



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115740145 B

(45) 授权公告日 2025. 07. 04

(21) 申请号 202211358099.3

B21D 53/88 (2006.01)

(22) 申请日 2022.11.01

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 113441860 A, 2021.09.28

申请公布号 CN 115740145 A

DE 202019106533 U1, 2020.03.03

(43) 申请公布日 2023.03.07

审查员 李颖

(73) 专利权人 浙江博秦精密工业有限公司

地址 314117 浙江省嘉兴市嘉善县姚庄镇
刘河路88号

(72) 发明人 凌仕利

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所

(普通合伙) 33253

专利代理师 王浩杰

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

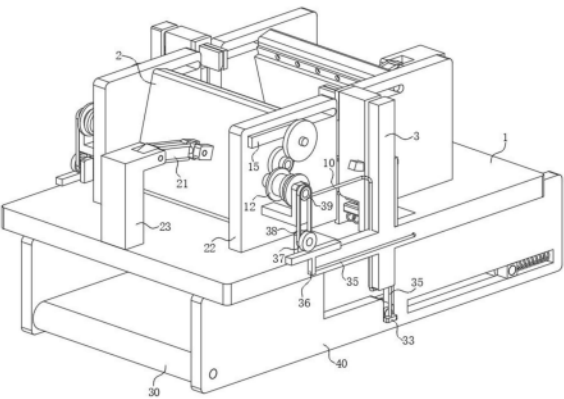
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

汽车金属件模具用仿形下料装置及下料方法

(57) 摘要

本发明公开了汽车冲压设备技术领域的汽车金属件模具用仿形下料装置及下料方法,包括底板和模具,所述模具设置为呈对称布置的两个,两个所述模具均设置在底板上方,所述模具上均设置有第一驱动组件,所述第一驱动组件用于驱动模具移动;所述底板顶部前后两侧均固定连接第一安装板,所述第一安装板上均在竖直方向上滑动连接有第一滑块;所述第一滑块上固定连接有用其复位的第一弹簧;所述第一滑块上转动连接有固定块,所述固定块的顶底两端均设置有夹持部,上方所述夹持部与固定块固定连接,下方所述夹持部固定连接第一滑板,所述第一滑板与固定块滑动连接;本发明可以更好地保证冲压零件在下料过程中不被损坏。



1. 汽车金属件模具用仿形下料装置,包括底板(1)和模具(2),所述模具(2)设置为呈对称布置的两个,两个所述模具(2)均设置在底板(1)上方,所述模具(2)上均设置有第一驱动组件,所述第一驱动组件用于驱动模具(2)移动;其特征在于:所述底板(1)顶部前后两侧均固定连接第一安装板(3),所述第一安装板(3)上均在竖直方向上滑动连接第一滑块(4);所述第一滑块(4)上固定连接有用其复位的第一弹簧(5);所述第一滑块(4)上转动连接固定块(6),所述固定块(6)的顶底两端均设置有夹持部(7),上方所述夹持部(7)与固定块(6)固定连接,下方所述夹持部(7)固定连接第一滑板(8),所述第一滑板(8)与固定块(6)滑动连接,所述第一滑板(8)上固定连接有用其复位的第二弹簧(9),所述底板(1)上设置有第二驱动组件,所述底板(1)下方设置有输送组件,所述第二驱动组件用于驱动夹持部(7)带动成型后的工件向下移动到输送组件上在被输送组件输送到收集位置;

所述第二驱动组件包括第一牵引绳(10)和第二牵引绳(11);所述第一牵引绳(10)的一端与第一滑块(4)固定连接,所述第一牵引绳(10)的另一端穿过底板(1)顶部并固定连接卷收辊(12),所述卷收辊(12)与底板(1)转动连接,所述卷收辊(12)的转动轴上固定连接第一齿轮(13),所述第一齿轮(13)通过变速组件传动连接第二齿轮(14),所述第二齿轮(14)与底板(1)转动连接,所述第二齿轮(14)啮合第一齿条杆(15),所述第一齿条杆(15)与模具(2)连接;所述第二牵引绳(11)一端与第一滑板(8)固定连接,所述第二牵引绳(11)的另一端穿过固定块(6)侧壁并固定连接弧形滑板(16),所述弧形滑板(16)与固定块(6)转动连接,所述弧形滑板(16)固定连接滑杆(17),所述滑杆(17)与第一安装板(3)滑动连接;

所述输送组件包括第三安装板(40)、第一皮带辊(28)、第二皮带辊(29)及输送带(30);所述第三安装板(40)与底板(1)固定连接,所述第一皮带辊(28)和第二皮带辊(29)安装在第三安装板(40)上,所述输送带(30)与第一皮带辊(28)和第二皮带辊(29)传动连接;

