



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213970614 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202023131988.5

(22) 申请日 2020.12.23

(73) 专利权人 临沂先行锯业有限公司

地址 276000 山东省临沂市河东区凤凰岭
街道张家黑墩村

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有
限公司 37212

代理人 李文培

(51) Int. Cl.

B24B 41/00 (2006.01)

B65G 59/04 (2006.01)

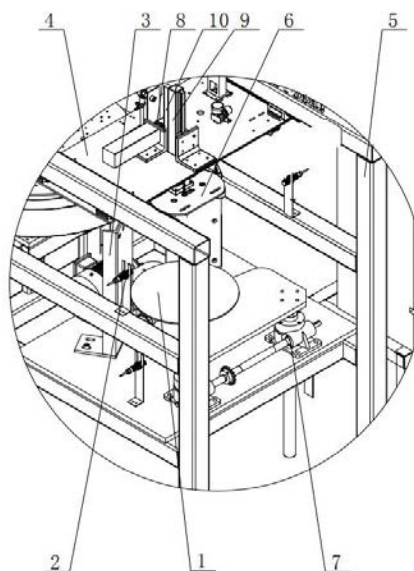
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

自动磨平面生产线上料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动磨平面生产线上料装置,属于锯片生产设备技术领域。其解决了现有技术中人工操作磨床进行锯片加工时需要手工上料的缺陷。其主要包括升降台、转运装置和检测装置,升降台底部连接安装在架体上的升降装置,架体在升降台外侧安装挡块,所述转运装置包括横移平台,所述横移平台安装在架体上且相对架体横向移动,横移平台下侧安装可相对横移平台上下移动的上料吸盘。



1. 一种自动磨平面生产线用上料装置,其特征在于:包括升降台(1)、转运装置和检测装置(2),升降台(1)底部连接安装在架体(5)上的升降装置,架体(5)在升降台(1)外侧安装挡块(3),所述转运装置包括横移平台(4),所述横移平台(4)安装在架体(5)上且相对架体(5)横向移动,横移平台(4)下侧安装可相对横移平台(4)上下移动的上料吸盘(6)。

2. 根据权利要求1所述的自动磨平面生产线用上料装置,其特征在于:所述上料吸盘(6)是电磁吸盘,上料吸盘(6)底部安装多个电磁铁。

3. 根据权利要求1所述的自动磨平面生产线用上料装置,其特征在于:所述检测装置(2)包括接近开关。

4. 根据权利要求1所述的自动磨平面生产线用上料装置,其特征在于:所述升降装置是丝杆升降机(7),丝杆升降机(7)驱动升降台(1)上下移动。

5. 根据权利要求1所述的自动磨平面生产线用上料装置,其特征在于:所述横移平台(4)与架体(5)之间设置滑轨滑块结构且横移平台(4)通过第一电机驱动相对架体(5)横向移动,所述上料吸盘(6)连接Z轴臂(9),所述Z轴臂(9)包括一侧的齿条(10),横移平台(4)上安装第二电机,第二电机的输出轴上安装与齿条(10)配合的齿轮(8)。

自动磨平面生产线用上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于锯片生产设备技术领域,具体地说,尤其涉及一种自动磨平面生产线用上料装置。

背景技术

[0002] 目前锯片生产还是以工人手工操作磨床进行生产为主,锯片在生产时,工人需要手工完成锯片的上料和卸料、锯片毛坯的厚度检测、当锯片一面磨削完成后还要进行翻面以完成另一面的磨削,工人劳动强度大,工作效率低,而且对工人经验要求高;工人在操作时还会不可避免的要接触磨削液,对身体造成一定伤害。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种自动磨平面生产线用上料装置,以克服现有技术中人工操作磨床进行锯片加工时需要手工上料的缺陷。

[0004] 本实用新型是采用以下技术方案实现的:一种自动磨平面生产线用上料装置用上料装置,包括升降台、转运装置和检测装置,升降台底部连接安装在架体上的升降装置,架体在升降台外侧安装挡块,所述转运装置包括横移平台,所述横移平台安装在架体上且相对架体横向移动,横移平台下侧安装可相对横移平台上下移动的上料吸盘。

