



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209038655 U

(45)授权公告日 2019.06.28

(21)申请号 201821778045.1

(22)申请日 2018.10.31

(73)专利权人 苏州三丰智能科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区兴贤路
615号的3号厂房2楼

(72)发明人 袁振国

(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 汤东风

(51)Int.Cl.

B65H 5/22(2006.01)

B65H 5/02(2006.01)

B65H 29/16(2006.01)

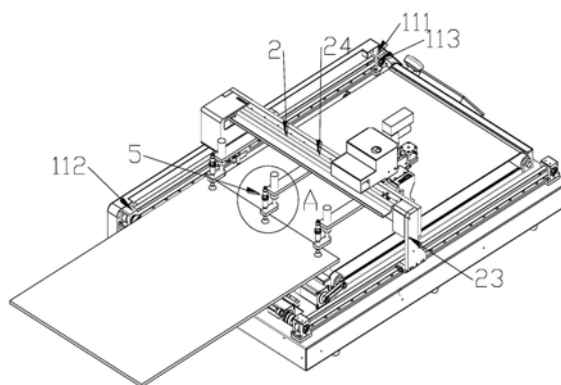
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

打样机上下料装置

(57)摘要

本实用新型涉及上下料机械领域,公开了一种打样机上下料装置,包括安装在打样机机座上的纵向移动组件,所述纵向移动组件上安装有桁架,所述桁架包括安装在纵向移动组件上的两个支撑连接板和连接所述支撑连接板的横梁;所述横梁上均匀设置有3个对片材原料上料的吸盘组件;还包括安装在打样机机座上对片材原料水平输送下料的传送装置。本实用新型吸盘组件中采用真空吸盘,通过吸盘气缸来驱动真空吸盘的上下移动,改变真空度来实现对片材的吸附和释放,配合传送装置实现打样机自动化上料;打样好的片材原料在传送装置的作用下向前移动,实现打样机的下料;由于吸嘴是橡胶材料制造,吸附或者释放不会对片材原料造成任何损伤。



1. 打样机上下料装置,其特征在于:包括安装在打样机机座上的纵向移动组件,所述纵向移动组件上安装有桁架(2),所述桁架(2)包括安装在纵向移动组件上的两个支撑连接板(23)和连接所述支撑连接板(23)的横梁(24);所述横梁(24)上均匀设置有多个对片材原料上料的吸盘组件(5);还包括安装在打样机机座上对片材原料水平输送下料的传送装置。

2. 如权利要求1所述的打样机上下料装置,其特征在于:所述纵向移动组件包括平行设置的第一纵向滑轨(11)和第二纵向滑轨(12),所述第一纵向滑轨(11)的两端分别设置有第一同步轮座(111)和第二同步轮座(112),所述第一同步轮座(111)和第二同步轮座(112)内分别安装有第一同步轮(113)和第二同步轮(114),所述第一同步轮(113)和第二同步轮(114)通过纵向同步带连接;所述第二纵向滑轨(12)的两端分别设置有第三同步轮座(121)和第四同步轮座(122),所述第三同步轮座(121)和第四同步轮座(122)内分别安装有第三同步轮(123)和第四同步轮(124),所述第三同步轮(123)和第四同步轮(124)通过纵向同步带连接;所述第一纵向滑轨(11)和第二纵向滑轨(12)上分别设置有与滑轨配合做往复运动的滑块,所述滑块的两端分别设置有与纵向同步带连接的同步带连接块(14)。

3. 如权利要求2所述的打样机上下料装置,其特征在于:所述第二同步轮(114)和所述第四同步轮(124)相对面上分别连接有联轴器,所述联轴器通过连杆(15)连接在一起,所述连杆(15)上设置有第五同步轮(151),所述第五同步轮(151)通过纵向马达同步带与纵向马达(152)连接。

4. 如权利要求1所述的打样机上下料装置,其特征在于:所述传送装置包括传送片材原料的环形传送带(36)、设置在环形传送带(36)内的压辊(33)、设置在压辊(33)两端将压辊(33)支撑固定在打样机机座上的压辊支撑板(31),驱动压辊(33)旋转的压辊电机(32)。