所述第二皮带辊(29)上转动连接第二滑块(31),所述第二滑块(31)与第三安装板(40)滑动连接,所述第二滑块(31)上固定连接有用其复位的第三弹簧(32);所述第三安装板(40)在竖直方向上滑动连接第三滑块(33),所述第三滑块(33)上转动连接第三皮带辊(34),所述第三皮带辊(34)与输送带(30)传动连接,所述第三滑块(33)上固定连接第三牵引绳(35),所述第三牵引绳(35)的顶端穿过底板(1)侧壁并固定连接第二齿条杆(36),所述第二齿条杆(36)与底板(1)滑动连接,所述第二齿条杆(36)啮合第六齿轮(37),所述第六齿轮(37)与底板(1)转动连接,所述第六齿轮(37)通过链条(38)传动连接第七齿轮(39),所述第七齿轮(39)固定连接在卷收辊(12)的转动轴上。

2. 根据权利要求1所述的汽车金属件模具用仿形下料装置,其特征在于:所述变速组件包括第三齿轮(18),所述第三齿轮(18)的直径大于第一齿轮(13)直径且与第一齿轮(13)啮合;所述第三齿轮(18)的转动轴上固定连接直径小于其直径的第四齿轮(19);所述第四齿轮(19)啮合直径大于其直径的第五齿轮(20),所述第五齿轮(20)直径大于第二齿轮(14)且与第二齿轮(14)固定连接,所述第五齿轮(20)与底板(1)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的汽车金属件模具用仿形下料装置,其特征在于:所述第一驱动组件包括气缸(21)和第二安装板(22);所述气缸(21)的固定端转动连接安装块(23),所述安装块(23)与底板(1)固定连接,所述气缸(21)的输出端与模具(2)转动连接,所述第二安装板(22)与底板(1)固定连接,所述第二安装板(22)上开设有第一滑槽(24)和第二滑槽

(25),所述第二滑槽(25)由横槽(251)和圆弧槽(252)组成,所述横槽(251)与圆弧槽(252)连通,所述第一滑槽(24)和第二滑槽(25)内分别活动连接有第一滑柱(26)和第二滑柱(27),所述第一滑柱(26)和第二滑柱(27)分别与模具(2)的顶底端固定连接;所述第一齿条杆(15)与第一滑柱(26)转动连接,所述第一齿条杆(15)与第二安装板(22)滑动连接。

4.汽车金属件模具用仿形下料方法,适用于权利要求1-3任意一项所述的汽车金属件模具用仿形下料装置,其特征在于:该方法包括以下步骤:

步骤一:将原料从夹持部(7)的上方放置到夹持部(7)之间,并对原料的位置进行调整;

步骤二:然后启动第一驱动组件带动模具(2)对原料进行冲压;

步骤三:在冲压完成后使第一驱动组件带动模具(2)移动回初始位置,然后第一驱动组件会通过第二驱动组件带动夹持部(7)和冲压完成的零件向下移动;

步骤四:零件在落到输送组件上后会被输送组件输送到收集位置。

汽车金属件模具用仿形下料装置及下料方法

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车冲压设备技术领域,具体为汽车金属件模具用仿形下料装置及下料方法。

背景技术

[0002] 汽车零件通常采用冲压的方式成型。

[0003] 现有技术中公开了部分汽车冲压设备技术领域的发明专利,其中申请号为CN202010900273.7的发明专利,公开了一种汽车零件冲压成型装置,涉及汽车冲压设备技术领域。包括工作操作台、放料辊筒、限位装置和冲压装置组成,所述放料辊筒、限位装置和冲压装置均设置在工作操作台上,所述放料辊筒设置在冲压装置的侧端,所述冲压装置由冲压模腔、冲压底座、冲压模具、第一冲压板、第二冲压板和液压缸组成,所述第一冲压板与第二冲压板分别衔接在冲压底座的两侧,两个所述冲压模具分别固定安装在第一冲压板和第二冲压板的对应位置上,若干所述液压缸一侧分别对称衔接在工作操作台上,若干所述液压缸的另一侧分别对称衔接在第一冲压板与第二冲压板上;本发明中的冲压装置便于进行清理与维护,提高了设备的冲压精准度

[0004] 上述冲压设备,冲压完成后的零件是直接从两个冲压板之间垂直掉落,零件在掉落的过程中如果不加以控制下落角度及速度容易导致零件的四角撞到物料腔内,容易导致零件出现弯折,会导致零件出现瑕疵,容易影响零件的质量。

[0005] 基于此,本发明设计了汽车金属件模具用仿形下料装置及下料方法,以解决上述问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供汽车金属件模具用仿形下料装置及下料方法,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:汽车金属件模具用仿形下料装置,包括底板和模具,所述模具设置为呈对称布置的两个,两个所述模具均设置在底板上方,所述模具上均设置有第一驱动组件,所述第一驱动组件用于驱动模具移动;所述底板顶部前后两侧均固定连接第一安装板,所述第一安装板上均在竖直方向上滑动连接有第一滑块;所述第一滑块上固定连接有用其复位的第一弹簧;所述第一滑块上转动连接有固定块,所述固定块的顶底两端均设置有夹持部,上方所述夹持部与固定块固定连接,下方所述夹持部固定连接第一滑板,所述第一滑板与固定块滑动连接,所述第一滑板上固定连接有用其复位的第二弹簧,所述底板上设置有第二驱动组件,所述底板下方设置有输送组件,所述第二驱动组件用于驱动夹持部带动成型后的工件向下移动到输送组件上在被输送组件输送到收集位置。

