



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205967164 U

(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201620964502.0

(22)申请日 2016.08.29

(73)专利权人 浙江瓯星金属制品有限公司

地址 325000 浙江省温州市经济技术开发区沙城街道沧宁路176号

(72)发明人 沈小明

(74)专利代理机构 瑞安市翔东知识产权代理事务所 33222

代理人 黄伟丹

(51) Int. Cl.

B21D 43/14(2006.01)

B21D 45/02(2006.01)

B21D 51/44(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

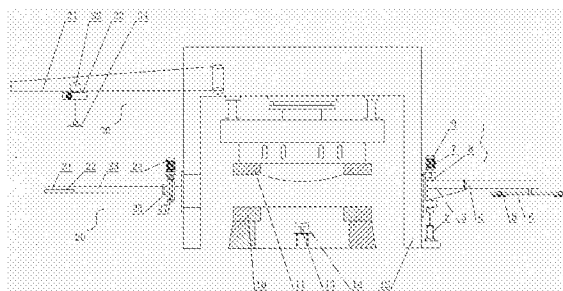
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种封头冲压机的物料输送装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种封头冲压机的物料输送装置,其特征在于包括有进料机构、出料机构及控制进料机构和出料机构运行的电气控制装置,所述进料机构和出料机构设置在模具的侧方,所述进料机构包括有带动物料转动且将物料送至模具上的进料旋转部件,所述出料机构包括有带动产品转动且将产品取出的出料旋转部件。本实用新型采用自动取料、送料、出料,不仅节省了人力,降低了工人的劳动强度,而且提高了工作效率,降低了加工成本,最重要的是,避免板材与模具摩擦受损以及成型后的封头与叉车碰撞受损的问题发生,大大提高产品质量。



1. 一种封头冲压机的物料输送装置,其特征在于包括有进料机构、出料机构及控制进料机构和出料机构运行的电气控制装置,所述进料机构和出料机构设置在模具的侧方,所述进料机构包括有带动物料转动且将物料送至模具上的进料旋转部件,所述出料机构包括有带动产品转动且将产品取出的出料旋转部件。

2. 根据权利要求1所述的封头冲压机的物料输送装置,其特征在於所述进料旋转部件包括有支架、吸盘和横梁,所述吸盘安装在横梁的一端,所述横梁的另一端与带动其转动的动力源连接,所述动力源安装在支架上。

3. 根据权利要求2所述的封头冲压机的物料输送装置,其特征在於所述吸盘至少设置有两个,所述吸盘安装在吸盘座上,所述吸盘座安装在横梁上。

4. 根据权利要求2所述的封头冲压机的物料输送装置,其特征在於所述进料旋转部件还包括有带动横梁升降的升降组件。

5. 根据权利要求4所述的封头冲压机的物料输送装置,其特征在於所述升降组件包括有油缸及导轨,所述支架与油缸的活塞杆连接,所述导轨安装在冲压机立柱的侧方,且所述导轨竖直设置,所述支架沿导轨上下移动。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的封头冲压机的物料输送装置,其特征在於所出料旋转部件包括有旋转架及封头托盘,所述封头托盘设置在旋转架上,所述封头托盘的一侧具有圆弧形缺槽。

7. 根据权利要求6所述的封头冲压机的物料输送装置,其特征在於所述旋转架包括有横臂和安装座,所述封头托盘安装在横臂的一端,所述横臂的另一端与带动其转动的动力源二连接,所述动力源二安装在安装座上,所述安装座安装在冲压机立柱的侧方。

8. 根据权利要求6所述的封头冲压机的物料输送装置,其特征在於所述出料机构还包括有将成型封头顶出模具的顶出部件,所述顶出部件安装在模具的下方。

9. 根据权利要求8所述的封头冲压机的物料输送装置,其特征在於所述顶出部件包括有托板及带动托板升降的气缸,所述托板的上表面为圆弧面。

10. 根据权利要求6所述的封头冲压机的物料输送装置,其特征在於所述封头托盘上设置有橡胶垫。

11. 根据权利要求6所述的封头冲压机的物料输送装置,其特征在於所述出料机构还包括有将托板上的物料送出的移送部件,所述移送部件设置在出料旋转部件的上方,所述移送部件包括有吸盘、直线导轨及带动吸盘沿直线导轨移动的动力源三,所述直线导轨水平设置,所述吸盘安装在与直线导轨相匹配的滑座上。

