



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113695444 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202111064960.0

(22) 申请日 2021.09.11

(71) 申请人 浙江希格尔工贸有限公司
地址 311404 浙江省杭州市富阳区洞桥镇
洞桥村陈林

(72) 发明人 杨立群 李泽平 罗松勇

(74) 专利代理机构 杭州永绎专利代理事务所
(普通合伙) 33317

代理人 胡英超

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/18 (2006.01)

B21D 43/12 (2006.01)

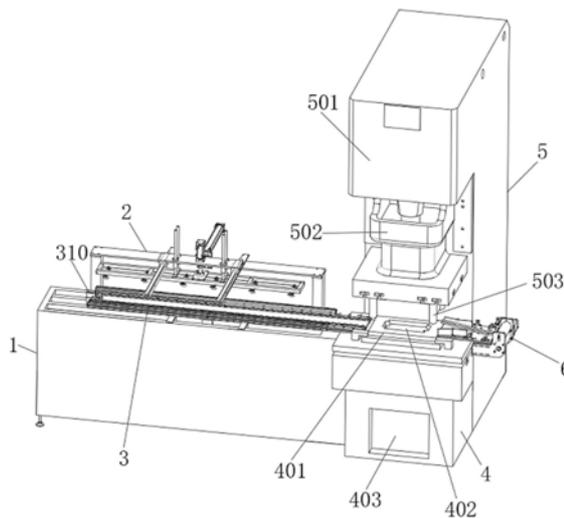
权利要求书3页 说明书9页 附图5页

(54) 发明名称

一种滑板车板车底座的生产设备及其生产工艺

(57) 摘要

本发明涉及滑板车生产技术领域,具体的说是一种滑板车板车底座的生产设备及其生产工艺,包括基台、上料组件、传送组件、支撑台、冲压组件和废料排出组件,通过第三液压缸进行驱动,使冲压头对原材料钢板进行冲压,从而加工出板车底座,通过将支撑台设置为中空,并将冲压槽与支撑台内部贯通,使该设备加工出来的产品能自动从加工区域掉落并实现自动收集,进而减少了从加工区取下产品的时间以及危险性,从而提高了该生产设备使用的效率以及安全性,通过设置废料排出组件,能将冲压出板车底座的钢板排出,进而为生产加工后废料的收集与回收利用带来便利,从而提高了该生产设备使用的便利性。



1. 一种滑板车板车底座的生产设备,包括基台(1)、上料组件(2)、传送组件(3)、支撑台(4)、冲压组件(5)和废料排出组件(6),其特征在于:所述基台(1)的一侧焊接固定有上料组件(2),所述基台(1)的顶部水平设置有传送组件(3),所述传送组件(3)位于上料组件(2)的下方,所述基台(1)的一端连接有支撑台(4),所述支撑台(4)的一侧焊接固定有冲压组件(5),所述支撑台(4)远离基台(1)一端的顶部安装有废料排出组件(6);

其中,所述基台(1)的顶部开设有三个平行的凹槽(101),其中一个靠近基台(1)一侧的一侧凹槽(101)内水平安装有第一电机(102),所述第一电机(102)的一端通过转轴连接有第一齿轮(103),所述第一齿轮(103)转动配合在中间凹槽(101)内,基台(1)的顶部固定有若干个支撑架(104);

所述上料组件(2)包括支撑柱(201)、第一支撑板(202)和取料架(216),两个所述支撑柱(201)竖直焊接在基台(1)的一侧,两个所述支撑柱(201)的顶部水平焊接有第一支撑板(202),所述第一支撑板(202)和两个支撑柱(201)整体呈倒置的“U”字型结构,所述第一支撑板(202)的顶部水平焊接有两个底板(203),两个所述底板(203)的顶部均水平焊接有滑轨(204),两个所述滑轨(204)上滑动配合有移板(207),所述移板(207)的顶部竖直安装有第二液压缸(213),所述第二液压缸(213)的底部设有第二液压杆(214),所述第二液压杆(214)远离第二液压缸(213)的一端连接有升降板(215),所述升降板(215)的底端通过螺栓水平安装有升降架(212),所述升降架(212)的底部的等间距安装有若干个取料架(216),所述第一支撑板(202)顶部水平安装有第一液压缸(205),所述第一液压缸(205)靠近移板(207)的一端设有第一液压杆(206),所述第一液压杆(206)远离第一液压缸(205)的一端与移板(207)的一端固定连接;

所述传送组件(3)包括横梁(301)、支撑条(302)和轮组(304),两个所述横梁(301)水平焊接固定在若干个支撑架(104)的顶部,两个所述横梁(301)相对一侧均焊接有支撑条(302),两个所述支撑条(302)的顶部均等间距转动配合有若干个转轮(303),两个支撑条(302)之间等间距转动配合有若干个轮组(304),若干个所述轮组(304)与第一齿轮(103)上套设有传动带(308);

所述支撑台(4)内部为中空结构,所述支撑台(4)的一侧开设有取料口(403),所述支撑台(4)的顶部固定有冲压台(401),所述冲压台(401)的顶部开设有冲压槽(402),所述冲压槽(402)与支撑台(4)内部贯通;

所述冲压组件(5)顶部一侧竖直设有第三液压缸(501),所述第三液压缸(501)的底部设有第三液压杆(502),所述第三液压杆(502)的底部安装有冲压头(503),所述冲压头(503)的底部设有与冲压槽(402)相适配的凸块;

所述废料排出组件(6)包括排出板(601)、护板(602)和第二支撑板(604),所述排出板(601)焊接固定在支撑台(4)顶部的一端,所述排出板(601)的两侧均焊接有护板(602),所述排出板(601)的顶部倾斜设置有限高压杆(603),两个所述第二支撑板(604)焊接固定在支撑台(4)远离传送组件(3)的一端,两个所述第二支撑板(604)之间转动配合有两个转筒(605),其中一个所述第二支撑板(604)远离转筒(605)的一侧水平安装有第二电机(606),所述第二电机(606)通过转轴与其中一个转筒(605)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种滑板车板车底座的生产设备,其特征在于:两个底板(203)呈平行设置,且两个底板(203)均与第一支撑板(202)垂直,两个底板(203)底部的一

端与第一支撑板(202)顶部焊接,两个底板(203)均位于基台(1)的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种滑板车板车底座的生产设备,其特征在于:移板(207)底部的两端均焊接有一列滑块(208),两列滑块(208)分别与两个滑轨(204)滑动配合,移板(207)通过两列滑块(208)滑动配合在两个滑轨(204)上。

4. 根据权利要求3所述的一种滑板车板车底座的生产设备,其特征在于:两个滑轨(204)的截面均呈“Ω”型结构,两列滑块(208)的底部均开设有滑槽,滑槽截面的大小与滑轨(204)截面的大小相适配,两列滑块(208)分别通过两列滑槽滑动配合在滑轨(204)上。

5. 根据权利要求1所述的一种滑板车板车底座的生产设备,其特征在于:移板(207)顶部的两端均开设有两个滑孔(209),移板(207)每端的两个滑孔(209)内均滑动配合有滑杆(210),移板(207)每端的两个滑杆(210)的底部均焊接有连接板(211),两个连接板(211)的底部均与升降架(212)顶部焊接。

