



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114559502 A

(43) 申请公布日 2022. 05. 31

(21) 申请号 202210233543.2

(22) 申请日 2022.03.10

(71) 申请人 江苏铭雕智能装备制造有限公司  
地址 211300 江苏省南京市高淳经济开发区秀山路79号

(72) 发明人 张志仁 余利

(74) 专利代理机构 南京瑞华腾知识产权代理事  
务所(普通合伙) 32368  
专利代理师 李超

(51) Int. Cl.

B27C 5/02 (2006.01)

B65G 47/91 (2006.01)

B65G 47/06 (2006.01)

B65G 13/12 (2006.01)

B65G 13/07 (2006.01)

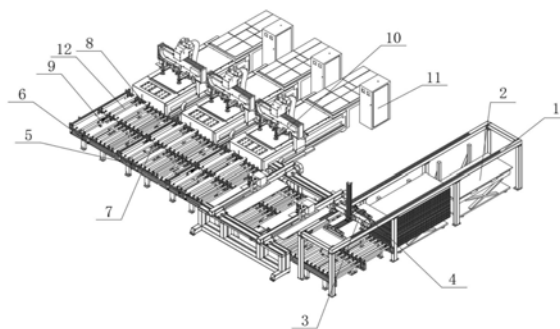
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种二拖三龙门开料连线

(57) 摘要

本发明属于开料机领域,尤其是一种二拖三龙门开料连线,针对现有的开料机生产效率不高,自动化程度也不高,还需要人工参与,影响生产效率,同时增加人工成本问题,现提出如下方案,其包括龙门架,所述龙门架的底部设有对称设置的送料板,所述送料板的数量为两个,所述龙门架上滑动连接有第一自动上料盘,龙门架的左侧设有等间距排列的多个滚轴架,本发明通过龙门架就可将准备好需要开料的木板输送到送料滚轴上,送料滚轴就可将木板输送到三个第二自动上料机上,三个第二自动上料机就可拿取木板进行切裁开料,效率高,自动化程度高,工人只需要将木板放置在龙门架下,再在第二自动开料机上收集切裁木板即可。



1. 一种二拖三龙门开料连线,包括龙门架(1),其特征在于,所述龙门架(1)的底部设有对称设置的送料板(2),所述送料板(2)的数量为两个,所述龙门架(1)上滑动连接有第一自动上料盘,所述龙门架(1)的左侧设有等间距排列的多个滚轴架(5),所述滚轴架(5)上转动连接有等间距排列的多个送料滚轴(12),所述滚轴架(5)上固定安装有滚轴电机(9),所述滚轴架(5)上转动连接有传动轴(7),所述滚轴电机(9)与传动轴(7)传动连接,所述滚轴架(5)的顶部设有等间距排列的多个第二自动上料机(10),所述第二自动上料机(10)上固定安装有电控箱(11),所述传动轴(7)上套设有等间距排列的多个传动皮带(8),所述传动皮带(8)的顶端套设在送料滚轴(12)上。

2. 根据权利要求1所述的一种二拖三龙门开料连线,其特征在于,所述第一自动上料机(3)和第二自动上料机(10)上均固定安装有上料吸盘(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种二拖三龙门开料连线,其特征在于,所述滚轴架(5)上固定安装有抬升气缸(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种二拖三龙门开料连线,其特征在于,所述传动轴(7)和滚轴电机(9)输出轴上均固定套设有链轮,两个链轮上套设有链条。

5. 根据权利要求1所述的一种二拖三龙门开料连线,其特征在于,所述第二自动上料机(10)上固定安装有刀具。

6. 根据权利要求1所述的一种二拖三龙门开料连线,其特征在于,所述送料板(2)的底部固定安装有呈矩阵排列的万向轮,所述万向轮的数量为四个。

7. 根据权利要求1所述的一种二拖三龙门开料连线,其特征在于,所述第二自动上料机(10)上固定安装有红外线发射器。

8. 根据权利要求1所述的一种二拖三龙门开料连线,其特征在于,所述电控箱(11)分别与滚轴电机(9)、第一自动上料机(3)、第二自动上料机(10)、抬升气缸(6)和红外线发射器电连接。

## 一种二拖三龙门开料连线

### 技术领域

[0001] 本发明涉及开料机技术领域,尤其涉及一种二拖三龙门开料连线。

### 背景技术

[0002] 开料机是一些轻工行业不可缺少的设备。传统观念,开料机是借助于机器运动的作用力加压机于刀模,对材料进行切割加工的机器。近代的开料机发生了一些变化,开始将高压水束、超声波等先进技术用于皮革冲切技术中,但人们仍然将这些设备归纳在开料机类的设备中。