5. 如权利要求1所述的打样机上下料装置,其特征在于:所述吸盘组件(5)的数量为3个。

6. 如权利要求1所述的打样机上下料装置,其特征在于:所述吸盘组件(5)包括与横梁(24)固定连接的吸盘连接板(51),所述吸盘连接板(51)上远离横梁(24)的一端安装有吸盘气缸(52),所述吸盘气缸(52)的驱动端连接有真空吸盘(53),所述真空吸盘(53)具有吸嘴(531)。

打样机上下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及上料机构领域,具体涉及一种打样机上下料装置。

背景技术

[0002] 目前,市场上的打样机适用于包装企业、瓦楞纸箱厂、彩盒厂、彩印厂、刀模厂等企业的打样及小批量生产需求,可切割瓦楞纸、硬纸板、泡沫板、塑料板、薄木板、皮革、布等材料,而包装、广告、印刷、标识、服装等行业切割适用需要吸附式平台打样机,在生产实践中,平台打样机的上料一般都是人工上料,人工上料费时、费力,工作效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题是提供一种自动上料、效率高的打样机上下料装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:打样机上下料装置,包括安装在打样机机座上的纵向移动组件,所述纵向移动组件上安装有桁架,所述桁架包括安装在纵向移动组件上的两个支撑连接板和连接所述支撑连接板的横梁;所述横梁上均匀设置有多个对片材原料上料的吸盘组件;还包括安装在打样机机座上对片材原料水平输送下料的传送装置。

[0005] 进一步的是:所述纵向移动组件包括平行设置的第一纵向滑轨和第二纵向滑轨,所述第一纵向滑轨的两端分别设置有第一同步轮座和第二同步轮座,所述第一同步轮座和第二同步轮座内分别安装有第一同步轮和第二同步轮,所述第一同步轮和第二同步轮通过纵向同步带连接;所述第二纵向滑轨的两端分别设置有第三同步轮座和第四同步轮座,所述第三同步轮座和第四同步轮座内分别安装有第三同步轮和第四同步轮,所述第三同步轮和第四同步轮通过纵向同步带连接;所述第一纵向滑轨和第二纵向滑轨上分别设置有与滑轨配合做往复运动的滑块,所述滑块的两端分别设置有与纵向同步带连接的同步带连接块。

[0006] 进一步的是:所述第二同步轮和所述第四同步轮相对面上分别连接有联轴器,所述联轴器通过连杆连接在一起,所述连杆上设置有第五同步轮,所述第五同步轮通过纵向马达同步带与纵向马达连接。

[0007] 进一步的是:所述传送装置包括传送片材原料的环形传送带、设置在环形传送带内的压辊、设置在压辊两端将压辊支撑固定在打样机机座上的压辊支撑板,驱动压辊旋转的压辊电机。

[0008] 进一步的是:所述吸盘组件的数量为3个。

[0009] 进一步的是:所述吸盘组件包括与横梁固定连接的吸盘连接板,所述吸盘连接板上远离横梁的一端安装有吸盘气缸,所述吸盘气缸的驱动端连接有真空吸盘,所述真空吸盘具有吸嘴。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过在横梁上设置三个吸盘组件,吸盘组件中采用真空吸盘,通过吸盘气缸来驱动真空吸盘的上下移动,通过改变真空度来实现对

片材的吸附和释放,配合传送装置实现打样机自动化上料;打样好的片材原料在传送装置的作用下向前移动,实现打样机的下料。

附图说明

[0011] 图1为安装有上料装置的打样机;

[0012] 图2为上料装置结构示意图;

[0013] 图3为A部结构放大图。

[0014] 图中标记为:2、桁架;23、支撑连接板;24、横梁;31、压辊支撑板;32、压辊电机;33、压辊;36、环形传送带;5、吸盘组件;51、吸盘连接板;52、吸盘气缸;53、真空吸盘;531、吸嘴;11、第一纵向滑轨;111、第一同步轮座;112、第二同步轮座;113、第一同步轮;114、第二同步轮;12、第二纵向滑轨;121、第三同步轮座;122、第四同步轮座;123、第三同步轮;124、第四同步轮;14、同步带连接块;15、连杆;151、第五同步轮;152、纵向马达。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0016] 如图1和图2所示,所述的打样机上下料装置,包括安装在打样机机座上的纵向移动组件,所述纵向移动组件上安装有桁架2,所述桁架2包括通过螺钉安装在纵向移动组件上的两个支撑连接板23和通过螺栓或螺钉连接所述支撑连接板23的横梁24;所述横梁24上均匀设置有三个对片材原料上料的吸盘组件5,所述吸盘组件5通过螺栓或螺钉固定在横梁24上;还包括通过螺栓或螺钉固定在打样机机座上的对片材原料水平输送下料的传送装置。通过吸盘组件5来实现对片材原料吸附和释放,配合横梁24及纵向移动组件实现打样机自动化上料;在打样机上打样好后的片材原料在传送装置的作用下向前移动,直到片材原料离开打样机,实现打样机自动下料,全程无人员干预。

