(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 206984978 U
(45)授权公告日 2018.02.09

(21)申请号 201720756138.3

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2017.06.27

(73)专利权人 河北天昊睿工智能科技有限公司
地址 065700 河北省廊坊市霸州市信安镇利民街津保路南侧

(72)发明人 刘坤 刘伟 齐秀英 刘根强 檀朝彬 宁铁亮 杜建成 邢兴达 王刚 宋亮

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
B65G 23/44(2006.01)
B65G 23/04(2006.01)
B65G 15/22(2006.01)

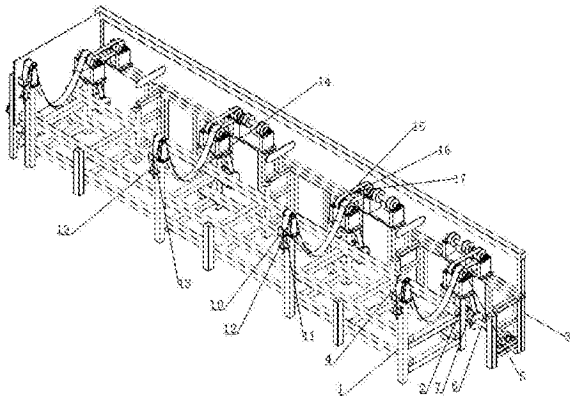
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种上料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种上料装置，包括对立设置的左支架、中支架和右支架；左支架顶端沿长度方向设置有多个第一滚轮，中支架顶端沿长度方向设置有多个第二滚轮，传动轴上间隔设置有多个第三滚轮；固定杆连接有第一传送带的一端，第一传送带绕过第一滚轮和第二滚轮的上侧，另一端与第三滚轮的外周面连接；第四滚轮和第五滚轮上绕制有环形的第二传送带。本实用新型将第一传送带的一端固定在固定杆上，绕过第一滚轮和第二滚轮的上侧，并将另一端固定在第三滚轮上，随第三滚轮的转动，将第一传送带收紧，使第一滚轮和第二滚轮之间的下垂区减小，放置在该区域的管材向上溢出，随第二传送带的转动，使管材流向加工区域，提高工作效率，减少人工投入。



CN 206984978 U

1.一种上料装置，其特征在于：包括左支架(1)、中支架(2)和右支架(3)，所述左支架(1)、中支架(2)和右支架(3)平行对立设置；

所述左支架(1)顶端沿长度方向设置有多个第一滚轮(4)，所述中支架(2)顶端沿长度方向设置有多个第二滚轮(5)，所述右支架(3)的下端可转动地设置有传动轴(6)，传动轴(6)上间隔设置有多个第三滚轮(7)，所述第一滚轮(4)、第二滚轮(5)和第三滚轮(7)一一对应；所述传动轴(6)的端部设置有减速机(8)，所述减速机(8)的动力输入轴设置有传动轮(801)，所述传动轮(801)由电机(9)带动；所述左支架(1)位于第一滚轮(4)下方的位置设置有固定框(10)，所述固定框(10)内设置有平行于所述第一滚轮(4)的转轴的固定杆(11)，所述固定杆(11)下侧连接有紧固杆(12)，所述紧固杆(12)的下端穿过所述固定框(10)的底面向下延伸，所述左支架(1)上位于所述固定框(10)下侧位置焊接有紧固板(13)，所述紧固杆(12)的下端穿过所述紧固板(13)，且端头用螺母旋紧；所述固定杆(11)连接有第一传送带(14)的一端，所述第一传送带(14)绕过所述第一滚轮(4)和第二滚轮(5)的上侧，另一端与第三滚轮(7)的外周面连接；所述第一滚轮(4)和第二滚轮(5)之间的第一传送带(14)下垂；

所述中支架(2)顶端还间隔设置有多个第四滚轮(15)，所述右支架(3)顶端间隔设置有多个第五滚轮(16)，所述第四滚轮(15)和第五滚轮(16)一一对应；所述第四滚轮(15)和第五滚轮(16)上绕制有环形的第二传送带(17)。