[0003] 现有技术中的开料机生产效率不高,自动化程度也不高,还需要人工参与,影响生产效率,同时增加人工成本,因此,我们提出一种二拖三龙门开料连线。

### 发明内容

[0004] 基于背景技术存在开料机生产效率不高,自动化程度也不高,还需要人工参与,影响生产效率,同时增加人工成本技术问题,本发明提出了一种二拖三龙门开料连线。

[0005] 本发明提出的一种二拖三龙门开料连线,包括龙门架,所述龙门架的底部设有对称设置的送料板,所述送料板的数量为两个,所述龙门架上滑动连接有第一自动上料盘,所述龙门架的左侧设有等间距排列的多个滚轴架,所述滚轴架上转动连接有等间距排列的多个送料滚轴,所述滚轴架上固定安装有滚轴电机,所述滚轴架上转动连接有传动轴,所述滚轴电机与传动轴传动连接,所述滚轴架的顶部设有等间距排列的多个第二自动上料机,所述第二自动上料机上固定安装有电控箱,所述传动轴上套设有等间距排列的多个传动皮带,所述传动皮带的顶端套设在送料滚轴上。

[0006] 优选的,所述第一自动上料机和第二自动上料机上均固定安装有上料吸盘,上料吸盘用于与木板接触,第一自动上料机上的上料吸盘用于与送料板上的木板进行接触,方便将木板放置在送料滚轴上,第二自动上料机上的上料吸盘用于与送料滚轴上的木板进行接触,方便第二自动上料机拿取送料滚轴上的木板。

[0007] 优选的,所述滚轴架上固定安装有抬升气缸,抬升气缸用于将滚轴架抬起,滚轴架为两部分阻挡,两部分之间转动连接,抬升气缸固定在滚轴架的下半部分,抬升气缸的顶部固定在滚轴架的上半部分,启动抬升气缸抬升气缸就可将当前滚轴架的上半部分顶起,同时将滚轴电机、传动轴和传动皮带顶起,方便第二自动取料机拿取木板。

[0008] 优选的,所述传动轴和滚轴电机输出轴上均固定套设有链轮,两个链轮上套设有链条,链轮和链条用于连接滚轴电机和传动轴,使得滚轴电机在旋转时可对通过链轮和链条来带动传动轴转动,滚轴电机启动先带动滚轴电机输出轴上固定套设的链轮旋转,然后滚轴电机输出轴上的链轮再带动链条旋转,链条再带动传动轴上的链轮旋转,传动轴就可进行旋转,然后传动轴就可通过传动皮带带动送料滚轴旋转,送料滚轴就可输送木板。

[0009] 优选的,所述第二自动上料机上固定安装有刀具,刀具用于切割木板,方便木板的后续使用。

[0010] 优选的,所述送料板的底部固定安装有呈矩阵排列的万向轮,所述万向轮的数量为四个,万向轮可使得送料板进行移动,方便工人将需要开料的木板运送至龙门架上。

[0011] 优选的,所述第二自动上料机上固定安装有红外线发射器,红外线发射器被安装在电控箱的左侧,当第二自动上料机上堆积的木板较多时就会阻挡红外线发射器发射的红外射线,此时红外射线就会对设备上的用电设备进行断电。

[0012] 优选的,所述电控箱分别与滚轴电机、第一自动上料机、第二自动上料机、抬升气缸和红外线发射器电连接,使得电控箱可控制设备上的用电设备。

[0013] 本发明的有益效果是:

1、通过在第一自动上料机和第二自动上料机上固定安装上料吸盘,上料吸盘用于与木板接触,第一自动上料机上的上料吸盘用于与送料板上的木板进行接触,方便将木板放置在送料滚轴上,第二自动上料机上的上料吸盘用于与送料滚轴上的木板进行接触,方便第二自动上料机拿取送料滚轴上的木板;

2、通过在滚轴架上固定安装抬升气缸,抬升气缸用于将滚轴架抬起,滚轴架为两部分阻挡,两部分之间转动连接,抬升气缸固定在滚轴架的下半部分,抬升气缸的顶部固定在滚轴架的上半部分,启动抬升气缸抬升气缸就可将当前滚轴架的上半部分顶起,同时将滚轴电机、传动轴和传动皮带顶起,方便第二自动取料机拿取木板;

