割效率高。

[0004] 但是上述专利和工厂目前使用的切割装置一样,其自身通常都设置在一个工作台面或者直接放置在地上,然后由工作人员将钢筋从地上或者其他存放处取过来进行送料;

[0005] 钢筋的重量是非常重的,同时切割装置的工作面与钢筋存放地并不位于同一水平高度,这就意味着需要由工作人员抬起或者取下钢筋,使其与切割装置的工作面位于同一水平高度,才能进行切割工作;工作人员在多次取放钢筋后,不可避免的会消耗大量体力,不仅影响工作效率,还会影响工作人员的身体健康。

[0006] 所以,现有的钢筋切割装置因其工作面与钢筋存放地不在同一水平面,导致工作人员频繁取放钢筋进行切割加工,体力消耗大、工作效率和身体健康均受影响的问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于,提供一种可升降式钢筋切割送料装置。本实用新型具有能调节钢筋送料的高度,与钢筋存放地相对接,无需工作人员频繁取放钢筋,体力消耗小、工作效率和身体健康不受影响的优点。

[0008] 本实用新型的技术方案:一种可升降式钢筋切割送料装置,包括工作台、可移动设于工作台上的两个导向单元、设于工作台底部的底板、设于底板与工作台之间的升降单元和设于工作台上方左侧的切割设备;所述升降单元包括分布于工作台底部四角的多节升降杆和分布于工作台中部下方的剪刀式升降架;所述钢筋水平设于导向单元中间,导向单元上设有驱动钢筋横移的导轮单元。

[0009] 前述的可升降式钢筋切割送料装置中,所述工作台的右端设有可转动调节的承托架;所述承托架的水平高度与导向单元圆心的位置相对应。

[0010] 前述的可升降式钢筋切割送料装置中，所述工作台上开设有滑动槽，滑动槽上可滑动设有两个移动座，所述导向单元固定设于移动座上。

[0011] 前述的可升降式钢筋切割送料装置中，所述导向单元设有呈圆筒状的限位座，三个导轮单元沿圆周均匀分布在限位座上；所述导轮单元包括贯穿限位座的调节杆、设于调节杆顶部的旋转把手、设于调节杆底部的驱动单元和设于驱动单元底部与钢筋相抵接的导轮。

[0012] 前述的可升降式钢筋切割送料装置中，所述调节杆与驱动单元之间设有位于限位座内部的压缩弹簧。

[0013] 前述的可升降式钢筋切割送料装置中，所述导轮单元包括位于上方的主动轮单元和位于下方两侧的从动轮单元；所述主动轮单元包括安装壳、转动设于安装壳内的转轴、设于安装壳右侧驱动转轴转动的驱动电机和设于安装壳左侧可拆卸的盖板；所述导轮与转轴可拆卸连接，转轴上开设有限位槽，导轮上设有与限位槽对应的限位凸起；所述转轴上设有位于导轮两侧的限位块。

[0014] 前述的可升降式钢筋切割送料装置中，所述从动轮单元的结构与主动轮单元相似，其不设有驱动供电机。

[0015] 前述的可升降式钢筋切割送料装置中，所述底板底部设有多个移动脚轮。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型通过在工作台下方设置底板，底板与工作台之间加设由多节升降杆和剪刀式升降架构成的升降单元，利用升降单元来驱使工作台进行升降，从而使得工作台能与不同高度的钢筋存放地相对接，工作人员搬运钢筋时可减少高度上的移动，节省大量的体力，工作人员不易疲劳，确保工作效率和身体健康不会受到影响。

[0017] 所以，本实用新型具有能调节钢筋送料的高度，与钢筋存放地相对接，无需工作人员频繁取放钢筋，体力效率小、工作效率和身体健康不受影响的优点。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0019] 图2是本实用新型导向单元的结构示意图；

[0020] 图3是本实用新型驱动单元的结构示意图。

[0021] 附图中的标记为：1-工作台，11-底板，12-移动脚轮，13-承托架，21-多节升降杆，22-剪刀式升降架，3-移动座，4-导向单元，5-导轮单元，51-调节杆，52-旋转把手，53-压缩弹簧，6-驱动单元，61-安装壳，62-驱动电机，63-转轴，64-盖板，65-限位块，7-导轮，9-钢筋。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明，但并不作为对本实用新型限制的依据。

[0023] 实施例。一种可升降式钢筋切割送料装置，如图1所示，包括工作台1、可移动设于工作台1上的两个导向单元4、设于工作台1底部的底板11、设于底板11与工作台1之间的升降单元和设于工作台1上方左侧的切割设备；升降单元包括分布于工作台1底部四角的多节升降杆21和分布于工作台1中部下方的剪刀式升降架22；钢筋9水平设于导向单元4中间，导