[0005] 进一步地,所述上料吸盘是电磁吸盘,上料吸盘底部安装多个电磁铁。

[0006] 进一步地,所述检测装置包括接近开关。

[0007] 进一步地,所述升降装置是丝杆升降机,丝杆升降机驱动升降台上下移动。

[0008] 进一步地,所述横移平台与架体之间设置滑轨滑块结构且横移平台通过第一电机驱动相对架体横向移动,所述上料吸盘连接Z轴臂,所述Z轴臂包括一侧的齿条,横移平台上安装第二电机,第二电机的输出轴上安装与齿条配合的齿轮。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型通过设置自动上料装置,避免了人工上料时工人劳动强度大,效率低的问题。

附图说明

[0011] 图1是所述自动磨平面生产线的立体图;

[0012] 图2是图1中I处的局部放大图;

[0013] 图3是所述自动磨平面生产线的立体图;

[0014] 图4是图3中II处的局部放大图。

[0015] 图中:1、升降台;2、检测装置;3、挡块;4、横移平台;5、架体;6、上料吸盘;7、丝杆升降机;8、齿轮;9、Z轴臂;10、齿条。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0017] 一种自动磨平面生产线用上料装置用上料装置,包括升降台1、转运装置和检测装置2,升降台1底部连接安装在架体5上的升降装置,架体5在升降台1外侧安装挡块3,所述转运装置包括横移平台4,所述横移平台4安装在架体5上且相对架体5横向移动,横移平台4下侧安装可相对横移平台4上下移动的上料吸盘6。

[0018] 本实用新型用于自动磨平面生产线,配合自动磨平面生产线对锯片进行磨平面作业。

[0019] 所述上料吸盘6是电磁吸盘,上料吸盘6底部安装多个电磁铁

[0020] 所述检测装置2包括接近开关。

[0021] 本实用新型所述检测装置2包括接近开关,接近开关可设置多个。

[0022] 所述升降装置是丝杆升降机7,丝杆升降机7驱动升降台1上下移动。

[0023] 所述横移平台4与架体5之间设置滑轨滑块结构且横移平台4通过第一电机驱动相对架体5横向移动,所述上料吸盘6连接Z轴臂9,所述Z轴臂9包括一侧的齿条10,横移平台4上安装第二电机,第二电机的输出轴上安装与齿条10配合的齿轮8。

[0024] 工作过程:

[0025] 工人首先将多片锯片放置到升降台1上,开始放置时使最上层锯片略低于接近开关的高度,接近开关未检测到前方一定距离有物体,会使丝杆升降机7带动升降台1上升直到接近开关检测到最上层锯片,如果需要进料,丝杆升降机7会驱动升降台1上升一个锯片的厚度,此时最上层锯片的高度高于挡块3的最高点,最上层锯片下侧的锯片的高度低于挡块3的最高点,第一电机驱动横移平台4移动到升降台1的上侧,第二电机驱动齿轮8转动,齿轮8作用齿条10使Z轴臂9向下移动,,使电磁吸盘下降一定高度直到电磁吸盘底部的电磁铁与最上侧的锯片接触,电磁吸盘通电,第一电机通过横移平台4带动电磁吸盘和最上侧锯片横向移动,电磁吸盘在吸住最上侧锯片的同时也会吸住下侧的锯片,但因为下侧的锯片的高度低于挡块3的高度,使下侧锯片被挡块3挡住进而不能被电磁吸盘吸住横向移动,最上侧锯片在电磁吸盘的驱动下移动到下一个工位,当到达下一个工位时第二电机驱动Z轴臂9向下移动一定距离后使电磁吸盘断电或直接使电磁吸盘断电,电磁吸盘断电后,锯片脱离电磁吸盘完成上料。

