



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217223596 U

(45) 授权公告日 2022.08.19

(21) 申请号 202122980689.7

(22) 申请日 2021.11.30

(73) 专利权人 盐城市天驰汽配有限公司

地址 224025 江苏省盐城市盐都区潘黄街
道仰徐工业集中区

(72) 发明人 张种如 张玉平 张种斌

(74) 专利代理机构 南京北辰联和知识产权代理
有限公司 32350

专利代理师 于忠洲

(51) Int.Cl.

B22F 5/00 (2006.01)

B22F 3/00 (2021.01)

B22F 3/03 (2006.01)

B22F 3/04 (2006.01)

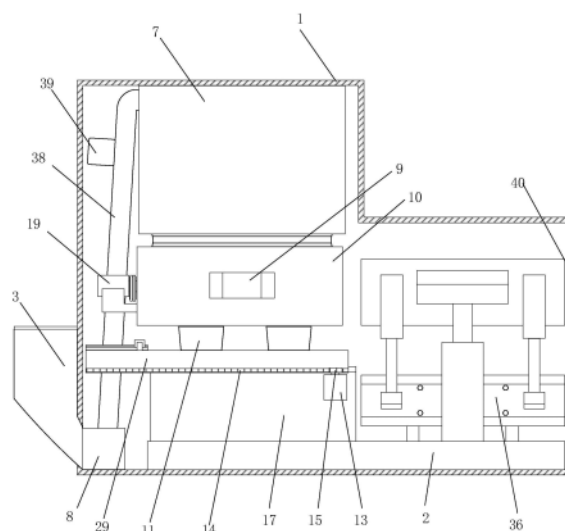
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种刹车摩擦片自动生产系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种刹车摩擦片自动生产系统,包括装置外壳、底板、定量配料单元以及液压成型单元;定量配料单元包括存储箱、定量放料机构以及接料驱动机;液压成型单元包括下压成型结构以及可替换模具。该刹车摩擦片自动生产系统利用定量放料机构自动投放定量粉料,按照刹车片的厚度需求精准控制粉料的投放量,从而提高了刹车摩擦片的生产效率以及品质;利用接料驱动机构接取放料驱动机构投放的粉料,并将粉料输送至可替换模具内,实现了对液压成型单元的自动填料,减少了人工投入从而节约成本;利用下压成型结构将压制完成的刹车片进行脱模,满足了便于取模,提高工作效率模的需要。



1. 一种刹车摩擦片自动生产系统,其特征在于:包括装置外壳(1)、底板(2)、定量配料单元以及液压成型单元;定量配料单元包括投料仓(3)、输送仓(8)、存储箱(7)、送料驱动机构、放料驱动机构以及接料驱动机构;液压成型单元包括下压成型结构以及可替换模具;

底板(2)固定在装置外壳(1)内的底面上;投料仓(3)安装在装置外壳(1)的下侧外壁上;输送仓(8)安装在装置外壳(1)内的底部,且在投料仓(3)与输送仓(8)相连通;存储箱(7)安装在装置外壳(1)内的顶部;送料驱动机构安装在装置外壳(1)内,用于将粉料从输送仓(8)输送至存储箱(7);放料驱动机构连通式安装在存储箱(7)的下方,由放料驱动机构按需求向下投放定量粉料;下压成型结构以及接料驱动机构均安装在底板(2)的上侧面上,可替换模具安装在下压成型结构上,由接料驱动机构接取定量放料机构投放的粉料,并将粉料输送至可替换模具内,由下压成型结构将可替换模具内的粉料压制成型,并在压制完成后将刹车片顶出可替换模具外;在装置外壳(1)上设置有一个窗口(40),用于操作人员取出压制好的刹车片。

2. 根据权利要求1所述的刹车摩擦片自动生产系统,其特征在于:送料驱动机构包括输送绞龙(38)以及绞龙电机(39);输送绞龙(38)的下端连通式安装在输送仓(8)上,上端连通式安装在存储箱(7)的上侧;绞龙电机(39)安装在输送绞龙(38)上,用于驱动输送绞龙(38)旋转。

3. 根据权利要求1所述的刹车摩擦片自动生产系统,其特征在于:放料驱动机构包括放料座(10)、放料电机(19)以及多根驱动轴(41);各个驱动轴(41)旋转式间隔安装在放料座(10)上,且在各个驱动轴(41)的伸出端上均安装有同步带轮(26);各个同步带轮(26)均通过同步带(28)同步传动;放料电机(19)安装在放料座(10)上,用于驱动其中一个驱动轴(41)旋转;在每个驱动轴(41)上均同轴式安装有两个放料圆柱(42);在放料座(10)内设置有多圆柱空腔(46),且各个放料圆柱(42)分别位于各个圆柱空腔(46)内,圆柱空腔(46)紧贴放料圆柱(42);在各个放料圆柱(42)的圆周侧面上均间隔设置有送料槽(44);在放料座(10)的上侧面上设置有多放料孔(43),且各个放料孔(43)分别与各个圆柱空腔(46)相连通;在放料座(10)的下侧面上设置有多放料口(45),且各个放料口(45)分别与各个圆柱空腔(46)相连通。

