(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 215038339 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202120497957.7

(22)申请日 2021.03.09

(73)专利权人 抚州中天木业有限公司
地址 344000 江西省抚州市宜黄县工业园区六里铺小区

(72)发明人 余志强

(74)专利代理机构 南昌贤达专利代理事务所(普通合伙) 36136
代理人 金一娴

(51)Int.Cl.
B27D 1/10(2006.01)

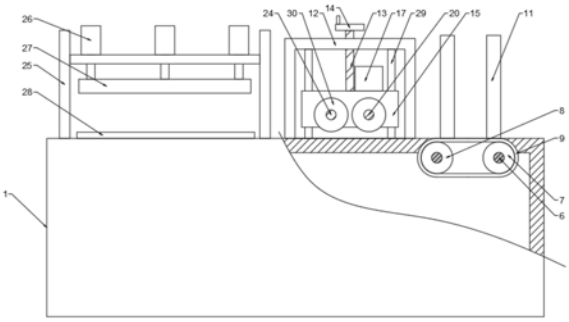
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种木制品自动接长机

(57)摘要

本实用新型涉及接长机技术领域，且公开了一种木制品自动接长机，解决了目前人工送料增加工作时间，降低工作效率的问题，其包括工作台，所述工作台内部一侧连接有第一电机，第一电机输出端连接有第一带轮，本实用新型，将木材放置在放置架内部，在第一带轮和皮带转动作用下，传送旋转带动木材向前移动至送料辊下方处，同时第二电机转动带动第一锥齿轮转动，第一锥齿轮带动第一传动轴旋转，在第一链轮和链条的传动作用下，使两个送料辊同时旋转将木材传送至两个固定板之间，从而使送料速度加快降低工作时间，提高了工作效率；转盘带动丝杆上下移动，使得送料辊对不同厚度的木材进行送料，提高了该装置的实用性。



CN 215038339 U

1.一种木制品自动接长机，包括工作台(1)，其特征在于：所述工作台(1)内部一侧连接有第一电机(2)，第一电机(2)输出端连接有第一带轮(3)，第一带轮(3)外部活动连接有皮带(4)，皮带(4)上端活动连接有第二带轮(5)，第二带轮(5)一侧中部嵌装有转轴(6)，转轴(6)两端均与工作台(1)内壁两侧转动连接，转轴(6)外部套设有第一滚筒(7)，工作台(1)内部远离第一滚筒(7)一侧转动连接有第二滚筒(8)，且第一滚筒(7)和第二滚筒(8)外端连接有传送带(9)，传送带(9)上端贯穿工作台(1)表面，传送带(9)上端贯穿工作台(1)表面处开设有传送槽(10)，传送槽(10)两侧均连接有放置架(11)；

工作台(1)上端远离放置架(11)一侧连接有支撑架(12)，支撑架(12)上端连接有丝杆(13)，丝杆(13)上端连接有转盘(14)，丝杆(13)下端贯穿延伸至支撑架(12)内部处连接有移动座(15)，移动座(15)一侧连接有安装板(16)，安装板(16)上端连接有第二电机(17)，第二电机(17)输出端连接有第一锥齿轮(18)，第一锥齿轮(18)一侧啮合有第二锥齿轮(19)，第二锥齿轮(19)一侧中部连接有第一传动轴(20)，第一传动轴(20)一端贯穿延伸至移动座(15)一侧，第一传动轴(20)外部套设有第一链轮(21)，第一链轮(21)外部活动连接有链条(22)，链条(22)上端连接有第二链轮(23)，第二链轮(23)一侧中部嵌装有第二传动轴(24)，第二传动轴(24)一端与移动座(15)转动连接；

工作台(1)上端一侧连接有固定架(25)，固定架(25)上端连接有液压缸(26)，液压缸(26)输出端连接有压板(27)，压板(27)下方相对于工作台(1)上端一侧连接与固定板(28)。

