



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106925666 B

(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201710270752.3

B21D 43/18(2006.01)

(22)申请日 2017.04.24

B21D 5/14(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

B21D 28/02(2006.01)

申请公布号 CN 106925666 A

B21D 43/12(2006.01)

B21D 43/22(2006.01)

(43)申请公布日 2017.07.07

(56)对比文件

(73)专利权人 佛山市南海区凯力五金制品有限公司

CN 207026253 U, 2018.02.23, 权利要求1-9.

地址 528200 广东省佛山市南海区里水镇和顺和桂工业园和桂中路3号

CN 103433398 A, 2013.12.11, 全文.

CN 204584015 U, 2015.08.26, 全文.

(72)发明人 周永强

CN 102114518 A, 2011.07.06, 全文.

KR 20040024269 A, 2004.03.20, 全文.

(74)专利代理机构 广州科粤专利商标代理有限公司 44001

DE 2750742 A1, 1979.05.17, 全文.

DE 10064888 A1, 2002.05.16, 全文.

代理人 谭健洪 莫瑶江

审查员 张荣

(51)Int.Cl.

B21D 35/00(2006.01)

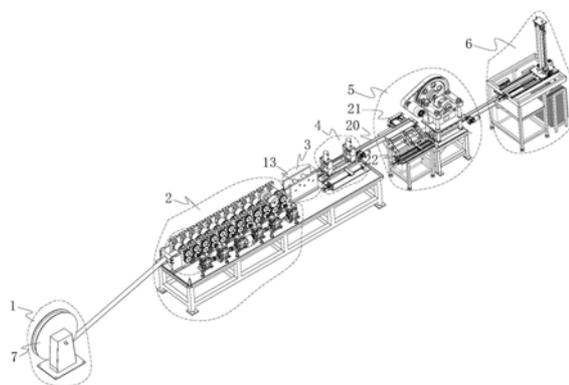
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种滑轨生产系统

(57)摘要

本发明公开了一种滑轨生产系统,包括放料机构、滚压成型机构、校正机构、冲裁机构、冲孔机构和叠料机构;冲孔机构包括冲孔传送组件和冲孔组件;所述冲孔传送组件包括可循环运转的传动带,该传动带的一侧设有第一转料组件,另一侧设有第二转料组件;第二转料组件还包括中转承接台;中转承接台的离地高度小于传送带的离地高度,且中转承接台与传送带之间设有倾斜于地面的导向辊组;冲孔组件包括冲孔动力源、相互配合的下冲孔模座和上冲孔模座;叠料机构包括叠料传送组件,叠料传送组件的一侧设有叠料承接台,另一侧设有第三转料组件;叠料承接台的上方还设有吸料盘。本发明具有生产效率高、有效提高直线滑轨的加工效率和质量、降低生产成本等优点。



1. 一种滑轨生产系统,包括放料机构、滚压成型机构、校正机构、冲裁机构,该放料机构、滚压成型机构、校正机构、冲裁机构沿板料行进方向依次设置;其特征在于:还包括冲孔机构和叠料机构;所述冲孔机构包括冲孔传送组件和靠近叠料机构的冲孔组件;所述冲孔传送组件包括可循环运转的传动带,所述传动带的运转方向平行于板料行进方向且传动带的入口靠近冲裁机构的出口;沿传动带的运转方向,所述传动带的一侧设有可将板料送入第二转料组件的第一转料组件,另一侧设有可将板料送入冲孔组件的第二转料组件;所述第二转料组件还包括中转承接台;所述中转承接台的离地高度小于传动带的离地高度,且所述中转承接台与所述传动带之间设有用于引导板料进入中转承接台的导向辊组;所述导向辊组倾斜于地面布置;所述冲孔组件包括冲孔动力源、相互配合的下冲孔模座和上冲孔模座,所述冲孔动力源上设有可带动上冲孔模座循环靠近下冲孔模座的冲孔运动部;所述叠料机构包括将板料引入叠料机构的叠料传送组件;沿叠料传送组件的运转方向,所述叠料传送组件的一侧设有叠料承接台,另一侧设有将板料送入叠料承接台的第三转料组件;所述叠料承接台的上方还设有用于转移成品的吸料盘。

2. 根据权利要求1所述的滑轨生产系统,其特征在于:所述滚压成型机构内设有若干个用于辊轧板料的滚压辊组;各滚压辊组由传动轴带动,且各传动轴由一台驱动电机配合涡轮蜗杆装置统一带动;各传动轴的另一侧还均连接有齿轮,且属于同一滚压辊组的各传动轴上的齿轮相互啮合,相邻滚压辊组的传动轴上的齿轮通过从动轮相互啮合。

3. 根据权利要求1所述的滑轨生产系统,其特征在于:所述冲裁机构包括承放座,所述承放座上设有线性导向件,所述线性导向件的导向轴线平行于板料行进方向;所述线性导向件上滑动连接有由冲裁动力源带动的冲裁座,所述冲裁座上设有冲裁前模、冲裁后模以及分别与冲裁前模、冲裁后模相配合的裁切动力源。

4. 根据权利要求3所述的滑轨生产系统,其特征在于:还包括用于控制冲裁动力源和裁切动力源的动作的控制模块;所述冲裁机构内设有用于感应板料长度的感应探头,所述感应探头与冲裁动力源、裁切动力源通信连接,并与所述控制模块通信连接。

5. 根据权利要求3或4所述的滑轨生产系统,其特征在于:所述冲裁动力源包括冲裁伺服电机、冲裁螺杆和冲裁螺母;所述冲裁螺杆设在承放座上;所述冲裁伺服电机与冲裁螺杆的一端相连接;所述冲裁螺母与冲裁螺杆相啮合并与冲裁座相连。