4. 根据权利要求3所述的刹车摩擦片自动生产系统,其特征在于:在放料座(10)上安装有振动器(9)。

5. 根据权利要求2所述的刹车摩擦片自动生产系统,其特征在于:接料驱动机构包括辅助填料机构、悬挑板(29)、平移滑轨(17)、平移电机(13)、平移驱动齿轮(15)以及多个接料斗(11);平移滑轨(17)固定在底板(2)的上侧面上;悬挑板(29)横向滑移式安装在平移滑轨(17)上;各个接料斗(11)均固定在悬挑板(29)上;平移电机(13)安装在平移滑轨(17)上;平移驱动齿轮(15)安装在平移电机(13)的输出轴上;在悬挑板(29)上横向安装有与平移驱动齿轮(15)相啮合的平移驱动齿条(14),用于带动悬挑板(29)移动使各个接料斗(11)分别位于各个放料口(45)的下方;辅助填料机构安装在悬挑板(29)上,当各个接料斗(11)均移动至可替换模具上方时,辅助填料机构将粉料释放进可替换模具内。

6. 根据权利要求5所述的刹车摩擦片自动生产系统,其特征在于:辅助填料机构包括填料直线电机(30)以及释放板(32);在悬挑板(29)上设置有一个电机移动槽(31);填料直线电机(30)安装在电机移动槽(31)内;在悬挑板(29)内的水平设置有一个与电机移动槽(31)

相连通的水平插槽(33);释放板(32)插装在水平插槽(33)内,由填料直线电机(30)驱动释放板(32)沿水平插槽(33)移动;在悬挑板(29)上竖向设置有多连接孔(35),且各个连接孔(35)分别与各个接料斗(11)相连通;在释放板(32)上设置有与各个连接孔(35)相对应的放料板孔(34)。

7.根据权利要求1所述的刹车摩擦片自动生产系统,其特征在于:下压成型结构包括上侧挤压座(4)、两个安装板(36)、两个下侧液压缸、四个上侧液压缸(6)以及多个挤压柱(16);两个下侧液压缸均安装在底板(2)的上侧面上,且两个下侧液压缸的活塞杆均竖直向上;在两个下侧液压缸活塞杆的端部上均安装有一个驱动座(5);两个驱动座(5)分别固定在上侧挤压座(4)的前后两侧面上;四个上侧液压缸(6)分别竖向安装在上侧挤压座(4)前后两侧面的左右边缘上,且四个上侧液压缸(6)的活塞杆均竖直向下;在每个上侧液压缸(6)的活塞杆端部上均固定有一个安装座;两个安装板(36)分别固定在前侧的两个安装座以及后侧的两个安装座上;可替换模具可拆卸式安装在两个安装板(36)上;各个挤压柱(16)间隔式竖向固定在底板(2)的上侧面上,且各个挤压柱(16)的上端均伸入可替换模具内。

8.根据权利要求7所述的刹车摩擦片自动生产系统,其特征在于:可替换模具包括模具外壳(12)、多个挤压头(23)以及多个限位孔板(22);在模具外壳(12)的前后两侧面上均横向设置有一个定位安装槽(37);两个安装板(36)分别安装在两个定位安装槽(37)上;在模具外壳(12)的上侧面上间隔式设置有多孔板限位槽(21);各个限位孔板(22)分别放置在各个孔板限位槽(21)内,用于放置刹车片背板;在每个孔板限位槽(21)的槽底中心处均设置有一个用于接取粉料的挤压孔(20);各个挤压柱(16)的上端分别伸入对应的挤压孔(20)内;各个挤压头(23)分别通过挤压头安装螺栓(25)安装在各个挤压柱(16)的伸入端上;在每个挤压头(23)的上侧面上均设置有一个与对应挤压孔(20)竖向滑动配合的挤压板(24),且挤压板(24)的竖向侧面紧贴挤压孔(20)的孔壁;在各个挤压孔(20)的下侧孔壁上均设置有一个与模具外壳(12)的一个竖向侧壁相连通的解锁孔(18),用于拧松挤压头安装螺栓(25)。

9.根据权利要求1所述的刹车摩擦片自动生产系统,其特征在于:在每个挤压孔(20)的下侧孔口处均设置有一个用于阻挡挤压板(24)下移的凸环(27)。

一种刹车摩擦片自动生产系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种生产系统,尤其是一种刹车摩擦片自动生产系统。

背景技术

[0002] 刹车片也叫刹车皮,在汽车的刹车系统中,刹车片是最关键的安全零件,所有刹车效果的好坏都是刹车片起决定性作用,所以说好的刹车片是人和汽车的保护神。刹车片一般由钢板、粘接隔热层和摩擦块构成,在成型的过程中,需要进行冲压成型,以达到需要的形状,方便后续的安装和使用。在现有的小型工厂的生产过程中,刹车片在冲压成型之后需要人工进行取料,同时一个模型槽内只能完成一种型号的刹车片的生产,使装置的采购成本上升,增加企业成本。

实用新型内容

[0003] 实用新型目的:提供一种刹车摩擦片自动生产系统,能够满足自动上料的需要。

[0004] 技术方案:本实用新型提供的刹车摩擦片自动生产系统,包括装置外壳、底板、定量配料单元以及液压成型单元;定量配料单元包括投料仓、输送仓、存储箱、送料驱动机构、放料驱动机构以及接料驱动机构;液压成型单元包括下压成型结构以及可替换模具;

[0005] 底板固定在装置外壳内的底面上;投料仓安装在装置外壳的下侧外壁上;输送仓安装在装置外壳内的底部,且在投料仓与输送仓相连通;存储箱安装在装置外壳内的顶部;送料驱动机构安装在装置外壳内,用于将粉料从输送仓输送至存储箱;放料驱动机构连通式安装在存储箱的下方,由放料驱动机构按需求向下投放定量粉料;下压成型结构以及接料驱动机构均安装在底板的上侧面上,可替换模具安装在下压成型结构上,由接料驱动机构接取定量放料机构投放的粉料,并将粉料输送至可替换模具内,由下压成型结构将可替换模具内的粉料压制成型,并在压制完成后将刹车片顶出可替换模具外;在装置外壳上设置有一个窗口,用于操作人员取出压制好的刹车片。