6. 根据权利要求1所述的一种滑板车板车底座的生产设备,其特征在于:取料架(216)包括安装板(217)和电动吸盘(218),安装板(217)焊接固定在升降架(212)的底部,两个电动吸盘(218)通过螺栓安装在安装板(217)底部,且两个电动吸盘(218)分别位于安装板(217)底部的两端。

7. 根据权利要求1所述的一种滑板车板车底座的生产设备,其特征在于:基台(1)顶部焊接有挡块(310),挡块(310)位于传送组件(3)远离支撑台(4)的一端。

8. 根据权利要求1所述的一种滑板车板车底座的生产设备,其特征在于:轮组(304)包括转动杆(305)、传送轮(306)和第二齿轮(307),转动杆(305)转动配合在两个支撑条(302)之间,两个传送轮(306)分别安装在转动杆(305)的两端,第二齿轮(307)贯穿固定在转动杆(305)的中部。

9. 根据权利要求8所述的一种滑板车板车底座的生产设备,其特征在于:传动带(308)内圈设置有齿槽(309),传动带(308)通过齿槽(309)分别与若干个第二齿轮(307)和第一齿轮(103)啮合。

10. 一种如权利要求1-9中任一项所述的滑板车板车底座的生产设备,其特征在于:该生产设备的生产工艺具体包括以下步骤:

步骤一:通过第一液压缸(205)带动,使第一液压杆(206)移动,第一液压杆(206)带动移板(207),使移板(207)在两个滑轨(204)上前后移动,通过前后移动移板(207),对取料架(216)的前后位置进行调节,通过第二液压缸(213)带动,使第二液压杆(214)移动,第二液压杆(214)带动升降架(212),使升降架(212)上下移动,通过上下移动升降架(212),对取料架(216)的高度进行调节,通过调节取料架(216)的前后位置和高度,将取料架(216)移动到原材料钢板之上,通过取料架(216)将一个原材料钢板吸起,通过调节取料架(216)的前后位置和高度,将取料架(216)吸起的钢板放置在传送组件(3)上;

步骤二:通过第一电机(102)带动,使第一齿轮(103)转动,通过转动第一齿轮(103),第一齿轮(103)与齿槽(309)啮合,使传动带(308)传动,传动带(308)通过若干个第二齿轮(307)带动若干个轮组(304)转动,通过转动若干个轮组(304),对传送组件(3)上放置的原材料钢板进行传送,将原材料钢板传送至支撑台(4)顶部;

步骤三:通过第三液压缸(501)带动,使第三液压杆(502)移动,第三液压杆(502)带动冲压头(503)向下冲压,通过冲压头(503)向下冲压,从原材料钢板上冲压下冲压槽(402)形

状的板车底座, 冲压槽(402)形状的板车底座通过冲压槽(402)掉落入支撑台(4)内部, 通过支撑台(4)一侧的取料口(403)将加工的板车底座取出。

一种滑板车板车底座的生产设备及其生产工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及滑板车生产技术领域,具体说是一种滑板车板车底座的生产设备及其生产工艺。

背景技术

[0002] 滑板车由于速度适中,好学易操纵,有刹车装置,它适合多种年龄层的使用,特别在青少年中更是让人爱不释手,以拥有一车辆为荣,滑板车对青少年正在发育完善的平衡系统更是有良好的锻炼效果,因此,滑板车的市场需求是十分巨大的,为了满足市场需求,许多企业都使用滑板车生产线进行生产,而在滑板车生产过程中,滑板车板车底座的生产是最为主要的,通常是采用滑板车板车底座生产设备进行加工生产。

[0003] 然而,现有的滑板车板车底座生产设备在使用过程中存在很大的缺陷,现有的滑板车板车底座生产设备自动化程度不高,不具备自动上料功能,浪费了大量人力,降低了生产效率以及生产能力,现有的滑板车板车底座生产设备不能更好的与其他原料供应设备搭配作业,降低了该设备的协作能力,现有的滑板车板车底座生产设备,取料以及移动原料不够稳定,降低了使用的稳定性,同时,也容易导致危险的发生,降低了使用的安全性,现有的滑板车板车底座生产设备没有对加工后的钢板边角废料进行合理处理,为后期废料的收集与回收利用带来了麻烦。

发明内容

[0004] 针对现有技术中的问题,本发明提供了一种滑板车板车底座的生产设备及其生产工艺。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种滑板车板车底座的生产设备,包括基台、上料组件、传送组件、支撑台、冲压组件和废料排出组件,所述基台的一侧焊接固定有上料组件,所述基台的顶部水平设置有传送组件,所述传送组件位于上料组件的下方,所述基台的一端连接有支撑台,所述支撑台的一侧焊接固定有冲压组件,所述支撑台远离基台一端的顶部安装有废料排出组件;

其中,所述基台的顶部开设有三个平行的凹槽,其中一个靠近基台一侧的一侧凹槽内水平安装有第一电机,所述第一电机的一端通过转轴连接有第一齿轮,所述第一齿轮转动配合在中间凹槽内,基台的顶部固定有若干个支撑架;

所述上料组件包括支撑柱、第一支撑板和取料架,两个所述支撑柱竖直焊接在基台的一侧,两个所述支撑柱的顶部水平焊接有第一支撑板,所述第一支撑板和两个支撑柱整体呈倒置的“U”字型结构,所述第一支撑板的顶部水平焊接有两个底板,两个所述底板的顶部均水平焊接有滑轨,两个所述滑轨上滑动配合有移板,所述移板的顶部竖直安装有第二液压缸,所述第二液压缸的底部设有第二液压杆,所述第二液压杆远离第二液压缸的一端连接有升降板,所述升降板的底端通过螺栓水平安装有升降架,所述升降架的底部的等间距安装有若干个取料架,通过设置多个取料架,使该生产设备的上料组件对原材料钢板

吸附的更加牢固,同时,通过提高上料组件对原材料钢板吸附的牢固程度,减少上料过程中原材料钢板掉落的可能,从而提高该生产设备使用的安全性,所述第一支撑板顶部水平安装有第一液压缸,所述第一液压缸靠近移板的一端设有第一液压杆,所述第一液压杆远离第一液压缸的一端与移板的一端固定连接,通过使用上料组件,使该生产设备实现自动化上料功能,通过使该生产设备自动上料,节省了大量人力,也减少了人工搬抬上料的危险性,同时,通过自动上料,使该设备的上料操作更加连贯和持久,通过使用第一液压缸和第二液压缸进行驱动,使取料架能够上下和前后移动,通过前后移动取料架,使该生产设备能将前后范围内的原材料钢板转运取用,通过上下移动取料架,使该生产设备能够从不同高度将原材料钢板吸起,进而使该生产设备取料的操作范围更加灵活和广阔;