[0008] 作为本发明的进一步方案,所述第二驱动组件包括第一牵引绳和第二牵引绳;所述第一牵引绳的一端与第一滑块固定连接,所述第一牵引绳的另一端穿过底板顶部并固定

连接有卷收辊,所述卷收辊与底板转动连接,所述卷收辊的转动轴上固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮通过变速组件传动连接有第二齿轮,所述第二齿轮与底板转动连接,所述第二齿轮啮合有第一齿条杆,所述第一齿条杆与模具连接;所述第二牵引绳一端与第一滑板固定连接,所述第二牵引绳的另一端穿过固定块侧壁并固定连接有弧形滑板,所述弧形滑板与固定块转动连接,所述弧形滑板固定连接有滑杆,所述滑杆与第一安装板滑动连接。

[0009] 作为本发明的进一步方案,所述变速组件包括第三齿轮,所述第三齿轮的直径大于第一齿轮直径且与第一齿轮啮合;所述第三齿轮的转动轴上固定连接有直径小于其直径的第四齿轮;所述第四齿轮啮合有直径大于其直径的第五齿轮,所述第五齿轮直径大于第二齿轮且与第二齿轮固定连接,所述第五齿轮与底板转动连接。

[0010] 作为本发明的进一步方案,所述第一驱动组件包括气缸和第二安装板;所述气缸的固定端转动连接有安装块,所述安装块与底板固定连接,所述气缸的输出端与模具转动连接,所述第二安装板与底板固定连接,所述第二安装板上开设有第一滑槽和第二滑槽,所述第二滑槽由横槽和圆弧槽组成,所述横槽与圆弧槽连通,所述第一滑槽和第二滑槽内分别活动连接有第一滑柱和第二滑柱,所述第一滑柱和第二滑柱分别与模具的顶底端固定连接;所述第一齿条杆与第一滑柱转动连接,所述第一齿条杆与第二安装板滑动连接。

[0011] 作为本发明的进一步方案,所述输送组件包括第三安装板、第一皮带辊、第二皮带辊及输送带;所述第三安装板与底板固定连接,所述第一皮带辊和第二皮带辊安装在第三安装板上,所述输送带与第一皮带辊和第二皮带辊传动连接。

[0012] 作为本发明的进一步方案,所述第二皮带辊上转动连接有第二滑块,所述第二滑块与第三安装板滑动连接,所述第二滑块上固定连接有用于其复位的第三弹簧;所述第三安装板在竖直方向上滑动连接有第三滑块,所述第三滑块上转动连接有第三皮带辊,所述第三皮带辊与输送带传动连接,所述第三滑块上固定连接有第三牵引绳,所述第三牵引绳的顶端穿过底板侧壁并固定连接有第二齿条杆,所述第二齿条杆与底板滑动连接,所述第二齿条杆啮合有第六齿轮,所述第六齿轮与底板转动连接,所述第六齿轮通过链条传动连接有第七齿轮,所述第七齿轮固定连接在卷收辊的转动轴上。

[0013] 汽车金属件模具用仿形下料方法,该方法包括以下步骤:

[0014] 步骤一:将原料(金属板)从夹持部的上方放置到夹持部之间,并对原料的位置进行调整;

[0015] 步骤二:然后启动第一驱动组件带动模具对原料进行冲压;

[0016] 步骤三:在冲压完成后使第一驱动组件带动模具移动回初始位置,然后第一驱动组件会通过第二驱动组件带动夹持部和冲压完成的零件向下移动;

[0017] 步骤四:零件在落到输送组件上后会被输送组件输送到收集位置。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0019] 1.本发明通过夹持部、第二驱动组件及输送组件的设置,成型后的零件可以被夹持部夹持住,可以避免零件直接下坠而导致零件损坏,同时在模具向外侧移动的过程中第二驱动组件可以驱动夹持部带动零件向下移动,直到零件移动到与输送组件接触后下方的夹持部才会向外侧移动与零件脱离,可以使零件稳定地掉落到输送组件上,可以避免零件出现砸落的情况,可以更好地保证零件的质量。

[0020] 2.本发明通过第三皮带辊、第三滑块、第三牵引绳及第二齿条杆、第六齿轮、链条

及第七齿轮的设置,可以使夹持部带动成型后的零件向下移动的过程中,第三牵引绳可以带动第三滑块和第三皮带辊向上移动,使输送带呈现三角形形状,然后零件在与输送带的斜面接触后会向斜下方滑动,零件的底端在顺着输送带下移的同时固定块会在零件的作用下转动,固定块可以带动零件贴近于输送带,可以更好地保证零件不会砸落在输送带上出现瑕疵,在冲压过程中输送带处于水平状态可以使输送到处于非绷紧状态,可以增加输送带的使用寿命。

附图说明

[0021] 图1为本发明方法流程图;

[0022] 图2为本发明总体结构示意图;

[0023] 图3为本发明模具在冲压状态剖视示意图;