[0017] 在上述基础上,如图2所示,所述纵向移动组件包括平行设置的第一纵向滑轨11和第二纵向滑轨12,所述第一纵向滑轨11的两端分别设置有第一同步轮座111和第二同步轮座112,所述第一同步轮座111和第二同步轮座112内分别安装有第一同步轮113和第二同步轮114,所述第一同步轮113和第二同步轮114通过纵向同步带连接;所述第二纵向滑轨12的两端分别设置有第三同步轮座121和第四同步轮座122,所述第三同步轮座121和第四同步轮座122内分别安装有第三同步轮123和第四同步轮124,所述第三同步轮123和第四同步轮124通过纵向同步带连接;所述第一纵向滑轨11和第二纵向滑轨12上分别有与滑轨配合做往复运动的滑块,所述滑块的两端分别设置有与纵向同步带连接的同步带连接块14,所述同步带连接块14与滑块通过螺钉连接;所述纵向同步带的两端分别与设置在滑块两端的同步带连接块14连接,当纵向同步带移动的同时,与滑轨配合使用的滑块也相应的移动,进而带动桁架2移动,吸盘组件5也随之移动,吸盘组件5上吸附了片材原料时,吸盘组件5移动到设定的位置时,吸盘组件5将片材原料释放,这样就实现了对打样机的自动化上料。

[0018] 纵向移动组件驱动桁架2移动到最靠近堆放片材原料的第二同步轮座112处,吸盘组件5吸附片材原料,纵向移动组件驱动桁架2向第一同步轮座111处移动,吸盘组件5将吸附的片材原料放置到传送装置上,传送装置再对片材原料进行调整,使片材原料到达打样机工作的预定位置,使得安装在桁架2上的刀具方便工作。通过吸盘组件和传送装置配合使

用,实现打样机自动化上料。

[0019] 在上述基础上,为了使第一纵向滑轨11和第二纵向滑轨12上的滑块能够同时运动,通过联轴器和连杆15将第二同步轮114和第四同步轮124连接在一起,所述连杆15上设置有第五同步轮151,所述第五同步轮151通过纵向马达同步带与纵向马达152连接;通过一个纵向马达152实现横梁24两端上连接的支撑连接板23同步移动,使桁架2时刻保持水平状态移动,保证了吸盘组件5吸附的片材原料水平放置在传送装置上。

[0020] 在上述基础上,所述传送装置包括传送片材原料的环形传送带36、设置在环形传送带36内的压辊33、设置在压辊33两端将压辊33支撑固定在打样机机座上的压辊支撑板31,所述压辊支撑板31上设置有将压辊33的端头套置在內的圆孔,驱动压辊33旋转的压辊电机32。片材原料在打样机上完成打样操作后,压辊电机32驱动压辊33旋转,进而环形传送带36向前滚动,带动片材原料向前移动,直到片材原料离开打样机,实现打样机自动下料。

[0021] 在上述基础上,如图3所示,所述吸盘组件5包括与横梁24通过螺栓或螺钉固定连接的吸盘连接板51,所述吸盘连接板51上远离横梁24的一端安装有吸盘气缸52,所述吸盘气缸52的驱动端连接有真空吸盘53,所述真空吸盘53具有吸嘴531。

[0022] 吸盘组件5上料时,通过吸盘气缸52实现真空吸盘53的上下移动,通过改变真空度使得吸嘴531吸附片材原料或释放片材原料。由于吸嘴531是橡胶材料制造,吸附或者释放不会对片材原料造成任何损伤。