向单元4上设有驱动钢筋9横移的导轮单元5。

[0024] 如图1，工作台1的右端设有可转动调节的承托架13；承托架13的水平高度与导向单元4圆心的位置相对应，方便对钢筋9进行承接，防止其右端下垂。

[0025] 工作台1上开设有滑动槽，滑动槽上可滑动设有两个移动座3，导向单元4固定设于移动座3上。

[0026] 如图2，导向单元4设有呈圆筒状的限位座41，三个导轮单元5沿圆周均匀分布在限位座41上；导轮单元5包括贯穿限位座41的调节杆51、设于调节杆51顶部的旋转把手52、设于调节杆51底部的驱动单元6和设于驱动单元6底部与钢筋9相抵接的导轮7；调节杆51采用螺纹杆，其与驱动单元6为转动连接，能通过转动旋转把手52来调整驱动单元6位于限位座41内的位置，从而确保其能对不同规格的钢筋9进行抵接运输。

[0027] 调节杆51与驱动单元6之间设有位于限位座41内部的压缩弹簧53。

[0028] 如图3，导轮单元5包括位于上方的主动轮单元和位于下方两侧的从动轮单元；主动轮单元包括安装壳61、转动设于安装壳61内的转轴63、设于安装壳61右侧驱动转轴63转动的驱动电机62和设于安装壳61左侧可拆卸的盖板64；导轮7与转轴63可拆卸连接，转轴63上开设有限位槽，导轮7上设有与限位槽对应的限位凸起；转轴63上设有位于导轮7两侧的限位块65。