6. 根据权利要求1所述的滑轨生产系统,其特征在于:所述第一转料组件包括第一感应探头、与第一感应探头通信连接的第一转料动力源以及可垂直于传动带运转方向往复移动的第一转料块;所述第一转料动力源驱动第一转料块移动;所述第一感应探头和第一转料块均靠近传动带的出口,且第一转料块与传动带出口之间的最短垂直距离小于第一感应探头与传动带出口之间的最短垂直距离。

7. 根据权利要求1或6所述的滑轨生产系统,其特征在于:所述导向辊组由若干个呈并列排布的导向辊构成,且各导向辊的中轴线平行于传动带运转方向。

8. 根据权利要求1或6所述的滑轨生产系统,其特征在于:所述第三转料组件包括第三感应探头、与第三感应探头通信连接的第三转料动力源以及可垂直于传动带运转方向往复移动的第三转料块;所述第三转料动力源驱动第三转料块移动;所述第三感应探头和第三转料块均靠近传动带的出口,且第三转料块与传动带出口之间的最短垂直距离小于第三感应探头与传动带出口之间的最短垂直距离。

9. 根据权利要求1所述的滑轨生产系统,其特征在于:所述叠料结构还包括叠料机架,所述叠料承接台设于叠料机架内;所述叠料机架上设有导向导轨、与导向导轨相平行的叠料螺杆以及驱动叠料螺杆转动的移料电机;所述导向导轨上滑动连接有吸料基座,所述吸料基座的底部设有与叠料螺杆相啮合的螺母块;所述吸料基座上还设有由吸料电机带动循环运转的同步带以及垂直于叠料承接台布置的连接杆,该连接杆上固定有与同步带相连的连接块,且所述连接杆朝向叠料承接台的一端穿过吸料基座,与所述吸料盘相连。

一种滑轨生产系统

技术领域

[0001] 本发明涉及滑轨领域,尤其是涉及一种滑轨生产系统。

背景技术

[0002] 目前,市面上滑轨在其生产过程中,一般需要经过多条生产线配合。在单一生产线上完成部分工序后,其余生产工序需要转移到后续生产设备方可完成加工,导致工人需要频繁转移滑轨的半成品,劳动强度大且工作效率低,每分钟往往仅能完成15支滑轨的生产流程。

[0003] 为此,有必要对现有的滑轨生产系统进行改进。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种可全自动完成滑轨生产流程,使其从材料到成品可在单一生产线上完成的生产系统。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0006] 一种滑轨生产系统,包括放料机构、滚压成型机构、校正机构、冲裁机构,该放料机构、滚压成型机构、校正机构、冲裁机构沿板料行进方向依次设置;特别的,还包括冲孔机构和叠料机构;

[0007] 该冲孔机构包括冲孔传送组件和靠近叠料机构的冲孔组件;该冲孔传送组件包括可循环运转的传动带,该传动带的运转方向平行于板料行进方向且传动带的入口靠近冲裁机构的出口;沿传动带的运转方向,该传动带的一侧设有可将板料送入第二转料组件的第一转料组件,另一侧设有可将板料送入冲孔组件的第二转料组件;该第二转料组件还包括中转承接台;该中转承接台的离地高度小于传动带的离地高度,且该中转承接台与传动带之间设有用于引导板料进入中转承接台的导向辊组,该导向辊组倾斜于地面布置;该冲孔组件包括冲孔动力源、相互配合的下冲孔模座和上冲孔模座,该冲孔动力源上设有可带动上冲孔模座循环靠近下冲孔模座的冲孔运动部;

[0008] 该叠料机构包括将板料引入叠料机构的叠料传送组件;沿叠料传送组件的运转方向,该叠料传送组件的一侧设有叠料承接台,另一侧设有将板料送入叠料承接台的第三转料组件;该叠料承接台的上方还设有用于转移成品的吸料盘。

[0009] 上述传动带的入口是指传动带循环运转的起点。上述冲裁机构的出口是指沿板料行进方向,板料与冲裁机构最后相接的地方。

[0010] 上述中转承接台的离地高度是指该中转承接台承接板料的平面与地面之间的最短垂直距离。上述传动带的离地高度是指传动带承接板料的平面与地面之间的最短垂直距离。

[0011] 本发明的原理如下:

[0012] 板料成卷放置在放料机构中。初始,板料从放料机构中引出,展开形成直线型的板料并进入滚压成型机构内。滚压成型机构内设置有多组用于辊轧板料的滚压辊组,板料进

入滚压成型机构后,被滚压辊组辊轧,从而形成呈直线型的滑轨。随后,经滚压成型机构出来的直线型滑轨即进入校正机构内,由设置于校正机构内的多个校正导辊进行直线度校正,使滑轨保持良好的直角度。校直后的直线滑轨随后进入冲裁机构内,利用设置于冲裁机构内的冲裁前模和冲裁后模,将直线滑轨切成一段一段的,从而获得合适长度的滑轨壳体。各滑轨壳体在冲孔转送组件的输送下,并依次经第一转料组件、第二转料组件的转移,进入冲孔组件内,由相互配合的下冲孔模座和上冲孔模座冲压出多个通孔,从而获得滑轨壳体成品。通孔的位置分布可根据工艺要求而更换对应的下冲孔模座和上冲孔模座。冲孔后的滑轨壳体成品在后续滑轨壳体的推动下,移动至叠料传送组件。在叠料传送组件的输送下,并经第三转料组件的转移,滑轨壳体成品进入叠料承接台并依次并列排布。待叠料承接台上累积一定数量的滑轨壳体成品后,吸料盘即将位于叠料承接台上的滑轨壳体成品转移至成料架上存放,从而完成板料的一次生产过程。

