(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109230271 A
(43)申请公布日 2019.01.18

(21)申请号 201810980499.5

(22)申请日 2018.08.27

(71)申请人 芜湖文青机械设备设计有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市弋江区金山西路6号5-1

(72)发明人 孔令荣 赵大全 贺健 赵文浩 赵文晓

(74)专利代理机构 芜湖思诚知识产权代理有限公司 34138
代理人 杨涛

(51)Int.Cl.
B65G 23/44(2006.01)

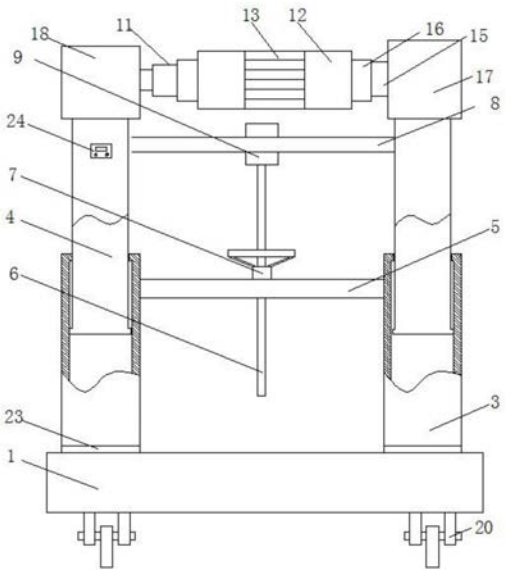
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种改进型机械加工用传送装置

(57)摘要

本发明公开了一种改进型机械加工用传送装置，涉及机械零件加工技术领域，包括底座、驱动装置、支撑柱一、支撑柱二、第一横杆、螺杆、手轮、第二横杆、螺帽、第一转轴、传送带和第二转轴，本发明结构简单，操作便捷，通过设置驱动装置可以实现支撑柱一的滑动，从而实现对不同距离的机械零件进行传送，同时通过手轮可以实现传送装置的上下调节，可以适用于不同需要的零件传送，同时，本发明可在不使用时，通过把手和电机二将传送装置收纳起来，占用空间小，维护方便。



CN 109230271 A

1.一种改进型机械加工用传送装置，其特征在于，包括底座(1)、驱动装置(2)、支撑柱一(3)、支撑柱二(4)、第一横杆(5)、螺杆(6)、手轮(7)、第二横杆(8)、螺帽(9)、第一转轴(11)、传送带(12)和第二转轴(15)，所述底座(1)上设有两个对称设置的滑槽，每个滑槽内安装有两个对称设置的驱动装置(2)，所述驱动装置(2)包括滑块(23)、电机一(21)和丝杠(22)，滑块(23)滑动连接于滑槽内，滑块(23)内设有螺纹孔，螺纹孔内螺纹连接所述的丝杠(22)，丝杠(22)的一端与滑槽的一端转动连接，丝杠(22)的另一端连接电机一(21)，所述支撑柱一(3)有四根且四根支撑柱一(3)分别固定安装于滑块(23)上，四根支撑柱一(3)内均设有凹槽一且所述支撑柱二(4)滑动连接于支撑柱一(3)的凹槽一内，其中一根支撑柱二(4)上固定安装有电机二(10)，另外三根支撑柱二(4)上均固定安装有安装块(17)，所述安装块(17)内设有凹槽二，凹槽二内固定安装有轴承(14)，所述第一转轴(11)上套接有主动轮(16)且第一转轴(11)的一端固定连接于电机二(10)的输出轴上，第一转轴(11)的另一端通过轴承(14)与安装块(17)转动连接，所述第二转轴(15)上套接有从动轮(19)且第二转轴(15)的两端通过轴承(14)与安装块(17)转动连接，所述主动轮(16)通过传送带(12)与从动轮(19)传动连接，所述第一横杆(5)和第二横杆(8)设有两组，其中一组第一横杆(5)和第二横杆(8)位于第一转轴(11)的正下方，另一组第一横杆(5)和第二横杆(8)位于第二转轴(15)的正下方，所述第一横杆(5)的两端分别固定安装于两根支撑柱一(3)的侧壁，所述第二横杆(8)的两端分别固定安装于两根支撑柱二(4)的侧壁，每组第一横杆(5)和第二横杆(8)上均设有螺纹孔且所述螺杆(6)通过螺帽(9)与第二横杆(8)固定连接，所述螺杆(6)通过手轮(7)与第一横杆(5)螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的一种改进型机械加工用传送装置，其特征在于：所述电机一(21)和电机二(10)均为伺服电机。