[0029] 从动轮单元的结构与主动轮单元相似，其不设有驱动供电机62。

[0030] 底板11底部设有多个移动脚轮12。

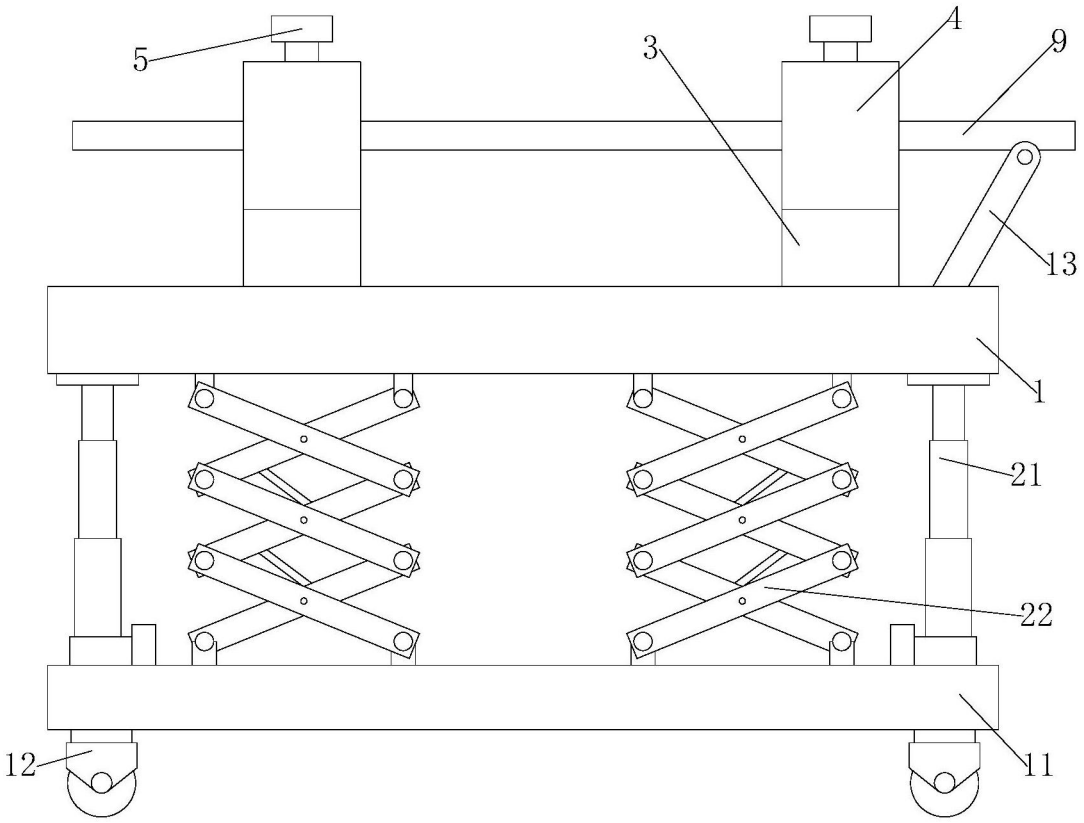


图1

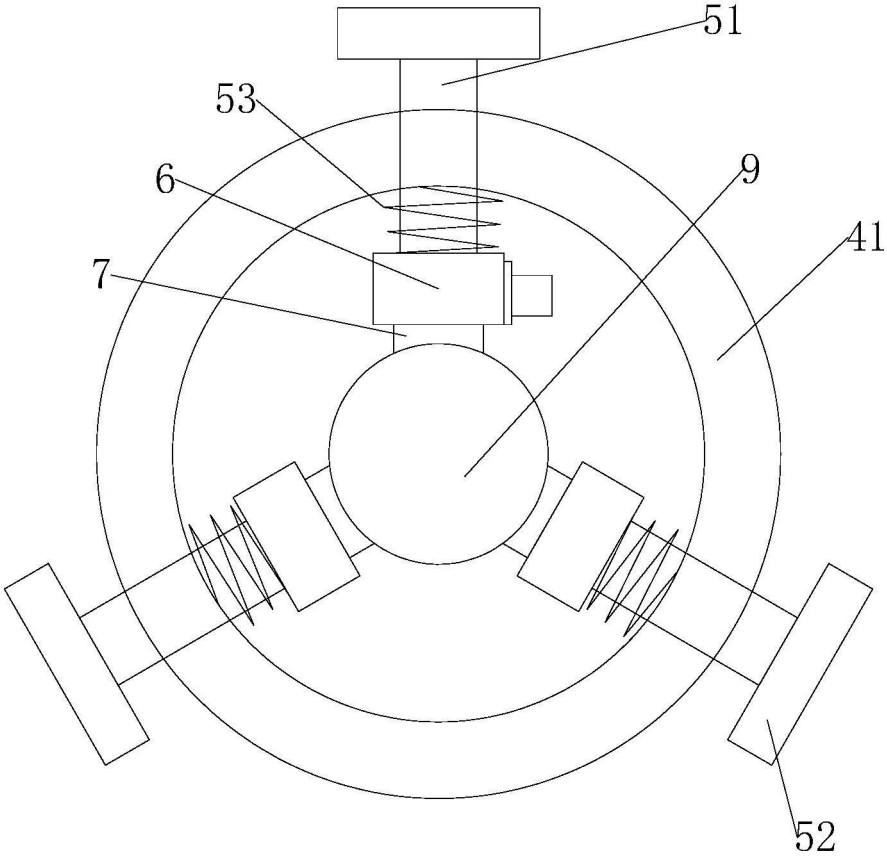


图2

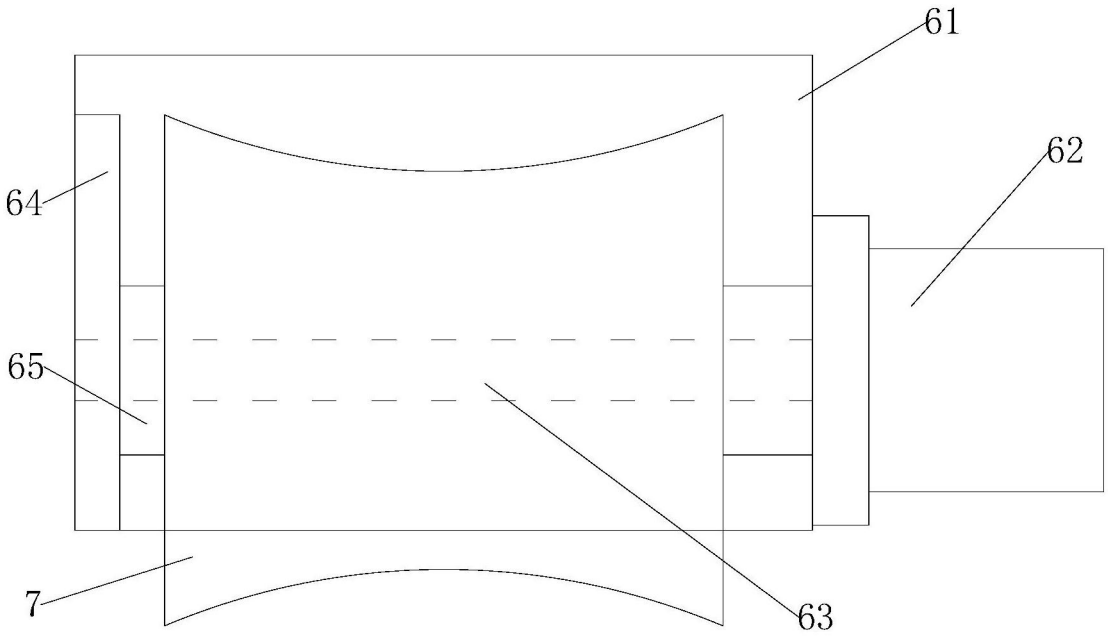


图3