所述传送组件包括横梁、支撑条和轮组,两个所述横梁水平焊接固定在若干个支撑架的顶部,两个所述横梁相对一侧均焊接有支撑条,两个所述支撑条的顶部均等间距转动配合有若干个转轮,通过在支撑条上转动配合若干个转轮,使加工板车底座的原材料钢板在传送组件上移动的更加平滑顺畅,同时,通过转轮对原材料钢板进行限定,避免原材料钢板在传送过程中向两侧跑偏,以及减少原材料钢板两侧在传送过程中对设备的磨损,对该生产设备起到一种保护作用,延长该生产设备的使用寿命,两个支撑条之间等间距转动配合有若干个轮组,若干个所述轮组与第一齿轮上套设有传动带,通过使用第一电机进行驱动,使若干个轮组转动,进而实现对原材料钢板的传送,使该生产设备能自动将原材料送至加工区域,减少了操作人员与加工作业区的接触;

所述支撑台内部为中空结构,所述支撑台的一侧开设有取料口,所述支撑台的顶部固定有冲压台,所述冲压台的顶部开设有冲压槽,所述冲压槽与支撑台内部贯通,通过将支撑台设置为中空,并将冲压槽与支撑台内部贯通,使该设备加工出来的产品能自动从加工区域掉落并实现自动收集,进而减少了从加工区取下产品的时间以及危险性;

所述冲压组件顶部一侧竖直设有第三液压缸,所述第三液压缸的底部设有第三液压杆,所述第三液压杆的底部安装有冲压头,所述冲压头的底部设有与冲压槽相适配的凸块,通过第三液压缸进行驱动,使冲压头对原材料钢板进行冲压,从而加工出板车底座;

所述废料排出组件包括排出板、护板和第二支撑板,所述排出板焊接固定在支撑台顶部的一端,所述排出板的两侧均焊接有护板,所述排出板的顶部倾斜设置有限高压杆,两个所述第二支撑板焊接固定在支撑台远离传送组件的一端,两个所述第二支撑板之间转动配合有两个转筒,其中一个所述第二支撑板远离转筒的一侧水平安装有第二电机,所述第二电机通过转轴与其中一个转筒连接,通过设置废料排出组件,能将冲压出板车底座的钢板排出,进而为生产加工后废料的收集与回收利用带来便利,通过设置护板,避免钢板的边角废料从两侧掉落,通过设置限高压杆,能够将翘起钢板的边角废料更好的向两个转筒引导,从而通过第二电机带动,由两个转筒转动牵引带出。

[0006] 优选的,两个底板呈平行设置。且两个底板均与第一支撑板垂直,两个底板底部的一端与第一支撑板顶部焊接,两个底板均位于基台的上方。

[0007] 优选的,移板底部的两端均焊接有一列滑块,两列滑块分别与两个滑轨滑动配合,移板通过两列滑块滑动配合在两个滑轨上,通过使用滑块与滑轨滑动配合,使移板移动的更加平滑舒畅。

[0008] 优选的,两个滑轨的截面均呈“Ω”型结构,两列滑块的底部均开设有滑槽,滑槽截

面的大小与滑轨截面的大小相适配,两列滑块分别通过两列滑槽滑动配合在滑轨上。

[0009] 优选的,移板顶部的两端均开设有两个滑孔,移板每端的两个滑孔内均滑动配合有滑杆,移板每端的两个滑杆的底部均焊接有连接板,两个连接板的底部均与升降架顶部焊接,通过使用滑杆滑动配合在滑孔内,使该设备在提起原材料钢板的过程中更加平稳,进而提高该生产设备上料的稳定性,通过使该设备上料稳定。

[0010] 优选的,取料架包括安装板和电动吸盘,安装板焊接固定在升降架的底部,两个电动吸盘通过螺栓安装在安装板底部,且两个电动吸盘分别位于安装板底部的两端,电动吸盘通过电力带动,产生真空吸力,将原材料钢板吸起,通过使用螺栓安装,使电动吸盘的更换更加方便。

[0011] 优选的,基台顶部焊接有挡块,挡块位于传送组件远离支撑台的一端,通过设置挡块,避免人为操作不当,致使传送组件反向传送,导致原材料钢板反向飞出伤人。

[0012] 优选的,轮组包括转动杆、传送轮和第二齿轮,转动杆转动配合在两个支撑条之间,两个传送轮分别安装在转动杆的两端,第二齿轮贯穿固定在转动杆的中部,通过使用若干个轮组对原材料钢板进行传送,若干个轮组通过两端的两个传送轮对原材料钢板进行支撑,避免了传送组件与原材料钢板中间区域接触,进而减少了对原材料钢板中间取用部分的磨损。

[0013] 优选的,传动带内圈设置有齿槽,传动带通过齿槽分别与若干个第二齿轮和第一齿轮啮合。

[0014] 优选的,该生产设备的生产工艺具体包括以下步骤:

步骤一:通过第一液压缸带动,使第一液压杆移动,第一液压杆带动移板,使移板在两个滑轨上前后移动,通过前后移动移板,对取料架的前后位置进行调节,通过第二液压缸带动,使第二液压杆移动,第二液压杆带动升降架,使升降架上下移动,通过上下移动升降架,对取料架的高度进行调节,通过调节取料架的前后位置和高度,将取料架移动到原材料钢板之上,通过取料架将一个原材料钢板吸起,通过调节取料架的前后位置和高度,将取料架吸起的钢板放置在传送组件上;

步骤二:通过第一电机带动,使第一齿轮转动,通过转动第一齿轮,第一齿轮与齿槽啮合,使传动带传动,传动带通过若干个第二齿轮带动若干个轮组转动,通过转动若干个轮组,对传送组件上放置的原材料钢板进行传送,将原材料钢板传送至支撑台顶部;

步骤三:通过第三液压缸带动,使第三液压杆移动,第三液压杆带动冲压头向下冲压,通过冲压头向下冲压,从原材料钢板上冲压下冲压槽形状的板车底座,冲压槽形状的板车底座通过冲压槽掉落入支撑台内部,通过支撑台一侧的取料口将加工的板车底座取出。

[0015] 本发明的有益效果:

(1) 本发明所述的一种滑板车板车底座的生产设备及其生产工艺,通过使用上料组件,使该生产设备实现自动化上料功能,从而提高了该生产设备的自动化程度,通过使该生产设备自动上料,节省了大量人力,也减少了人工搬抬上料的危险性,从而提高了该生产设备使用的安全性,同时,通过自动上料,使该设备的上料操作更加连贯和持久,从而提高了该生产设备的生产效率以及生产能力,通过使用第一液压缸和第二液压缸进行驱动,使取料架能够上下和前后移动,从而提高了该生产设备使用的灵活性,通过前后移动取料架,使该生产设备能将前后范围内的原材料钢板转运取用,通过上下移动取料架,使该生产设

备能够从不同高度将原材料钢板吸起,进而使该生产设备取料的操作范围更加灵活和广阔,从而有助于该生产设备与其他原材料供应设备进行搭配作业,从而提高了该生产设备兼容以及与其他设备之间的协作能力,通过使用滑杆滑动配合在滑孔内,使该设备在提起原材料钢板的过程中更加平稳,进而提高该生产设备上料的稳定性,通过使该设备上料稳定,从而提高了该生产设备使用的可靠性,通过设置多个取料架,使该生产设备的上料组件对原材料钢板吸附的更加牢固,从而进一步提高该生产设备使用的可靠性,同时,通过提高上料组件对原材料钢板吸附的牢固程度,减少上料过程中原材料钢板掉落的可能,从而提高该生产设备使用的安全性。