[0024] 图4为本发明模具与第一齿条杆位置关系示意图;

[0025] 图5为本发明第一驱动组件部分结构剖视示意图;

[0026] 图6为本发明变速组件结构示意图;

[0027] 图7为本发明第一驱动组件部分结构示意图;

[0028] 图8为本发明输送组件部分结构示意图。

[0029] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0030] 底板1、模具2、第一安装板3、第一滑块4、第一弹簧5、固定块6、夹持部7、第一滑板8、第二弹簧9、第一牵引绳10、第二牵引绳11、卷收辊12、第一齿轮13、第二齿轮14、第一齿条杆15、弧形滑板16、滑杆17、第三齿轮18、第四齿轮19、第五齿轮20、气缸21、第二安装板22、安装块23、第一滑槽24、第二滑槽25、横槽251、圆弧槽252、第一滑柱26、第二滑柱27、第一皮带辊28、第二皮带辊29、输送带30、第二滑块31、第三弹簧32、第三滑块33、第三皮带辊34、第三牵引绳35、第二齿条杆36、第六齿轮37、链条38、第七齿轮39、第三安装板40。

具体实施方式

[0031] 请参阅图1-8,本发明提供一种技术方案:汽车金属件模具用仿形下料装置,包括底板1和模具2,所述模具2设置为呈对称布置的两个,两个所述模具2均设置在底板1上方,所述模具2上均设置有第一驱动组件,所述第一驱动组件用于驱动模具2移动;所述底板1顶部前后两侧均固定连接第一安装板3,所述第一安装板3上均在竖直方向上滑动连接第一滑块4;所述第一滑块4上固定连接有用其复位的第一弹簧5;所述第一滑块4上转动连接有固定块6,所述固定块6的顶底两端均设置有夹持部7,上方所述夹持部7与固定块6固定连接,下方所述夹持部7固定连接第一滑板8,所述第一滑板8与固定块6滑动连接,所述第一滑板8上固定连接有用其复位的第二弹簧9,所述底板1上设置有第二驱动组件,所述底板1下方设置有输送组件,所述第二驱动组件用于驱动夹持部7带动成型后的工件向下移动到输送组件上在被输送组件输送到收集位置。

[0032] 上述方案在投入实际使用时,将待冲压的原料从上方的夹持部7的上方放置到夹持部7内,并使原料的底端卡入到下方的夹持部7内,然后启动第一驱动组件带动模具2向靠近原料的一侧移动,两个模具2会配合使原料冲压成型,待冲压成型后使第一驱动组件再带动模具2向外侧移动;冲压成型的零件还会处于两个夹持部之间;模具2在移动的同时会带

动第二驱动组件进行工作,第二驱动组件会带动第一滑块4和固定块6同步向下移动,固定块6会带动两个夹持部7同步向下移动,夹持部7会带动成型后的零件同步向下移动,当零件的底端与输送组件接触后,第二驱动组件会驱动第一滑板带动下方的夹持部7向远离零件的一侧移动,使下方的夹持部7慢慢脱离对零件的夹持,然后零件即会掉落到输送组件上,然后输送组件即可将零件输送到收集位置;本发明通过夹持部7、第二驱动组件及输送组件的设置,成型后的零件可以被夹持部7夹持住,可以避免零件直接下坠而导致零件损坏,同时在模具2向外侧移动的过程中第二驱动组件可以驱动夹持部7带动零件向下移动,直到零件移动到与输送组件接触后下方的夹持部7才会向外侧移动与零件脱离,可以使零件稳定地掉落到输送组件上,可以避免零件出现砸落的情况,可以更好地保证零件的质量。

[0033] 作为本发明的进一步方案,所述第二驱动组件包括第一牵引绳10和第二牵引绳11;所述第一牵引绳10的一端与第一滑块4固定连接,所述第一牵引绳10的另一端穿过底板1顶部并固定连接卷收辊12,所述卷收辊12与底板1转动连接,所述卷收辊12的转动轴上固定连接第一齿轮13,所述第一齿轮13通过变速组件传动连接有第二齿轮14,所述第二齿轮14与底板1转动连接,所述第二齿轮14啮合有第一齿条杆15,所述第一齿条杆15与模具2连接;所述第二牵引绳11一端与第一滑板8固定连接,所述第二牵引绳11的另一端穿过固定块6侧壁并固定连接弧形滑板16,所述弧形滑板16与固定块6转动连接,所述弧形滑板16固定连接滑杆17,所述滑杆17与第一安装板3滑动连接。

[0034] 上述第二驱动组件在实际工作时,模具在向外侧移动时会带动第一齿条杆15同步移动,第一齿条杆15会带动第二齿轮14转动,第二齿轮14会通过变速组件带动第一齿轮13转动,第一齿轮13会带动卷收辊12同步转动,卷收辊12会收卷第一牵引绳10,第一牵引绳10会带动第一滑块4向下移动,第一滑块4会带动固定块6同步向下移动,固定块6会带动弧形滑板16同步向下移动,弧形滑板16会带动滑杆17在第一安装板3上向下滑动,当零件的底端与输送组件接触后,零件会带动固定块6绕着第一滑块4转动,此时弧形滑板16会相对于固定块6固定,固定块6在带动下方的夹持部7和第一滑板8同步转动的过程中第二牵引绳11会拉拽第一滑板8向靠近固定块6一侧移动,第一滑板8会带动夹持部7同步移动,夹持部7与零件慢慢脱离,然后零件即可掉落到输送组件上。