[0006] 进一步的,送料驱动机构包括输送绞龙以及绞龙电机;输送绞龙的下端连通式安装在输送仓上,上端连通式安装在存储箱的上侧;绞龙电机安装在输送绞龙上,用于驱动输送绞龙旋转。

[0007] 进一步的,放料驱动机构包括放料座、放料电机以及多根驱动轴;各个驱动轴旋转式间隔安装在放料座上,且在各个驱动轴的伸出端上均安装有同步带轮;各个同步带轮均通过同步带同步传动;放料电机安装在放料座上,用于驱动其中一个驱动轴旋转;在每个驱动轴上均同轴式安装有两个放料圆柱;在放料座内设置有多根圆柱空腔,且各个放料圆柱分别位于各个圆柱空腔内,圆柱空腔紧贴放料圆柱;在各个放料圆柱的圆周侧面上均间隔设置有送料槽;在放料座的上侧面上设置有多根放料孔,且各个放料孔分别与各个圆柱空腔相连通;在放料座的下侧面上设置有多根放料口,且各个放料口分别与各个圆柱空腔相连通。

[0008] 进一步的,在放料座上安装有振动器。

[0009] 进一步的,接料驱动机构包括辅助填料机构、悬挑板、平移滑轨、平移电机、平移驱动齿轮以及多个接料斗;平移滑轨固定在底板的上侧面上;在悬挑板横向滑移式安装在平移滑轨上;各个接料斗均固定在悬挑板上;平移电机安装在平移滑轨上;平移驱动齿轮安装在平移电机的输出轴上;在悬挑板上横向安装有与平移驱动齿轮相啮合的平移驱动齿条,用于带动悬挑板移动使各个接料斗分别位于各个放料口的下方;辅助填料机构安装在悬挑板上,当各个接料斗均移动至可替换模具上方时,辅助填料机构将粉料释放进可替换模具内。

[0010] 进一步的,辅助填料机构包括填料直线电机以及释放板;在悬挑板上设置有一个电机移动槽;填料直线电机安装在电机移动槽内;在悬挑板内的水平设置有一个与电机移动槽相连通的水平插槽;释放板插装在水平插槽内,由填料直线电机驱动释放板沿水平插槽移动;在悬挑板上竖向设置有多个连接孔,且各个连接孔分别与各个接料斗相连通;在释放板上设置有与各个连接孔相对应的放料板孔。

[0011] 进一步的,下压成型结构包括上侧挤压座、两个安装板、两个下侧液压缸、四个上侧液压缸以及多个挤压柱;两个下侧液压缸均安装在底板的上侧面上,且两个下侧液压缸的活塞杆均竖直向上;在两个下侧液压缸活塞杆的端部上均安装有一个驱动座;两个驱动座分别固定在上侧挤压座的前后两侧面上;四个上侧液压缸分别竖向安装在上侧挤压座前后两侧面的左右边缘上,且四个上侧液压缸的活塞杆均竖直向下;在每个上侧液压缸的活塞杆端部上均固定有一个安装座;两个安装板分别固定在前侧的两个安装座以及后侧的两个安装座上;可替换模具可拆卸式安装在两个安装板上;各个挤压柱间隔式竖向固定在底板的上侧面上,且各个挤压柱的上端均伸入可替换模具内。

[0012] 进一步的,可替换模具包括模具外壳、多个挤压头以及多个限位孔板;在模具外壳的前后两侧面上均横向设置有一个定位安装槽;两个安装板分别安装在两个定位安装槽上;在模具外壳的上侧面上间隔式设置有多孔板限位槽;各个限位孔板分别放置在各个孔板限位槽内,用于放置刹车片背板;在每个孔板限位槽的槽底中心处均设置有一个用于接取粉料的挤压孔;各个挤压柱的上端分别伸入对应的挤压孔内;各个挤压头分别通过挤压头安装螺栓安装在各个挤压柱的伸入端上;在每个挤压头的上侧面上均设置有一个与对应挤压孔竖向滑动配合的挤压板,且挤压板的竖向侧面紧贴挤压孔的孔壁;在各个挤压孔的下侧孔壁上均设置有一个与模具外壳的一个竖向侧壁相连通的解锁孔,用于拧松挤压头安装螺栓。

[0013] 进一步的,在每个挤压孔的下侧孔口处均设置有一个用于阻挡挤压板下移的凸环。

[0014] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果是:利用定量放料机构自动投放定量粉料,按照刹车片的厚度需求精准控制粉料的投放量,从而提高了刹车摩擦片的生产效率以及品质;利用接料驱动机构接取放料驱动机构投放的粉料,并将粉料输送至可替换模具内,实现了对液压成型单元的自动填料,减少了人工投入从而节约成本;利用下压成型结构将压制完成的刹车片进行脱模,满足了便于取模,提高工作效率模的需要。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的内部结构示意图;

- [0016] 图2为本实用新型液压成型单元的结构示意图；
[0017] 图3为本实用新型放料座的左视剖视图；
[0018] 图4为本实用新型放料座的前视剖视图；
[0019] 图5为本实用新型模具外壳的剖视图；
[0020] 图6为本实用新型悬挑板的剖视图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型技术方案进行详细说明,但是本实用新型的保护范围不局限于所述实施例。

[0022] 实施例1:

[0023] 如图1-6所示,本实用新型提供一种刹车摩擦片自动生产系统包括:装置外壳1、底板2、定量配料单元以及液压成型单元;定量配料单元包括投料仓3、输送仓8、存储箱7、送料驱动机构、放料驱动机构以及接料驱动机构;液压成型单元包括下压成型结构以及可替换模具;