本发明通过龙门架就可将是实现准备好需要开料的木板输送到送料滚轴上,送料滚轴就可将木板输送到三个第二自动上料机上,三个第二自动上料机就可拿取木板进行切裁开料,效率高,自动化程度高,工人只需要将木板放置在龙门架下,再在第二自动开料机上收集切裁木板即可。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种二拖三龙门开料连线的结构三维示意图。

[0015] 图中:1、龙门架;2、送料板;3、第一自动上料机;4、上料吸盘;5、滚轴架;6、抬升气缸;7、传动轴;8、传动皮带;9、滚轴电机;10、第二自动上料机;11、电控箱;12、送料滚轴。

## 具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施例对本发明作进一步解说。

[0017] 参考图1,本实施例中提出了一种二拖三龙门开料连线,包括龙门架1,龙门架1的底部设有对称设置的送料板2,送料板2的数量为两个,龙门架1上滑动连接有第一自动上料盘,龙门架1的左侧设有等间距排列的多个滚轴架5,滚轴架5上转动连接有等间距排列的多个送料滚轴12,滚轴架5上固定安装有滚轴电机9,滚轴架5上转动连接有传动轴7,传动轴8为水平设置,而送料滚轴12为垂直设置,传动轴7与送料滚轴12为交错设置,一个传动轴7上套设多个传动皮带8,每个传动皮带8对应一个送料滚轴12,就可使得一个传动轴7带动多个送料滚轴12,滚轴电机9与传动轴7传动连接,滚轴架5的顶部设有等间距排列的多个第二自动上料机10,第二自动上料机10上固定安装有电控箱11,电控箱11用于控制整个设备的用电设备,传动轴7上套设有等间距排列的多个传动皮带8,传动皮带8的顶端套设在送料滚轴12上,传动皮带8用于连接传动轴7和送料滚轴12,使得传动轴7可带动送料滚轴12转动,第一自动上料机3和第二自动上料机10上均固定安装有上料吸盘4,上料吸盘4用于与木板接

触,第一自动上料机3上的上料吸盘4用于与送料板2上的木板进行接触,方便将木板放置在送料滚轴12上,第二自动上料机10上的上料吸盘4用于与送料滚轴12上的木板进行接触,方便第二自动上料机10拿取送料滚轴12上的木板,滚轴架5上固定安装有抬升气缸6,抬升气缸6用于将滚轴架5抬起,滚轴架5为两部分阻挡,两部分之间转动连接,抬升气缸6固定在滚轴架5的下半部分,抬升气缸6的顶部固定在滚轴架5的上班部分,启动抬升气缸6抬升气缸6就可将当前滚轴架5的上半部分顶起,同时将滚轴电机9、传动轴7和传动皮带8顶起,方便第二自动取料机拿取木板,传动轴7和滚轴电机9输出轴上均固定套设有链轮,两个链轮上套设有链条,链轮和链条用于连接滚轴电机9和传动轴7,使得滚轴电机9在旋转时可对通过链轮和链条来带动传动轴7转动,滚轴电机9启动先带动滚轴电机9输出轴上固定套设的链轮旋转,然后滚轴电机9输出轴上的链轮再带动链条旋转,链条再带动传动轴7上的链轮旋转,传动轴7就可进行旋转,然后传动轴7就可通过传动皮带8带动送料滚轴12旋转,送料滚轴12就可输送木板,第二自动上料机10上固定安装有刀具,刀具用于切割木板,方便木板的后续使用,送料板2的底部固定安装有呈矩阵排列的万向轮,万向轮的数量为四个,万向轮可使得送料板2进行移动,方便工人将需要开料的木板运送至龙门架1上,第二自动上料机10上固定安装有红外线发射器,红外线发射器被安装在电控箱11的左侧,当第二自动上料机10上堆积的木板较多时就会阻挡红外线发射器发射的红外射线,此时红外射线就会对设备上的用电设备进行断电,电控箱11分别与滚轴电机9、第一自动上料机3、第二自动上料机10、抬升气缸6和红外线发射器电连接,使得电控箱11可控制设备上的用电设备。