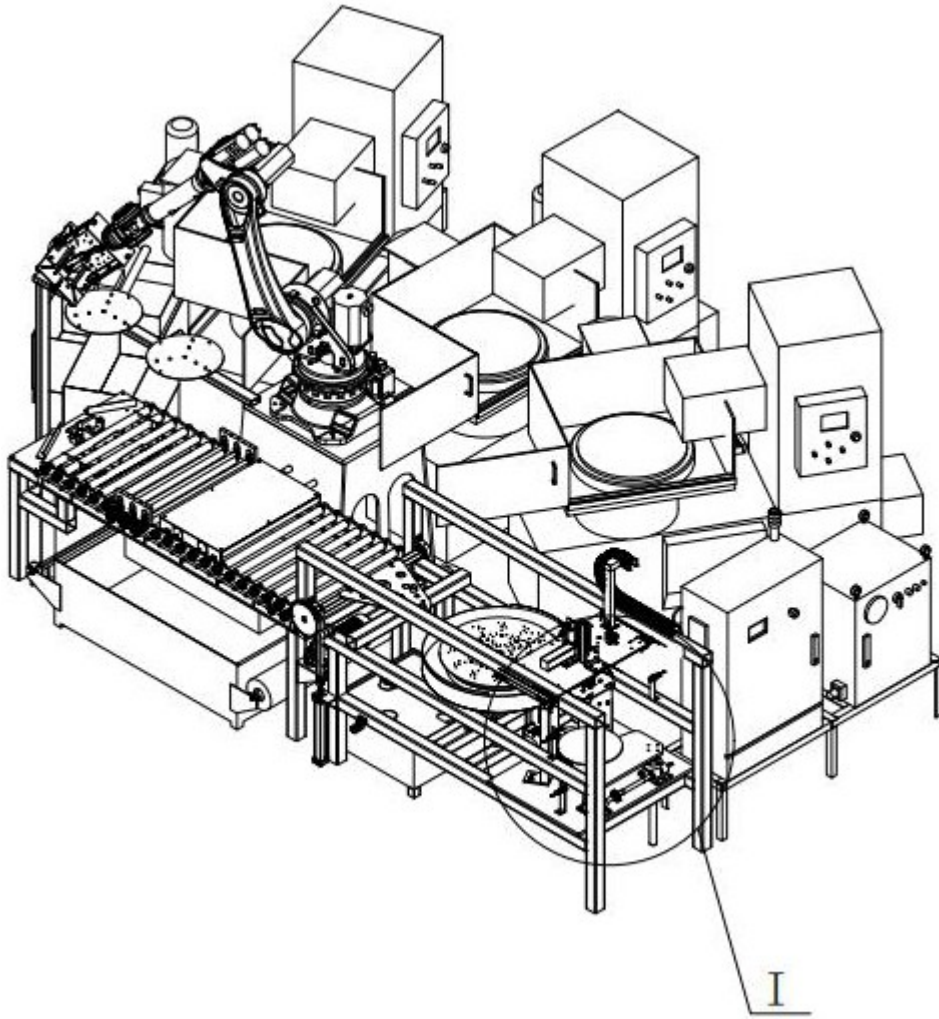


图1

