



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207103943 U

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201720753572.6

(22)申请日 2017.06.27

(73)专利权人 海宁市波菲特进出口有限公司

地址 314413 浙江省嘉兴市海宁市丁桥镇
凤凰商厦1幢706室

(72)发明人 沈洁

(51)Int.Cl.

B23D 1/10(2006.01)

B23D 7/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

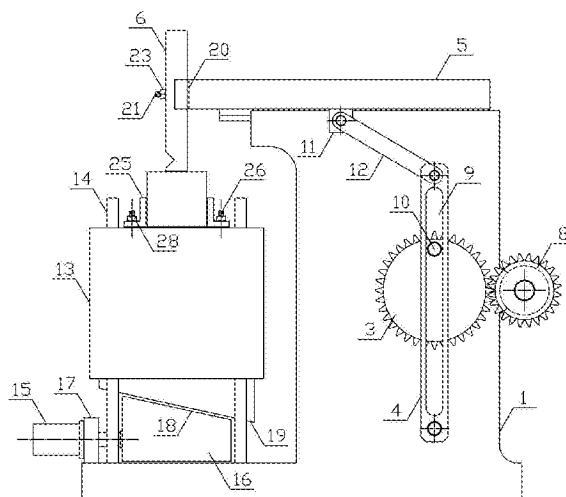
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种型材表面切槽装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种型材表面切槽装置，属于材料加工机械设备领域。该实用新型包括固定支架、平移电机、平移齿轮、摆动导杆、平移支架、切槽刀具和承料机构，固定支架两侧分别对称设置有摆动导杆，平移支架沿水平方向滑动设置于固定支架，平移推板与摆动导杆之间倾斜设置有平移连接杆，平移支架一端两侧分别竖直对称设置有切槽刀具，承料支架沿竖直方向滑动设置于升降导杆，升降推板水平设置在承料支架下侧，升降推板上侧设置有推板斜面，承料支架下侧设置有与推板斜面相适配的升降斜面。本实用新型结构设计合理，能够快速高效且准确的将型材进行切槽加工，提高型材加工的效率和质量，满足生产加工的需要。



1. 一种型材表面切槽装置,其特征在于:所述型材表面切槽装置包括固定支架、平移电机、平移齿轮、摆动导杆、平移支架、切槽刀具和承料机构,所述承料机构水平设置在固定支架上方一侧,所述固定支架一侧中部水平转动连接有旋转轴,旋转轴两端分别竖直对称设置有平移齿轮,平移电机水平设置在固定支架一侧,平移电机输出端竖直设置有与平移齿轮相适配的驱动齿轮,所述驱动齿轮和旋转轴一端的平移齿轮啮合连接,所述固定支架两侧分别对称设置有摆动导杆,摆动导杆下端铰连接于固定支架,摆动导杆上设置有摆动导槽,所述平移齿轮外侧水平转动连接有与摆动导槽相适配的限位圆杆,所述平移支架水平设置在固定支架上侧,平移支架沿水平方向滑动设置于固定支架,平移支架下方两侧分别对称设置有平移推板,所述平移推板与摆动导杆之间倾斜设置有平移连接杆,平移连接杆上端铰连接于平移推板,平移连接杆下端铰连接于摆动导杆上端,所述平移支架一端两侧分别竖直对称设置有切槽刀具,所述承料机构包括承料支架、升降导杆、升降液压缸和升降推板,固定支架上方一侧竖直均匀设置有多根升降导杆,承料支架沿竖直方向滑动设置于升降导杆,所述固定支架一侧水平设置有推板支架,推板支架一侧两端分别水平设置有升降液压缸,所述升降推板水平设置在承料支架下侧,升降推板一侧与升降液压缸输出端固定,升降推板上侧设置有推板斜面,承料支架下侧设置有与推板斜面相适配的升降斜面。

2. 根据权利要求1所述的一种型材表面切槽装置,其特征在于:所述平移支架一侧两端分别竖直设置有与切槽刀具相适配的刀具卡槽,刀具卡槽中部水平设置有调节丝杆,切槽刀具上竖直设置有与调节丝杆相适配的调节导槽,调节丝杆上螺纹连接有锁紧螺母。

3. 根据权利要求1所述的一种型材表面切槽装置,其特征在于:所述承料支架上方两侧分别水平对称设置有T型导槽,T型导槽两侧竖直对称设置有固定卡板,固定卡板一侧竖直设置卡板丝杆,卡板丝杆下端水平设置有与T型导槽相适配的调节导块,卡板丝杆上端螺纹连接有固定螺母。

一种型材表面切槽装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于材料加工机械设备领域,尤其涉及一种型材表面切槽装置。