[0035] 作为本发明的进一步方案,所述变速组件包括第三齿轮18,所述第三齿轮18的直径大于第一齿轮13直径且与第一齿轮13啮合;所述第三齿轮18的转动轴上固定连接直径小于其直径的第四齿轮19;所述第四齿轮19啮合有直径大于其直径的第五齿轮20,所述第五齿轮20直径大于第二齿轮14且与第二齿轮14固定连接,所述第五齿轮20与底板1转动连接。

[0036] 上述方案在投入实际使用时,如图2和图6所示,第一齿条杆15在带动第二齿轮14转动时,第二齿轮14会带动第五齿轮20同步转动,第五齿轮20会带动第四齿轮19转动,第四齿轮19会带动第三齿轮18转动,第三齿轮18会带动第一齿轮13转动。

[0037] 作为本发明的进一步方案,所述第一驱动组件包括气缸21和第二安装板22;所述气缸21的固定端转动连接有安装块23,所述安装块23与底板1固定连接,所述气缸21的输出端与模具2转动连接,所述第二安装板22与底板1固定连接,所述第二安装板22上开设有第一滑槽24和第二滑槽25,所述第二滑槽25由横槽251和圆弧槽252组成,所述横槽251与圆弧槽252连通,所述第一滑槽24和第二滑槽25内分别活动连接有第一滑柱26和第二滑柱27,所

述第一滑柱26和第二滑柱27分别与模具2的顶底端固定连接;所述第一齿条杆15与第一滑柱26转动连接,所述第一齿条杆15与第二安装板22滑动连接。

[0038] 上述第一驱动组件在实际工作时,在进行冲压时,使气缸21带动模具2向靠近原料的一侧移动,模具2会带动第一滑柱26和第二滑柱27同步移动,第二滑柱27会在圆弧槽252内先移动到横槽251内,此时模具处于竖直状态,然后气缸21会推动模具2水平移动,第一滑柱26和第二滑柱27会分别在第一滑槽24和横槽251内滑动,通过第一滑槽24和第二滑槽25的设置,可以模具在不进行冲压时处于如图2所示的倾斜状态,可以使模具上因冲压而残留的碎屑等自动掉落,同时两个模具呈上小下大的梯形形状还可以给零件向下移动留出足够的空间。

[0039] 作为本发明的进一步方案,所述输送组件包括第三安装板40、第一皮带辊28、第二皮带辊29及输送带30;所述第三安装板40与底板1固定连接,所述第一皮带辊28和第二皮带辊29安装在第三安装板40上,所述输送带30与第一皮带辊28和第二皮带辊29传动连接。

[0040] 所述第二皮带辊29上转动连接有第二滑块31,所述第二滑块31与第三安装板40滑动连接,所述第二滑块31上固定连接有用其复位的第三弹簧32;所述第三安装板40在竖直方向上滑动连接有第三滑块33,所述第三滑块33上转动连接有第三皮带辊34,所述第三皮带辊34与输送带30传动连接,所述第三滑块33上固定连接有第三牵引绳35,所述第三牵引绳35的顶端穿过底板1侧壁并固定连接有第二齿条杆36,所述第二齿条杆36与底板1滑动连接,所述第二齿条杆36啮合有第六齿轮37,所述第六齿轮37与底板1转动连接,所述第六齿轮37通过链条38传动连接有第七齿轮39,所述第七齿轮39固定连接在卷收辊12的转动轴上。

[0041] 上述方案在投入实际使用时,如图2和图8所示,卷收辊12在转动时会通过第七齿轮39和链条38带动第六齿轮37同步转动,第六齿轮37会带动第二齿条杆36向做移动,第二齿条杆36会通过第三牵引绳35带动第三滑块33向上滑动,第三滑块33会带动第三皮带辊34同步向上移动,此时第三皮带辊34会带动输送带30的顶部同步向上移动,输送带30会带动第二皮带辊29和第二滑块31向靠近第三皮带辊34的一侧移动,第二滑块31会拉伸第三弹簧32,此时输送带30呈三角形形状,零件的底端在与三角形形状的输送带30的斜面接触后会沿着输送带30斜向下滑落,此时固定块6会发生转动,然后下方的夹持部7会向远离零件的一侧移动,然后零件即可顺着输送带30的斜面完全滑道输送带30上;本发明通过第三皮带辊34、第三滑块33、第三牵引绳35及第二齿条杆36、第六齿轮37、链条38及第七齿轮39的设置,可以使夹持部7带动成型后的零件向下移动的过程中,第三牵引绳35可以带动第三滑块33和第三皮带辊34向上移动,使输送带30呈现三角形形状,然后零件在与输送带30的斜面接触后会向斜下方滑动,零件的底端在顺着输送带30下移的同时固定块6会在零件的作用下转动,固定块6可以带动零件贴近于输送带30,可以更好地保证零件不会砸落在输送带上出现瑕疵,在冲压过程中输送带30处于水平状态可以使输送到30处于非绷紧状态,可以增加输送带30的使用寿命。