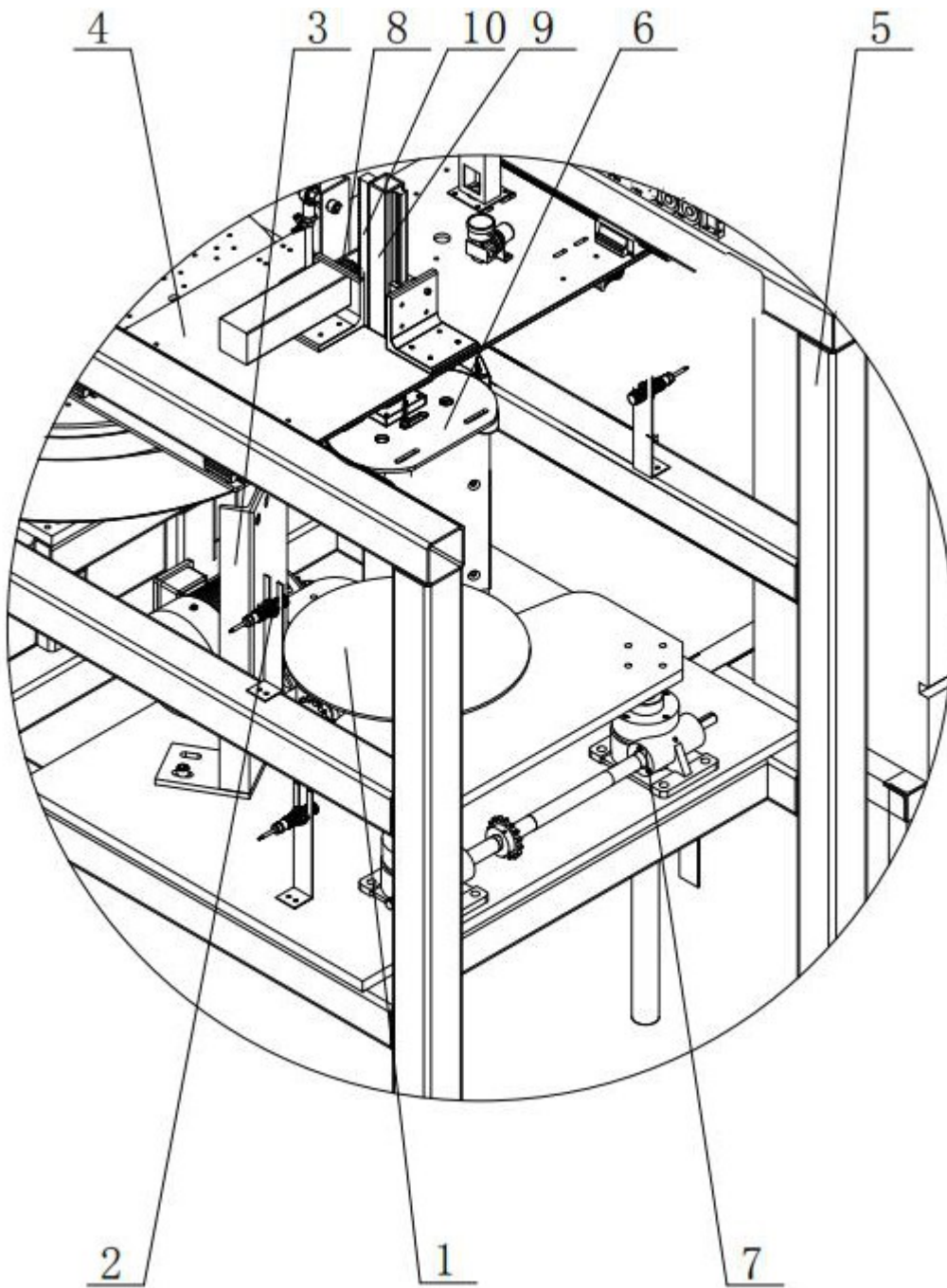


图2

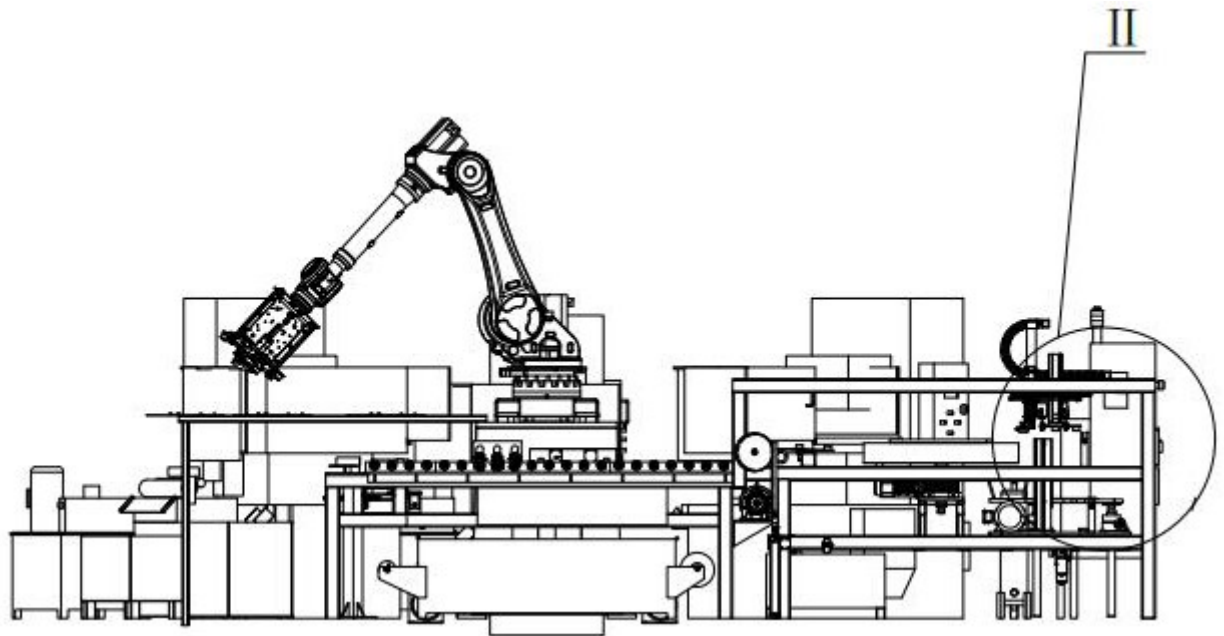