[0024] 底板2固定在装置外壳1内的底面上;投料仓3安装在装置外壳1的下侧外壁上;输送仓8安装在装置外壳1内的底部,且在投料仓3与输送仓8相连通;存储箱7安装在装置外壳1内的顶部;送料驱动机构安装在装置外壳1内,用于将粉料从输送仓8输送至存储箱7;放料驱动机构连通式安装在存储箱7的下方,由放料驱动机构按需求向下投放定量粉料;下压成型结构以及接料驱动机构均安装在底板2的上侧面上,可替换模具安装在下压成型结构上,由接料驱动机构接取定量放料机构投放的粉料,并将粉料输送至可替换模具内,由下压成型结构将可替换模具内的粉料压制成型,并在压制完成后将刹车片顶出可替换模具外;在装置外壳1上设置有一个窗口40,用于操作人员取出压制好的刹车片。

[0025] 利用送料驱动机构便于将下侧的输送仓8内的摩擦片粉料输送至上侧的存储箱7内;利用放料驱动机构投放定量粉料,从而按照摩擦片的厚度需求精准控制粉料的投放量,从而提高了刹车摩擦片的生产效率以及品质;利用接料驱动机构接取放料驱动机构投放的粉料,并将粉料输送至可替换模具内,实现了对液压成型单元的自动填料,减少了人工投入从而节约成本;利用下压成型结构将压制完成的刹车片进行脱模,满足了便于取模,提高工作效率模的需要。

[0026] 进一步的,送料驱动机构包括输送绞龙38以及绞龙电机39;输送绞龙38的下端连通式安装在输送仓8上,上端连通式安装在存储箱7的上侧;绞龙电机39安装在输送绞龙38上,用于驱动输送绞龙38旋转。

[0027] 利用绞龙电机39驱动输送绞龙38旋转,从而实现将输送仓8内的摩擦片粉料输送至上侧的存储箱7内。

[0028] 进一步的,放料驱动机构包括放料座10、放料电机19以及多根驱动轴41;各个驱动轴41 旋转式间隔安装在放料座10上,且在各个驱动轴41的伸出端上均安装有同步带轮26;各个同步带轮26均通过同步带28同步传动;放料电机19安装在放料座10上,用于驱动其中一个驱动轴41 旋转;在每个驱动轴41上均同轴式安装有两个放料圆柱42;在放料座10内设置有多圆柱空腔 46,且各个放料圆柱42分别位于各个圆柱空腔46内,圆柱空腔46紧贴放料圆柱42;在各个放料圆柱42的圆周侧面上均间隔设置有送料槽44;在放料座10的上侧面

上设置有多个放料孔43,且各个放料孔43分别与各个圆柱空腔46相连通;在放料座10的下侧面上设置有多个放料口45,且各个放料口45分别与各个圆柱空腔46相连通。

[0029] 利用各个同步带轮26与同步带28之间的配合,使放料电机19同步驱动各根驱动轴41进行旋转,带动各个放料圆柱42旋转进行同步放料;利用各个送料槽44与放料孔43对接接取粉料,放料圆柱42在旋转中带动粉料,当送料槽44与放料口45相连通时向下投放粉料,从而根据需求控制放料圆柱42的旋转角度实现粉料的定量投放。

[0030] 进一步的,在放料座10上安装有振动器9。利用振动器9震动粉料,使粉料能填满送料槽44,确保粉料的分量精准,同时防止粉料粘连在放料座10上。

[0031] 进一步的,接料驱动机构包括辅助填料机构、悬挑板29、平移滑轨17、平移电机13、平移驱动齿轮15以及多个接料斗11;平移滑轨17固定在底板2的上侧面上;在悬挑板29横向滑移式安装在平移滑轨17上;平移电机13安装在平移滑轨17上;平移驱动齿轮15安装在平移电机13的输出轴上;在悬挑板29上横向安装有与平移驱动齿轮15相啮合的平移驱动齿条14,用于带动悬挑板29移动使各个接料斗11分别位于各个放料口45的下方;辅助填料机构安装在悬挑板29上,当各个接料斗11均移动至可替换模具上方时,辅助填料机构将粉料释放进可替换模具内。

[0032] 利用平移电机13通过平移驱动齿轮15与平移驱动齿条14之间的啮合,带动悬挑板29移动,使各个接料斗11在接取定量投放的粉料后移动至模具外壳12的上方,在辅助填料机构的驱动下进行自动化填料。

[0033] 进一步的,辅助填料机构包括填料直线电机30以及释放板32;在悬挑板29上设置有一个电机移动槽31;填料直线电机30安装在电机移动槽31内;在悬挑板29内的水平设置有一个与电机移动槽31相连通的水平插槽33;释放板32插装在水平插槽33内,由填料直线电机30驱动释放板32沿水平插槽33移动;在悬挑板29上竖向设置有多连接孔35,且各个连接孔35分别与各个接料斗11相连通;在释放板32上设置有与各个连接孔35相对应的放料板孔34。

[0034] 利用填料直线电机30以及释放板32之间的配合,当接料时直线电机30驱动释放板32移动使连接孔35与放料板孔34不连通进行接料,当各个接料斗11均移动至模具外壳12的上方后,直线电机30驱动释放板32移动使连接孔35与放料板孔34连通,对模具外壳12进行填料,保证在进行填料之前粉料不会洒出,实现了自动化填料。