[0023] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

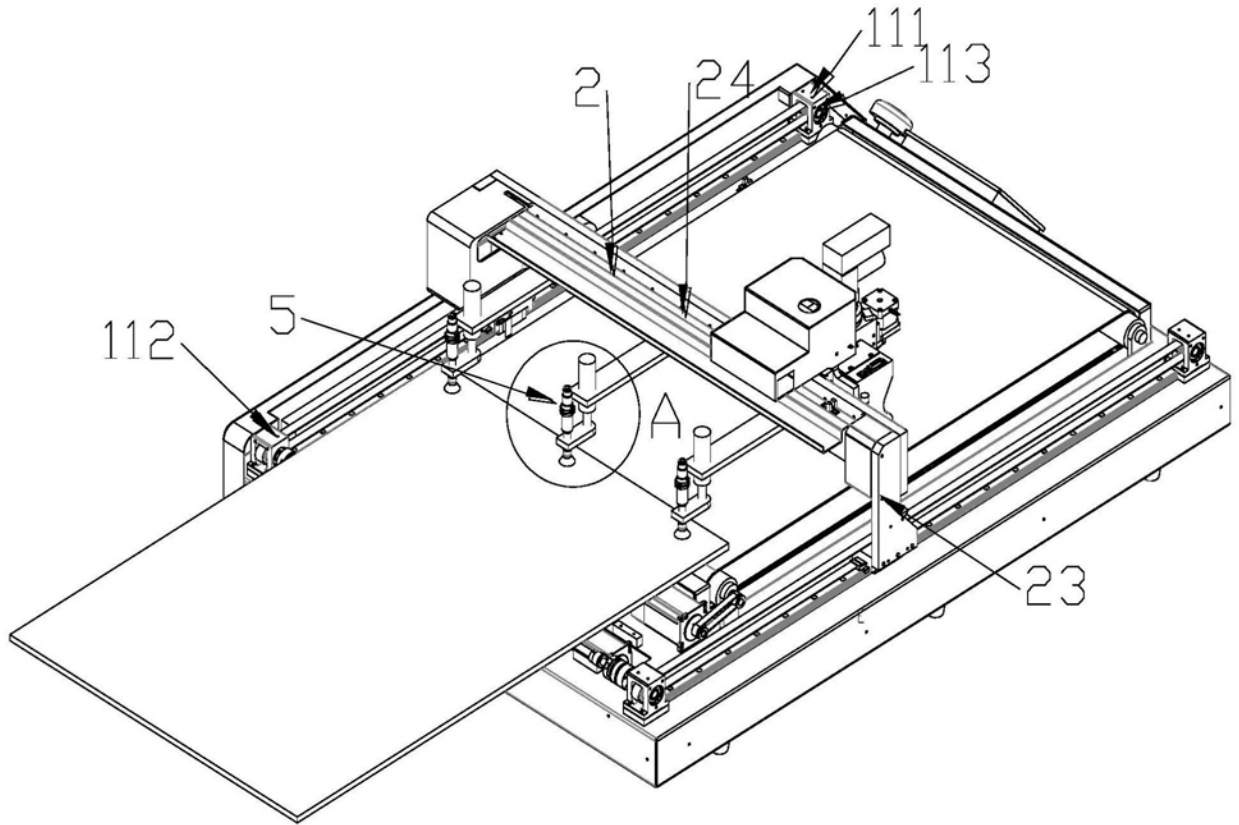