12. 根据权利要求11所述的封头冲压机的物料输送装置,其特征在於所述移送部件还包括有带动吸盘升降的动力源四。

一种封头冲压机的物料输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是一种物料输送装置的改进发明,特别涉及是一种封头冲压机的物料输送装置,包括封头成型前的板材输送及封头成型后的产品输出。

背景技术

[0002] 现有的封头冲压机在封头加工前,通常需要三到四个工人将圆形板材人工搬运送至冲压机模具上,而板材在模具上拖动则会划伤板材,如圆片板材较大,人工搬运不动,需采取行车挂钩进行送料,而挂钩容易打滑,板材滑落就会造成严重的表面损伤,封头还没有加工就出现表面缺陷,导致产品质量大大地降低。

[0003] 封头经冲压机加工成型后直接冲入压机底部,等到了一定的数量再将其取出。因冲压机的冲压非常力大,造成封头底部产生凹坑或使封头变形,而且封头一般采用叉车从冲压机中取出,叉车进入封头底部时,若没有达到准确的位置,叉车前叉就会划伤封头,使其表面留下划痕;在叉车时,必须要移开模具来配合叉车的工作,每次移动模具都需要重新校对模具,操作十分麻烦,效率很低,而且产品质量差,人工劳动强度大,成本又高。

发明内容

[0004] 鉴于背景技术存在技术问题,本实用新型要解决的技术问题是提供一种操作简便,保证产品质量的封头冲压机的物料输送装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型是采用如下技术方案来实现的:该种封头冲压机的物料输送装置,其特征在于包括有进料机构、出料机构及控制进料机构和出料机构运行的电气控制装置,所述进料机构和出料机构设置在模具的侧方,所述进料机构包括有带动物料转动且将物料送至模具上的进料旋转部件,所述出料机构包括有带动产品转动且将产品取出的出料旋转部件。

[0006] 所述进料旋转部件包括有支架、吸盘和横梁,所述吸盘安装在横梁的一端,所述横梁的另一端与带动其转动的动力源连接,所述动力源安装在支架上。

[0007] 所述吸盘至少设置有两个,所述吸盘安装在吸盘座上,所述吸盘座安装在横梁上。

[0008] 所述进料旋转部件还包括有带动横梁升降的升降组件。

[0009] 所述升降组件包括有油缸及导轨,所述支架与油缸的活塞杆连接,所述导轨安装在冲压机立柱的侧方,且所述导轨竖直设置,所述支架沿导轨上下移动。

[0010] 所述出料旋转部件包括有旋转架及封头托盘,所述封头托盘设置在旋转架上,所述封头托盘的一侧具有圆弧形缺槽。

[0011] 所述旋转架包括有横臂和安装座,所述封头托盘安装在横臂的一端,所述横臂的另一端与带动其转动的动力源二连接,所述动力源二安装在安装座上,所述安装座安装在冲压机立柱的侧方。

[0012] 所述出料机构还包括有将成型封头顶出模具的顶出部件,所述顶出部件安装在模具的下方。

[0013] 所述顶出部件包括有托板及带动托板升降的气缸,所述托板的上表面为圆弧面。

[0014] 所述封头托盘上设置有橡胶垫。

[0015] 所述出料机构还包括将托板上的物料送出的移送部件,所述移送部件设置在出料旋转部件的上方,所述移送部件包括有吸盘、直线导轨及带动吸盘沿直线导轨移动的动力源三,所述直线导轨水平设置,所述吸盘安装在与直线导轨相匹配的滑座上。

[0016] 所述移送部件还包括有带动吸盘升降的动力源四。

[0017] 本实用新型采用进料机构和出料机构将板材送至模具处,冲压完成后由出料机构将产品取出,板材的进料和产品的出料均采用旋转传动,这样在板材和成型后的产品在输送过程中不会与模具发生摩擦和碰撞,避免板材及成型后的产品刮伤或磨损,也不会占用冲压机的位置,因此在进料或出料时无需移动模具,也就无需重新校对模具,大大提高了工作效率,而且本实用新型采用自动化操作,工人劳动强度低,所需工作人员少,降低了生产成本。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的主视示意图。

[0019] 图2为本实用新型的俯视示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图进一步描述本实用新型的工作原理及其有关细节。