3.根据权利要求1所述的一种改进型机械加工用传送装置，其特征在于：所述传送带(12)上设有防滑纹(13)。

4.根据权利要求1所述的一种改进型机械加工用传送装置，其特征在于：安装有电机二(10)的支撑柱二(4)上还固定安装有限位块(18)。

5.根据权利要求1所述的一种改进型机械加工用传送装置，其特征在于：安装有电机二(10)的支撑柱二(4)上还设有调速器(24)，所述调速器(24)控制电机二(10)的转速。

6.根据权利要求1所述的一种改进型机械加工用传送装置，其特征在于：所述底座(1)的底面设有万向轮(20)，所述万向轮(20)有四个且分别固定安装于底座(1)的四角处。

一种改进型机械加工用传送装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械零件加工技术领域，具体涉及一种改进型机械加工用传送装置。

背景技术

[0002] 机械是指机器与机构的总称。机械就是能帮人们降低工作难度或省力的工具装置，像筷子、扫帚以及镊子一类的物品都可以被称为机械，他们是简单机械。而复杂机械就是由两种或两种以上的简单机械构成。通常把这些比较复杂的机械叫做机器。从结构和运动的观点来看，机构和机器并无区别，泛称为机械。

[0003] 在机械工件的加工过程中，通常使用到输送装置来对工件进行输送，输送装置在使用后会占用大量的空间，造成空间的浪费，同时现有的输送装置需要有单独的装置对传送带进行张紧，同时不能根据需要传送距离自足调节。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种改进型机械加工用传送装置，以解决现有技术中导致的上述多项缺陷。

[0005] 一种改进型机械加工用传送装置，包括底座、驱动装置、支撑柱一、支撑柱二、第一横杆、螺杆、手轮、第二横杆、螺帽、第一转轴、传送带和第二转轴，所述底座上设有两个对称设置的滑槽，每个滑槽内安装有两个对称设置的驱动装置，所述驱动装置包括滑块、电机一和丝杠，滑块滑动连接于滑槽内，滑块内设有螺纹孔，螺纹孔内螺纹连接所述的丝杠，丝杠的一端与滑槽的一端转动连接，丝杠的另一端连接电机一，所述支撑柱一有四根且四根支撑柱一分别固定安装于滑块上，四根支撑柱一内均设有凹槽一且所述支撑柱二滑动连接于支撑柱一的凹槽一内，其中一根支撑柱二上固定安装有电机二，另外三根支撑柱二上均固定安装有安装块，所述安装块内设有凹槽二，凹槽二内固定安装有轴承，所述第一转轴上套接有主动轮且第一转轴的一端固定连接于电机二的输出轴上，第一转轴的另一端通过轴承与安装块转动连接，所述第二转轴上套接有从动轮且第二转轴的两端通过轴承与安装块转动连接，所述主动轮通过传送带与从动轮传动连接，所述第一横杆和第二横杆设有两组，其中一组第一横杆和第二横杆位于第一转轴的正下方，另一组第一横杆和第二横杆位于第二转轴的正下方，所述第一横杆的两端分别固定安装于两根支撑柱一的侧壁，所述第二横杆的两端分别固定安装于两根支撑柱二的侧壁，每组第一横杆和第二横杆上均设有螺纹孔且所述螺杆通过螺帽与第二横杆固定连接，所述螺杆通过手轮与第一横杆螺纹连接。