[0016] (2) 本发明所述的一种滑板车板车底座的生产设备及其生产工艺,通过使用第一电机进行驱动,使若干个轮组转动,进而实现对原材料钢板的传送,使该生产设备能自动将原材料送至加工区域,减少了操作人员与加工作业区的接触,从而进一步提高了该生产设备使用的安全性,通过使用若干个轮组对原材料钢板进行传送,若干个轮组通过两端的两个传送轮对原材料钢板进行支撑,避免了传送组件与原材料钢板中间区域接触,进而减少了对原材料钢板中间取用部分的磨损,从而提高了该生产设备加工出来的滑板车板车底座的质量,通过在支撑条上转动配合若干个转轮,使加工板车底座的原材料钢板在传送组件上移动的更加平滑顺畅,从而进一步提高该生产设备加工生产的可靠性,同时,通过转轮对原材料钢板进行限定,避免原材料钢板在传送过程中向两侧跑偏,以及减少原材料钢板两侧在传送过程中对设备的磨损,对该生产设备起到一种保护作用,延长该生产设备的使用寿命,通过设置挡块,避免人为操作不当,致使传送组件反向传送,导致原材料钢板反向飞出伤人,从而进一步提高该生产设备使用的安全性和可靠性。

[0017] (3) 本发明所述的一种滑板车板车底座的生产设备及其生产工艺,通过第三液压缸进行驱动,使冲压头对原材料钢板进行冲压,从而加工出板车底座,通过将支撑台设置为中空,并将冲压槽与支撑台内部贯通,使该设备加工出来的产品能自动从加工区域掉落并实现自动收集,进而减少了从加工区取下产品的的时间以及危险性,从而提高了该生产设备使用的效率以及安全性,通过设置废料排出组件,能将冲压出板车底座的钢板排出,进而为生产加工后废料的收集与回收利用带来便利,从而提高了该生产设备使用的便利性,通过设置护板,避免钢板的边角废料从两侧掉落,从而为收拾工作带来麻烦,通过设置限高压杆,能够将翘起钢板的边角废料更好的向两个转筒引导,从而通过第二电机带动,由两个转筒转动牵引带出。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0019] 图1为本发明整体结构示意图。

[0020] 图2为本发明基台俯视图。

[0021] 图3为本发明上料组件结构示意图。

[0022] 图4为本发明第一液压缸结构示意图。

[0023] 图5为本发明移板结构示意图。

[0024] 图6为本发明第二液压缸结构示意图。

[0025] 图7为本发明取料架结构示意图。

[0026] 图8为本发明传送组件结构示意图。

[0027] 图9为本发明轮组结构示意图。

[0028] 图10为本发明传动带局部结构示意图。

[0029] 图11为本发明废料排出组件结构示意图。

[0030] 图中:1、基台;101、凹槽;102、第一电机;103、第一齿轮;104、支撑架;2、上料组件;201、支撑柱;202、第一支撑板;203、底板;204、滑轨;205、第一液压缸;206、第一液压杆;207、移板;208、滑块;209、滑孔;210、滑杆;211、连接板;212、升降架;213、第二液压缸;214、第二液压杆;215、升降板;216、取料架;217、安装板;218、电动吸盘;3、传送组件;301、横梁;302、支撑条;303、转轮;304、轮组;305、转动杆;306、传送轮;307、第二齿轮;308、传动带;309、齿槽;310、挡块;4、支撑台;401、冲压台;402、冲压槽;403、取料口;5、冲压组件;501、第三液压缸;502、第三液压杆;503、冲压头;6、废料排出组件;601、排出板;602、护板;603、限高压杆;604、第二支撑板;605、转筒;606、第二电机。

具体实施方式

[0031] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0032] 如图1-图11所示,本发明所述的一种滑板车板车底座的生产设备,包括基台1、上料组件2、传送组件3、支撑台4、冲压组件5和废料排出组件6,基台1的一侧焊接固定有上料组件2,基台1的顶部水平设置有传送组件3,传送组件3位于上料组件2的下方,基台1的一端连接有支撑台4,支撑台4的一侧焊接固定有冲压组件5,支撑台4远离基台1一端的顶部安装有废料排出组件6;

其中,基台1的顶部开设有三个平行的凹槽101,其中一个靠近基台1一侧的一侧凹槽101内水平安装有第一电机102,第一电机102的一端通过转轴连接有第一齿轮103,第一齿轮103转动配合在中间凹槽101内,基台1的顶部固定有若干个支撑架104;

上料组件2包括支撑柱201、第一支撑板202和取料架216,两个支撑柱201竖直焊接在基台1的一侧,两个支撑柱201的顶部水平焊接有第一支撑板202,第一支撑板202和两个支撑柱201整体呈倒置的“U”字型结构,第一支撑板202的顶部水平焊接有两个底板203,两个底板203的顶部均水平焊接有滑轨204,两个滑轨204上滑动配合有移板207,移板207的顶部竖直安装有第二液压缸213,第二液压缸213的底部设有第二液压杆214,第二液压杆214远离第二液压缸213的一端连接有升降板215,升降板215的底端通过螺栓水平安装有升降架212,升降架212的底部的等间距安装有若干个取料架216,通过设置多个取料架216,使该生产设备的上料组件2对原材料钢板吸附的更加牢固,从而进一步提高该生产设备使用的可靠性,同时,通过提高上料组件2对原材料钢板吸附的牢固程度,减少上料过程中原材料钢板掉落的可能,从而提高该生产设备使用的安全性,第一支撑板板202顶部水平安装有第一液压缸205,第一液压缸205靠近移板207的一端设有第一液压杆206,第一液压杆206远离第一液压缸205的一端与移板207的一端固定连接,通过使用上料组件2,使该生产设备实现自动化上料功能,从而提高了该生产设备的自动化程度,通过使该生产设备自动上料,节省了大量人力,也减少了人工搬抬上料的危险性,从而提高了该生产设备使用的安全性,同时,通过自动上料,使该设备的上料操作更加连贯和持久,从而提高了该生产设备的生产效

率以及生产能力,通过使用第一液压缸205和第二液压缸213进行驱动,使取料架216能够上下和前后移动,从而提高了该生产设备使用的灵活性,通过前后移动取料架216,使该生产设备能将前后范围内的原材料钢板转运取用,通过上下移动取料架216,使该生产设备能够从不同高度将原材料钢板吸起,进而使该生产设备取料的操作范围更加灵活和广阔,从而有助于该生产设备与其他原材料供应设备进行搭配作业,从而提高了该生产设备兼容以及与其他设备之间的协作能力;