[0035] 进一步的,下压成型结构包括上侧挤压座4、两个安装板36、两个下侧液压缸、四个上侧液压缸6以及多个挤压柱16;两个下侧液压缸均安装在底板2的上侧面上,且两个下侧液压缸的活塞杆均竖直向上;在两个下侧液压缸活塞杆的端部上均安装有一个驱动座5;两个驱动座5分别固定在上侧挤压座4的前后两侧面上;四个上侧液压缸6分别竖向安装在上侧挤压座4前后两侧面的左右边缘上,且四个上侧液压缸6的活塞杆均竖直向下;在每个上侧液压缸6的活塞杆端部上均固定有一个安装座;两个安装板36分别固定在前侧的两个安装座以及后侧的两个安装座上;可替换模具可拆卸式安装在两个安装板36上;各个挤压柱16间隔式竖向固定在底板2的上侧面上,且各个挤压柱16的上端均伸入可替换模具内。

[0036] 利用四个上侧液压缸6驱动安装座带动可替换模具紧压在上侧挤压座4上,两个下侧液压缸驱动上侧挤压座4向下段落式进给,使各个挤压柱16对可替换模具内的粉料进行段落式压制,从而使压制的刹车摩擦片结构更紧密;利用可替换模具可拆卸式安装便于更

换不同型号的可替换模具,增强该刹车片的摩擦片液压成型装置的通用性。

[0037] 进一步的,可替换模具包括模具外壳12、多个挤压头23以及多个限位孔板22;在模具外壳 12的前后两侧面上均横向设置有一个定位安装槽37;两个安装板36分别通过模具安装螺栓安装在两个定位安装槽37上;在模具外壳12的上侧面上间隔式设置有多孔板限位槽21;各个限位孔板22分别放置在各个孔板限位槽21内,用于放置刹车片背板;在每个孔板限位槽21的槽底中心处均设置有一个用于接取粉料的挤压孔20;各个挤压柱16的上端分别伸入对应的挤压孔20 内;各个挤压头23分别通过挤压头安装螺栓25安装在各个挤压柱16的伸入端上;在每个挤压头 23的上侧面上均设置有一个与对应挤压孔20竖向滑动配合的挤压板24,且挤压板24的竖向侧面紧贴挤压孔20的孔壁;在各个挤压孔20的下侧孔壁上均设置有一个与模具外壳12的一个竖向侧壁相连通的解锁孔18,用于拧松挤压头安装螺栓25。

[0038] 利用模具安装螺栓将模具外壳12安装在两个安装板36上,实现了模具外壳12的可拆卸安装;利用孔板限位槽21放置限位孔板22,可以在不更换模具外壳12的前提下更换不同型号的限位孔板22,从而压制不同型号的刹车片;利用解锁孔18在需要更换模具外壳12时便于扳手伸入拧松安装螺栓25。

[0039] 进一步的,在每个挤压孔20的下侧孔口处均设置有一个用于阻挡挤压板24下移的凸环27。利用凸环27阻挡挤压板24,防止挤压板24脱离挤压孔20造成基准偏离。

[0040] 本实用新型提供的刹车摩擦片自动生产系统中,绞龙电机39、放料电机6、填料直线电机 30以及平移电机13均采用现有的步进电机。

[0041] 本实用新型提供的刹车摩擦片自动生产系统在安装使用时,将预先混合好的刹车摩擦片的粉料倒入输送仓8内;绞龙电机39驱动输送绞龙38旋转将粉料从输送仓8输送至上侧的存储箱7 内;振动器9开始震动,使粉料填满每个与放料孔43相连通的送料槽44;之后放料电机19通过各个同步带轮26与同步带28驱动各根驱动轴41同步旋转,使各个放料圆柱42同步旋转,粉料通过放料口45下落至下方的接料斗11中直至到达所需用量;此时释放板32上的放料板孔34与各个连接孔35不连通;之后平移电机13通过平移驱动齿轮15与平移驱动齿条14的啮合,带动悬挑板 29移动,使各个接料斗11移动至模具外壳12的上方,且各个连接孔35分别位于各个挤压孔20 的上方,填料直线电机30驱动释放板32移动,使释放板32上的放料板孔34与各个连接孔35连通,粉料下落至各个挤压孔20内,然后平移电机13驱动悬挑板29完全离开模具外壳12的上方;之后操作人员通过窗口40将刹车片背板放置在各个限位孔板22上;两个上侧液压缸6带动模具外壳 12上移,直至刹车片背板紧压在上侧挤压座4的下侧面上,两个下侧液压缸驱动上侧挤压座4 段落式下压,与各个挤压板24形成对压,当刹车片挤压至所需厚度时,模具外壳12下移直至压制成型的刹车片被挤压板24顶出模具外壳12外,上侧挤压座4上移至顶,完成压制。

[0042] 如上所述,尽管参照特定的优选实施例已经表示和表述了本实用新型,但其不得解释为对本实用新型自身的限制。在不脱离所附权利要求定义的本实用新型的精神和范围前提下,可对其在形式上和细节上作出各种变化。