[0006] 优选的，所述电机一和电机二均为伺服电机。

[0007] 优选的，所述传送带上设有防滑纹。

[0008] 优选的，安装有电机二的支撑柱二上还固定安装有限位块。

[0009] 优选的，安装有电机二的支撑柱二上还设有调速器，所述调速器控制电机二的转速。

[0010] 优选的，所述底座的底面设有万向轮，所述万向轮有四个且分别固定安装于底座

的四角处。

[0011] 本发明的优点在于:结构简单,操作便捷,通过设置驱动装置可以实现支撑柱一的滑动,从而实现对不同距离的机械零件进行传送,同时通过手轮可以实现传送装置的上下调节,可以适用于不同需要的零件传送,同时,本发明可在不使用时,通过把手和电机二将传送装置收纳起来,占用空间小,维护方便。

附图说明

[0012] 图1为本发明左视图。

[0013] 图2为本发明俯视图。

[0014] 图3为本发明中驱动装置与支撑柱剖视图。

[0015] 其中,1-底座,2-驱动装置,3-支撑柱一,4-支撑柱二,5-第一横杆,6-螺杆,7-手轮,8-第二横杆,9-螺帽,10-电机二,11-第一转轴,12-传送带,13-防滑纹,14-轴承,15-第二转轴,16-主动轮,17-安装块,18-限位块,19-从动轮,20-万向轮,21-电机一,22-丝杠,23-滑块,24-调速器。

具体实施方式

[0016] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0017] 实施例1

[0018] 如图1至图3所示,一种改进型机械加工用传送装置,包括底座1、驱动装置2、支撑柱一3、支撑柱二4、第一横杆5、螺杆14、手轮7、第二横杆8、螺帽9、第一转轴11、传送带12和第二转轴15,所述底座1上设有两个对称设置的滑槽,每个滑槽内安装有两个对称设置的驱动装置2,所述驱动装置2包括滑块23、电机一21和丝杠22,滑块23滑动连接于滑槽内,滑块22内设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹连接所述的丝杠22,丝杠22的一端与滑槽的一端转动连接,丝杠22的另一端连接电机一21,所述支撑柱一3有四根且四根支撑柱一3分别固定安装于滑块22上,四根支撑柱一3内均设有凹槽一且所述支撑柱二4滑动连接于支撑柱一1的凹槽一内,其中一根支撑柱二4上固定安装有电机二10,另外三根支撑柱二4上均固定安装有安装块17,所述安装块17内设有凹槽二,凹槽二内固定安装有轴承14,所述第一转轴11上套接有主动轮16且第一转轴11的一端固定连接于电机二10的输出轴上,第一转轴11的另一端通过轴承14与安装块17转动连接,所述第二转轴15上套接有从动轮19且第二转轴15的两端通过轴承4与安装块17转动连接,所述主动轮16通过传送带12与从动轮19传动连接,所述第一横杆5和第二横杆8设有两组,其中一组第一横杆5和第二横杆8位于第一转轴11的正下方,另一组第一横杆5和第二横杆8位于第二转轴15的正下方,所述第一横杆5的两端分别固定安装于两根支撑柱一3的侧壁,所述第二横杆8的两端分别固定安装于两根支撑柱二4的侧壁,每组第一横杆5和第二横杆5上均设有螺纹孔且所述螺杆6通过螺帽9与第二横杆8固定连接,所述螺杆6通过手轮7与第一横杆5螺纹连接。

[0019] 在本实施例中,所述电机一21和电机二10均为伺服电机,伺服电机可以选择不同的转向,从而达到调节传送装置距离和传送装置传送方向的目的。

[0020] 在本实施例中,所述传送带12上设有防滑纹13,可以防止机械零件在输送过程中

发生偏移、滑动。

[0021] 在本实施例中，所述安装有电机二10的支撑柱二4上还固定安装有限位块18，通过设置限位块18，使得电机二10固定的更加稳定，从而避免电机二10工作时机身的转动，从而使得电机二10的工作状态更加稳定。