[0013] 本滑轨生产系统的冲孔机构,其冲孔组件可选用多工位的模具组合,从而进行冲孔组件内的板料可同时进行冲孔、拉伸凸台、折弯、切口飞角等工序,大大节省了滑轨生产所需的时间,有效地提高生产效率。

[0014] 为保持各滚压辊组的运转的稳定性和同步性,各滚压辊组可由传动轴带动,且各传动轴由一台驱动电机配合涡轮蜗杆装置统一带动;各传动轴的另一侧还均连接有齿轮,且属于同一滚压辊组的各传动轴上的齿轮相互啮合,相邻滚压辊组的传动轴上的齿轮通过从动轮相互啮合。利用驱动电机统一带动的方式以及齿轮传动的稳定性,从而保证各滚压辊组的运转的稳定性和同步性。

[0015] 为连接校正机构与冲孔机构,该冲裁机构可采用移动式设计。具体来说,该冲裁机构可包括承放座,该承放座上设有线性导向件,该线性导向件的导向轴线平行于板料行进方向;该线性导向件上滑动连接有由冲裁动力源带动的冲裁座,该冲裁座上设有冲裁前模、冲裁后模以及分别与冲裁前模、冲裁后模相配合的裁切动力源。该冲裁动力源和裁切动力源可以是电机、丝杆、气缸、油缸等常规动力驱动部件。该线性导向件可以是直线导轨、丝杆等常规线性导向元件。当板料进入冲裁组件时,裁切动力源与冲裁前模、冲裁后模相配合,切断直线滑轨并夹住切断后的直线滑轨,随后,冲裁动力源带动冲裁座沿直线导轨的导向轴线移动,将切断后的直线滑轨送至冲孔转送组件。

[0016] 为保证第一转料组件可将板料顺利推入中转承接台上,该第一转料组件可包括第一感应探头、与第一感应探头通信连接的第一转料动力源以及可垂直于传动带运转方向往复移动的第一转料块;该第一转料动力源驱动第一转料块移动;该第一感应探头和第一转料块均靠近传动带的出口,且第一转料块与传动带出口之间的最短垂直距离小于第一感应探头与传动带出口之间的最短垂直距离。当第一感应探头感应到板料(滑轨壳体)经过,随即发出控制信号至第一转料动力源,令第一转料动力源驱动第一转料块垂直于传动带运转方向移动,将板料移出传动带,进入中转承接台。此外,导向辊组可由若干个呈并列排布的导向辊构成,且各导向辊的中轴线平行于传动带运转方向。这样,移出传动带的板料(滑轨壳体)可在自身重力的作用下,顺利滑入中转承接台内。

[0017] 上述传动带出口是指传动带循环运转的终点。

[0018] 该叠料传送组件同样可以选用可循环运转的传动带。为保证滑轨成品可顺利进入叠料承接台内,该第三转料组件可包括第三感应探头、与第三感应探头通信连接的第三转

料动力源以及可垂直于传动带运转方向往复移动的第三转料块;该第三转料动力源驱动第三转料块移动;该第三感应探头和第三转料块均靠近传动带的出口,且第三转料块与传动带出口之间的最短垂直距离小于第三感应探头与传动带出口之间的最短垂直距离。当第三感应探头感应到滑轨成品经过,随即发出控制信号至第三转料动力源,令第三转料动力源驱动第三转料块垂直于传动带运转方向移动,将板料移出叠料传送组件,进入叠料承接台。

[0019] 本生产系统可配套成料架使用,生产的滑轨成品可堆叠于成料架内存放。为保证吸料盘可顺利将成品从叠料承接台转移至成料架,该叠料结构还可包括叠料机架,该叠料承接台设于叠料机架内;该叠料机架上设有导向导轨、与导向导轨相平行的叠料螺杆以及驱动叠料螺杆转动的移料电机;该导向导轨上滑动连接有吸料基座,该吸料基座的底部设有与叠料螺杆相啮合的螺母块;该吸料基座上还设有由吸料电机带动循环运转的同步带以及垂直于叠料承接台布置的连接杆,该连接杆上固定有与同步带相连的连接块,且该连接杆朝向叠料承接台的一端穿过吸料基座,与吸料盘相连。利用螺杆传动以及同步带转动,吸料盘可保证其位移过程平稳,避免吸料盘在移动过程中振动,导致滑轨成品掉落。

[0020] 本发明具有生产效率高、可在一条生产线上完成滑轨壳体的全部生产工艺、有效提高直线滑轨的加工效率和质量、降低生产成本等优点。

附图说明

[0021] 图1是本发明实施例中滑轨生产系统的示意图;

[0022] 图2是本发明实施例中滚压成型机构的局部示意图;

[0023] 图3是本发明实施例中冲裁机构的示意图;

[0024] 图4是本发明实施例中冲孔机构的示意图;

[0025] 图5是本发明实施例中叠料机构的示意图;

