(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108407518 B
(45)授权公告日 2024.04.16

(21)申请号 201810461469.3

(22)申请日 2018.05.15

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108407518 A

(43)申请公布日 2018.08.17

(73)专利权人 南通跃通数控设备股份有限公司
地址 226600 江苏省南通市海安市城东镇通榆南路77号

(72)发明人 陈金鼎 卢洁 黄海涛 邵仁庆

(74)专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有限公司 31227
专利代理师 王一琦

(51)Int.Cl.
B44B 1/00(2006.01)
B44B 1/06(2006.01)
B44B 3/02(2006.01)
B44B 3/06(2006.01)

(56)对比文件
CN 104191886 A,2014.12.10
CN 104607803 A,2015.05.13
CN 201235385 Y,2009.05.13
CN 202037646 U,2011.11.16
CN 208216375 U,2018.12.11

审查员 谢婷

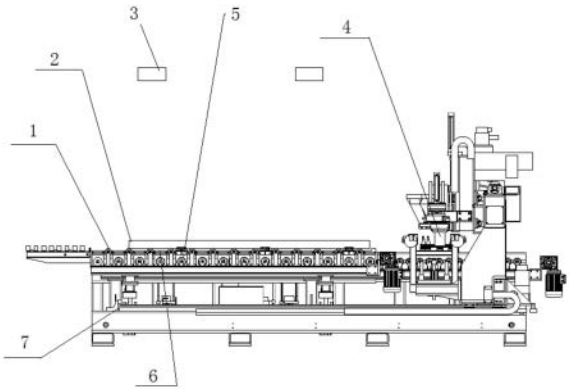
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

自动排废料雕刻机

(57)摘要

本发明涉及一种自动排废料雕刻机,包括门扇加工工作台面、进料传动辊组、废料传动辊组;工作台面上沿进料方向间隔设有若干空隙部位,各空隙部位与至少一根进料传动辊相对应,相邻空隙部分之间的工作台面下方,设有至少一根废料传动辊,废料传动辊与工作台面之间的间距大于废料的厚度;相邻两进料传动辊、相邻两废料传动辊,或者相邻的进料传动辊与废料传动辊之间的间距,小于废料的长度;进料传动辊组能够上下运动,向上运动可高于工作台面,向下运动可与废料传动辊组平齐;进料传动组、废料传动组同向转动。本发明实现废料的横向自动传送和排出的功能,设计巧妙,考虑全面,可靠性高。



CN 108407518 B

1.一种自动排废料雕刻机,其特征在于:

包括门扇加工工作台面(6)、进料传动辊组、废料传动辊组;

所述工作台面(6)上沿进料方向间隔设有若干空隙部位,各空隙部位与至少一根进料传动辊(1)相对应,相邻空隙部分之间的工作台面下方,设有至少一根废料传动辊(5);

所述进料传动辊组能够上下运动,向上运动可高于工作台面(6),向下运动可与所述废料传动辊组平齐;

还包括三位气缸,所述三位气缸的顶杆与进料传动辊组连接,能够带动进料传动辊组上下运动至两个工位,上工位高于工作台面,下工位与废料传动辊组平齐;

所述上工位与下工位之间还有中间工位,所述中间工位略低于工作台面(6),但高于废料传动辊(5),所述中间工位用于托住废料,避免加工时废料与工件之间产生撕裂的现象;

本自动排废料雕刻机工作时,门扇经进料传动辊进入工作台,进料传动辊升降气缸降下,略低于工作台面,但高于废料传动辊,门扇位于工作台面,定位后加工,门扇掏洞后废料与门扇分离后,落在进料传动辊上,加工完备后,进料传动辊升降气缸下降,带动进料传动辊和废料传动辊相平,此时废料由两组传动辊向左,或向右传送出雕刻机,门扇经工作台上方抓手抓起送走,或进料传动辊再次升起,输送雕刻完成的门扇。

2.如权利要求1所述的自动排废料雕刻机,其特征在于:废料传动辊(5)与工作台面之间的间距大于废料的厚度。

3.如权利要求1所述的自动排废料雕刻机,其特征在于:相邻两进料传动辊、相邻两废料传动辊,或者相邻的进料传动辊与废料传动辊之间的间距,小于废料的长度。

4.如权利要求1所述的自动排废料雕刻机,其特征在于:所述进料传动辊组、废料传动辊组同向转动。

5.如权利要求1所述的自动排废料雕刻机,其特征在于:所述自动排废料雕刻机是平面雕刻机,雕刻的工件是木质平板结构。

6.如权利要求1所述的自动排废料雕刻机,其特征在于:所述三位气缸设有至少两个,使所述进料传动辊组受力均衡。

7.如权利要求1所述的自动排废料雕刻机,其特征在于:所述工作台面(6)水平设置,所述进料传动辊组、废料传动辊组亦水平设置。

8.如权利要求1所述的自动排废料雕刻机,其特征在于:所述进料传动辊组的动力机构为变频动力机构,从而适应进料和排废料的速度。

自动排废料雕刻机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种雕刻机,具体来说,是一种自动排废料雕刻机,属于雕刻机技术领域。