[0042] 汽车金属件模具用仿形下料方法,该方法包括以下步骤:

[0043] 步骤一:将原料(金属板)从夹持部7的上方放置到夹持部7之间,并对原料的位置进行调整;

[0044] 步骤二:然后启动第一驱动组件带动模具2对原料进行冲压;

[0045] 步骤三:在冲压完成后使第一驱动组件带动模具2移动回初始位置,然后第一驱动组件会通过第二驱动组件带动夹持部7和冲压完成的零件向下移动;

[0046] 步骤四:零件在落到输送组件上后会被输送组件输送到收集位置。

[0047] 工作原理:将待冲压的原料从上方的夹持部7的上方放置到夹持部7内,并使原料的底端卡入到下方的夹持部7内,然后启动第一驱动组件带动模具2向靠近原料的一侧移动,两个模具2会配合使原料冲压成型,待冲压成型后使第一驱动组件再带动模具2向外侧移动;冲压成型的零件还会处于两个夹持部之间;模具2在移动的同时会带动第二驱动组件进行工作,第二驱动组件会带动第一滑块4和固定块6同步向下移动,固定块6会带动两个夹持部7同步向下移动,夹持部7会带动成型后的零件同步向下移动,当零件的底端与输送组件接触后,第二驱动组件会驱动第一滑板带动下方的夹持部7向远离零件的一侧移动,使下方的夹持部7慢慢脱离对零件的夹持,然后零件即会掉落到输送组件上,然后输送组件即可将零件输送到收集位置;本发明通过夹持部7、第二驱动组件及输送组件的设置,成型后的零件可以被夹持部7夹持住,可以避免零件直接下坠而导致零件损坏,同时在模具2向外侧移动的过程中第二驱动组件可以驱动夹持部7带动零件向下移动,直到零件移动到与输送组件接触后下方的夹持部7才会向外侧移动与零件脱离,可以使零件稳定地掉落到输送组件上,可以避免零件出现砸落的情况,可以更好地保证零件的质量。