传送组件3包括横梁301、支撑条302和轮组304,两个横梁301水平焊接固定在若干个支撑架104的顶部,两个横梁301相对一侧均焊接有支撑条302,两个支撑条302的顶部均等间距转动配合有若干个转轮303,通过在支撑条302上转动配合若干个转轮303,使加工板车底座的原材料钢板在传送组件3上移动的更加平滑顺畅,从而进一步提高该生产设备加工生产的可靠性,同时,通过转轮303对原材料钢板进行限定,避免原材料钢板在传送过程中向两侧跑偏,以及减少原材料钢板两侧在传送过程中对设备的磨损,对该生产设备起到一种保护作用,延长该生产设备的使用寿命,两个支撑条302之间等间距转动配合有若干个轮组304,若干个轮组304与第一齿轮103上套设有传动带308,通过使用第一电机102进行驱动,使若干个轮组304转动,进而实现对原材料钢板的传送,使该生产设备能自动将原材料送至加工区域,减少了操作人员与加工作业区的接触,从而进一步提高了该生产设备使用的安全性;

支撑台4内部为中空结构,支撑台4的一侧开设有取料口403,支撑台4的顶部固定有冲压台401,冲压台401的顶部开设有冲压槽402,冲压槽402与支撑台4内部贯通,通过将支撑台4设置为中空,并将冲压槽402与支撑台4内部贯通,使该设备加工出来的产品能自动从加工区域掉落并实现自动收集,进而减少了从加工区取下产品的的时间以及危险性,从而提高了该生产设备使用的效率以及安全性;

冲压组件5顶部一侧竖直设有第三液压缸501,第三液压缸501的底部设有第三液压杆502,第三液压杆502的底部安装有冲压头503,冲压头503的底部设有与冲压槽402相适配的凸块,通过第三液压缸501进行驱动,使冲压头503对原材料钢板进行冲压,从而加工出板车底座;

废料排出组件6包括排出板601、护板602和第二支撑板604,排出板601焊接固定在支撑台4顶部的一端,排出板601的两侧均焊接有护板602,排出板601的顶部倾斜设置有限高压杆603,两个第二支撑板604焊接固定在支撑台4远离传送组件3的一端,两个第二支撑板604之间转动配合有两个转筒605,其中一个第二支撑板604远离转筒605的一侧水平安装有第二电机606,第二电机606通过转轴与其中一个转筒605连接,通过设置废料排出组件6,能将冲压出板车底座的钢板排出,进而为生产加工后废料的收集与回收利用带来便利,从而提高了该生产设备使用的便利性,通过设置护板602,避免钢板的边角废料从两侧掉落,从而为收拾工作带来麻烦,通过设置限高压杆603,能够将翘起钢板的边角废料更好的向两个转筒605引导,从而通过第二电机606带动,由两个转筒605转动牵引带出。

[0033] 两个底板203呈平行设置。且两个底板203均与第一支撑板202垂直,两个底板203底部的一端与第一支撑板202顶部焊接,两个底板203均位于基台1的上方。

[0034] 移板207底部的两端均焊接有一列滑块208,两列滑块208分别与两个滑轨204滑动配合,移板207通过两列滑块208滑动配合在两个滑轨204上,通过使用滑块208与滑轨204滑

动配合,使移板207移动的更加平滑舒畅。

[0035] 两个滑轨204的截面均呈“Ω”型结构,两列滑块208的底部均开设有滑槽,滑槽截面的大小与滑轨204截面的大小相适配,两列滑块208分别通过两列滑槽滑动配合在滑轨204上。

[0036] 移板207顶部的两端均开设有两个滑孔209,移板207每端的两个滑孔209内均滑动配合有滑杆210,移板207每端的两个滑杆210的底部均焊接有连接板211,两个连接板211的底部均与升降架212顶部焊接,通过使用滑杆210滑动配合在滑孔209内,使该设备在提起原材料钢板的过程中更加平稳,进而提高该生产设备上料的稳定性,通过使该设备上料稳定,从而提高了该生产设备使用的可靠性。

[0037] 取料架216包括安装板217和电动吸盘218(型号:BLSK-JGZ;生产厂家:BLSK),安装板217焊接固定在升降架212的底部,两个电动吸盘218通过螺栓安装在安装板217底部,且两个电动吸盘218分别位于安装板217底部的两端,电动吸盘218通过电力带动,产生真空吸力,将原材料钢板吸起,通过使用螺栓安装,使电动吸盘218的更换更加方便。

[0038] 基台1顶部焊接有挡块310,挡块310位于传送组件3远离支撑台4的一端,通过设置挡块310,避免人为操作不当,致使传送组件3反向传送,导致原材料钢板反向飞出伤人,从而进一步提高该生产设备使用的安全性和可靠性。

[0039] 轮组304包括转动杆305、传送轮306和第二齿轮307,转动杆305转动配合在两个支撑条302之间,两个传送轮306分别安装在转动杆305的两端,第二齿轮307贯穿固定在转动杆305的中部,通过使用若干个轮组304对原材料钢板进行传送,若干个轮组304通过两端的两个传送轮306对原材料钢板进行支撑,避免了传送组件3与原材料钢板中间区域接触,进而减少了对原材料钢板中间取用部分的磨损,从而提高了该生产设备加工出来的滑板车板车底座的质量。

[0040] 传动带308内圈设置有齿槽309,传动带308通过齿槽309分别与若干个第二齿轮307和第一齿轮103啮合。

[0041] 该生产设备的生产工艺具体包括以下步骤:

步骤一:通过第一液压缸205带动,使第一液压杆206移动,第一液压杆206带动移板207,使移板207在两个滑轨204上前后移动,通过前后移动移板207,对取料架216的前后位置进行调节,通过第二液压缸213带动,使第二液压杆214移动,第二液压杆214带动升降架212,使升降架212上下移动,通过上下移动升降架212,对取料架216的高度进行调节,通过调节取料架216的前后位置和高度,将取料架216移动到原材料钢板之上,通过取料架216将一个原材料钢板吸起,通过调节取料架216的前后位置和高度,将取料架216吸起的钢板放置在传送组件3上;

步骤二:通过第一电机102带动,使第一齿轮103转动,通过转动第一齿轮103,第一齿轮103与齿槽309啮合,使传动带308传动,传动带308通过若干个第二齿轮307带动若干个轮组304转动,通过转动若干个轮组304,对传送组件3上放置的原材料钢板进行传送,将原材料钢板传送至支撑台4顶部;

步骤三:通过第三液压缸501带动,使第三液压杆502移动,第三液压杆502带动冲压头503向下冲压,通过冲压头503向下冲压,从原材料钢板上冲压下冲压槽402形状的板车底座,冲压槽402形状的板车底座通过冲压槽402掉落入支撑台4内部,通过支撑台4一侧的