[0022] 实施例2

[0023] 如图1至图3所示，一种改进型机械加工用传送装置，包括底座1、驱动装置2、支撑柱一3、支撑柱二4、第一横杆5、螺杆14、手轮7、第二横杆8、螺帽9、第一转轴11、传送带12和第二转轴15，所述底座1上设有两个对称设置的滑槽，每个滑槽内安装有两个对称设置的驱动装置2，所述驱动装置2包括滑块23、电机一21和丝杠22，滑块23滑动连接于滑槽内，滑块22内设有螺纹孔，螺纹孔内螺纹连接所述的丝杠22，丝杠22的一端与滑槽的一端转动连接，丝杠22的另一端连接电机一21，所述支撑柱一3有四根且四根支撑柱一3分别固定安装于滑块22上，四根支撑柱一3内均设有凹槽一且所述支撑柱二4滑动连接于支撑柱一1的凹槽一内，其中一根支撑柱二4上固定安装有电机二10，另外三根支撑柱二4上均固定安装有安装块17，所述安装块17内设有凹槽二，凹槽二内固定安装有轴承14，所述第一转轴11上套接有主动轮16且第一转轴11的一端固定连接于电机二10的输出轴上，第一转轴11的另一端通过轴承14与安装块17转动连接，所述第二转轴15上套接有从动轮19且第二转轴15的两端通过轴承4与安装块17转动连接，所述主动轮16通过传送带12与从动轮19传动连接，所述第一横杆5和第二横杆8设有两组，其中一组第一横杆5和第二横杆8位于第一转轴11的正下方，另一组第一横杆5和第二横杆8位于第二转轴15的正下方，所述第一横杆5的两端分别固定安装于两根支撑柱一3的侧壁，所述第二横杆8的两端分别固定安装于两根支撑柱二4的侧壁，每组第一横杆5和第二横杆5上均设有螺纹孔且所述螺杆6通过螺帽9与第二横杆8固定连接，所述螺杆6通过手轮7与第一横杆5螺纹连接。

[0024] 在本实施例中，安装有电机二10的支撑柱二4上还设有调速器24，所述调速器24控制电机二10的转速，通过调速器24控制电机二10的转速可以实现对传送装置传送速度的自由调节。

[0025] 本实施例中，所述底座1的底面设有万向轮20，所述万向轮20有四个且分别固定安装于底座1的四角处，通过设置万向轮20可以方便对传送装置的移动，当不需要使用本传送装置时，可以方便的将传送装置移动至放置地点。

[0026] 工作过程及原理：首先当需要用本装置时，根据需要传送的高度，转动手轮7，从而调节第二横杆8带动支撑柱二4向上移动到相应位置，再根据传送距离的需要，调节驱动装置2，从而调节滑块23带动支撑柱一3向两端运动，然后根据需要选择合适的传送带12，同时驱动装置2会调节支撑柱一3移动，使传送带12张紧，然后通过电机二10驱动第一转轴11带动主动轮16转动，达到输送机械零件的目的，同时可以根据需要调节调速器24，当不需要使用时，首先关闭电机二10，然后通过电机21调节滑块23带动支撑柱一3相向运动，再通过手轮7调节第二横杆8带动支撑柱二4向下移动，最后通过万向轮20移动本装置到相应的放置点。

[0027] 基于上述，本发明结构简单，操作便捷，通过设置驱动装置可以实现支撑柱一的滑动，从而实现对不同距离的机械零件进行传送，同时通过手轮可以实现传送装置的上下调节，可以适用于不同需要的零件传送，同时，本发明可在不使用时，通过把手和电机二将传

送装置收纳起来，占用空间小，维护方便。

[0028] 由技术常识可知，本发明可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此，上述公开的实施方案，就各方面而言，都只是举例说明，并不是仅有的。所有在本发明范围内或在等同于本发明的范围内的改变均被本发明包含。