背景技术

[0002] 现有平面雕刻机,在工作的过程中,废料一般在雕刻机下方进行收集,如此无法实现对废料进行自动回收和传送,这对于实现高度自动化的雕刻机生产线也带来了一定的难度。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种自动排废料雕刻机,通过对门扇进料传动辊进行升降,同时与废料传动辊相互配合,实现废料的横向自动传送和排出的功能。

[0004] 本发明采取以下技术方案:

[0005] 一种自动排废料雕刻机,包括门扇加工工作台面6、进料传动辊组、废料传动辊组;所述工作台面6上沿进料方向间隔设有若干空隙部位,各空隙部位与至少一根进料传动辊1相对应,相邻空隙部分之间的工作台面下方,设有至少一根废料传动辊5;所述进料传动辊组能够上下运动,向上运动可高于工作台面6,向下运动可与所述废料传动辊组平齐。

[0006] 进一步的,废料传动辊5与工作台面之间的间距大于废料的厚度。

[0007] 进一步的,相邻两进料传动辊、相邻两废料传动辊,或者相邻的进料传动辊与废料传动辊之间的间距,小于废料的长度。

[0008] 进一步的,所述进料传动组、废料传动组同向转动。

[0009] 进一步的,还包括多位气缸,所述多位气缸的顶杆与进料传动辊组连接,能够带动进料传动辊组上下运动至两个工位,上工位高于工作台面,下工位与废料传动辊组平齐。

[0010] 更进一步的,所述多位气缸为三位气缸,所述上工位与下工位之间还有中间工位,所述中间工位略低于工作台面6,但高于废料传动辊5,所述中间工位用于托住废料,避免加工时废料与工件之间产生撕裂的现象。

[0011] 本自动排废料雕刻机工作时,门扇经进料传动辊1进入工作台,进料传动辊升降气缸7降下,略低于工作台面,但高于废料传动辊5,门扇2位于工作台面,定位后加工,门扇掏洞后废料与门扇分离后,落在进料传动辊1上,加工完备后,进料传动辊升降气缸7下降,带动进料传动辊1和废料传动辊5相平,此时废料由两组传动辊向左,或向右传送出雕刻机,门扇经工作台上方抓手抓起送走,或进料传动辊1再次升起,输送雕刻完成的门扇。

[0012] 进一步的,所述自动排废料雕刻机是平面雕刻机,雕刻的工件是木质平板结构。

[0013] 更进一步的,所述多位气缸设有至少两个,使所述进料传动辊组受力均衡。

[0014] 进一步的,所述工作台面6水平设置,所述进料传动辊组、废料传动辊组亦水平设置。

[0015] 进一步的,所述进料传动辊组的动力机构为变频动力机构,从而适应进料和排废

料的速度。

[0016] 本发明的有益效果在于：

[0017] 1)实现废料的自动传送和排出的功能；

[0018] 2)采用可以上下升降至少两个工位的进料传动辊，当需要排废料时，进料传动辊有与废料传送辊协同工作，将废料横向向后输送排出，进料传动辊同时兼具雕刻物料和废料的输送功能，设计巧妙；

[0019] 3)考虑到雕刻机产生的废料自身大小的特点，设计相应的废料传动辊与工作台面之间的间距、相邻两进料传动辊间距、相邻两废料传动辊间距，或者相邻的进料传动辊与废料传动辊之间的间距，考虑全面，可靠性高。

附图说明

[0020] 图1是本发明自动排废料雕刻机的主视图。

[0021] 图2是本发明自动排废料雕刻机的俯视图。

[0022] 图中，1.进料传动辊，2.门扇，3.抓手，4.加工电主轴，5.废料传动辊，6.工作台面，7.进料传动辊升降气缸。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施例对本发明进一步说明。

[0024] 参见图1-图2，一种自动排废料雕刻机，包括门扇加工工作台面6、进料传动辊组、废料传动辊组；所述工作台面6上沿进料方向间隔设有若干空隙部位，各空隙部位与至少一根进料传动辊1相对应，相邻空隙部分之间的工作台面下方，设有至少一根废料传动辊5，废料传动辊5与工作台面之间的间距不小于废料的厚度；所述进料传动辊组能够上下运动，向上运动可高于工作台面6，向下运动可与所述废料传动辊组平齐；所述进料传动组、废料传动组可同向转动。