取料口403将加工的板车底座取出。

[0042] 在使用时,首先,通过第一液压缸205带动,使第一液压杆206移动,第一液压杆206带动移板207,使移板207在两个滑轨204上前后移动,通过前后移动移板207,对取料架216的前后位置进行调节,通过第二液压缸213带动,使第二液压杆214移动,第二液压杆214带动升降架212,使升降架212上下移动,通过上下移动升降架212,对取料架216的高度进行调节,通过调节取料架216的前后位置和高度,将取料架216移动到原材料钢板之上,通过取料架216将一个原材料钢板吸起,通过调节取料架216的前后位置和高度,将取料架216吸起的钢板放置在传送组件3上,通过使用上料组件2,使该生产设备实现自动化上料功能,从而提高了该生产设备的自动化程度,通过使该生产设备自动上料,节省了大量人力,也减少了人工搬抬上料的危险性,从而提高了该生产设备使用的安全性,同时,通过自动上料,使该设备的上料操作更加连贯和持久,从而提高了该生产设备的生产效率以及生产能力,通过使用第一液压缸205和第二液压缸213进行驱动,使取料架216能够上下和前后移动,从而提高了该生产设备使用的灵活性,通过前后移动取料架216,使该生产设备能将前后范围内的原材料钢板转运取用,通过上下移动取料架216,使该生产设备能够从不同高度将原材料钢板吸起,进而使该生产设备取料的操作范围更加灵活和广阔,从而有助于该生产设备与其他原材料供应设备进行搭配作业,从而提高了该生产设备兼容以及与其他设备之间的协作能力,通过使用滑杆210滑动配合在滑孔209内,使该设备在提起原材料钢板的过程中更加平稳,进而提高该生产设备上料的稳定性,通过使该设备上料稳定,从而提高了该生产设备使用的可靠性,通过设置多个取料架216,使该生产设备的上料组件2对原材料钢板吸附的更加牢固,从而进一步提高该生产设备使用的可靠性,同时,通过提高上料组件2对原材料钢板吸附的牢固程度,减少上料过程中原材料钢板掉落的可能,从而提高该生产设备使用的安全性,然后,通过第一电机102带动,使第一齿轮103转动,通过转动第一齿轮103,第一齿轮103与齿槽309啮合,使传动带308传动,传动带308通过若干个第二齿轮307带动若干个轮组304转动,通过转动若干个轮组304,对传送组件3上放置的原材料钢板进行传送,将原材料钢板传送至支撑台4顶部,通过使用第一电机102进行驱动,使若干个轮组304转动,进而实现对原材料钢板的传送,使该生产设备能自动将原材料送至加工区域,减少了操作人员与加工作业区的接触,从而进一步提高了该生产设备使用的安全性,通过使用若干个轮组304对原材料钢板进行传送,若干个轮组304通过两端的两个传送轮306对原材料钢板进行支撑,避免了传送组件3与原材料钢板中间区域接触,进而减少了对原材料钢板中间取用部分的磨损,从而提高了该生产设备加工出来的滑板车板车底座的质量,通过在支撑条302上转动配合若干个转轮303,使加工板车底座的原材料钢板在传送组件3上移动的更加平滑顺畅,从而进一步提高该生产设备加工生产的可靠性,同时,通过转轮303对原材料钢板进行限定,避免原材料钢板在传送过程中向两侧跑偏,以及减少原材料钢板两侧在传送过程中对设备的磨损,对该生产设备起到一种保护作用,延长该生产设备的使用寿命,通过设置挡块310,避免人为操作不当,致使传送组件3反向传送,导致原材料钢板反向飞出伤人,从而进一步提高该生产设备使用的安全性和可靠性,最后,通过第三液压缸501带动,使第三液压杆502移动,第三液压杆502带动冲压头503向下冲压,通过冲压头503向下冲压,从原材料钢板上冲压下冲压槽402形状的板车底座,冲压槽402形状的板车底座通过冲压槽402掉落入支撑台4内部,通过支撑台4一侧的取料口403将加工的板车底座取出,通过第三液压缸

501进行驱动,使冲压头503对原材料钢板进行冲压,从而加工出板车底座,通过将支撑台4设置为中空,并将冲压槽402与支撑台4内部贯通,使该设备加工出来的产品能自动从加工区域掉落并实现自动收集,进而减少了从加工区取下产品的的时间以及危险性,从而提高了该生产设备使用的效率以及安全性,通过设置废料排出组件6,能将冲压出板车底座的钢板排出,进而为生产加工后废料的收集与回收利用带来便利,从而提高了该生产设备使用的便利性,通过设置护板602,避免钢板的边角废料从两侧掉落,从而为收拾工作带来麻烦,通过设置限高压杆603,能够将翘起钢板的边角废料更好的向两个转筒605引导,从而通过第二电机606带动,由两个转筒605转动牵引带出。

[0043] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施方式和说明书中的描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入本发明要求保护的范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