2.根据权利要求1所述的上料装置，其特征在于：所述第三滚轮(7)的两个侧壁之间设置有连接杆(18)，所述第一传送带(14)的端头连接在所述连接杆(18)上。

3.根据权利要求1所述的上料装置，其特征在于：所述第一滚轮(4)、第二滚轮(5)和第三滚轮(7)的数量均为四个，间隔设置。

4.根据权利要求1所述的上料装置，其特征在于：所述紧固板(13)与所述左支架(1)之间焊接有支撑板(19)。

5.根据权利要求1所述的上料装置，其特征在于：所述减速机(8)为摆线针轮减速机。

6.根据权利要求5所述的上料装置，其特征在于：所述传动轮(801)为链轮，通过链条与电机(9)传动。

一种上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具管件加工上料领域，尤其涉及一种上料装置。

背景技术

[0002] 家具制作过程中，需要大量的管材切割加工，需要将管材向垂直于管材方向运输，进行加工，现有的上料方式均为人工，上料速度慢。现急需一种管材的上料装置，将管材集中储存起来，并向垂直方向运输、上料，用于加工，提高工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种上料装置，解决现有管材向垂直方向上料采用人工，工作效率低的问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 本实用新型一种上料装置，包括左支架、中支架和右支架，所述左支架、中支架和右支架平行对立设置；

[0006] 所述左支架顶端沿长度方向设置有多个第一滚轮，所述中支架顶端沿长度方向设置有多个第二滚轮，所述右支架的的下端可转动地设置有传动轴，传动轴上间隔设置有多个第三滚轮，所述第一滚轮、第二滚轮和第三滚轮一一对应；所述传动轴的端部设置有减速机，所述减速机的动力输入轴设置有传动轮，所述传动轮由电机带动；所述左支架位于第一滚轮下方的位置设置有固定框，所述固定框内设置有平行于所述第一滚轮的转轴的固定杆，所述固定杆下侧连接有紧固杆，所述紧固杆的下端穿过所述固定框的底面向下延伸，所述左支架上位于所述固定框下侧位置焊接有紧固板，所述紧固杆的下端穿过所述紧固板，且端头用螺母旋紧；所述固定杆连接有第一传送带的一端，所述第一传送带绕过所述第一滚轮和第二滚轮的上侧，另一端与第三滚轮的外周面连接；所述第一滚轮和第二滚轮之间的第一传送带下垂；

[0007] 所述中支架顶端还间隔设置有多个第四滚轮，所述右支架顶端间隔设置有多个第五滚轮，所述第四滚轮和第五滚轮一一对应；所述第四滚轮和第五滚轮上绕制有环形的第二传送带。

[0008] 进一步的，所述第三滚轮的两个侧壁之间设置有连接杆，所述第一传送带的端头连接在所述连接杆上。

[0009] 再进一步的，所述第一滚轮、第二滚轮和第三滚轮的数量均为四个，间隔设置。

[0010] 再进一步的，所述紧固板与所述左支架之间焊接有支撑板。

[0011] 再进一步的，所述减速机为摆线针轮减速机。

[0012] 再进一步的，所述传动轮为链轮，通过链条与电机传动。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益技术效果如下：

[0014] 本实用新型将第一传送带的一端固定在固定杆上，绕过第一滚轮和第二滚轮的上侧，并将另一端固定在第三滚轮上，随第三滚轮的转动，将第一传送带收紧，使第一滚轮和

第二滚轮之间的下垂区减小，放置在该区域的管材向上溢出，随第二传送带的转动，使管材流向加工区域，提高工作效率，减少人工投入。

附图说明

[0015] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。

[0016] 图1为本实用新型上料装置立体图；

[0017] 图2为本实用新型上料装置立体图；

[0018] 图3为本实用新型的传动轴与减速机、电机连接示意图；

[0019] 附图标记说明：1、左支架；2、中支架；3、右支架；4、第一滚轮；5、第二滚轮；6、传动轴；7、第三滚轮；8、减速机；801、传动轮；9、电机；10、固定框；11、固定杆；12、紧固杆；13、紧固板；14、第一传送带；15、第四滚轮；16、第五滚轮；17、第二传送带；18、连接杆；19、支撑板。

