



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204640906 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 16

(21) 申请号 201520325256. X

(22) 申请日 2015. 05. 12

(73) 专利权人 袁玮

地址 276000 山东省沂水县许家湖镇南王庄村 61 号

(72) 发明人 袁玮

(51) Int. Cl.

B31B 1/22(2006. 01)

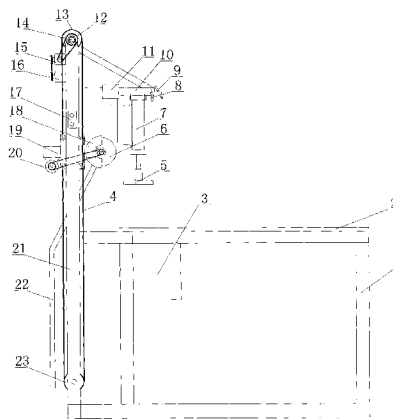
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种纸箱开槽锯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种纸箱开槽设备,具体地说,涉及一种纸箱开槽锯。包括工作台、工作台支架、龙门架、安装在龙门架上可升降的开槽锯机构和用于控制开槽锯机构升降的升降控制机构;所述开槽锯机构包括升降台、开槽锯和驱动开槽锯的驱动电机;所述升降控制机构包括升降电机、减速机、传动杆、传动轮、上链轮、升降链条和下链轮;所述工作台支架上安装有配电箱,龙门架的立柱上安装有控制驱动电机和升降电机的电源开关。本实用新型不仅能随意调节纸箱高度、宽度和长度,而且能省去生产过程中调节设备的麻烦,不再受纸箱尺寸大小的限制,能更好的解决现有纸箱生产设备的不足,节省人力和时间,大大提高生产效率。



1. 一种纸箱开槽锯,其特征在于:包括工作台(2)、工作台支架(1)、龙门架(21)、安装在龙门架(21)上可升降的开槽锯机构和用于控制开槽锯机构升降的升降控制机构;所述龙门架(21)固定在工作台支架(1)的前侧,工作台(2)固定在工作台支架(1)的顶部,所述工作台(2)靠近龙门架(21)的一侧边缘的中部设置有长条状的锯口;所述开槽锯机构包括升降台(19)、开槽锯(6)和驱动开槽锯(6)的驱动电机(20),所述升降台(19)的两端卡装在龙门架(21)的两个立柱内侧,并可沿立柱纵向滑动;所述开槽锯(6)固定安装在升降台(19)的内侧,驱动电机(20)固定安装在升降台(19)的外侧;所述升降控制机构包括升降电机(16)、减速机(15)、传动杆(14)、传动轮(12)、上链轮(13)、升降链条(4)和下链轮(23),所述升降电机(16)和减速机(15)都固定在龙门架(21)的立柱上,所述传动杆(14)的两端通过轴承座安装在龙门架(21)的顶部;所述上链轮(13)和下链轮(23)分别设有两个,且上下一一一对应,两个上链轮(13)都固定安装在传动杆(14)上,两个下链轮(23)分别安装在龙门架(21)两个立柱底端的内侧,所述上链轮(13)与下链轮(23)之间通过升降链条(4)相连接;所述升降链条(4)的一端绕行上链轮(13)后固定在升降台(19)的顶部,另一端绕行下链轮(23)后固定在升降台(19)的底部;所述传动轮(12)固定在传动杆(14)的一端,与减速机(15)的动力输出轮传动连接;所述工作台支架(1)上安装有配电箱(3),龙门架(21)的立柱上安装有控制驱动电机(20)和升降电机(16)的电源开关(17)。

2. 根据权利要求1所述的纸箱开槽锯,其特征在于:所述龙门架(21)的上端内侧设置有悬挂支架(10),所述悬挂支架(10)底部固定安装有两个压板气缸(7),所述压板气缸(7)纵向倒置,位于工作台(2)前端的上方,其活塞杆底端固定连接压柄(5);所述悬挂支架(10)上固定安装有控制压板气缸(7)的控制仪表(11)。

3. 根据权利要求2所述的纸箱开槽锯,其特征在于:所述悬挂支架(10)外端的中部安装有一号红外线发射器(9),在悬挂支架(10)外端的侧边上安装有二号红外线发射器(8);所述一号红外线发射器(9)发出的红外线与锯口在同一条直线上;所述二号红外线发射器(8)发出的红外线与锯口相垂直。

4. 根据权利要求3所述的纸箱开槽锯,其特征在于:所述开槽锯(6)的锯片左侧外部罩有半圆形的锯罩(18),所述锯罩(18)固定在升降台(19)上,在锯罩(18)的底部连接有吸尘管道(22)。

一种纸箱开槽锯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种纸箱开槽设备,具体地说,涉及一种纸箱开槽锯。