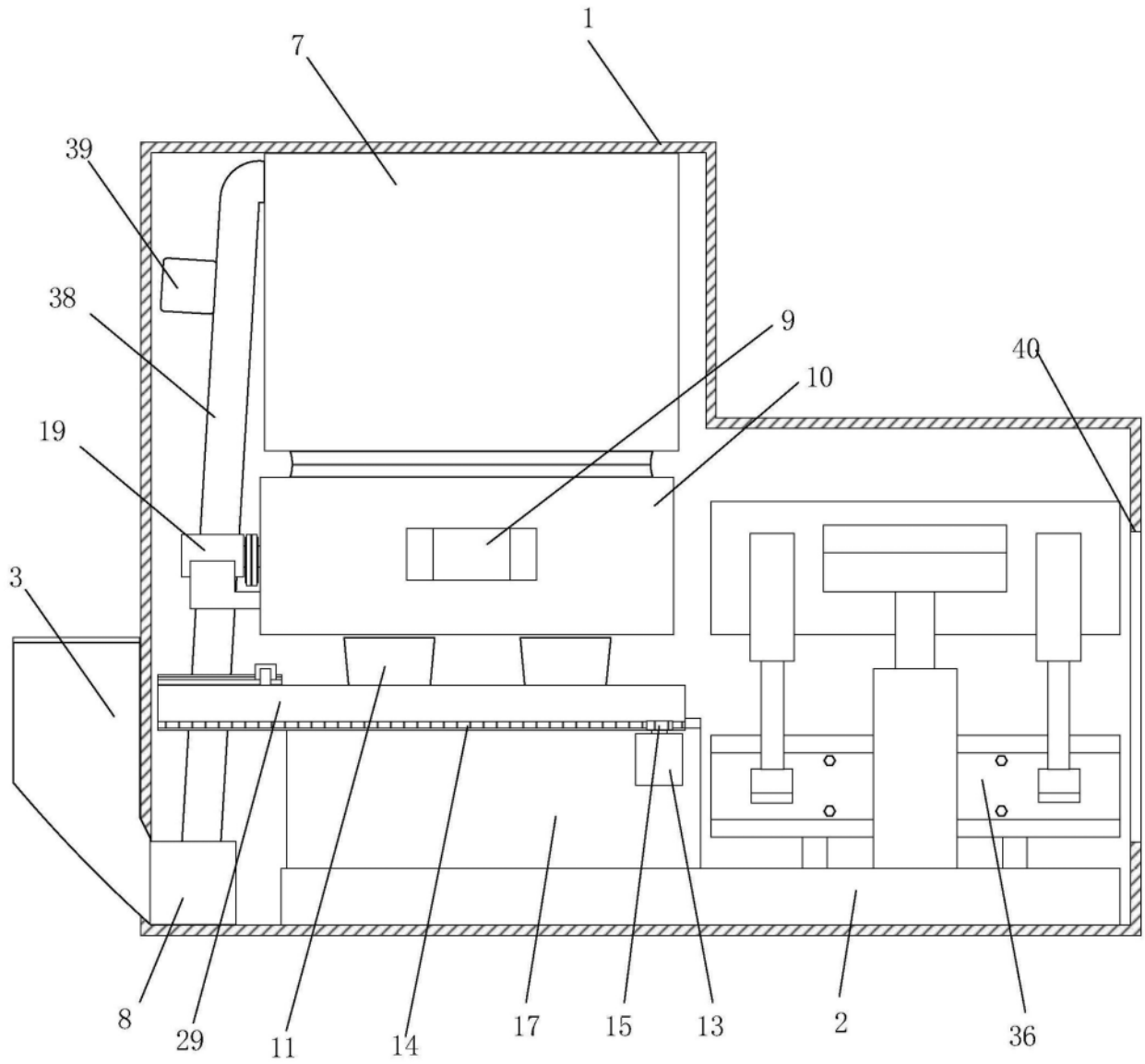


图1

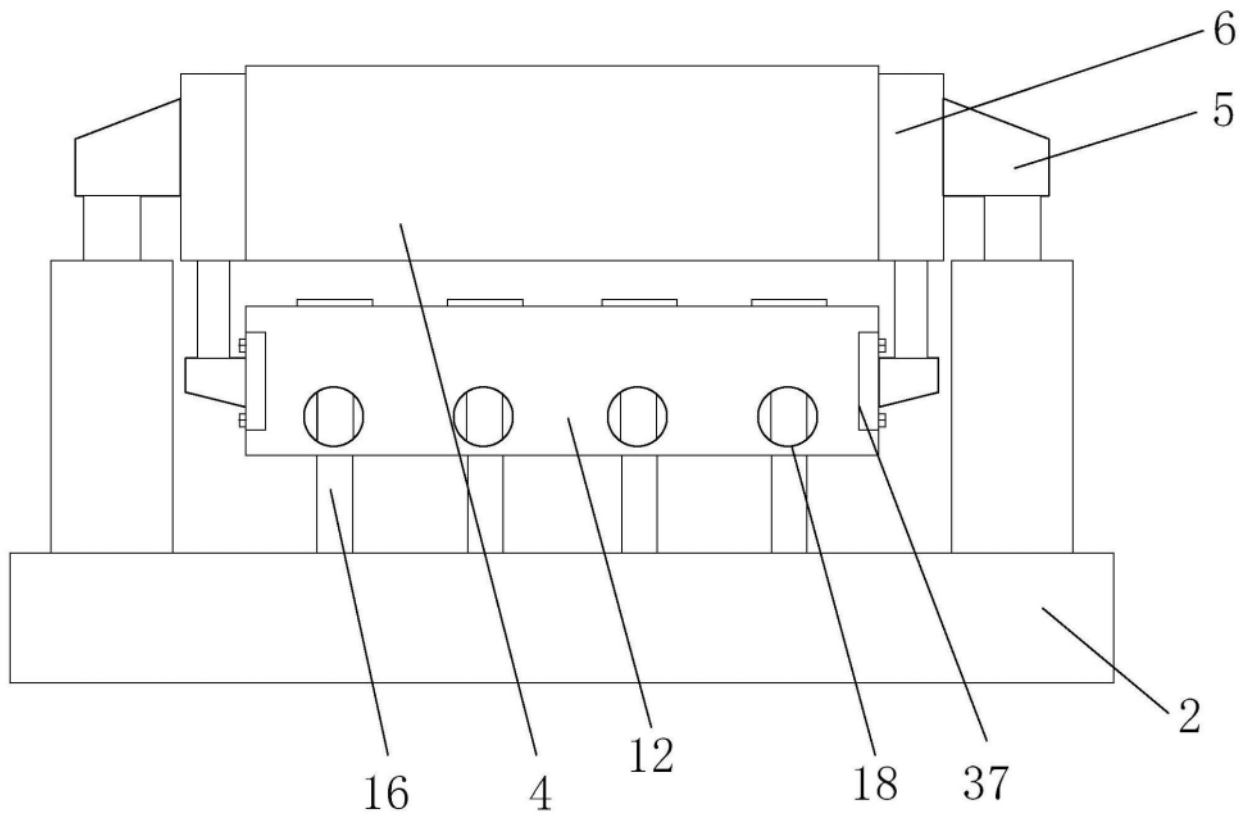


图2