具体实施方式

[0020] 如图1-3所示，一种上料装置的其中一种具体实施例，包括左支架1、中支架2和右支架3，所述左支架1、中支架2和右支架3平行对立安装，且均为框架结构，三个支架之间用横向框架连接支撑，使左支架1、中支架2和右支架3结构稳固。所述左支架1顶端沿长度方向安装有多个第一滚轮4，更为具体地，左支架的上端通过轴承安装有四个第一滚轮，四个第一滚轮沿左支架的长度方向间隔安装。所述中支架2顶端沿长度方向安装有多个第二滚轮5，更为具体地，中支架的上端通过轴承安装有四个第二滚轮，四个第二滚轮沿中支架的长度方向间隔安装。所述右支架3的下端通过轴承座安装有传动轴6，使传动轴在右支架上可以转动，传动轴6上间隔安装有四个第三滚轮7，第三滚轮与传动轴同步转动。所述第一滚轮4、第二滚轮5和第三滚轮7一一对应，参考图1，使三个滚轮在一条线上。所述传动轴6的端部安装有摆线针轮减速机8，所述减速机8的动力输入轴安装有传动轮801，具体地，所述传动轮801为链轮，通过链条与电机9传动，使传动比更加稳定，传动力矩更大。

[0021] 所述左支架1位于第一滚轮4下方的位置焊接有固定框10，所述固定框10内安装有平行于所述第一滚轮4的转轴的固定杆11，所述固定杆11连接有第一传送带14的一端，所述第一传送带14绕过所述第一滚轮4和第二滚轮5的上侧，另一端与第三滚轮7的外周面连接，所述第一滚轮4和第二滚轮5之间的第一传送带14下垂。具体第一传送带与第三滚轮的连接方式为所述第三滚轮7的两个侧壁之间安装有连接杆18，所述第一传送带14的端头连接在所述连接杆18上，实现第一传送带的端头随第三滚轮的转动，而在第三滚轮上缠绕。使用时，将管件放到第一传送带在第一滚轮4和第二滚轮5之间的下垂位置，利用电机的动力，使第一传送带收紧，将下垂位置的管件向上携带，从一侧滚出，进行上料。

[0022] 为了增强第一传送带的连接强度，所述固定杆11下侧焊接有紧固杆12，所述紧固杆12的下端穿过所述固定框10的底面向下延伸，所述左支架1上位于所述固定框10下侧位置焊接有紧固板13，所述紧固板13与所述左支架1之间焊接有支撑板19，形成加强筋，使紧固板与左支架连接更稳定。所述紧固杆12的下端穿过所述紧固板13，且端头用螺母旋紧，使紧固杆将固定杆拉紧。

[0023] 当管件向上在第一传送带的兜持力作用下，向上溢出时，所述中支架2顶端还间隔安装有多个第四滚轮15，所述右支架3顶端间隔安装有多个第五滚轮16，具体地，第四滚轮

15和第五滚轮16均为四个，且所述第四滚轮15和第五滚轮16一一对应。所述第四滚轮15和第五滚轮16上绕制有环形的第二传送带17，当管件溢出时，在第二传送带的作用下，将管件运送到加工区域。

[0024] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述，并非对本实用新型的范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进，均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