[0025] 在此实施例中，参见图1，还包括多位气缸，所述多位气缸的顶杆与进料传动辊组连接，能够带动进料传动辊组上下运动至两个工位，上工位高于工作台面，下工位与废料传动辊组平齐。

[0026] 在此实施例中，所述多位气缸为三位气缸，所述上工位与下工位之间还有中间工位，所述中间工位略低于工作台面6，但高于废料传动辊5，所述中间工位用于托住废料，避免加工时废料与工件之间产生撕裂的现象。

[0027] 在此实施例中，所述自动排废料雕刻机是平面雕刻机，雕刻的工件是木质平板结构。

[0028] 在此实施例中，继续参见图1，所述多位气缸设有至少两个，使所述进料传动辊组受力均衡。

[0029] 在此实施例中，继续参见图1，所述工作台面6水平设置，所述进料传动辊组、废料传动辊组亦水平设置。

[0030] 在此实施例中，所述进料传动辊组的动力机构为变频动力机构，从而适应进料和排废料的速度。

[0031] 本自动排废料雕刻机工作时，门扇经进料传动辊1进入工作台，进料传动辊升降气

缸7降下,略低于工作台面,但高于废料传动辊5,门扇2位于工作台面,定位后加工,门扇掏洞后废料与门扇分离后,落在进料传动辊1上,加工完备后,进料传动辊升降气缸7下降,带动进料传动辊1和废料传动辊5相平,此时废料由两组传动辊向左,或向右传送出雕刻机,门扇经工作台上方抓手抓起送走,或进料传动辊1再次升起,输送雕刻完成的门扇。

[0032] 以上是本发明的优选实施例,本领域普通技术人员还可以在此基础上进行各种变换或改进,在不脱离本发明总的构思的前提下,这些变换或改进都应当属于本发明要求保护的范围之内。