[0021] 参照附图,该种封头冲压机的物料输送装置,包括有进料机构、出料机构及控制进料机构和出料机构运行的电气控制装置15,所述进料机构和出料机构设置在模具10、11的侧方,参照图2,本实施例中所述进料机构设置在模具的右侧,所述出料机构设置在模具的左侧;所述进料机构包括有带动物料转动且将物料送至模具上的进料旋转部件1,所述进料旋转部件包括有支架8、吸盘5、横梁4及带动横梁升降的升降组件,所述吸盘5至少设置有三个,三个吸盘能将封头稳定吸附,所述吸盘5安装在吸盘座6上,所述吸盘座6安装在横梁4上的一端,所述横梁4的另一端与带动其转动的动力源7连接,所述动力源7可以采用气缸或电机,本实施例中所述动力源7为电机,所述电机7安装在支架8上,电机7的输出轴与一转轴3连接,横梁4与该转轴3固定连接,所述转轴3安装在支架8上,且转轴与支架之间设置有轴承,电机7带动转轴3转动,转轴3则带动横梁4以转轴为中心转动;所述升降组件包括有油缸2及导轨9,所述支架8与油缸2的活塞杆连接,所述导轨9安装在冲压机立柱12的侧方,且所述导轨9竖直设置,所述油缸2带动支架8沿导轨9上下移动。

[0022] 所述出料机构包括有带动产品转动且将产品取出的出料旋转部件20、将成型封头顶出模具的顶出部件以及将托板上的物料送出的移送部件30,所述移送部件设置30在出料旋转部件20的上方,所述出料旋转部件20包括有旋转架及封头托盘22,所述封头托盘22设置在旋转架上,封头托盘22上设置有橡胶垫21,参照图2,所述封头托盘22的一侧具有圆弧形缺槽26,因成型封头为圆弧状,封头托盘由一侧进入模具中,封头的底部置于该缺槽上,由封头托盘22将封头托住,所述橡胶垫21设置在缺槽26的边缘,且沿圆周方向均匀设置,橡胶垫21则防止封头表面被磨损;所述旋转架包括有横臂23和安装座25,所述封头托盘22安装在横臂23的一端,所述横臂23的另一端与带动其转动的动力源二24连接,同样,所述动力源

二24可以采用气缸或电机,本实施例中所述动力源二为电机,所述电机24安装在安装座25上,所述安装座25安装在冲压机立柱12的侧方,电机24的输出轴与一转轴27连接,横臂23与该转轴27固定连接,所述转轴27安装在安装座25上,且转轴27与安装座25之间设置有轴承,电机24带动转轴27转动,转轴27则带动横臂23以转轴为中心转动;所述顶出部件安装在下模具10的下方,所述顶出部件包括有托板14及带动托板升降的气缸13,所述托板14的上表面为圆弧面,为了防止封头表面磨损,所述托板14的上表面也设置有橡胶垫,封头冲压成型后,气缸13带动托板14上升,托板14则将封头托起,并顶出模具外,这样封头托盘22取封头时就不会与模具发生碰撞;所述移送部件包括有吸盘34、直线导轨31、带动吸盘升降的动力源四33及带动吸盘沿直线导轨移动的动力源三,所述直线导轨水平31设置,所述动力源四33为气缸,所述吸盘34安装在安装在气缸上,所述气缸安装与直线导轨31相匹配的滑座32上,所述动力源三可以采用气缸或电机传动,本实施例中所述动力源三采用电机,电机通过传动组件带动吸盘34沿直线导轨31水平移动,所述传动组件包括有传动轮和传动带,所述电机驱动传动轮转动,带动传动带传动,使得传动带上的吸盘6沿直线导轨水平移动。

[0023] 本实用新型工作时,将板材堆放在进料机构旁,油缸2拉动支架8下移,吸嘴5靠近板材,并将板材吸附,而后油缸1推动支架8上升,使横梁4和板材的高度置于上模11和下模10之间,电机7启动,带动转轴3转动,转轴3则带动横梁4以转轴3为中心转动,将横梁4另一端的板材旋转至模具处,即下模10的正上方,油缸2再次拉动支架8下移,将板材置于下模10上,吸盘5断气,油缸2带动支架8上升,电机7则带动横梁4复位进行下一轮的送料;板材冲压成型后,气缸13推动托板14上升,托板14托住成型后的封头并将封头顶出下模10,所述电机24启动带动转轴27转动,转轴27则带动横臂23以转轴27为中心转动,将横梁23另一端的封头托盘22转动至封头的下方,封头表面与封头托盘22的缺槽26贴合,气缸带动托板14下移复位,封头则由封头托盘22托住,电机24带动横臂23复位,封头托盘22将封头移出模具外,所述封头托盘22上方的吸盘34由气缸33推动下移,将封头吸附,而后气缸33带动吸盘34及封头上升,动力源三带动吸盘34沿直线导轨31移动,将封头送至下道工序。