[0026] 图6是图5中B的局部放大图。

[0027] 附图标记说明:1-放料机构;2-滚压成型机构;3-校正机构;4-冲裁机构;5-冲孔机构;6-叠料机构;7-放料装盘;8-滚压辊组;9-涡轮蜗杆装置;10-齿轮;11-从动轮;12-导料辊组;13-校正导辊;14-承放座;15-第一直线导轨;16-冲裁座;17-冲裁前模;18-冲裁后模;19-前模油缸;20-传动带;21-第一转料组件;22-第二转料组件;23-第一感应探头;24-第一转料电机;25-第一转料推板;26-中转承接台;27-第二转料推杆;28-送料伺服电机;29-导向辊组;30-冲孔电机;31-导向立柱;32-上冲孔模座;33-下冲孔模座;34-连接板;35-叠料传动带;36-叠料承接台;37-第三感应探头;38-第三转料电机;39-第三转料推板;40-导向导轨;41-叠料螺杆;42-移料步进电机;43-吸料基座;44-螺母块;45-同步带;46-连接杆;47-连接块;48-吸料盘;49-冲裁伺服电机;50-冲裁螺杆;51-冲裁螺母。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例对本发明进行进一步说明。

[0029] 如图1~6所示的滑轨生产系统,包括放料机构1、滚压成型~机构2、校正机构3、冲裁机构4、冲孔机构5和叠料机构6,放料机构1、滚压成型机构2、校正机构3、冲裁机构4、冲孔机构5和叠料机构6沿板料行进方向依次设置。

[0030] 本实施例中,放料机构1由放料装盘7构成。平时,板料成卷放置在放料装盘7内,以

待使用。放料装盘7可选用现有的常规设计,这里不再赘述。

[0031] 本实施例中,滚压成型机构2由多个用于辊轧板料的滚压辊组8,板料进入滚压成型机构2后,被滚压辊组8辊轧,从而形成呈直线型的滑轨。滚压辊组8的结构可选用现有的常规设计,这里不再赘述。为保持各滚压辊组8的运转的稳定性和同步性,本实施例中,各滚压辊组8均由传动轴带动,且各传动轴由一台驱动电机配合涡轮蜗杆装置9统一带动。各传动轴的另一侧还均连接有齿轮10,且属于同一滚压辊组8的各传动轴上的齿轮10相互啮合,相邻滚压辊组8的传动轴上的齿轮10通过从动轮11相互啮合。此外,在各滚压辊组8的最上游还设置有导料辊组12,以引导从放料机构1出来的板料顺利进入滚压辊组8内。

[0032] 本实施例中,校正机构3由多个校正导辊13构成,相邻校正导辊13分别分布在板料的两侧,并以一一间隔的方式布置。板料行走在相邻校正导辊13,以进行直线度校正。

[0033] 本实施例中,冲裁机构4包括承放座14,该承放座14上设置有作为线性导向件的第一直线导轨15,该第一直线导轨15的导向轴线平行于板料行进方向。在第一直线导轨15上滑动连接有冲裁座16,该冲裁座16由冲裁动力源带动,可沿第一直线导轨15的导向轴线往复移动。在冲裁座16上还安装有冲裁前模17和冲裁后模18。冲裁前模17和冲裁后模18的结构大体相同,以冲裁前模17为例,在冲裁前模17对应的固定支架顶部安装有作为裁切动力源的前模油缸19,前模油缸19的活塞杆与冲裁前模17的上模具相连接,而冲裁前模17的下模具则与其固定支架连接固定。

[0034] 此外,为确保本生产系统的快速生产,在冲裁机构4内安装有用于感应板料长度的感应探头,该感应探头与冲裁动力源、裁切动力源通信连接,并与外置于生产系统的控制模块通信连接。本实施例中,冲裁动力源由冲裁伺服电机49、冲裁螺杆50、冲裁螺母51构成,其中,冲裁螺杆50通过轴承座安装在承放座14上,冲裁伺服电机49与冲裁螺杆51的一端相连接,冲裁螺母51与冲裁螺杆50相啮合并与冲裁座16相连。该控制系统用于控制冲裁伺服电机49和裁切动力源的动作。感应探头感应板料通过的长度达到工艺要求后,随即发出感应信号至控制模块,由控制模块发出控制信号至冲裁伺服电机49、裁切动力源,令裁切动力源带动冲裁前模17和冲裁后模18快速动作,切断板料、令冲裁伺服电机49带动冲裁螺杆50转动,使冲裁螺母51沿冲裁螺杆50的导向轴线移动,进而带动冲裁座16沿第一直线导轨15滑动,将切断所得的板料运输至冲孔机构5内。感应探头和控制模块可采用现有的设计,如PLC控制模块、感应开关等,而裁切动力源、冲裁动力源可选用伺服电机,以配合控制模块的控制,令板料在线上可实现不停机快速截断,大大提高本生产系统的生产效率,使本生产系统每分钟可生产30支以上的滑轨,且产品尺寸准确,实际公差仅为 $\pm 0.15\text{mm}$ 。

[0035] 本实施例中,冲孔机构5包括冲孔传送组件和靠近叠料机构6的冲孔组件,其中,冲孔传送组件由可循环运转的传动带20以及用于带动该传动带20运转的电机构成,传动带20的运转方向平行于板料行进方向且传动带20的入口靠近冲裁机构4的出口。沿传动带20的运转方向,该传动带20的一侧设有第一转料组件21,另一侧设有第二转料组件22。

[0036] 第一转料组件21包括第一感应探头23、第一转料电机24、第一转料螺杆、作为第一转料块的第一转料推板25,其中,第一转料电机24通过同步带结构带动第一转料螺杆转动,构成第一转料动力源;第一转料推板25通过与第一转料螺杆相啮合的螺母连接,从而可被第一转料螺杆驱动垂直于传动带20运转方向往复移动。第一感应探头23和第一转料推板25均靠近传动带20的出口,且第一转料推板25与传动带20出口之间的最短垂直距离小于第一