背景技术

[0002] 型材是指利用金属材料以及具有一定强度和韧性的材料,通过轧制、挤出和铸造等工艺制成的具有一定几何形状的物体,型材由于强度较大且硬度较高,大量应用于建筑家装、机械零件、农机配件和制造工具等领域,使用范围广,适用领域多。现有的型材在加工使用过程中,需要根据连接使用的需要将型材表面进行切槽加工,使得型材能够方便连接,提高型材连接的牢固程度,现有的型材在切槽加工过程中,需要利用切槽刀具将型材表面连续往复的进行切削加工使能将型材表面进行切槽,现有的切槽装置难以平稳便捷的驱动切槽刀具往复进行平移,并且切槽刀具难以根据使用的需要进行调节,现有的型材放置装置难以将型材平稳牢固的进行放置,导致型材在加工过程中进行会产生平移摆动,影响型材加工的质量,并且现有的型材放置装置难以在型材的加工过程中根据型材所需切槽深度的需要将型材平稳逐步的进行提升,使得型材在整个切槽过程中不能根据所需切槽的深度依次有序的进行加工,导致在整个型材切槽过程中需要操作工人连续停机调节切槽刀具,降低了型材切槽的效率,不能满足生产加工需要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术中所存在的上述不足,而提供一种结构设计合理,能够快速高效且准确的将型材进行切槽加工的型材表面切槽装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种型材表面切槽装置,其特征在于:所述型材表面切槽装置包括固定支架、平移电机、平移齿轮、摆动导杆、平移支架、切槽刀具和承料机构,所述承料机构水平设置在固定支架上方一侧,所述固定支架一侧中部水平转动连接有旋转轴,旋转轴两端分别竖直对称设置有平移齿轮,平移电机水平设置在固定支架一侧,平移电机输出端竖直设置有与平移齿轮相适配的驱动齿轮,所述驱动齿轮和旋转轴一端的平移齿轮啮合连接,所述固定支架两侧分别对称设置有摆动导杆,摆动导杆下端铰连接于固定支架,摆动导杆上设置有摆动导槽,所述平移齿轮外侧水平转动连接有与摆动导槽相适配的限位圆杆,所述平移支架水平设置在固定支架上侧,平移支架沿水平方向滑动设置于固定支架,平移支架下方两侧分别对称设置有平移推板,所述平移推板与摆动导杆之间倾斜设置有平移连接杆,平移连接杆上端铰连接于平移推板,平移连接杆下端铰连接于摆动导杆上端,所述平移支架一端两侧分别竖直对称设置有切槽刀具,所述承料机构包括承料支架、升降导杆、升降液压缸和升降推板,固定支架上方一侧竖直均匀设置有多根升降导杆,承料支架沿竖直方向滑动设置于升降导杆,所述固定支架一侧水平设置有推板支架,推板支架一侧两端分别水平设置有升降液压缸,所述升降推板水平设置在承料支架下侧,升降推板一侧与升降液压缸输出端固定,升降推板上侧设置有推板斜面,承料支架下侧设置有与推板斜面相适配的升降斜面。

[0005] 进一步地,所述平移支架一侧两端分别竖直设置有与切槽刀具相适配的刀具卡槽,刀具卡槽中部水平设置有调节丝杆,切槽刀具上竖直设置有与调节丝杆相适配的调节导槽,调节丝杆上螺纹连接有锁紧螺母。

[0006] 进一步地,所述承料支架上方两侧分别水平对称设置有T型导槽,T型导槽两侧竖直对称设置有固定卡板,固定卡板一侧竖直设置卡板丝杆,卡板丝杆下端水平设置有与T型导槽相适配的调节导块,卡板丝杆上端螺纹连接有固定螺母。

[0007] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:本实用新型结构设计合理,通过承料支架上侧的T型导槽两侧竖直对称设置有固定卡板,固定卡板能够根据型材的尺寸规格水平进行平移调节将型材卡紧固定,使得型材能够平稳牢固的放置于承料支架上侧,通过升降推板一侧与升降液压缸输出端固定,升降推板上侧设置有推板斜面,承料支架下侧设置有与推板斜面相适配的升降斜面,利用升降液压缸水平驱动升降推板,使能驱动承料支架沿着升降导杆平稳的进行升降调节,使得型材能够随着切削的进行平稳准确的进行提升,通过旋转轴两端分别竖直对称设置有平移齿轮,固定支架两侧分别对称设置有摆动导杆,摆动导杆上设置有摆动导槽,平移齿轮外侧水平转动连接有与摆动导槽相适配的限位圆杆,平移支架沿水平方向滑动设置于固定支架,平移推板与摆动导杆之间倾斜设置有平移连接杆,平移支架一端两侧分别竖直对称设置有切槽刀具,利用平移电机驱动平移齿轮,使得摆动导杆能够平稳高效的往复进行摆动,使能驱动平移支架沿着固定支架往复进行平移,切槽刀具能够随着平移支架往复进行平移,确保能将型材表面快速进行切槽,通过平移支架一侧两端分别竖直设置有与切槽刀具相适配的刀具卡槽,切槽刀具上竖直设置有与调节丝杆相适配的调节导槽,使得切槽刀具可以平稳的放置于刀具卡槽内并能根据型材切槽使用的需要沿竖直方向进行调节,提高了型材加工的效率和质量,满足生产加工的需要。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型一种型材表面切槽装置的主视结构示意图。