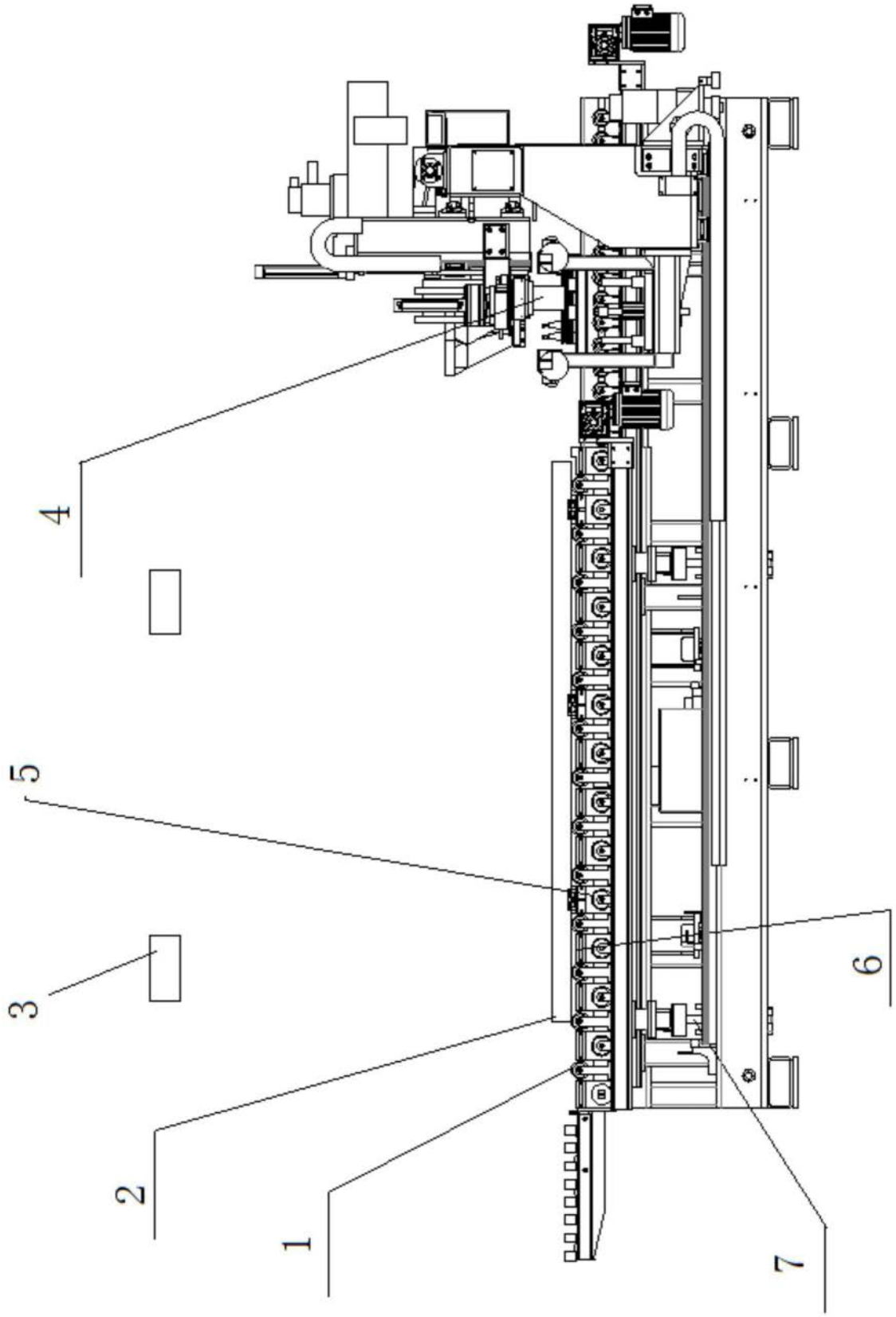


图1

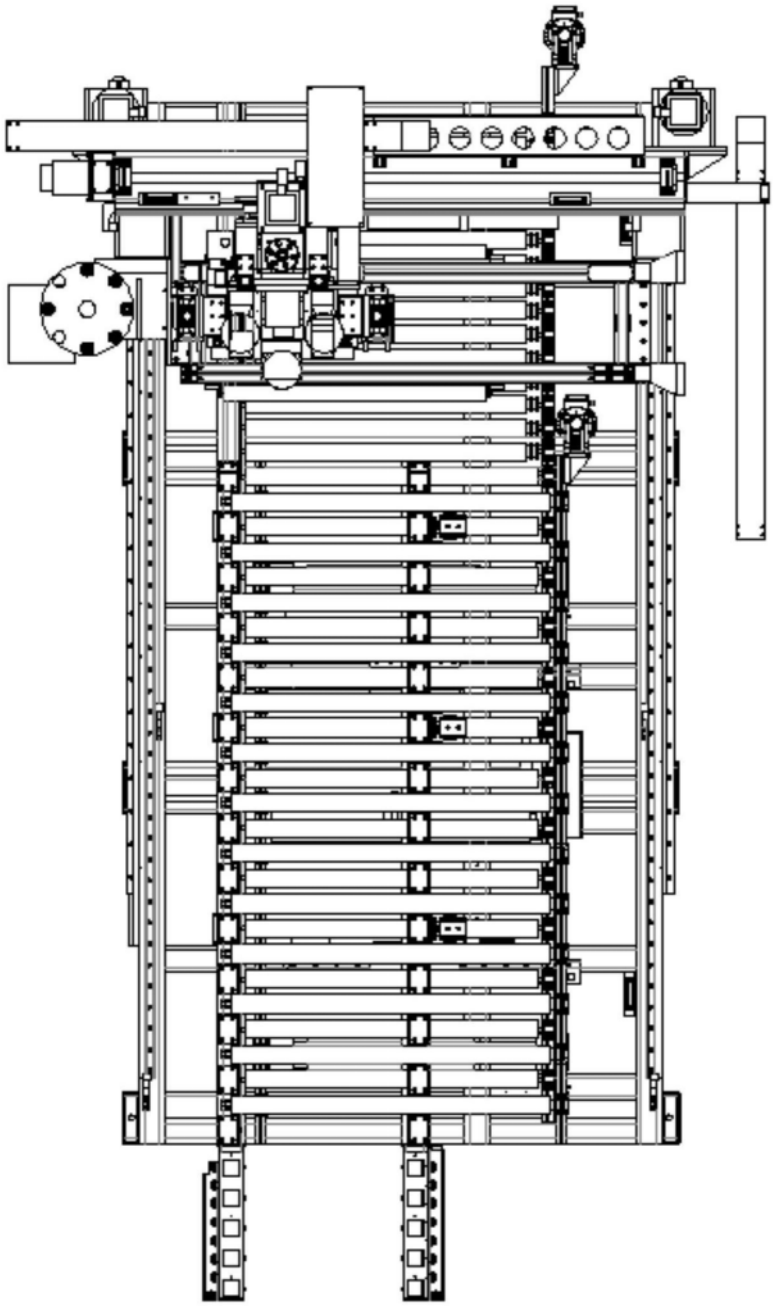


图2