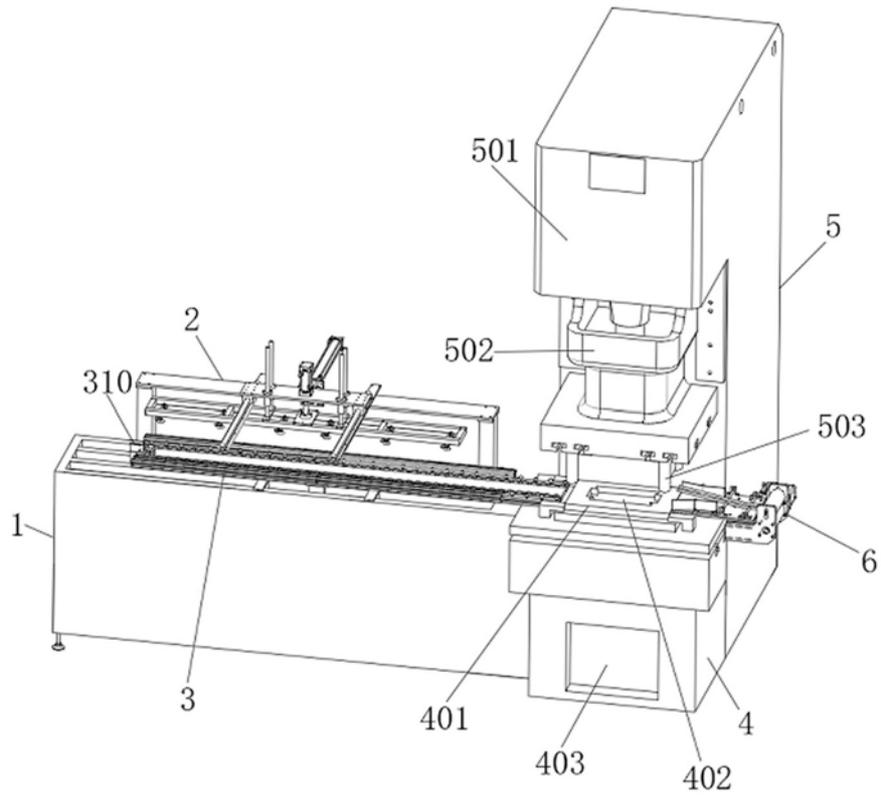


图1

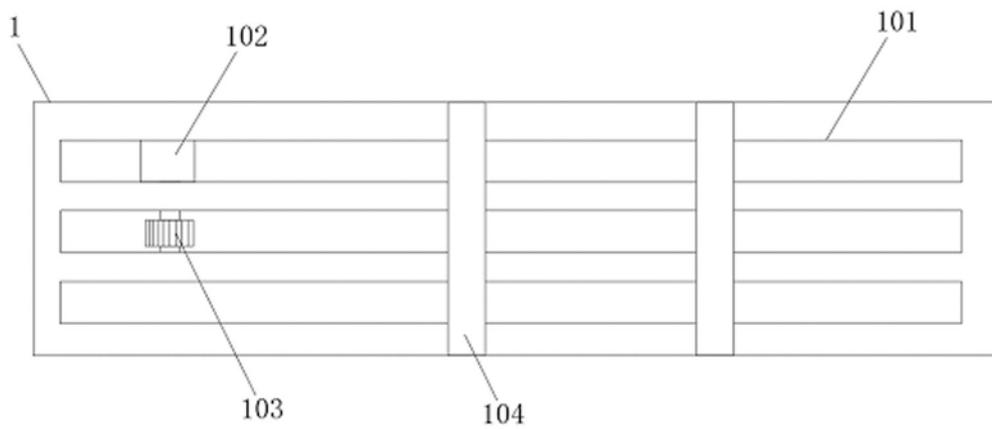


图2

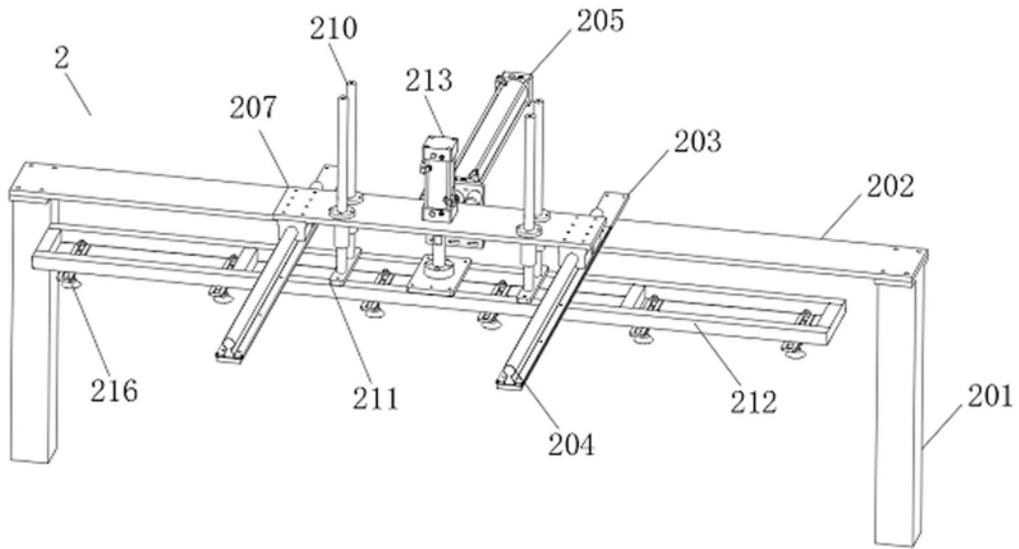


图3



图4

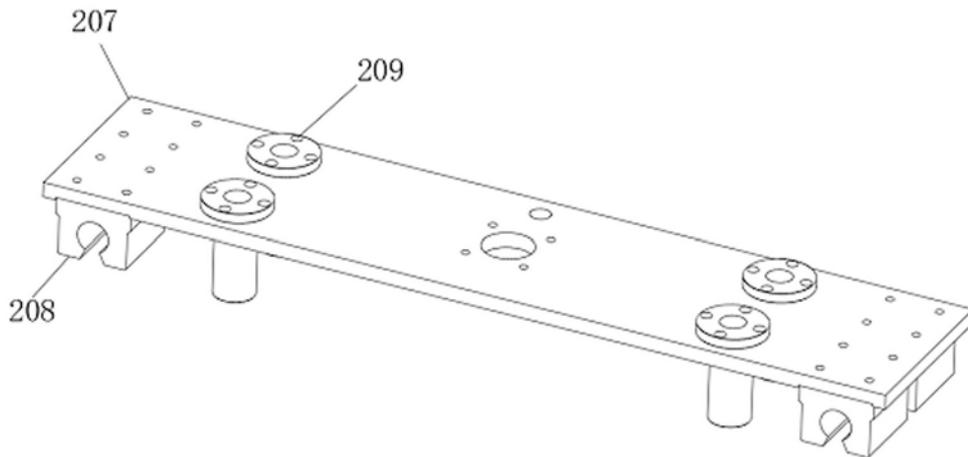


图5

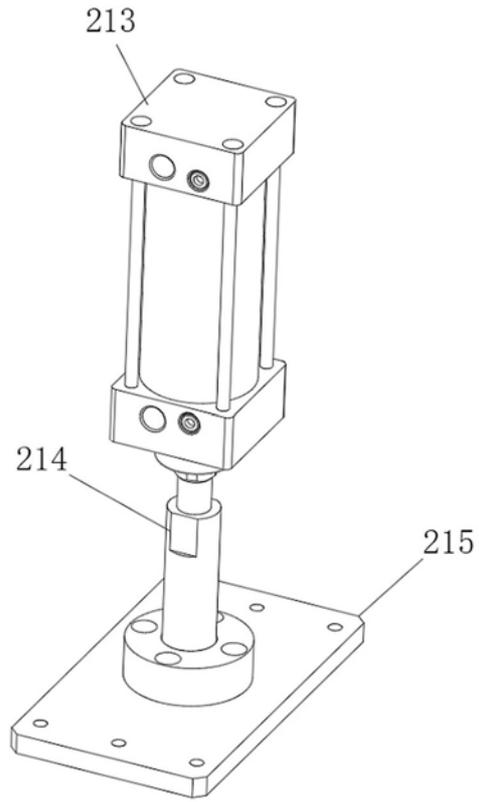