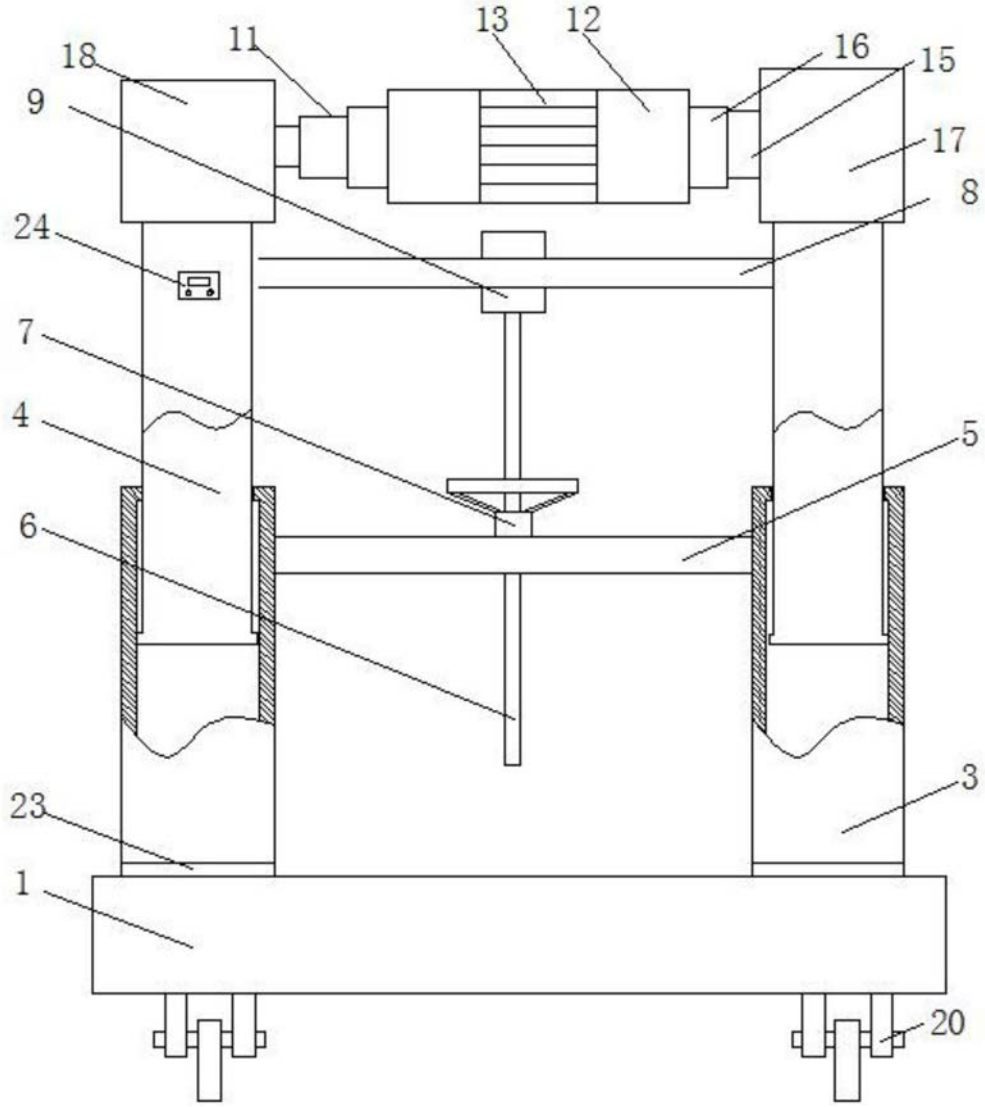


图1

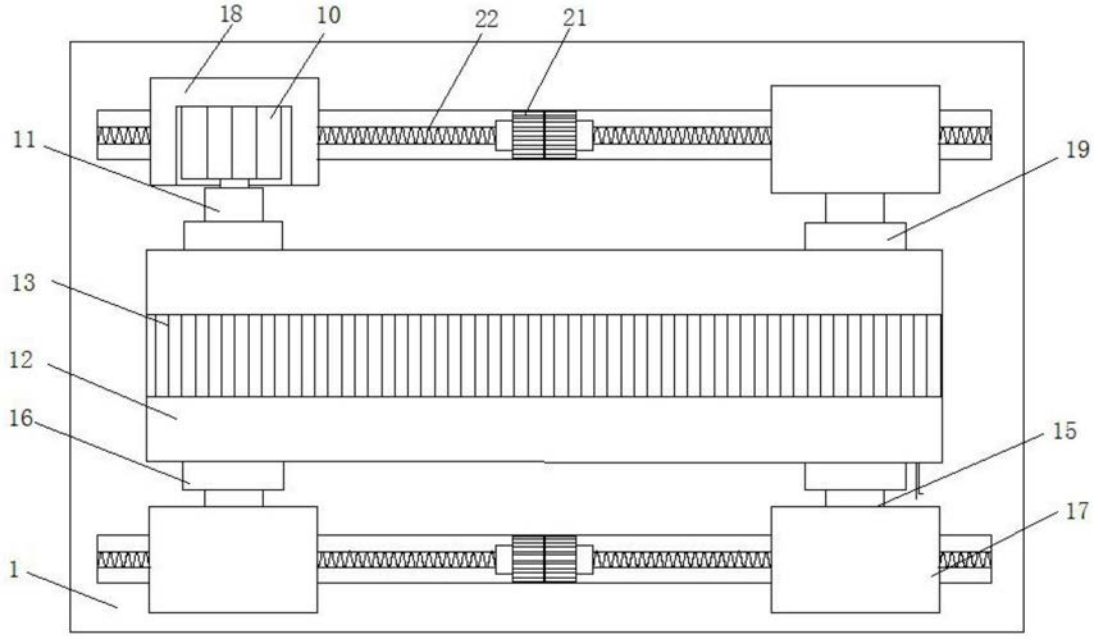