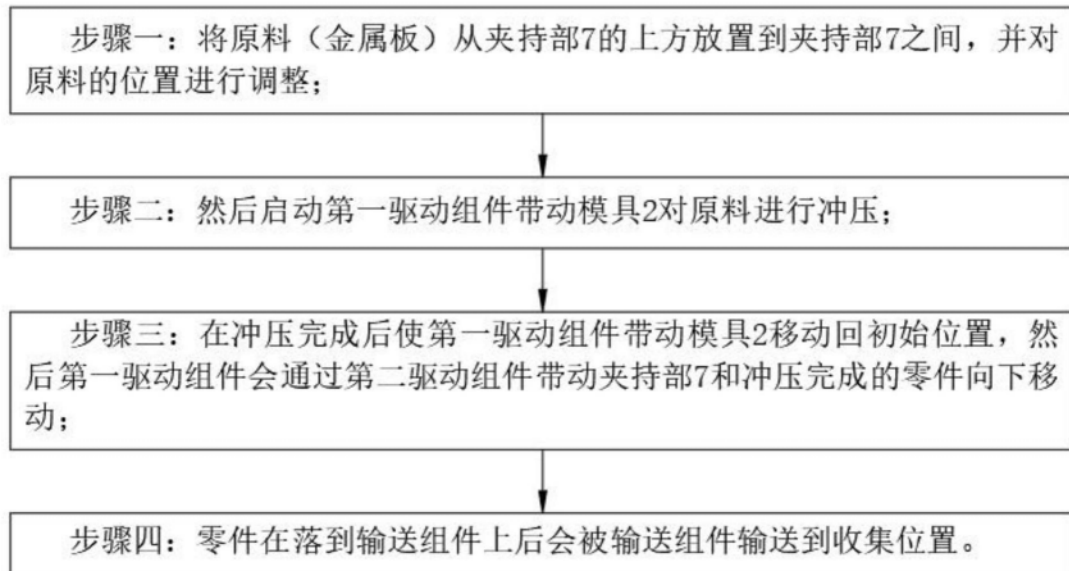


图1

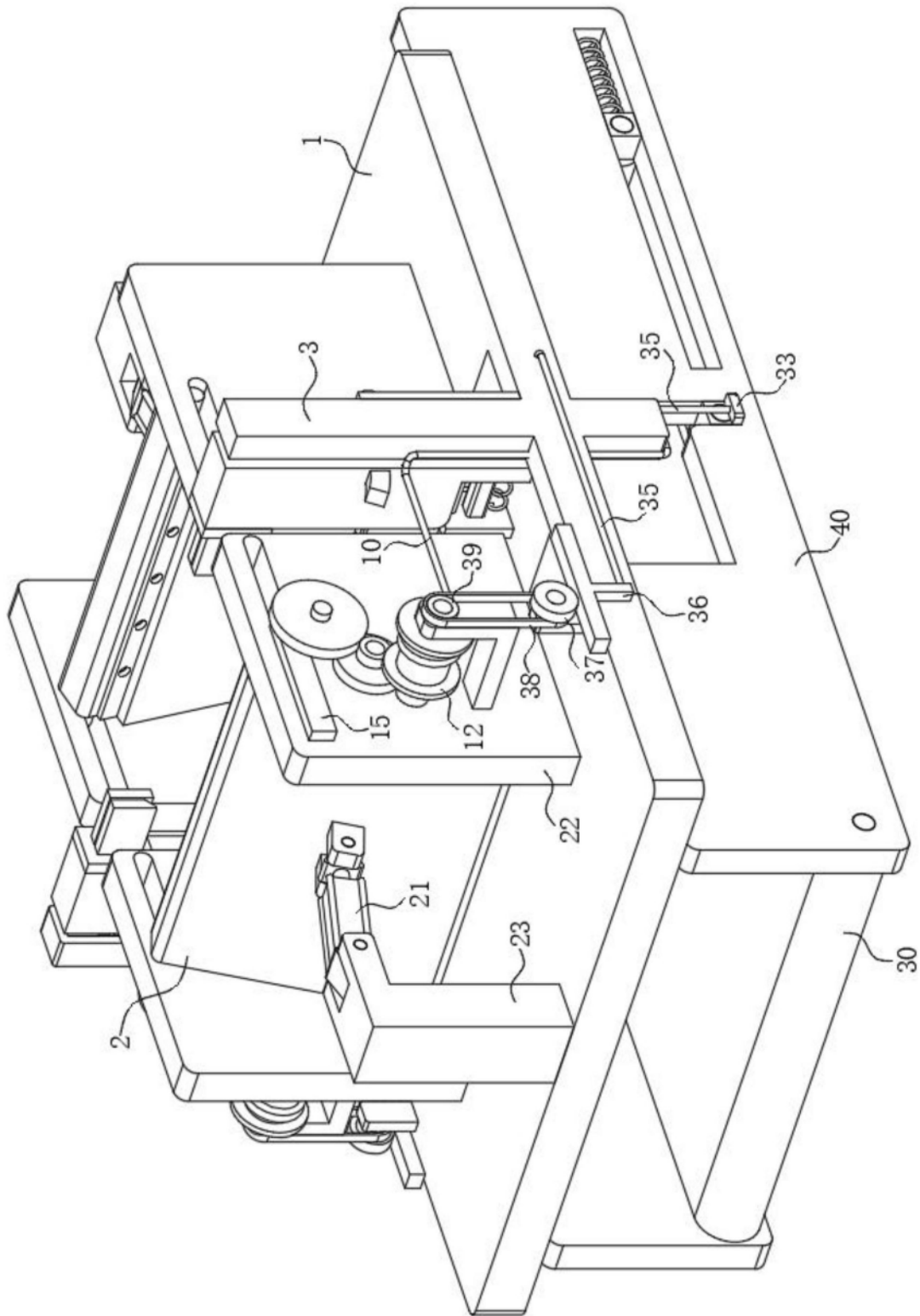


图2