2.根据权利要求1所述的一种木制品自动接长机，其特征在于：所述移动座(15)两侧均滑动连接有圆杆(29)，圆杆(29)上端与支撑架(12)内部顶壁连接，圆杆(29)下端与工作台(1)上端连接。

3.根据权利要求1所述的一种木制品自动接长机，其特征在于：所述第一传动轴(20)和第二传动轴(24)远离链条(22)一侧均套设有送料辊(30)，且送料辊(30)均与第一传动轴(20)和第二传动轴(24)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种木制品自动接长机，其特征在于：所述液压缸(26)数量为三个，固定板(28)数量为两个。

5.根据权利要求1所述的一种木制品自动接长机，其特征在于：所述传送槽(10)直径大于传送带(9)直径。

6.根据权利要求1所述的一种木制品自动接长机，其特征在于：所述丝杆(13)贯穿支撑架(12)处开设有通孔，且通孔内部嵌装有轴承。

7.根据权利要求1所述的一种木制品自动接长机，其特征在于：所述第一链轮(21)与第一传动轴(20)固定连接，第二链轮(23)与第二传动轴(24)固定连接。

一种木制品自动接长机

技术领域

[0001] 本实用新型属于接长机技术领域，具体为一种木制品自动接长机。

背景技术

[0002] 接木机是将短木料接长的一种专用成套机器，由梳齿机和对接机组成，空压机辅助，接木机的使用可以提高木材的利用率，减少资源的浪费，达到短材长用，劣材优用的目的。

[0003] 接长机在工作过程中通常是人工进行送料，而人工送料方式增加工作时间，降低工作效率，因此，需要设计一种木制品自动接长机。

发明内容

[0004] 针对上述情况，为克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种木制品自动接长机，有效的解决了目前人工送料增加工作时间，降低工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种木制品自动接长机，包括工作台，所述工作台内部一侧连接有第一电机，第一电机输出端连接有第一带轮，第一带轮外部活动连接有皮带，皮带上端活动连接有第二带轮，第二带轮一侧中部嵌装有转轴，转轴两端均与工作台内壁两侧转动连接，转轴外部套设有第一滚筒，工作台内部远离第一滚筒一侧转动连接有第二滚筒，且第一滚筒和第二滚筒外端连接有传送带，传送带上端贯穿工作台表面，传送带上端贯穿工作台表面处开设有传送槽，传送槽两侧均连接有放置架；

[0006] 工作台上端远离放置架一侧连接有支撑架，支撑架上端连接有丝杆，丝杆上端连接有转盘，丝杆下端贯穿延伸至支撑架内部处连接有移动座，移动座一侧连接有安装板，安装板上端连接有第二电机，第二电机输出端连接有第一锥齿轮，第一锥齿轮一侧啮合有第二锥齿轮，第二锥齿轮一侧中部连接有第一传动轴，第一传动轴一端贯穿延伸至移动座一侧，第一传动轴外部套设有第一链轮，第一链轮外部活动连接有链条，链条上端连接有第二链轮，第二链轮一侧中部嵌装有第二传动轴，第二传动轴一端与移动座转动连接；