图3

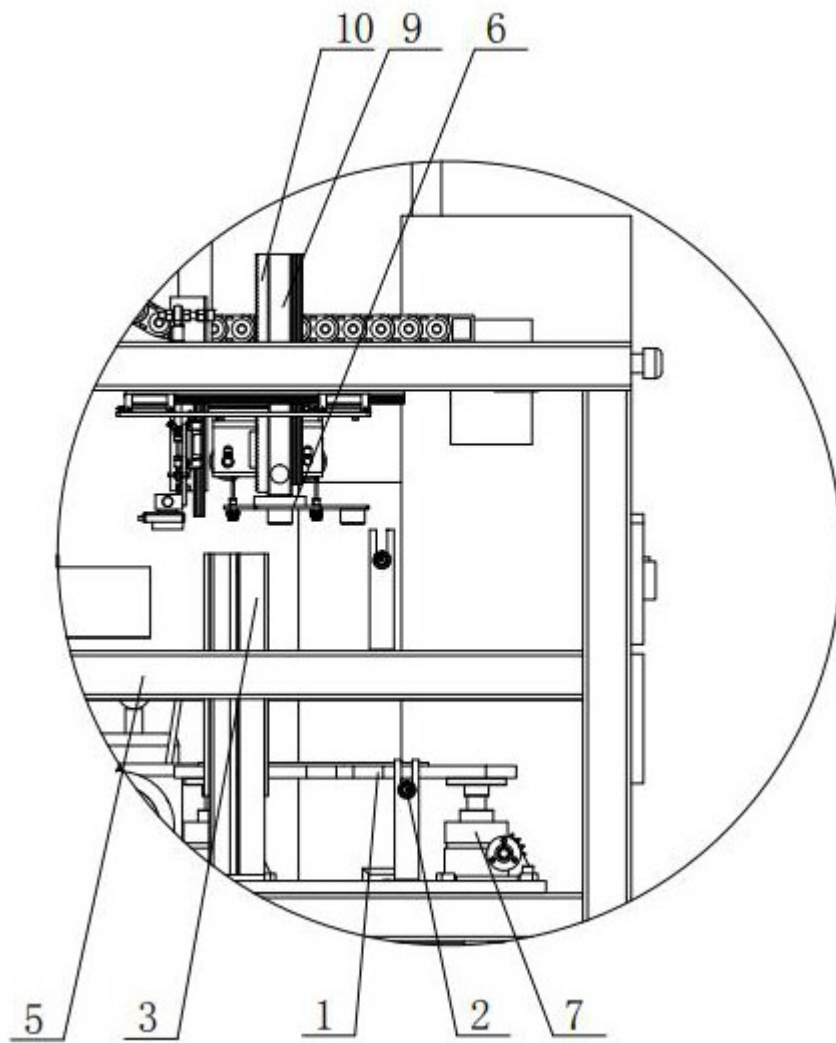


图4