(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214349255 U
(45)授权公告日 2021.10.08

(21)申请号 202022184114.X

(22)申请日 2020.09.29

(73)专利权人 河北建设集团股份有限公司
地址 071000 河北省保定市竞秀区鲁岗路125号

(72)发明人 吴浩楠 孙亚东 宋景双 刘文龙 陈壮 张国建 任政界 齐圣涛 刘忠林

(74)专利代理机构 北京智绘未来专利代理事务所(普通合伙) 11689
代理人 郭红燕

(51)Int.Cl.
B21F 1/02(2006.01)
B21F 11/00(2006.01)
B21F 23/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

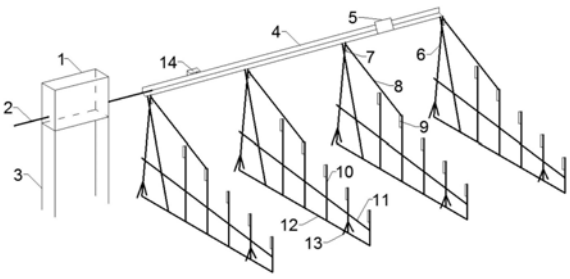
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种能调节下料长度的钢筋下料装置

(57)摘要

一种能调节下料长度的钢筋下料装置，包括钢筋滑落导引部以及若干个钢筋分类存放支架。钢筋滑落导引部包括钢筋暂存构件、位于钢筋暂存构件上的移动挡板以及若干个滑落导引构件，每个钢筋分类存放支架包括若干个钢筋存放槽，移动挡板能沿着钢筋暂存构件的长度方向在钢筋暂存构件上移动，各个钢筋分类存放支架的一端分别连接到钢筋暂存构件，每个滑落导引构件分别与钢筋暂存构件之间相交成预定角度并从与钢筋暂存构件连接的位置处开始向下倾斜，钢筋暂存构件与钢筋存放槽之间通过滑落导引构件连接，使得钢筋能借助滑落导引构件的导引而从钢筋暂存构件上滑落入钢筋存放槽，所有钢筋分类存放支架上的相应钢筋存放槽沿钢筋暂存构件的长度方向相互对齐。



CN 214349255 U

1.一种能调节下料长度的钢筋下料装置,其包括:钢筋滑落导引部以及若干个相互平行的钢筋分类存放支架,其特征在于:所述钢筋滑落导引部包括钢筋暂存构件(4)、位于所述钢筋暂存构件(4)上的移动挡板(5)以及若干个滑落导引构件(8),每个所述钢筋分类存放支架包括若干个钢筋存放槽,所述移动挡板(5)能沿着所述钢筋暂存构件(4)的长度方向在所述钢筋暂存构件(4)上移动,各个所述钢筋分类存放支架的一端分别连接到所述钢筋暂存构件(4),每个所述滑落导引构件(8)分别与所述钢筋暂存构件(4)之间相交成预定角度并从与所述钢筋暂存构件(4)连接的位置处开始向下倾斜,所述钢筋暂存构件(4)与所述钢筋存放槽之间通过所述滑落导引构件(8)连接,使得钢筋能借助所述滑落导引构件(8)的导引而从所述钢筋暂存构件(4)上滑落入所述钢筋存放槽,所有所述钢筋分类存放支架上的相应所述钢筋存放槽沿所述钢筋暂存构件(4)的长度方向相互对齐。

2.根据权利要求1所述的能调节下料长度的钢筋下料装置,其特征在于:每个所述钢筋分类存放支架还包括两个支撑杆(6)、若干个不同高度的立柱构件(10)、钢筋支撑杆(11)以及连接杆(12),相邻的两个所述立柱构件(10)与所述钢筋支撑杆(11)共同构成所述钢筋存放槽。

3.根据权利要求2所述的能调节下料长度的钢筋下料装置,其特征在于:每个所述钢筋分类存放支架中,两个所述支撑杆(6)交叉设置,每个所述支撑杆(6)的顶部分别在所述钢筋暂存构件(4)的下方连接到所述钢筋暂存构件(4),