[0007] 工作台上端一侧连接有固定架，固定架上端连接有液压缸，液压缸输出端连接有压板，压板下方相对于工作台上端一侧连接与固定板。

[0008] 优选的，所述移动座两侧均滑动连接有圆杆，圆杆上端与支撑架内部顶壁连接，圆杆下端与工作台上端连接。

[0009] 优选的，所述第一传动轴和第二传动轴远离链条一侧均套设有送料辊，且送料辊均与第一传动轴和第二传动轴固定连接。

[0010] 优选的，所述液压缸数量为三个，固定板数量为两个。

[0011] 优选的，所述传送槽直径大于传送带直径。

[0012] 优选的，所述丝杆贯穿支撑架处开设有通孔，且通孔内部嵌装有轴承。

[0013] 优选的，所述第一链轮与第一传动轴固定连接，第二链轮与第二传动轴固定连接。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] (1)、本实用新型，通过放置架、第一电机、第一带轮、皮带、第二带轮、转轴、第一滚筒、第二滚筒、传送带、支撑架、第二电机、第一锥齿轮、第二锥齿轮、第一传动轴、第二传动轴、第一链轮、链条、第二链轮、移动座和送料辊的设置，将木材放置在放置架内部，然后第一电机带动带动第一带轮转动，在第一带轮和皮带转动作用下，传送旋转带动木材向前移动至送料辊下方处，同时第二电机转动带动第一锥齿轮转动，第一锥齿轮带动第二锥齿轮转动，第二锥齿轮带动第一传动轴旋转，在第一链轮和链条的传动作用下，使两个送料辊同时旋转将木材传送至两个固定板之间，从而使送料速度加快降低工作时间，提高了工作效率；

[0016] (2)、通过转盘、丝杆和圆杆的设置，转盘带动丝杆上下移动，从而可以改变移动座与工作台之间的距离，使得送料辊对不同厚度的木材进行送料，提高了该装置的实用性。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0018] 在附图中：

[0019] 图1为本实用新型结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型皮带的传动结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型送料辊的转动结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型图3的A的放大结构示意图；

[0023] 图中：1、工作台；2、第一电机；3、第一带轮；4、皮带；5、第二带轮；6、转轴；7、第一滚筒；8、第二滚筒；9、传送带；10、传送槽；11、放置架；12、支撑架；13、丝杆；14、转盘；15、移动座；16、安装板；17、第二电机；18、第一锥齿轮；19、第二锥齿轮；20、第一传动轴；21、第一链轮；22、链条；23、第二链轮；24、第二传动轴；25、固定架；26、液压缸；27、压板；28、固定板；29、圆杆；30、送料辊。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例一，由图1-图4给出，本实用新型包括工作台1，工作台1内部一侧连接有第一电机2，第一电机2输出端连接有第一带轮3，第一带轮3外部活动连接有皮带4，皮带4上端活动连接有第二带轮5，第二带轮5一侧中部嵌装有转轴6，转轴6两端均与工作台1内壁两侧转动连接，转轴6外部套设有第一滚筒7，工作台1内部远离第一滚筒7一侧转动连接有第二滚筒8，且第一滚筒7和第二滚筒8外端连接有传送带9，传送带9上端贯穿工作台1表面，传送带9上端贯穿工作台1表面处开设有传送槽10，传送槽10两侧均连接有放置架11；

[0026] 工作台1上端远离放置架11一侧连接有支撑架12，支撑架12上端连接有丝杆13，丝杆13上端连接有转盘14，丝杆13下端贯穿延伸至支撑架12内部处连接有移动座15，移动座15一侧连接有安装板16，安装板16上端连接有第二电机17，第二电机17输出端连接有第一

锥齿轮18，第一锥齿轮18一侧啮合有第二锥齿轮19，第二锥齿轮19一侧中部连接有第一传动轴20，第一传动轴20一端贯穿延伸至移动座15一侧，第一传动轴20外部套设有第一链轮21，第一链轮21外部活动连接有链条22，链条22上端连接有第二链轮23，第二链轮23一侧中部嵌装有第二传动轴24，第二传动轴24一端与移动座15转动连接；

[0027] 工作台1上端一侧连接有固定架25，固定架25上端连接有液压缸26，液压缸26输出端连接有压板27，起到压制作用，压板27下方相对于工作台1上端一侧连接与固定板28，。

[0028] 实施例二，在实施例一的基础上，移动座15两侧均滑动连接有圆杆29，圆杆29上端与支撑架12内部顶壁连接，圆杆29下端与工作台1上端连接，方便移动座15移动。

[0029] 实施例三，在实施例一的基础上，第一传动轴20和第二传动轴24远离链条22一侧均套设有送料辊30，且送料辊30均与第一传动轴20和第二传动轴24固定连接，方便送料辊30转动。