感应探头23与传动带20出口之间的最短垂直距离。

[0037] 第二转料组件22包括中转承接台26以及位于中转承接台26上的第二转料推杆27,其中,中转承接台26的离地高度小于传动带的离地高度;第二转料推杆27由安装在中转承接台26上的送料伺服电机28配合第二转料螺杆带动,令第二转料推杆27可沿平行于传动带20运转方向往复移动。

[0038] 在第一转料组件21与第二转料组件22之间还设置有导向辊组29。导向辊组29由若干个呈并列排布的导向辊构成,并倾斜于地面布置,以引导板料从传动带进入中转承接台26内。而各导向辊的中轴线均平行于传动带20运转方向,以保证移出传动带20的板料(滑轨壳体)可在自身重力的作用下,顺利滑入中转承接台26内。

[0039] 冲孔组件包括冲孔电机30、导向立柱31、上冲孔模座32、下冲孔模座33、作为冲孔运动部的连接板34,冲孔电机30通过涡轮蜗杆装置与皮带传动结构的配合,带动连接板34沿导向立柱31的导向轴线往复靠近/往复远离下冲孔模座33。连接板34与上冲孔模座32连接固定,从而使冲孔电机30可带动上冲孔模座32沿导向立柱31的导向轴线往复靠近/往复远离下冲孔模座33。利用冲孔电机30,板料可被精准地送到冲孔组件内,进行冲孔、折弯、拉伸凸台等工艺,加工精度高。上冲孔模座32和下冲孔模座33选用可实现多工位作业的模具组合,其具体结构设计可根据自身的实际情况选择,这里不再赘述。

[0040] 本实施例中,叠料机构6包括叠料机架和作为叠料传送组件的叠料传动带35,叠料传动带35在对应驱动电机的带动下可循环运转。沿叠料传送组件的运转方向,叠料传送组件的一侧设有位于叠料机架内的叠料承接台36,另一侧设有位于叠料机架内的第三转料组件,其中,第三转料组件与第一转料组件的结构类似,第三转料组件包括第三感应探头37、第三转料电机38、第三转料螺杆、作为第三转料块的第三转料推板39,其中,第三转料电机38通过同步带结构带动第三转料螺杆转动,构成第三转料动力源;第三转料推板39通过与第三转料螺杆相啮合的螺母连接,从而可被第三转料螺杆驱动垂直于叠料传动带35运转方向往复移动。第三感应探头37和第三转料推板39均靠近叠料传动带35的出口,且第三转料推板39与叠料传动带35出口之间的最短垂直距离小于第三感应探头37与叠料传动带35出口之间的最短垂直距离。

[0041] 叠料机架的顶部则设置有导向导轨40、与导向导轨40相平行的叠料螺杆41以及驱动叠料螺杆41转动的移料步进电机42(即移料电机);该导向导轨40上滑动连接有吸料基座43,吸料基座43的底部设有与叠料螺杆41相啮合的螺母块44。吸料基座43上设置有由吸料电机带动循环运转的同步带45以及垂直于叠料承接台36布置的连接杆46,该连接杆46上固定有与同步带45相连的连接块47,且该连接杆46朝向叠料承接台36的一端穿过吸料基座43,与位于叠料承接台36上方的吸料盘48相连。吸料盘48可选用现有的真空吸盘或者磁吸盘,这里不再赘述。

[0042] 本实施例的滑轨生产系统,其工作过程如下:

[0043] 板料成卷放置在放料机构1中。初始,板料从放料机构1中引出,展开形成直线型的板料并进入滚压成型机构2内。板料进入滚压成型机构2后,被滚压辊组8辊轧,从而形成呈直线型的滑轨。随后,经滚压成型机构2出来的直线型滑轨即进入校正机构3内,由设置于校正机构3内的校正导辊13进行直线度校正,使滑轨保持良好的直角度。

[0044] 校直后的直线滑轨随后进入冲裁机构4内,利用设置于冲裁机构4内的冲裁前模17

和冲裁后模18,将直线滑轨切成一段一段的,从而获得合适长度的滑轨壳体。各滑轨壳体在传动带的输送下,并依次经第一转料组件21、第二转料组件22的转移,进入冲孔组件内,并利用下冲孔模座33和上冲孔模座32冲压出多个通孔,从而获得滑轨壳体成品。

[0045] 第二转料推杆27将持续将位于中转承接台26上的滑轨壳体送入冲孔组件内。冲孔后的滑轨壳体成品在后续滑轨壳体的推动下,移出冲孔组件,进入叠料传动带35内。在叠料传动带35的输送下,并经第三转料组件的转移,滑轨壳体成品进入叠料承接台36并依次并列排布。待叠料承接台36上累积一定数量的滑轨壳体成品后,吸料盘48即将位于叠料承接台36上的滑轨壳体成品转移至成料架上存放,从而完成板料的一次生产过程。