图1

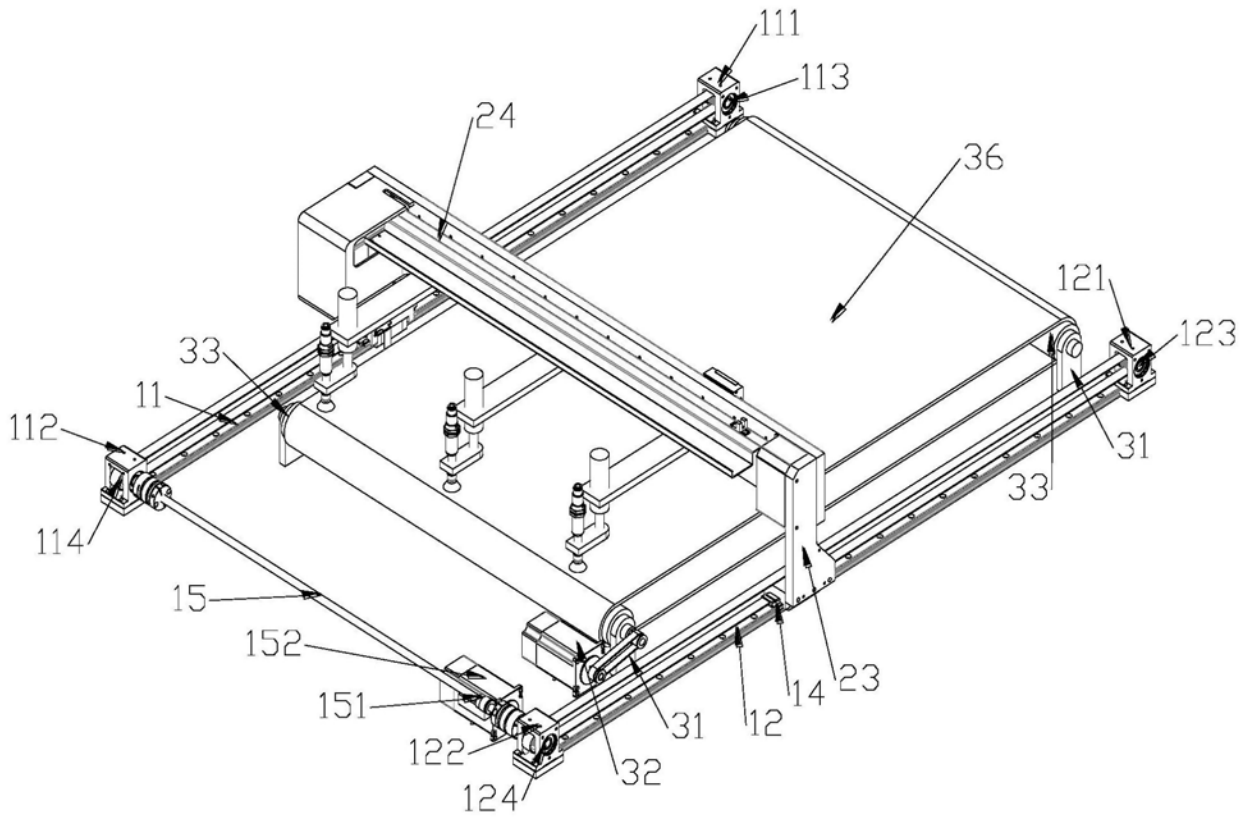


图2

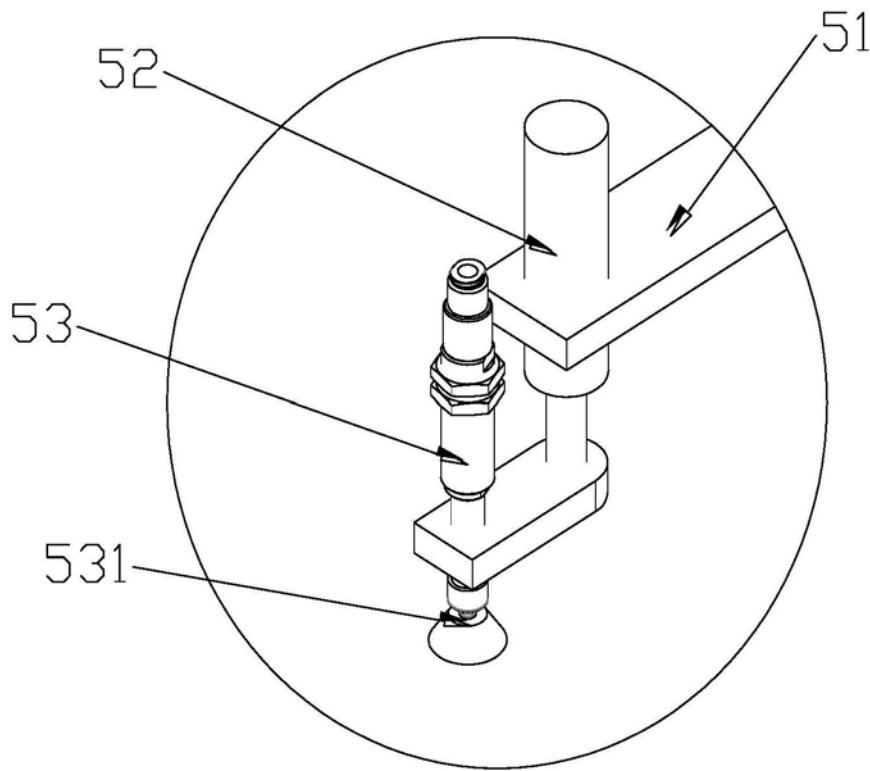


图3