背景技术

[0002] 目前,纸箱生产过程中,批量生产的数量较大的纸箱开槽操作都有纸箱印刷机来完成。但是,若遇到数量较少的纸箱、尺寸不统一的纸箱或者异形纸箱,大型的纸箱印刷机在进行开槽时,操作起来相当麻烦,有些时候由于异形纸箱数量太少,箱高箱宽箱长都要由人工一步一步的去调节,调设备的时间远远大于印刷时间,从而造成生产过程中大量的人力物力的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种纸箱开槽锯,以解决上述的技术问题。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种纸箱开槽锯,其特征在于:包括工作台、工作台支架、龙门架、安装在龙门架上可升降的开槽锯机构和用于控制开槽锯机构升降的升降控制机构;所述龙门架固定在工作台支架的前侧,工作台固定在工作台支架的顶部,所述工作台靠近龙门架的一侧边缘的中部设置有长条状的锯口;所述开槽锯机构包括升降台、开槽锯和驱动开槽锯的驱动电机,所述升降台的两端卡装在龙门架的两个立柱内侧,并可沿立柱纵向滑动;所述开槽锯固定安装在升降台的内侧,驱动电机固定安装在升降台的外侧;所述升降控制机构包括升降电机、减速机、传动杆、传动轮、上链轮、升降链条和下链轮,所述升降电机和减速机都固定在龙门架的立柱上,所述传动杆的两端通过轴承座安装在龙门架的顶部;所述上链轮和下链轮分别设有两个,且上下一一对应,两个上链轮都固定安装在传动杆上,两个下链轮分别安装在龙门架两个立柱底端的内侧,所述上链轮与下链轮之间通过升降链条相连接;所述升降链条的一端绕行上链轮后固定在升降台的顶部,另一端绕行下链轮后固定在升降台的底部;所述传动轮固定在传动杆的一端,与减速机的动力输出轮传动连接;所述工作台支架上安装有配电箱,龙门架的立柱上安装有控制驱动电机和升降电机的电源开关。

[0006] 进一步地说:

[0007] 所述龙门架的上端内侧设置有悬挂支架,所述悬挂支架底部固定安装有两个压板气缸,所述压板气缸纵向倒置,位于工作台前端的上方,其活塞杆底端固定连接压柄;所述悬挂支架上固定安装有控制压板气缸的控制仪表。

[0008] 所述悬挂支架外端的中部安装有一号红外线发射器,在悬挂支架外端的侧边上安装有二号红外线发射器;所述一号红外线发射器发出的红外线与锯口在同一条直线上;所述二号红外线发射器发出的红外线与锯口相垂直。

[0009] 所述开槽锯的锯片左侧外部罩有半圆形的锯罩,所述锯罩固定在升降台上,在锯罩的底部连接有吸尘管道。

[0010] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型不仅能随意调节纸箱高度、宽度和长度,

而且能省去生产过程中调节设备的麻烦,不再受纸箱尺寸大小的限制,能更好的解决现有纸箱生产设备的不足,节省人力和时间,大大提高生产效率。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明

[0013] 参照图 1,本实用新型所述的纸箱开槽锯,包括工作台 2、工作台支架 1、龙门架 21、安装在龙门架 21 上可升降的开槽锯机构和用于控制开槽锯机构升降的升降控制机构;所述龙门架 21 固定在工作台支架 1 的前侧,工作台 2 固定在工作台支架 1 的顶部,所述工作台 2 靠近龙门架 21 的一侧边缘的中部设置有长条状的锯口;所述开槽锯机构包括升降台 19、开槽锯 6 和驱动开槽锯 6 的驱动电机 20,所述升降台 19 的两端卡装在龙门架 21 的两个立柱内侧,并可沿立柱纵向滑动;所述开槽锯 6 固定安装在升降台 19 的内侧,驱动电机 20 固定安装在升降台 19 的外侧;所述开槽锯 6 的锯片左侧外部罩有半圆形的锯罩 18,所述锯罩 18 固定在升降台 19 上,在锯罩 18 的底部连接有吸尘管道 22,吸尘管道 22 的另一端连接除尘系统,将开槽锯 6 工作时产生的锯末粉尘清理干净。

[0014] 所述升降控制机构包括升降电机 16、减速机 15、传动杆 14、传动轮 12、上链轮 13、升降链条 4 和下链轮 23,所述升降电机 16 和减速机 15 都固定在龙门架 21 的立柱上,所述传动杆 14 的两端通过轴承座安装在龙门架 21 的顶部;所述上链轮 13 和下链轮 23 分别设有两个,且上下一一一对应,两个上链轮 13 都固定安装在传动杆 14 上,两个下链轮 23 分别安装在龙门架 21 两个立柱底端的内侧,所述上链轮 13 与下链轮 23 之间通过升降链条 4 相连接;所述升降链条 4 的一端绕行上链轮 13 后固定在升降台 19 的顶部,另一端绕行下链轮 23 后固定在升降台 19 的底部;所述传动轮 12 固定在传动杆 14 的一端,与减速机 15 的动力输出轮传动连接;所述工作台支架 1 上安装有配电箱 3,龙门架 21 的立柱上安装有控制驱动电机 20 和升降电机 16 的电源开关 17。

[0015] 所述龙门架 21 的上端内侧设置有悬挂支架 10,所述悬挂支架 10 底部固定安装有两个压板气缸 7,所述压板气缸 7 纵向倒置,位于工作台 2 前端的上方,其活塞杆底端固定连接有压柄 5;所述悬挂支架 10 上固定安装有控制压板气缸 7 的控制仪表 11。当纸箱板摆放整齐后,通过压板气缸 7 推动压柄 5,使其将纸箱板压紧,以防止开槽锯 6 工作时纸箱板晃动。