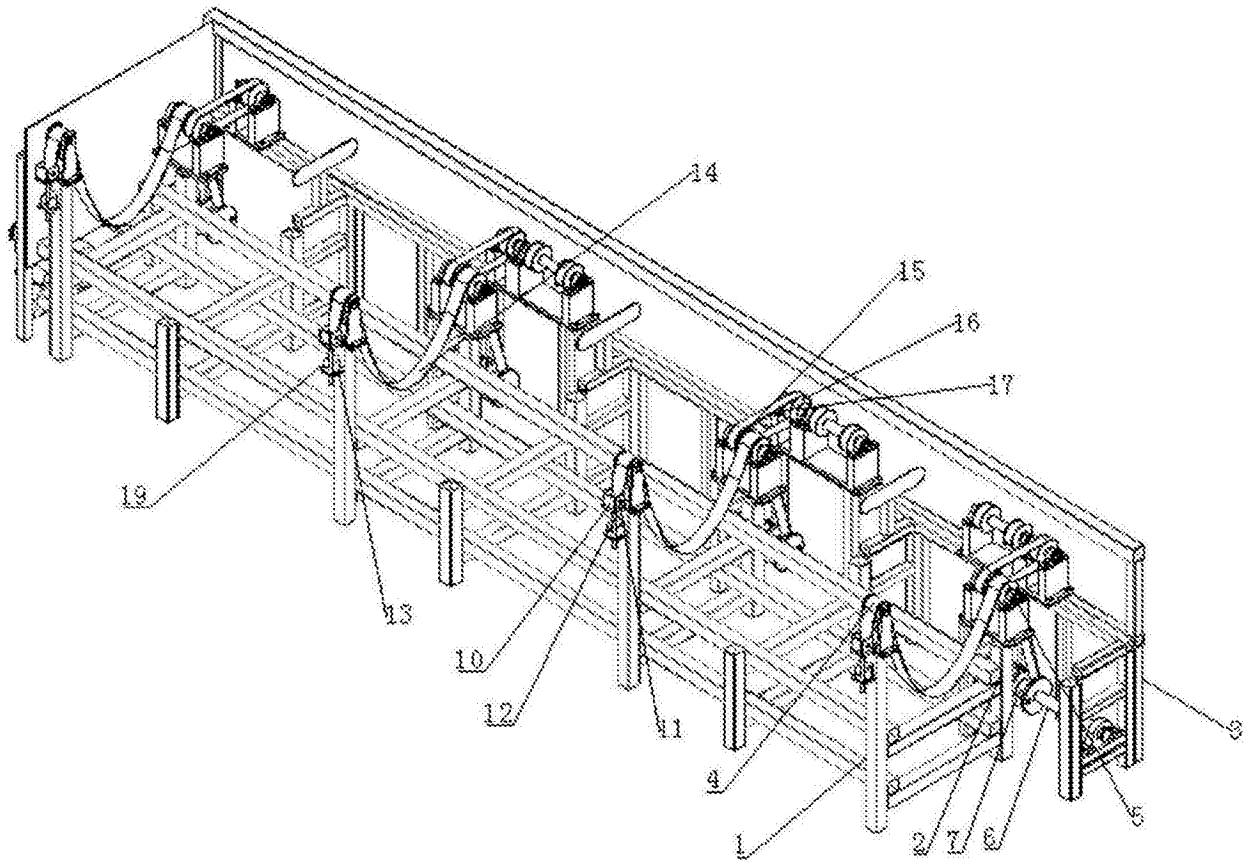


图1

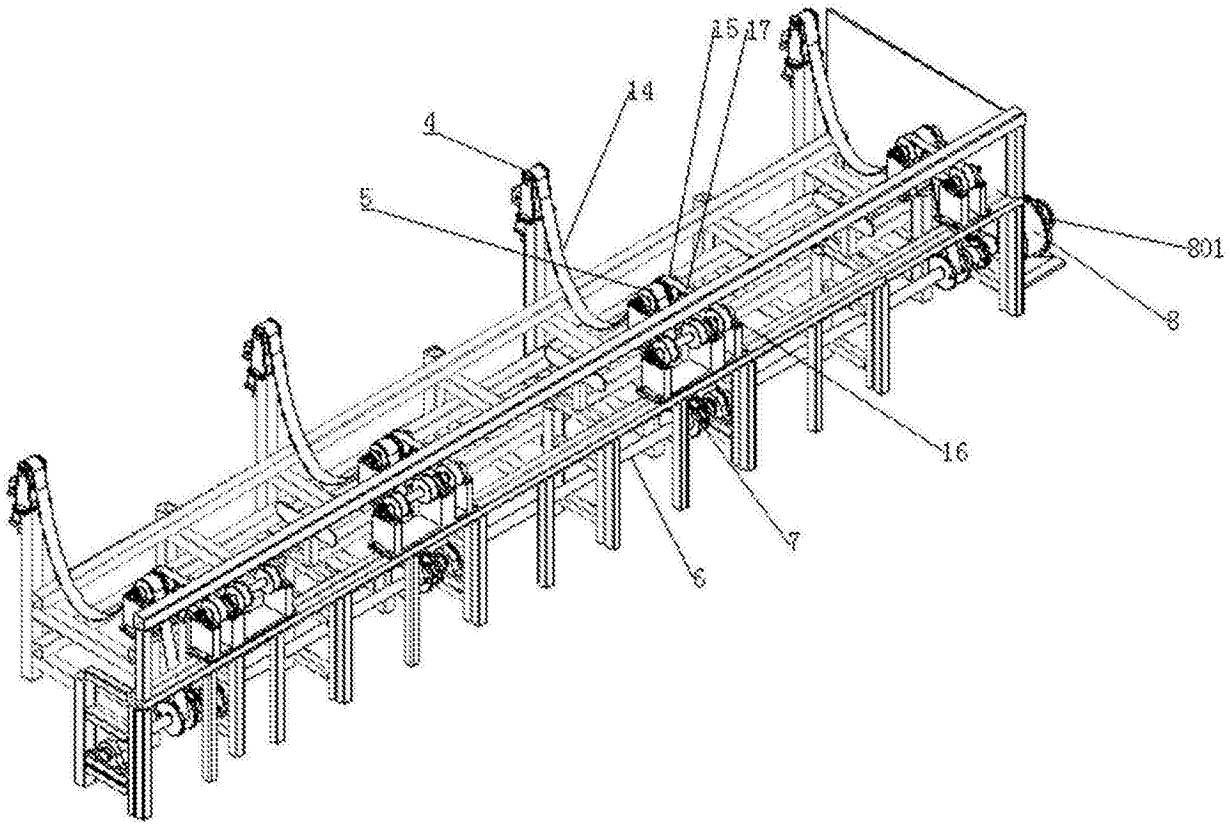