[0046] 本说明书列举的仅为本发明的较佳实施方式,凡在本发明的工作原理和思路下所做的等同技术变换,均视为本发明的保护范围。

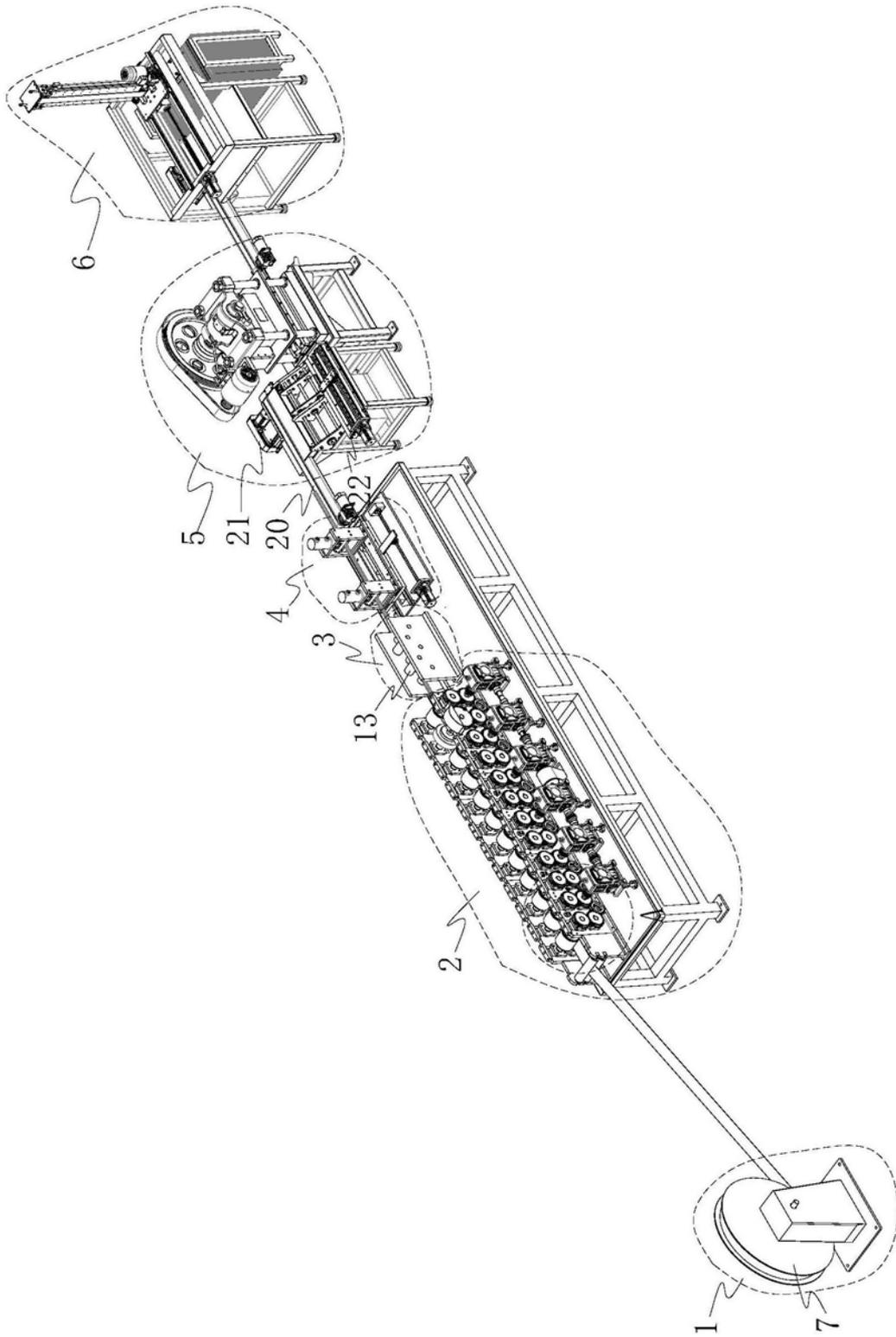


图1