[0009] 图2是本实用新型一种型材表面切槽装置的左视结构示意图。

[0010] 图3是本实用新型一种型材表面切槽装置的右视结构示意图。

[0011] 图中:1.固定支架,2.平移电机,3.平移齿轮,4.摆动导杆,5.平移支架,6.切槽刀具,7.旋转轴,8.驱动齿轮,9.摆动导槽,10.限位圆杆,11.平移推板,12.平移连接杆,13.承料支架,14.升降导杆,15.升降液压缸,16.升降推板,17.推板支架,18.推板斜面,19.升降斜面,20.刀具卡槽,21.调节丝杆,22.调节导槽,23.锁紧螺母,24.T型导槽,25.固定卡板,26.卡板丝杆,27.调节导块,28.固定螺母。

具体实施方式

[0012] 为了进一步描述本实用新型,下面结合附图进一步阐述一种型材表面切槽装置的具体实施方式,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0013] 如图1、图2和图3所示,本实用新型一种型材表面切槽装置,包括固定支架1、平移电机2、平移齿轮3、摆动导杆4、平移支架5、切槽刀具6和承料机构,承料机构水平设置在固定支架1上方一侧,本实用新型的固定支架1一侧中部水平转动连接有旋转轴7,旋转轴7两

端分别竖直对称设置有平移齿轮3,平移电机2水平设置在固定支架1一侧,平移电机5输出端竖直设置有与平移齿轮3相适配的驱动齿轮8,驱动齿轮8和旋转轴7一端的平移齿轮3啮合连接,本实用新型的固定支架1两侧分别对称设置有摆动导杆4,摆动导杆4下端铰连接于固定支架1,摆动导杆4上设置有摆动导槽9,平移齿轮3外侧水平转动连接有与摆动导槽9相适配的限位圆杆10,平移支架5水平设置在固定支架1上侧,平移支架5沿水平方向滑动设置于固定支架1,平移支架5下方两侧分别对称设置有平移推板11,平移推板11与摆动导杆4之间倾斜设置有平移连接杆12,平移连接杆12上端铰连接于平移推板11,平移连接杆12下端铰连接于摆动导杆4上端,本实用新型的平移支架5一端两侧分别竖直对称设置有切槽刀具6。本实用新型的承料机构包括承料支架13、升降导杆14、升降液压缸15和升降推板16,固定支架1上方一侧竖直均匀设置有多根升降导杆14,承料支架13沿竖直方向滑动设置于升降导杆14,固定支架1一侧水平设置有推板支架17,推板支架17一侧两端分别水平设置有升降液压缸15,本实用新型的升降推板16水平设置在承料支架13下侧,升降推板16一侧与升降液压缸15输出端固定,升降推板16上侧设置有推板斜面18,承料支架13下侧设置有与推板斜面18相适配的升降斜面19。

[0014] 本实用新型的平移支架5一侧两端分别竖直设置有与切槽刀具6相适配的刀具卡槽20,刀具卡槽20中部水平设置有调节丝杆21,切槽刀具6上竖直设置有与调节丝杆21相适配的调节导槽22,调节丝杆21上螺纹连接有锁紧螺母23,使得切槽刀具6可以平稳的放置于刀具卡槽20内并能根据型材切槽使用的需要沿竖直方向进行调节。本实用新型的承料支架13上方两侧分别水平对称设置有T型导槽24,T型导槽24两侧竖直对称设置有固定卡板25,固定卡板25一侧竖直设置卡板丝杆26,卡板丝杆26下端水平设置有与T型导槽24相适配的调节导块27,卡板丝杆26上端螺纹连接有固定螺母28,使得固定卡板25能够根据型材的尺寸规格水平进行平移调节将型材卡紧固定。