图2

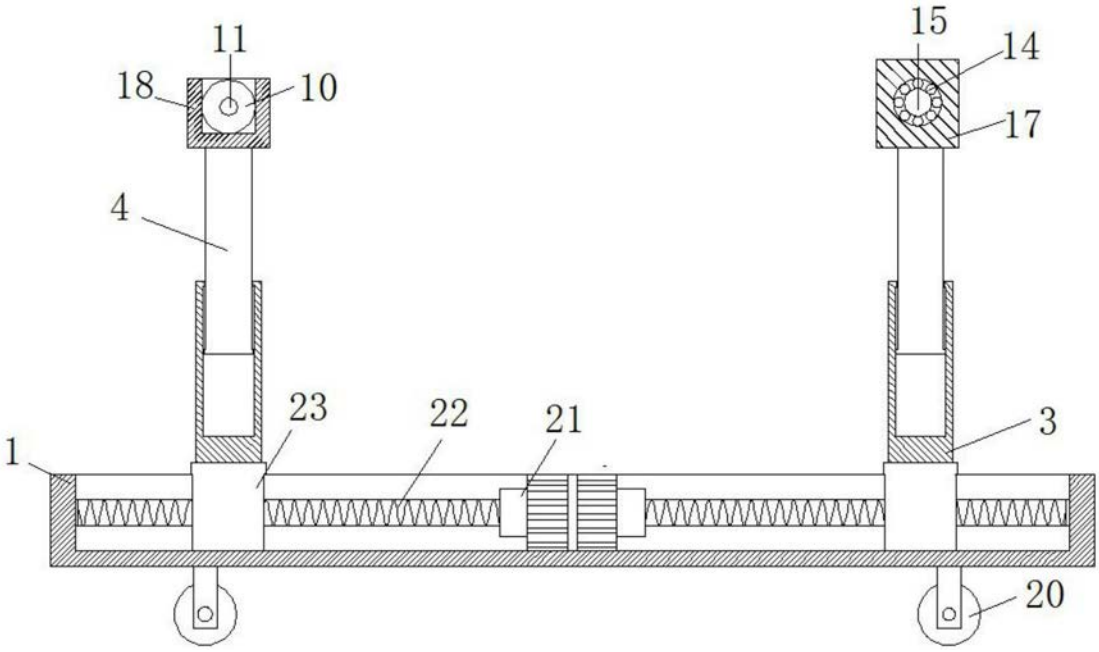


图3