图6

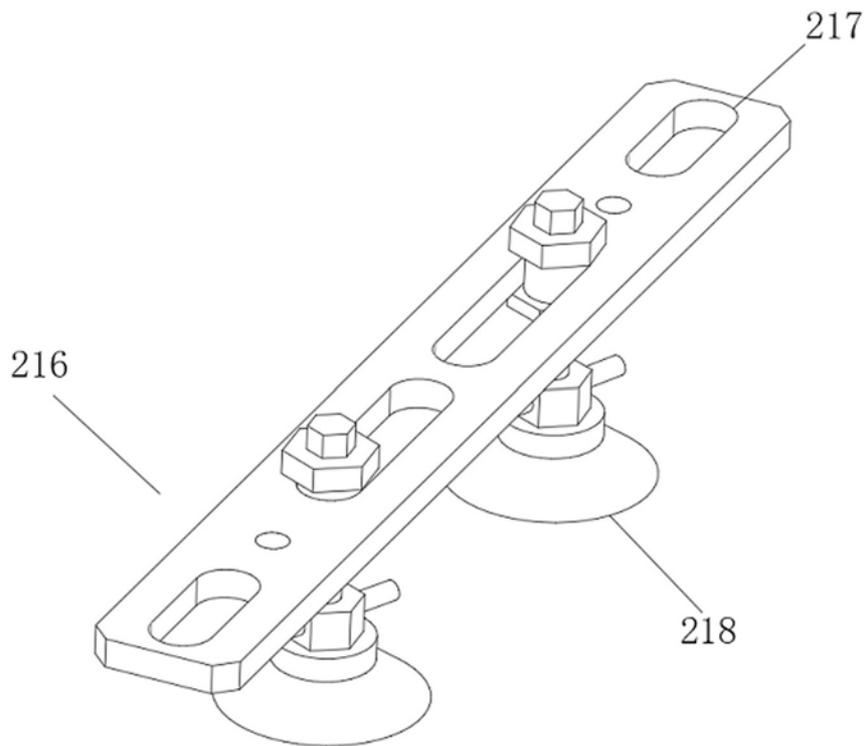


图7

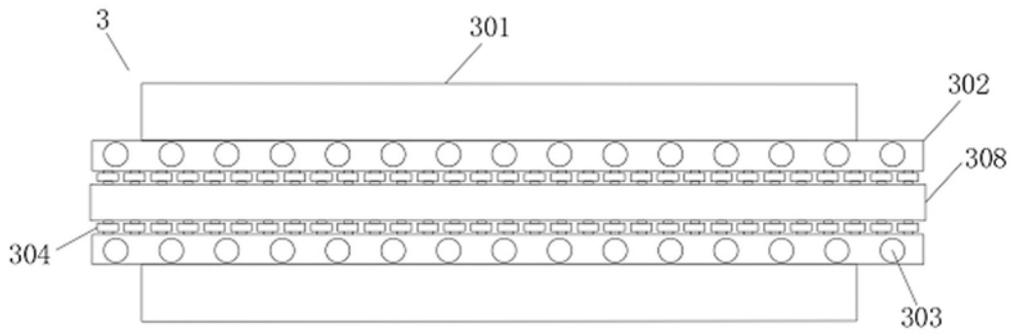


图8

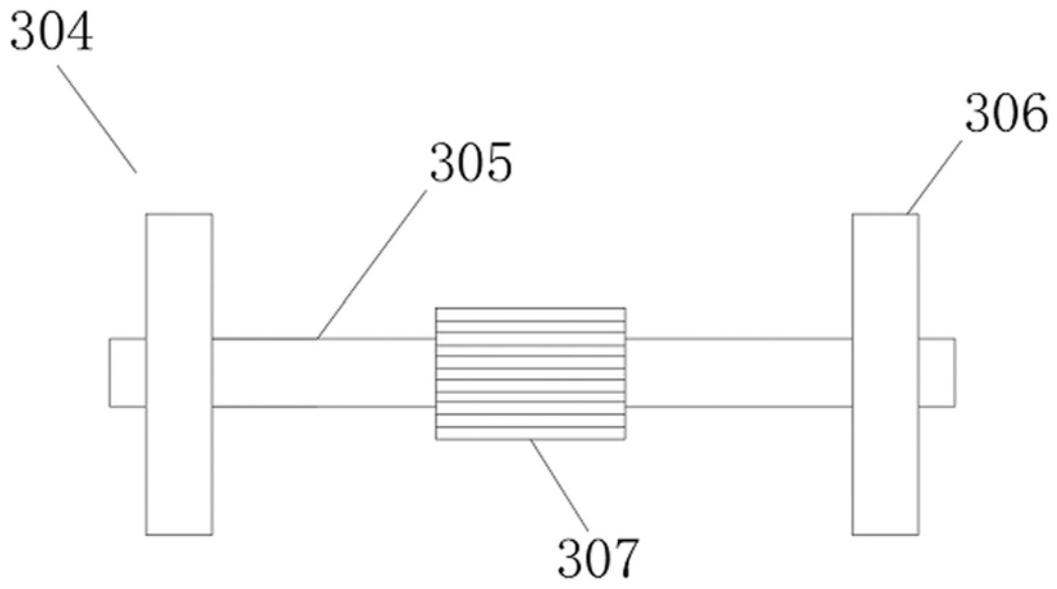


图9

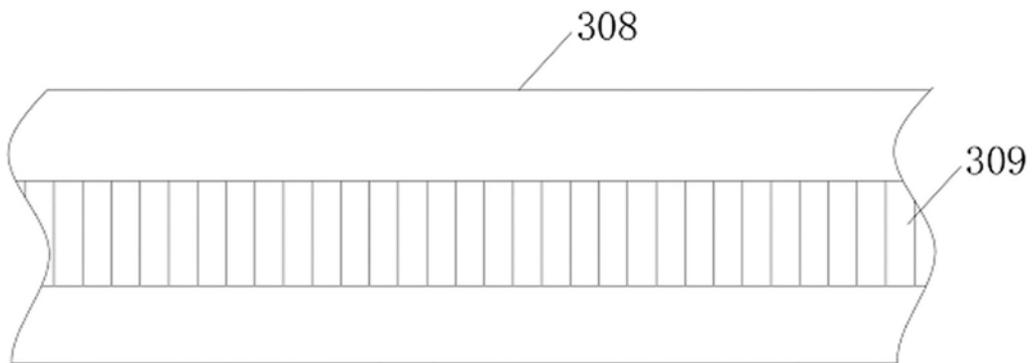


图10

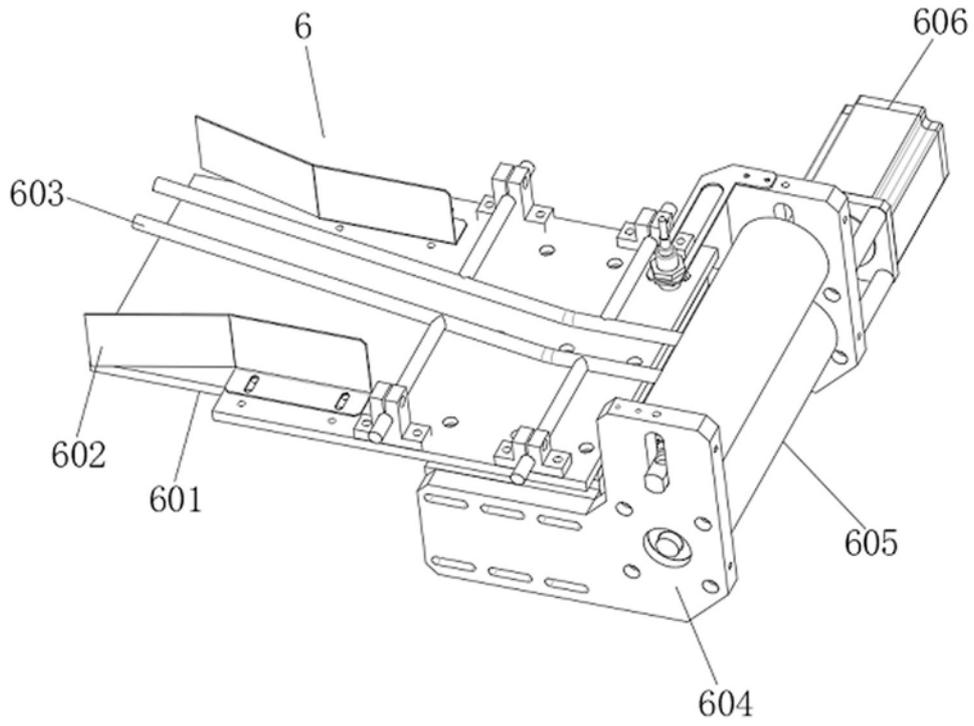


图11