图2

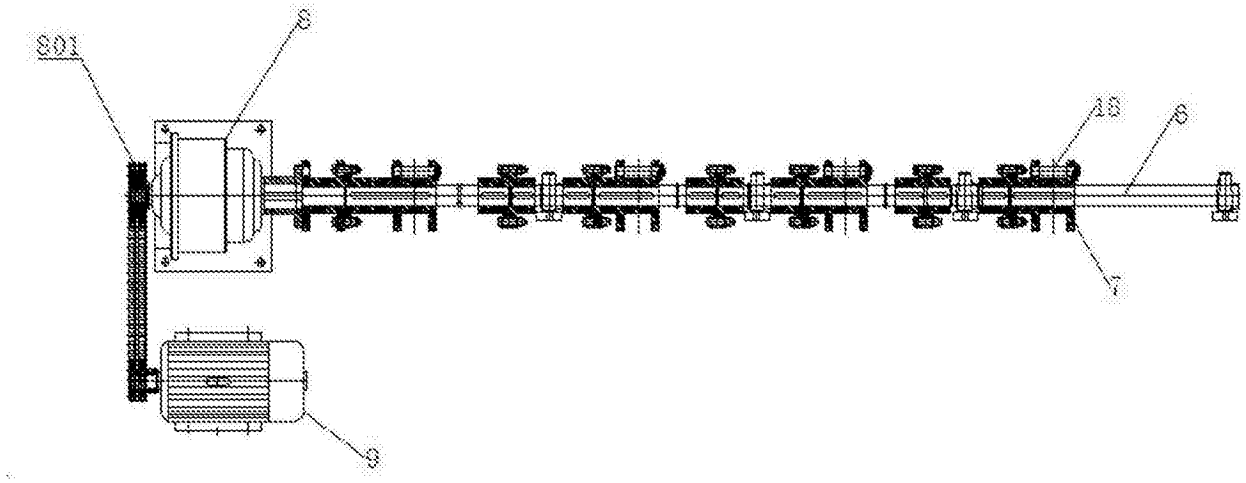


图3