[0016] 所述悬挂支架 10 外端的中部安装有一号红外线发射器 9,在悬挂支架 10 外端的侧边上安装有二号红外线发射器 8;所述一号红外线发射器 9 发出的红外线与锯口在同一条直线上;所述二号红外线发射器 8 发出的红外线与锯口相垂直。一两个红外线发射器发出呈十字交叉的红外线对纸箱板进行定位,更便于开槽锯对纸箱板精确开槽。

[0017] 具体地说,本实用新型具有以下优点:

[0018] 1、操作简单,简单易学,方便生产;

[0019] 2、解决了数量少、尺寸不统一的纸箱开槽的问题;

[0020] 3、克服了传统纸箱设备开槽受箱高、箱长、箱宽的局限,需要调节箱高、箱宽、箱长

的缺陷,可以解决任意纸箱尺寸开槽的问题;

[0021] 4、可以同时几十个纸箱板进行开槽,省时省力,生产效率高。

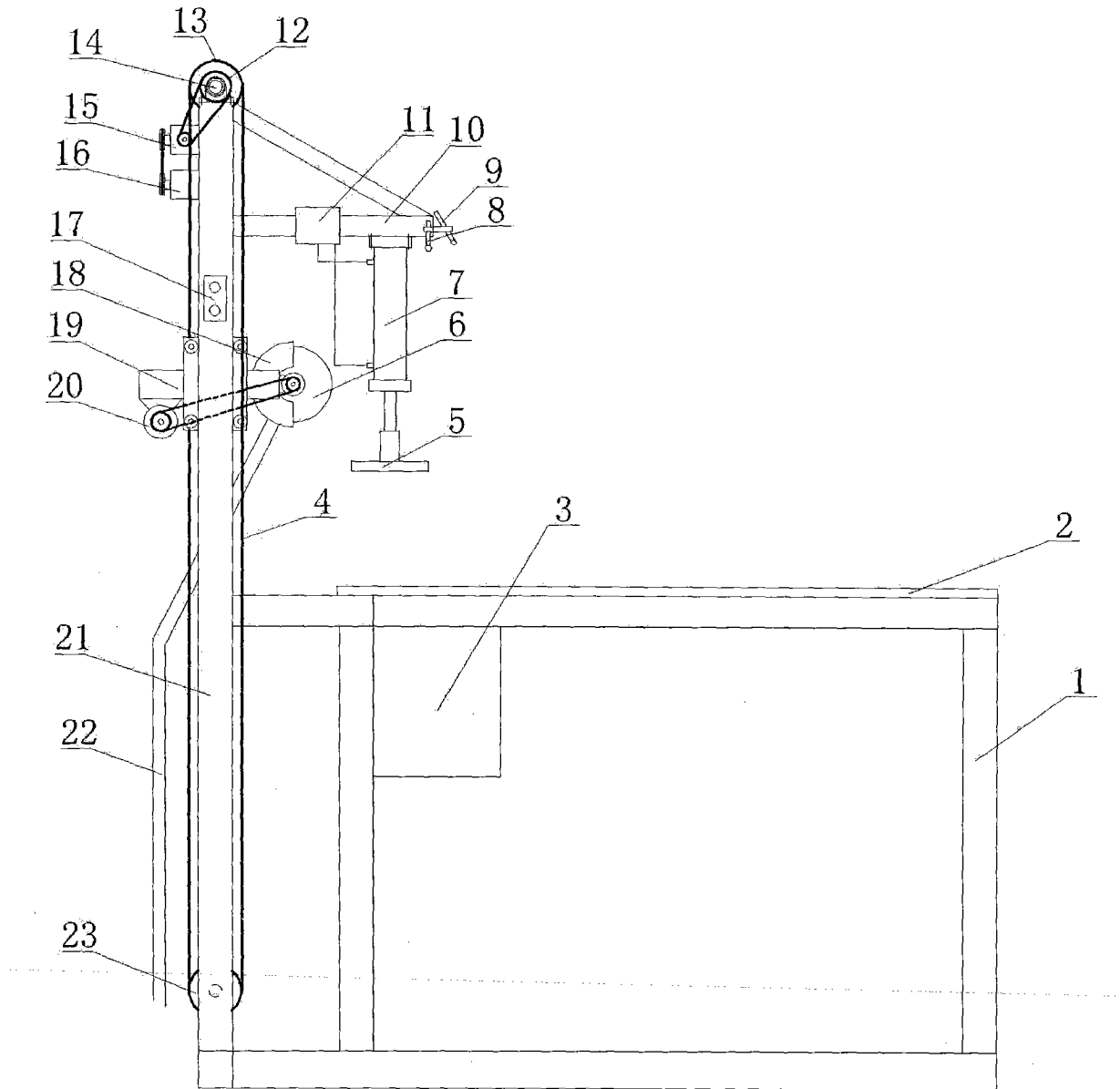


图 1