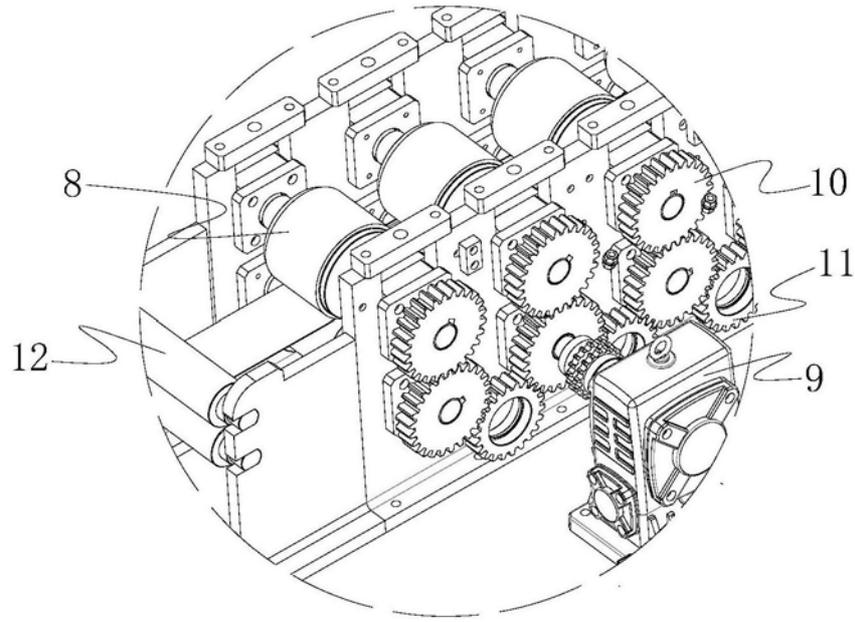


图2

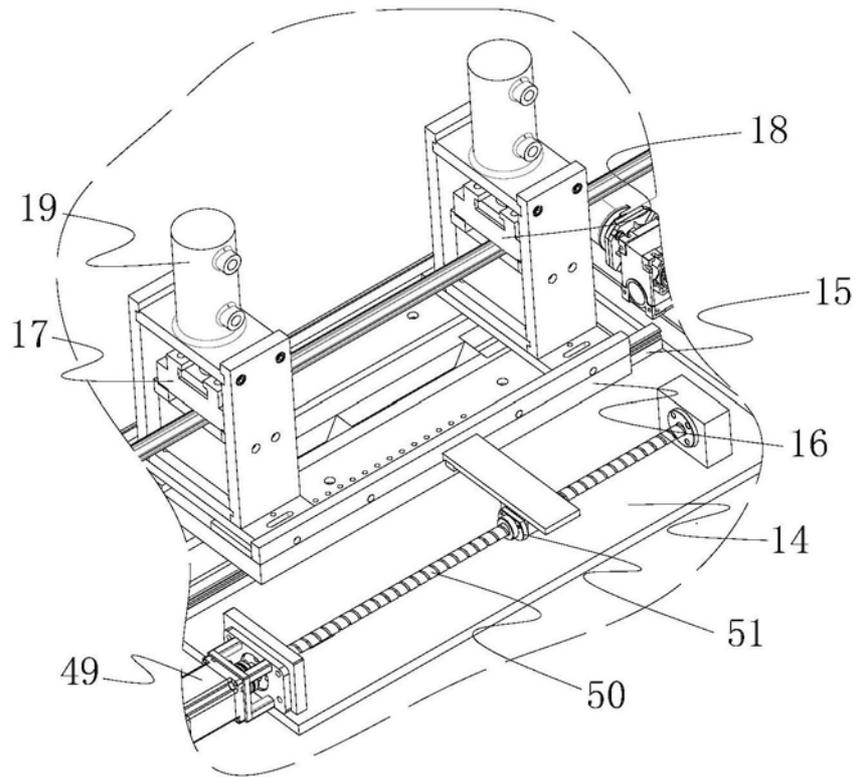


图3

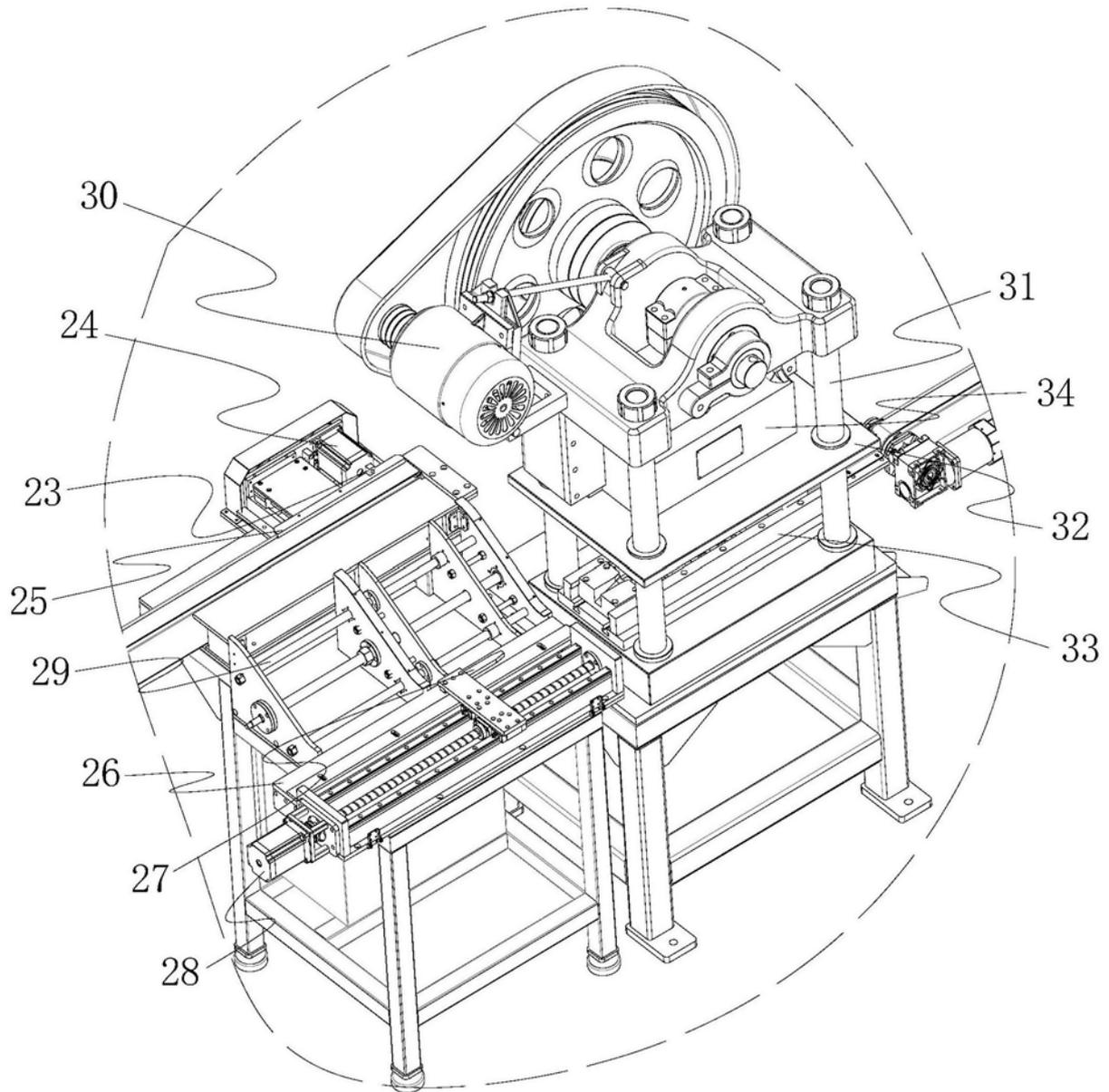