[0018] 工作原理:在使用该装置时,工人先通过送料板2将运输到龙门架1的底部,送料板2的底部固定安装有呈矩阵排列的四个万向轮,万向轮可使得送料板2进行移动,方便工人将需要开料的木板运送至龙门架1上,木板需要整齐的码放在送料板2上,然后送料板2需要放置在龙门架1的中间,再控制第一自动上料机3在送料板2上吸取木板,第一自动上料机3和第二自动上料机10上均固定安装有上料吸盘4,第一自动上料机3上的上料吸盘4用于与送料板2上的木板进行接触,方便将木板放置在送料滚轴12上,然后再启动滚轴电机9,滚轴电机9启动先带动滚轴电机9输出轴上固定套设的链轮旋转,然后滚轴电机9输出轴上的链轮再带动链条旋转,链条再带动传动轴7上的链轮旋转,传动轴7就可进行旋转,然后传动轴7就可通过传动皮带8带动送料滚轴12旋转,传动轴8为水平设置,而送料滚轴12为垂直设置,传动轴7与送料滚轴12为交错设置,一个传动轴7上套设多个传动皮带8,每个传动皮带8对应一个送料滚轴12,就可使得一个传动轴7带动多个送料滚轴12,送料滚轴12就可输送木板,将木板带动依次经过三个第二自动上料机10,然后再启动抬升气缸6,抬升气缸6用于将滚轴架5抬起,滚轴架5为两部分阻挡,两部分之间转动连接,抬升气缸6固定在滚轴架5的下半部分,抬升气缸6的顶部固定在滚轴架5的上班部分,启动抬升气缸6抬升气缸6就可将当前滚轴架5的上半部分顶起,同时将滚轴电机9、传动轴7和传动皮带8顶起,方便第二自动取料机拿取木板,后面的木板再从当前滚轴架5的中间穿过,然后再启动第二自动上料机10,第二自动上料机10先将送料滚轴12上的木板取下,第二自动上料机10上的上料吸盘4用于与送料滚轴12上的木板进行接触,方便第二自动上料机10拿取送料滚轴12上的木板,然后再对木板进行切割,切割完成的木板会堆积在第二自动上料机10上,第二自动上料机10上固定安装有红外线发射器,红外线发射器被安装在电控箱11的左侧,当第二自动上料机10上堆积的木板较多时就会阻挡红外线发射器发射的红外射线,此时红外射线就会对设备上

的用电设备进行断电,电控箱11分别与滚轴电机9、第一自动上料机3、第二自动上料机10、抬升气缸6和红外线发射器电连接,使得电控箱11可控制设备上的用电设备。根据本发明的连线原理,本发明还可以用于一拖二、二拖二、二拖三和二拖四等开料连线形式。

[0019] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

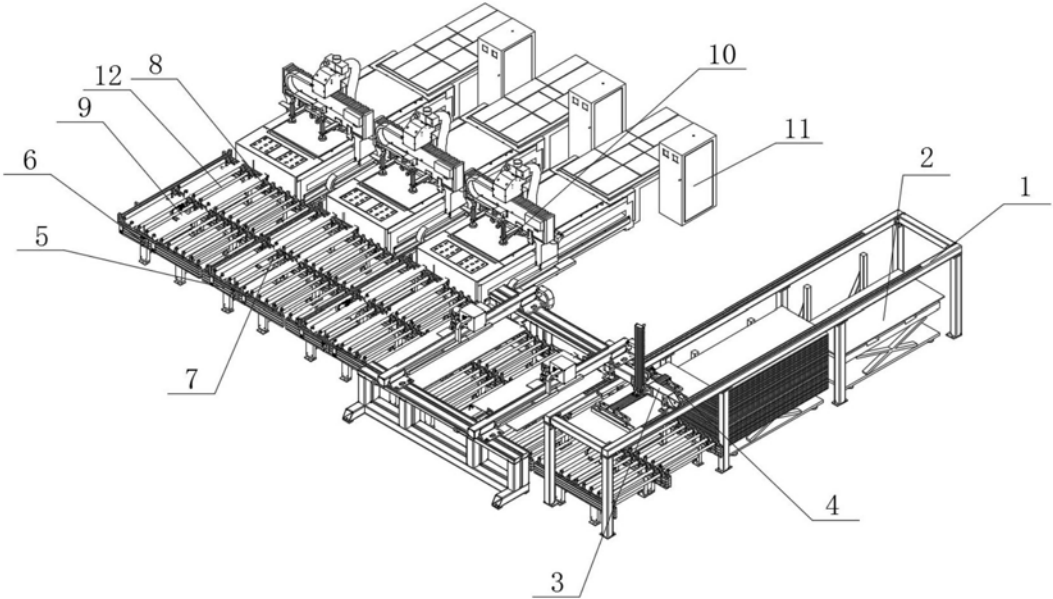


图1