[0024] 本实用新型代替了背景技术中人工搬运以及叉车出料,采用自动取料、送料、出料,不仅节省了人力,降低了工人的劳动强度,而且提高了工作效率,降低了加工成本,最重要的是,避免板材与模具摩擦受损以及成型后的封头与叉车碰撞受损的问题发生,大大提高产品质量。

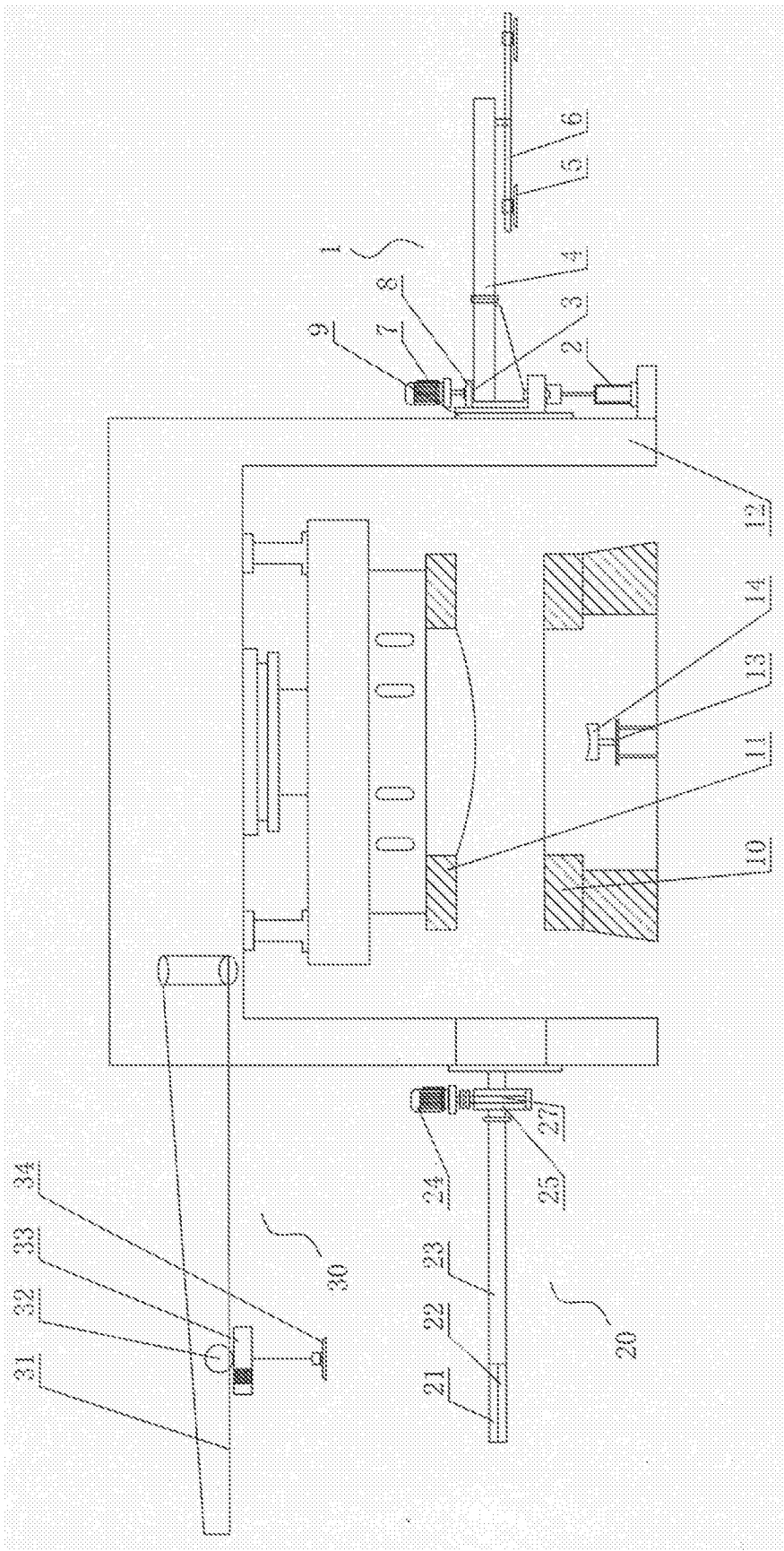


图1

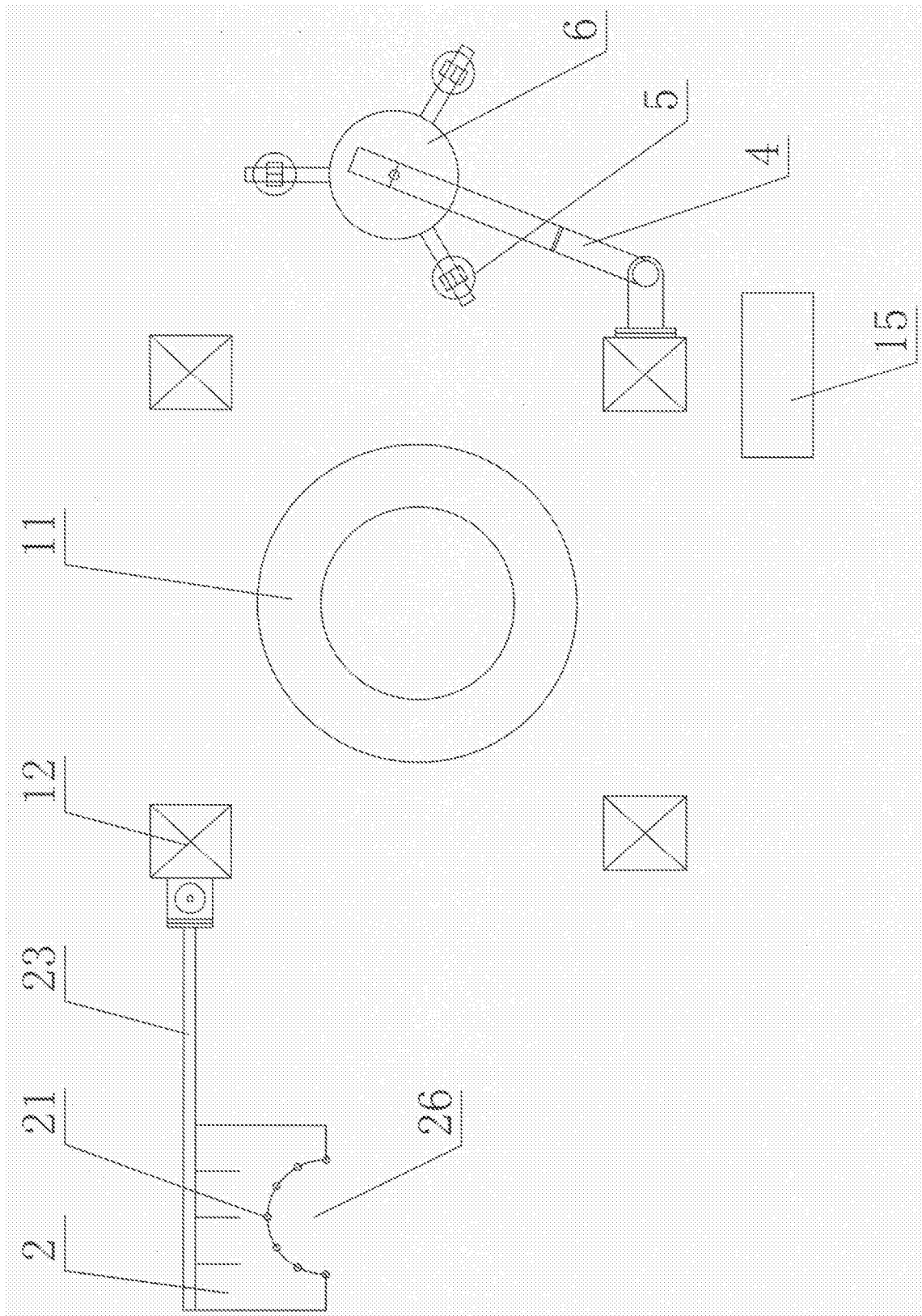


图2