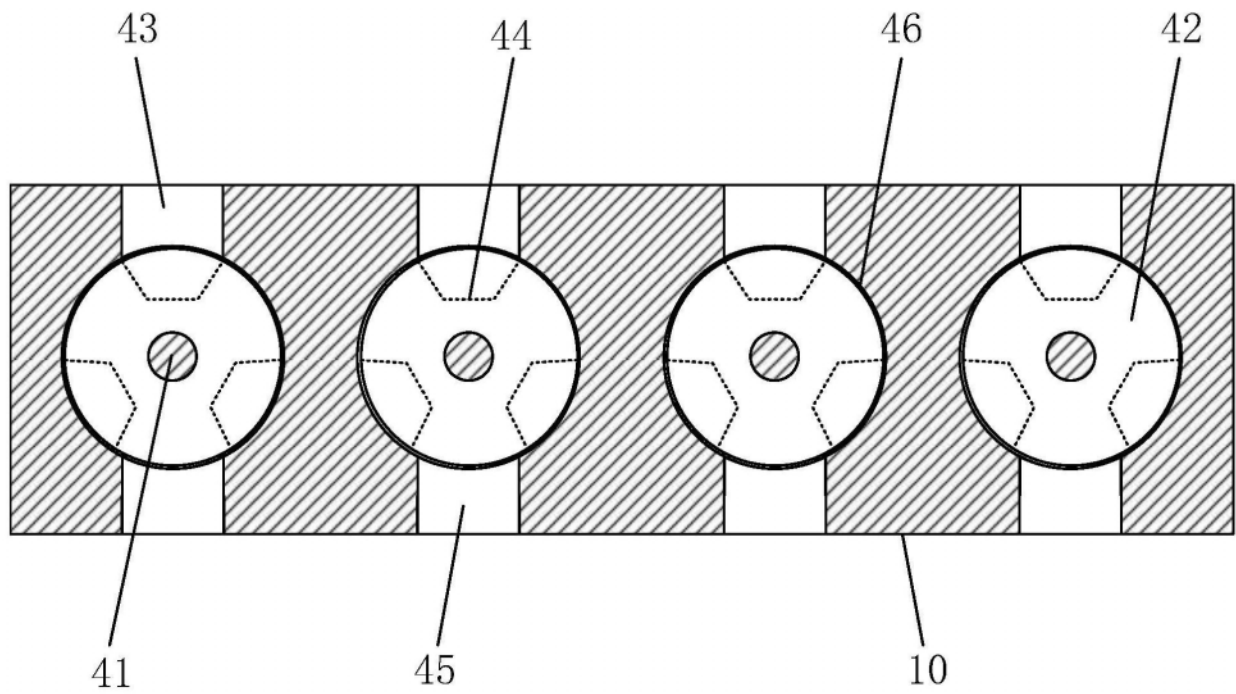


图3

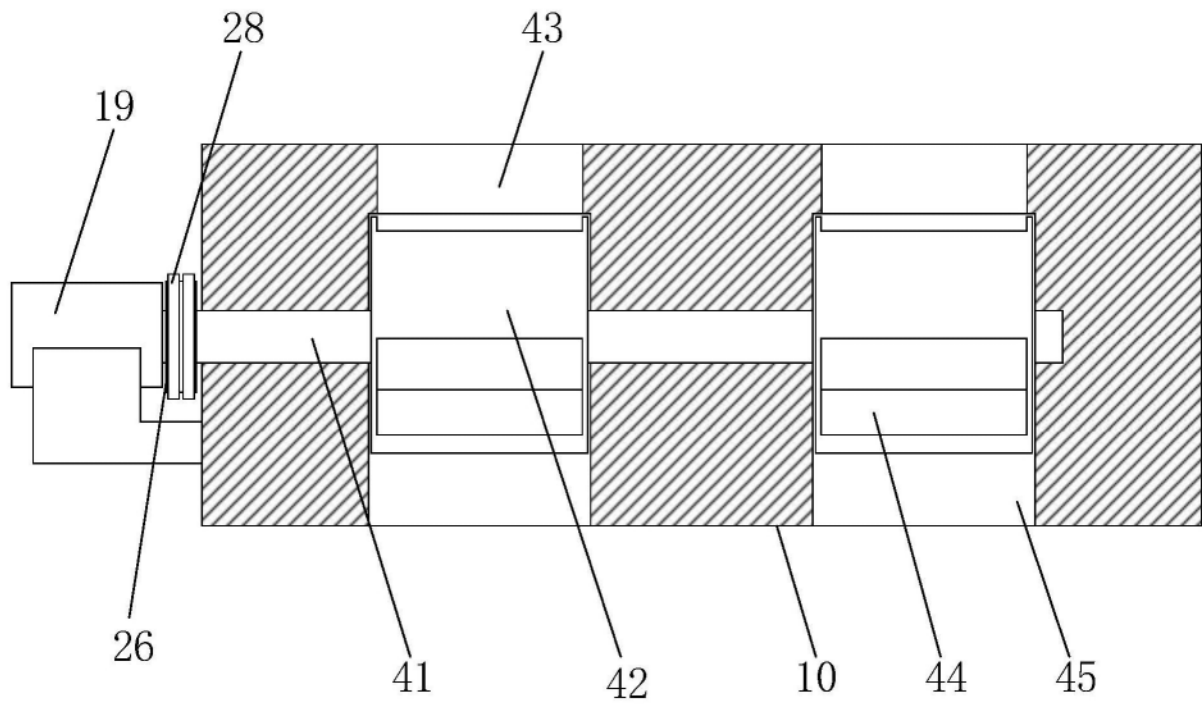


图4