[0030] 实施例四，在实施例一的基础上，液压缸26数量为三个，固定板28数量为两个，起到固定作用。

[0031] 实施例五，在实施例一的基础上，传送槽10直径大于传送带9直径，方便传送带9转动。

[0032] 实施例六，在实施例一的基础上，丝杆13贯穿支撑架12处开设有通孔，且通孔内部嵌装有轴承，方便丝杆13转动。

[0033] 实施例七，在实施例一的基础上，第一链轮21与第一传动轴20固定连接，第二链轮23与第二传动轴24固定连接，方便第一传动轴20和第二传动轴24转动。

[0034] 工作原理：在使用时，首先将需要接长的木材放置在放置架11内部，使木材下端位于传送带9带表面，然后第一电机2带动第一带轮3转动，第一带轮3带动皮带4转动，皮带4带动第二带轮5转动，第二带轮5带动转轴6旋转，转轴6通过第一滚筒7带动传送带9旋转，传送带9旋转带动木材向前移动至送料辊30下方处，同时第二电机17转动带动第一锥齿轮18转动，第一锥齿轮18带动第二锥齿轮19转动，第二锥齿轮19带动第一传动轴20旋转，第一传动轴20旋转带动第一链轮21旋转，第一链轮21通过链条22带动第二链轮23旋转，从而使两个送料辊30同时旋转将木材传送至两个固定板28之间，传送完成后液压缸26输出端带动压板27向下伸出，对木材进行压制成型，当木材厚度不一时，转动转盘14，转盘14带动丝杆13上下移动，从而可以改变移动座15与工作台1之间的距离，使得送料辊30对不同厚度的木材进行送料。