每个所述支撑杆(6)上端部还设置有一个第一滑落导引构件槽(7),用于与相应的所述滑落导引构件(8)连接。

4.根据权利要求2所述的能调节下料长度的钢筋下料装置,其特征在于:每个所述钢筋分类存放支架中,所述立柱构件(10)从高到低排列放置在同一平面上,且所有所述立柱构件(10)与所述支撑杆(6)在同一平面上,最高一侧的所述立柱构件(10)靠近所述支撑杆(6),且所述支撑杆(6)的高度大于所述立柱构件(10)的高度,

所述立柱构件(10)的上端部还设置有一个第二滑落导引构件槽(9),用于与所述滑落导引构件(8)连接。

5.根据权利要求2所述的能调节下料长度的钢筋下料装置,其特征在于:每个所述钢筋分类存放支架中,所述连接杆(12)与所述支撑杆(6)和各个所述立柱构件(10)的底端固定连接,从而将所述支撑杆(6)和所述立柱构件(10)连接起来,

所述钢筋支撑杆(11)位于所述支撑杆(6)和所述立柱构件(10)的中部,且倾斜放置,从所述支撑杆(6)一侧倾斜向所述立柱构件(10)一侧。

6.根据权利要求2所述的能调节下料长度的钢筋下料装置,其特征在于:每个所述钢筋分类存放支架下侧部还设有若干八字形支撑脚(13),所述支撑脚(13)的脚分别位于所述钢筋分类存放支架的两侧,用于支撑所述钢筋分类存放支架不会向两侧倾倒。

7.根据权利要求3或4所述的能调节下料长度的钢筋下料装置,其特征在于:所述滑落导引构件(8)是不同长度的杆结构且所述杆结构能够自由拆卸,所述杆结构两端各设有一个滑落导引构件销,两个所述滑落导引构件销分别插入第一滑落导引构件槽(7)和第二滑落导引构件槽(9),从而将所述钢筋暂存构件(4)与所述钢筋存放槽连接起来,

不同长度的所述滑落导引构件(8)将所述钢筋暂存构件(4)与不同的所述钢筋存放槽连接起来,从而将钢筋导引到不同的所述钢筋存放槽中。

8.根据权利要求1所述的能调节下料长度的钢筋下料装置,其特征在于:所述滑落导引构件(8)与所述钢筋暂存构件(4)之间的角度为90°。

9.根据权利要求1所述的能调节下料长度的钢筋下料装置,其特征在于:所述钢筋暂存构件(4)包括向上延伸的第一平面和与所述第一平面相连续并以预定角度倾斜向下延伸的第二平面,所述第一平面和所述第二平面相互垂直。

10.根据权利要求1所述的能调节下料长度的钢筋下料装置,其特征在于:所述钢筋暂存构件(4)上还设有一个或更多个防止钢筋震落到所述钢筋下料装置外部的防震落构件(14),所述防震落构件(14)之间依次间隔0.5m。

一种能调节下料长度的钢筋下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢筋加工设备技术领域，具体涉及一种能调节下料长度的钢筋下料装置。

背景技术

[0002] 钢筋在目前的施工技术中依然占据极为重要的地位，无论是民用建筑，或者是商业建筑，又或者是道路桥梁等交通建筑，钢筋都是极其重要的一个环节。

[0003] 目前在建筑施工过程中，钢筋的下料过程往往比较繁琐，需要操作者反复地进行长度测量，然后切断，再将其搬运到存放的位置，这种操作方式不仅操作者工作量大，而且反复地测量势必会影响到工作效率，还会造成下料的钢筋尺寸误差大。