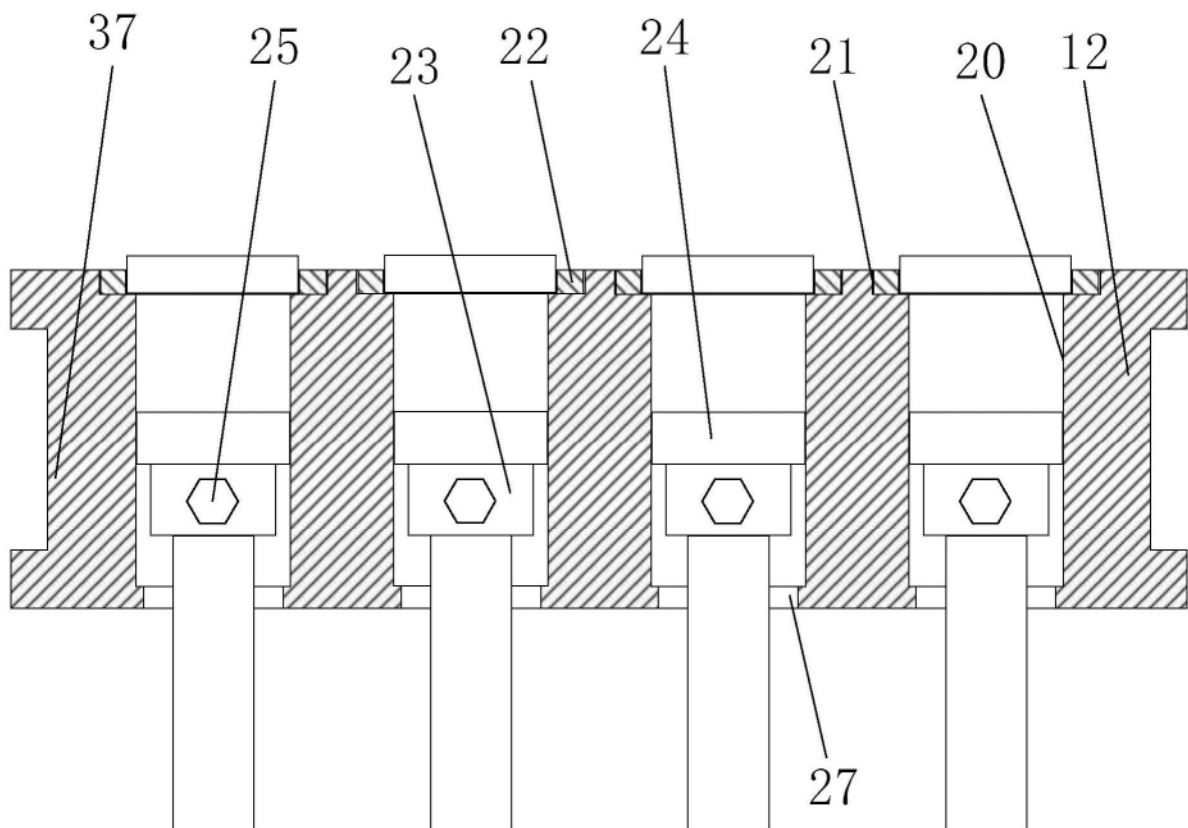


图5

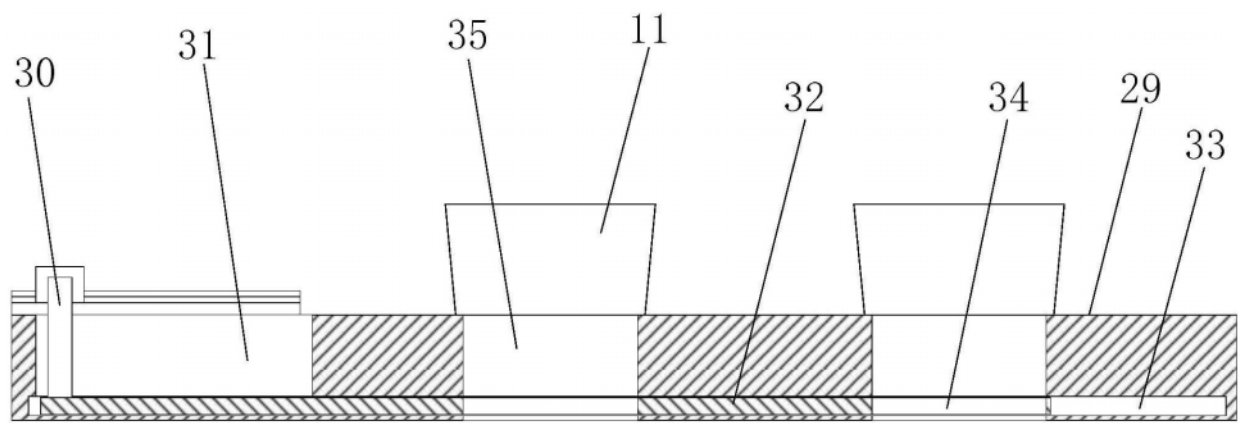


图6