[0015] 采用上述技术方案,本实用新型一种型材表面切槽装置在使用的时候,通过承料支架13上侧的T型导槽24两侧竖直对称设置有固定卡板25,固定卡板25能够根据型材的尺寸规格水平进行平移调节将型材卡紧固定,使得型材能够平稳牢固的放置于承料支架13上侧,通过升降推板16一侧与升降液压缸15输出端固定,升降推板16上侧设置有推板斜面18,承料支架13下侧设置有与推板斜面18相适配的升降斜面19,利用升降液压缸15水平驱动升降推板16,使能驱动承料支架13沿着升降导杆14平稳的进行升降调节,使得型材能够随着切削的进行平稳准确的进行提升,通过旋转轴7两端分别竖直对称设置有平移齿轮3,固定支架1两侧分别对称设置有摆动导杆4,摆动导杆4上设置有摆动导槽9,平移齿轮3外侧水平转动连接有与摆动导槽9相适配的限位圆杆10,平移支架5沿水平方向滑动设置于固定支架1,平移推板11与摆动导杆4之间倾斜设置有平移连接杆12,平移支架5一端两侧分别竖直对称设置有切槽刀具6,利用平移电机2驱动平移齿轮3,使得摆动导杆4能够平稳高效的往复进行摆动,使能驱动平移支架5沿着固定支架1往复进行平移,切槽刀具6能够随着平移支架5往复进行平移,确保能将型材表面快速进行切槽,通过平移支架5一侧两端分别竖直设置有与切槽刀具6相适配的刀具卡槽20,切槽刀具6上竖直设置有与调节丝杆21相适配的调节导槽22,使得切槽刀具6可以平稳的放置于刀具卡槽20内并能根据型材切槽使用的需要沿竖直方向进行调节。通过这样的结构,本实用新型结构设计合理,能够快速高效且准确的将型材进行切槽加工,提高了型材加工的效率和质量,满足生产加工的需要。

[0016] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

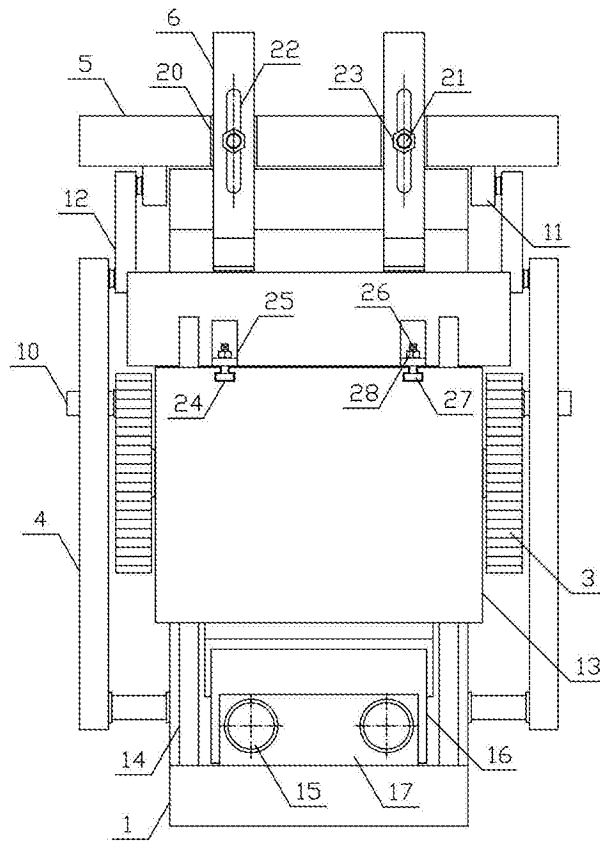


图2

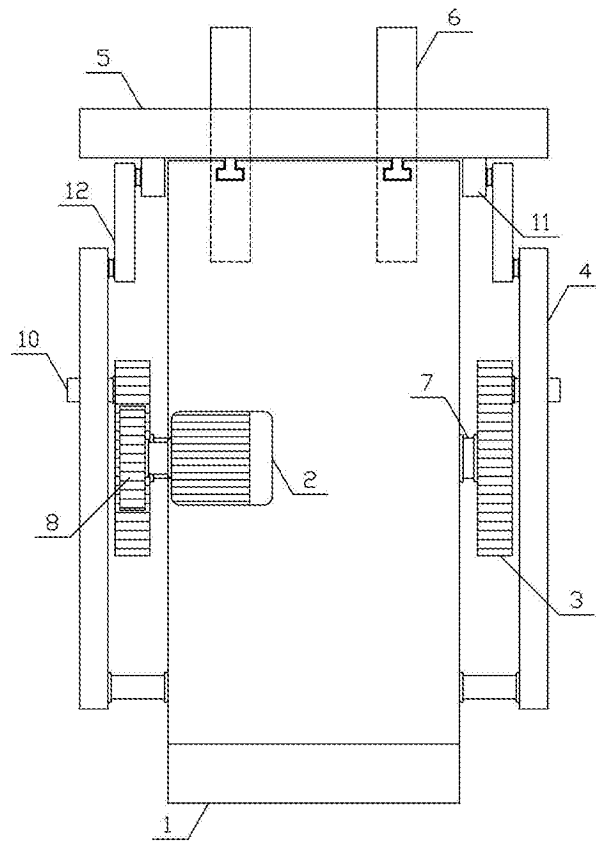


图3