图4

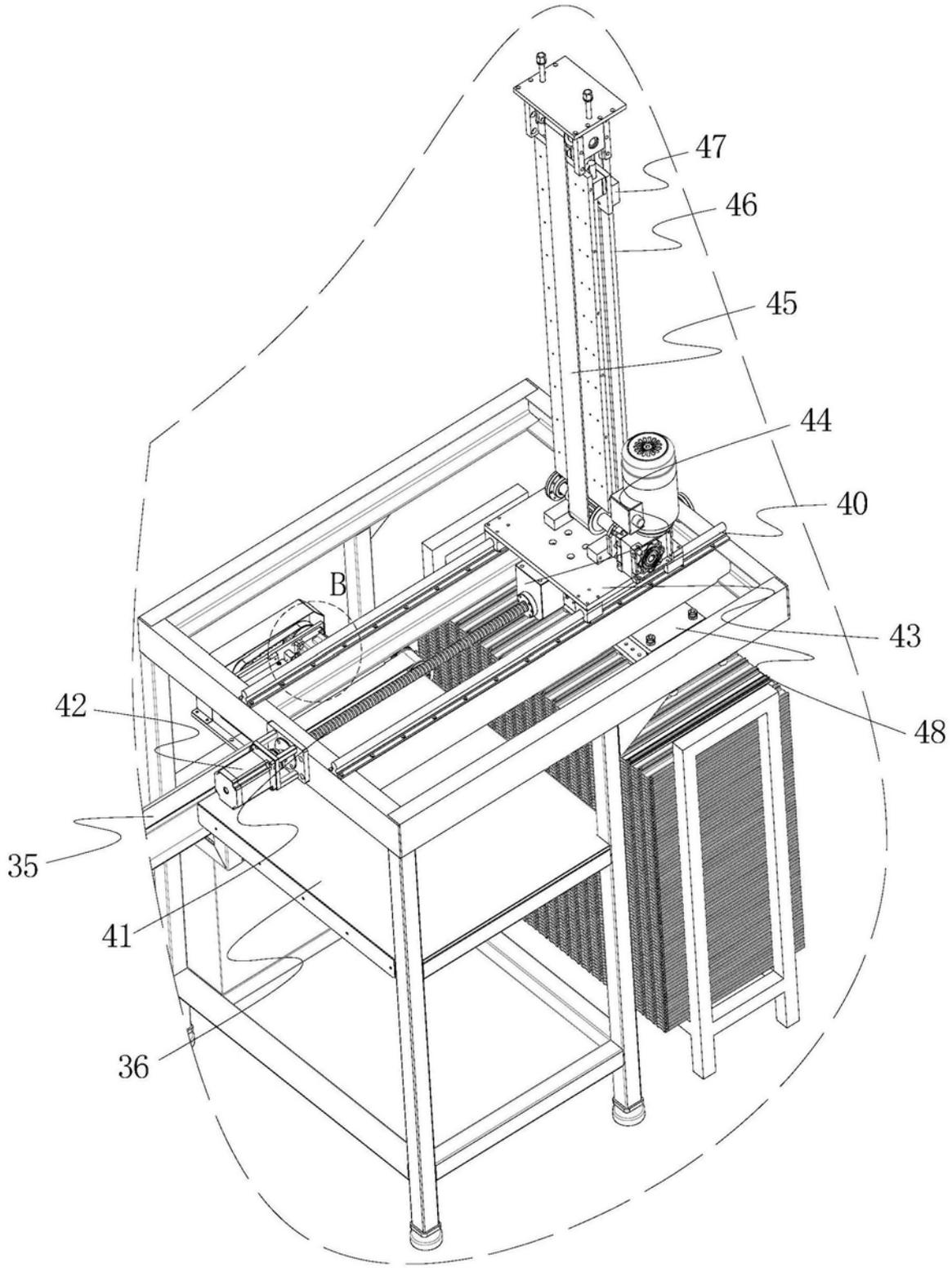


图5

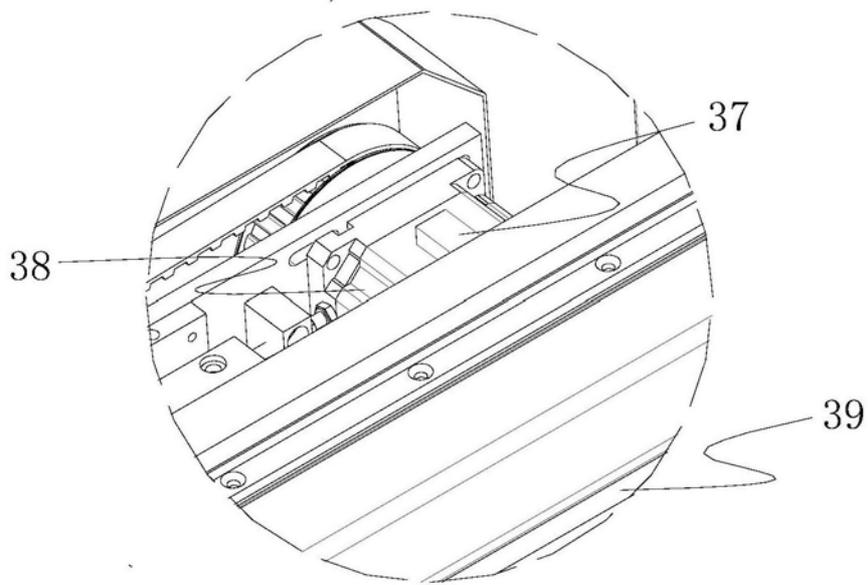


图6