实用新型内容

[0004] 为了解决现有技术中存在的问题，本实用新型提供一种能调节下料长度的钢筋下料装置，其包括：钢筋滑落导引部以及若干个相互平行的钢筋分类存放支架。所述钢筋滑落导引部包括钢筋暂存构件、位于所述钢筋暂存构件上的移动挡板以及若干个滑落导引构件，每个所述钢筋分类存放支架包括若干个钢筋存放槽，所述移动挡板能沿着所述钢筋暂存构件的长度方向在所述钢筋暂存构件上移动，各个所述钢筋分类存放支架的一端分别连接到所述钢筋暂存构件，每个所述滑落导引构件分别与所述钢筋暂存构件之间相交成预定角度并从与所述钢筋暂存构件连接的位置处开始向下倾斜，所述钢筋暂存构件与所述钢筋存放槽之间通过所述滑落导引构件连接，使得钢筋能借助所述滑落导引构件的导引而从所述钢筋暂存构件上滑落入所述钢筋存放槽，所有所述钢筋分类存放支架上的相应所述钢筋存放槽沿所述钢筋暂存构件的长度方向相互对齐。

[0005] 优选地，每个所述钢筋分类存放支架还包括两个支撑杆、若干个不同高度的立柱构件、钢筋支撑杆以及连接杆，相邻的两个所述立柱构件与所述钢筋支撑杆共同构成所述钢筋存放槽。

[0006] 优选地，每个所述钢筋分类存放支架中，两个所述支撑杆交叉设置，每个所述支撑杆的顶部分别在所述钢筋暂存构件的下方连接到所述钢筋暂存构件。

[0007] 优选地，每个所述支撑杆上端部还设置有一个第一滑落导引构件槽，用于与相应的所述滑落导引构件连接。

[0008] 优选地，每个所述钢筋分类存放支架中，所述立柱构件从高到低排列放置在同一平面上，且所有所述立柱构件与所述支撑杆在同一平面上，最高一侧的所述立柱构件靠近所述支撑杆，且所述支撑杆的高度大于所述立柱构件的高度。

[0009] 优选地，所述立柱构件的上端部还设置有一个第二滑落导引构件槽，用于与所述滑落导引构件连接。

[0010] 优选地，每个所述钢筋分类存放支架中，所述连接杆与所述支撑杆和各个所述立柱构件的底端固定连接，从而将所述支撑杆和所述立柱构件连接起来。

[0011] 优选地，所述钢筋支撑杆位于所述支撑杆和所述立柱构件的中部，且倾斜放置，从所述支撑杆一侧倾斜向所述立柱构件一侧。

[0012] 优选地，每个所述钢筋分类存放支架下侧部还设有若干八字形支撑脚，所述支撑脚的脚分别位于所述钢筋分类存放支架的两侧，用于支撑所述钢筋分类存放支架不会向两侧倾倒。

[0013] 优选地，所述滑落导引构件是不同长度的杆结构且所述杆结构能够自由拆卸，所述杆结构两端各设有一个滑落导引构件销，两个所述滑落导引构件销分别插入所述第一滑落导引构件槽和所述第二滑落导引构件槽，从而将所述钢筋暂存构件与所述钢筋存放槽连接起来。

[0014] 优选地，不同长度的所述滑落导引构件将所述钢筋暂存构件与不同的所述钢筋存放槽连接起来，从而将钢筋导引到不同的所述钢筋存放槽中。

[0015] 优选地，所述滑落导引构件与所述钢筋暂存构件之间的角度为90°。

[0016] 优选地，所述钢筋暂存构件包括向上延伸的第一平面和与所述第一平面相连续并以预定角度倾斜向下延伸的第二平面，所述第一平面和所述第二平面相互垂直。

[0017] 优选地，所述钢筋暂存构件上还设有一个或更多防止钢筋震落到所述钢筋下料装置外部的防震落构件，所述防震落构件之间依次间隔0.5m。

[0018] 相比现有的技术而言，本实用新型的能调节长度的钢筋下料架结构简单，操作较为方便。移动挡板可以使一次测量多次裁剪，不仅提高了工作效率还减小了下料时的误差，可拆卸滑落支撑杆可将不同长度的钢筋直接分类存放到不同的凹槽里，减少了操作人员的工作量，大大提高了工作效率。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的能调节下料长度的钢筋下料装置主体结构示意图。

具体实施方式

[0020] 为了帮助更好地理解本实用新型的技术方案，以下将结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细的描述。