[0035] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

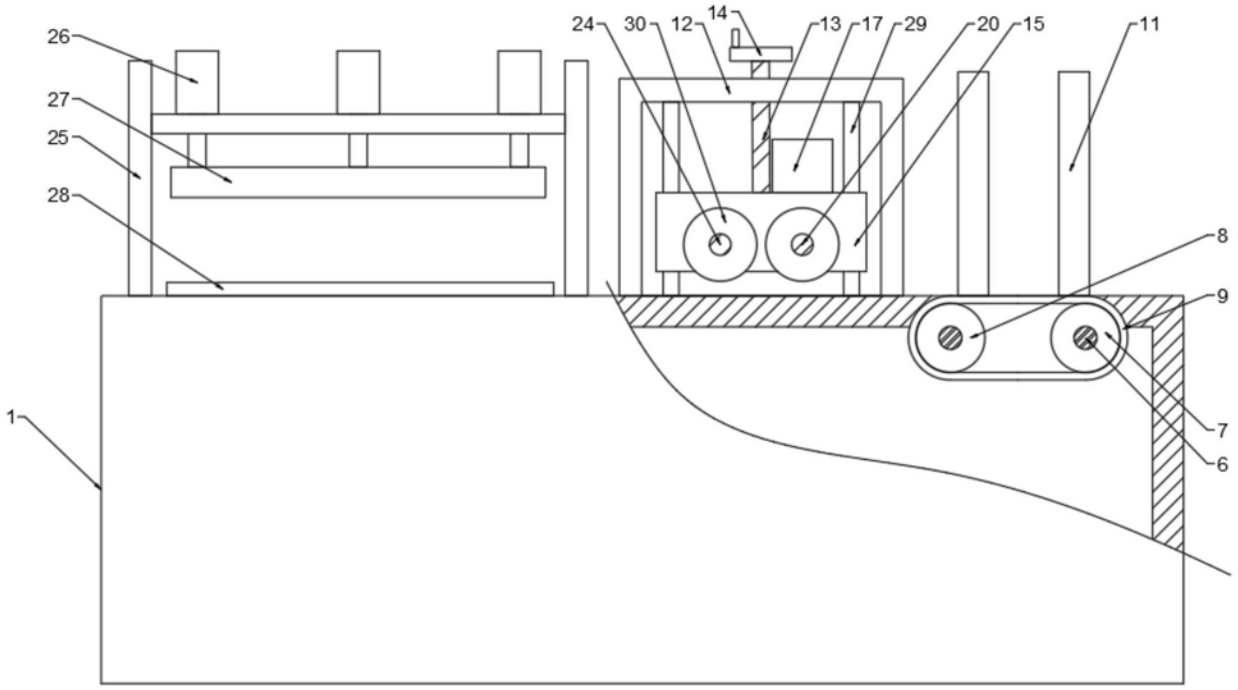

26
27
25
28
24
30
12
14
13
17
29
20
15
11
8
9
7
6
1

图1

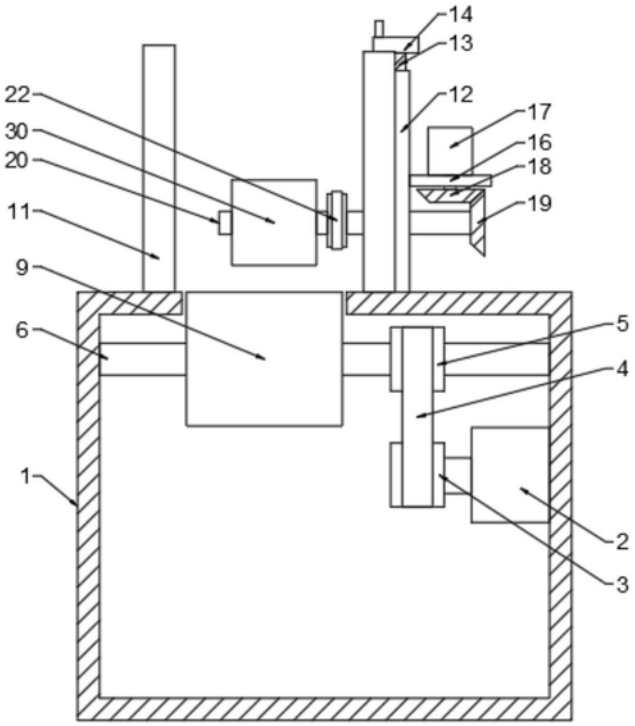

14
13
22
12
17
30
16
20
18
19
11
9
6
5
4
1
2
3

图2

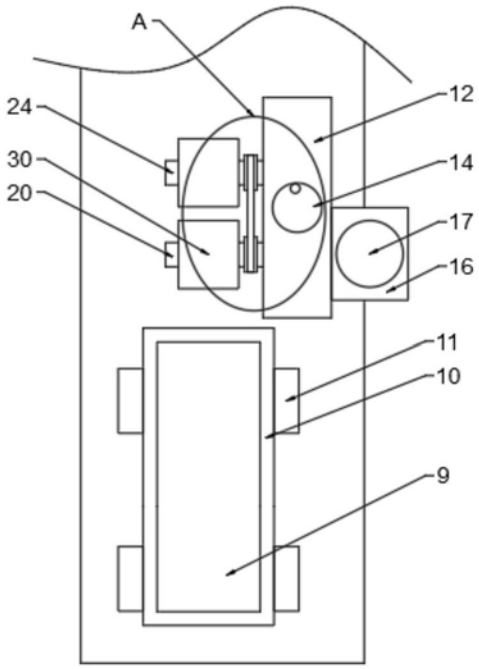


图3

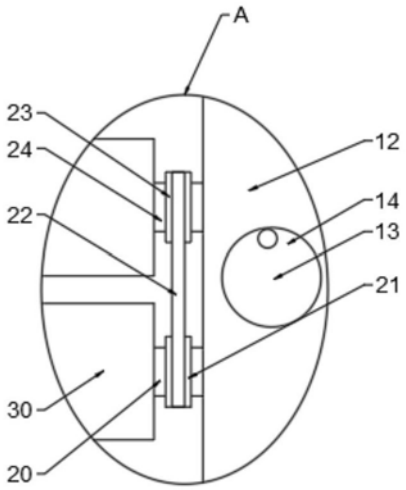


图4