[0021] 图1是本实用新型的能调节下料长度的钢筋下料装置主体结构示意图。

[0022] 如图所示，本实用新型的能调节下料长度的钢筋下料装置主要包括钢筋滑落导引部以及若干个钢筋分类存放支架。

[0023] 钢筋滑落导引部包括钢筋暂存构件4、钢筋暂存构件4上的移动挡板5、若干个滑落导引构件8，每个滑落导引构件8与钢筋暂存构件4之间相交成预定角度并从与钢筋暂存角钢4连接的位置处开始向下倾斜，且滑落导引构件8与钢筋暂存构件4之间的角度最优为90°。每个钢筋分类存放支架包括若干个钢筋存放槽。

[0024] 各个钢筋分类存放支架的一端分别连接到钢筋暂存构件4，钢筋暂存构件4与钢筋存放槽之间通过滑落导引构件8连接，使得钢筋能借助滑落导引构件8而从钢筋暂存构件4上滑落入钢筋存放槽。所有钢筋分类存放支架上的相应钢筋存放槽沿钢筋暂存构件4的长度方向相互对齐。钢筋滑落导引构件8与其对应的钢筋分类存放支架形成的平面与钢筋暂存构件4垂直。

[0025] 相邻两个钢筋分类存放支架之间优选间隔2m。每个钢筋分类存放支架包括两个支撑杆6、若干个不同高度的立柱构件10、一个钢筋支撑杆11以及一个连接杆12。

[0026] 两个支撑杆6交叉设置，每个支撑杆6的顶部分别在钢筋暂存构件4的下方连接到钢筋暂存构件4，从而将各个钢筋分类存放支架连接起来。每个支撑杆6上端部还设置有一个第一滑落导引构件槽7，用于与相应的滑落导引构件8连接。

[0027] 立柱构件10从高到低排列放置在同一平面上，且与支撑杆6在同一平面上，最高一侧的立柱构件10靠近支撑杆6，且支撑杆6的长度大于立柱构件10的长度。立柱构件10的上端部还设置有一个第二滑落导引构件槽9，用于与滑落导引构件8连接。

[0028] 连接杆12与支撑杆6和各个立柱构件10的底端固定连接，从而将支撑杆6和立柱构件10连接起来。钢筋支撑杆11位于支撑杆6和立柱构件10的中部，且倾斜放置，从支撑杆6一侧倾斜向立柱构件10一侧，倾斜角度优选为3°～5°，相邻的两个立柱构件10与钢筋支撑杆11共同构成所述钢筋存放槽。剪切完毕的钢筋2存入到其中一个钢筋存放槽，当该钢筋存放槽放满之后，可自动滑落到相邻的一个立柱构件10更低一侧的钢筋存放槽中。钢筋支撑杆11和连接杆12均与立柱构件10固定连接，确保钢筋存放槽不会产生形变。

[0029] 钢筋分类存放支架下侧部还设有若干八字形支撑脚13，支撑脚13的脚分别位于钢筋分类存放支架的两侧，用于加固钢筋分类存放支架，使其更加牢固，不易侧翻。

[0030] 滑落导引构件8是不同长度的杆结构，且该杆结构能够自由拆卸。该杆结构两端各设有一个滑落导引构件销，两个滑落导引构件销分别插入第一滑落导引构件槽7和第二滑落导引构件槽9，不同长度的滑落导引构件8可放置在不同立柱构件10上的第二滑落导引构件槽9内，从而将钢筋暂存构件4与不同的钢筋存放槽连接起来，将钢筋导引到不同的钢筋存放槽中。支撑杆6的高度高于各个立柱构件10的高度使得滑落导引构件8朝着钢筋存放槽的方向向下倾斜，可以确保滑落导引构件8从钢筋暂存构件4坡向钢筋存放槽，从而将钢筋暂存构件4和钢筋分类存放支架上的钢筋存放槽连接起来，使得经过钢筋调直切断设备1调直切断的钢筋2可以滑落至相应的钢筋存放槽内。

[0031] 钢筋暂存构件4包括向上延伸的第一平面和与第一平面相连续并以预定角度倾斜向下延伸的第二平面，该预定角度为3°～10°，更优选为5°，第一平面和第二平面优选相互垂直。钢筋暂存构件4优选是角钢构件，利用这种构造的钢筋暂存构件4，经过钢筋调直切断设备1调直切断后的钢筋在钢筋暂存构件4上能由于自身重力作用而自行下滑至滑落导引构件8上。

[0032] 钢筋暂存构件4上还设有一个或更多防止钢筋震落到所述钢筋下料装置外部的防震落构件14，防震落构件14之间优选依次间隔0.5m，确保钢筋可以顺利进入钢筋存放槽内，防震落构件14与钢筋暂存构件4向上延伸的平面边缘连接，以与该向上延伸的平面相连续的方式从连接处延伸至位于钢筋暂存构件4向下延伸的平面上方，防震落构件14优选是角钢构件。

[0033] 移动挡板5设置于钢筋暂存构件4上，且移动挡板5能沿着钢筋暂存构件4的长度方向在钢筋暂存构件4上移动，从而控制切断钢筋2的长度。钢筋暂存构件4上还设置有长度标尺，便于调节移动挡板5的位置，提高工作效率。

[0034] 钢筋调直切断设备1的下方设有一个台架3，可以将钢筋调直切断设备1的出料口与钢筋暂存构件4的位置平齐，经过钢筋调直切断设备1调直的钢筋2同时平行于钢筋暂存

构件4的两个平面。

[0035] 根据不同的钢筋下料长度需求，调整移动挡板5位置，待钢筋2经过钢筋调直切断设备1调直后，在钢筋暂存构件4槽内滑动过程中碰触到移动挡板5，随后钢筋调直切断设备1对钢筋2进行切断，切断后的钢筋由于自身重力作用而自行下滑至滑落导引构件8，进而通过滑落导引构件8的导引而滑落到相应的钢筋分类存放支架的钢筋存放槽内。

[0036] 本实用新型申请人结合说明书附图对本实用新型的实施例做了详细的说明与描述，但是本领域技术人员应该理解，以上实施例仅为本实用新型的优选实施方案，详尽的说明只是为了帮助读者更好地理解本实用新型精神，而并非对本实用新型保护范围的限制，相反，任何基于本实用新型精神所作的任何改进或修饰都应当落在本实用新型的保护范围之内。

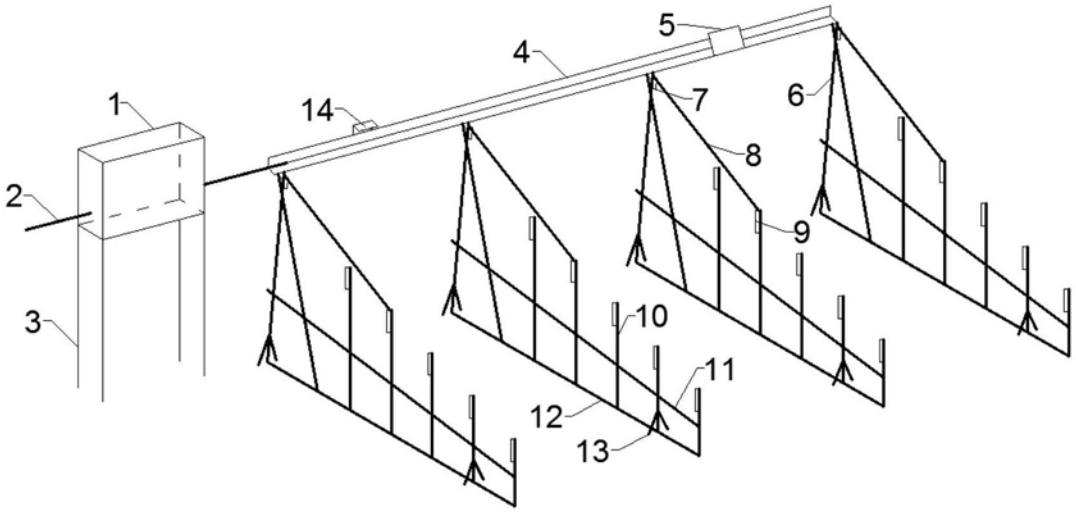


图1