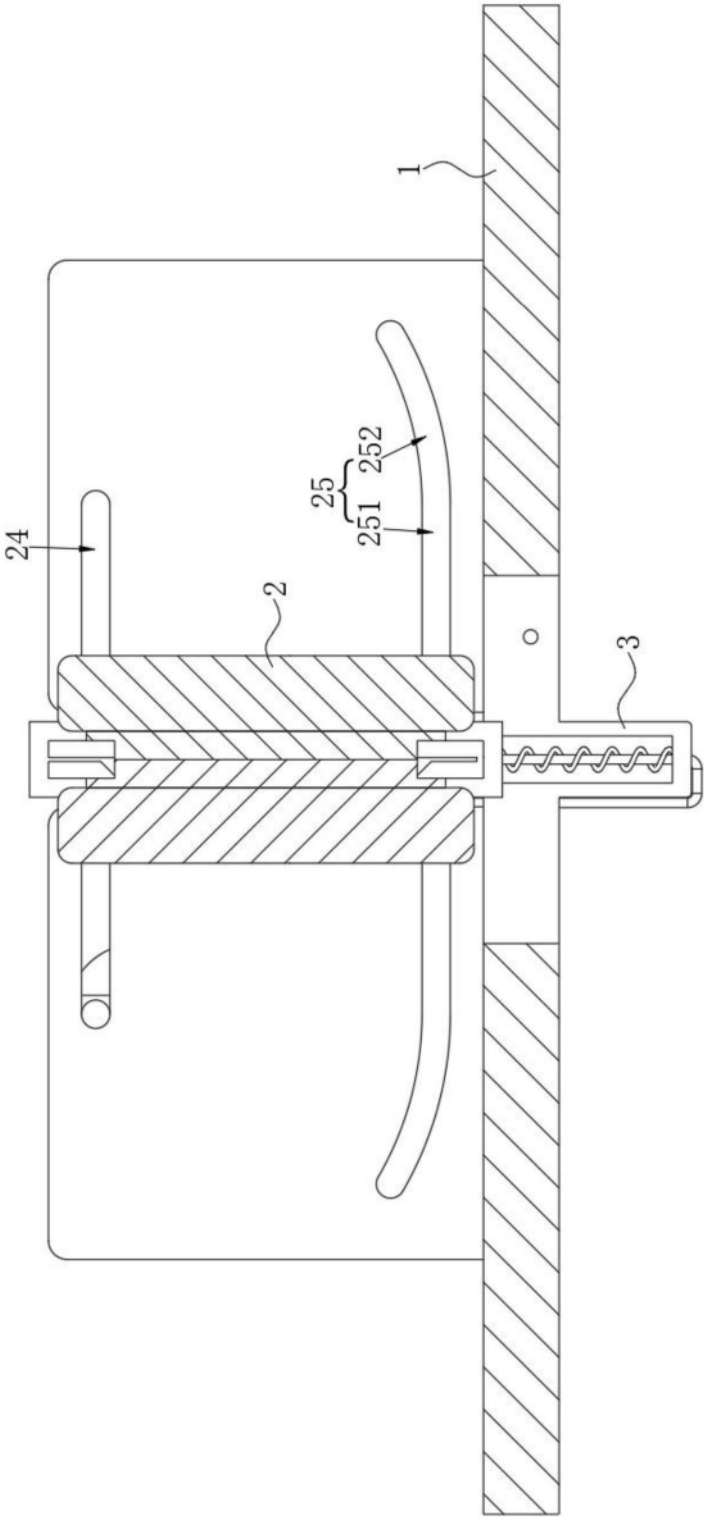


图3

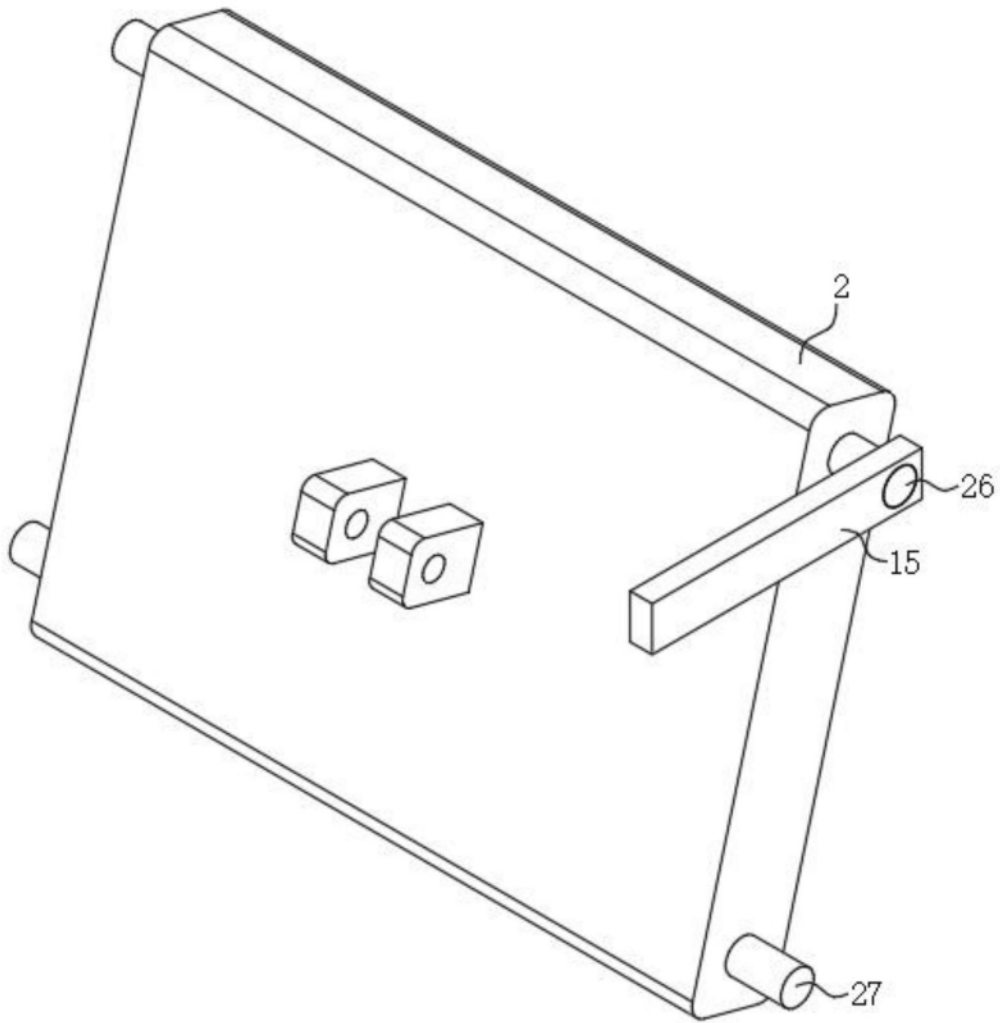


图4

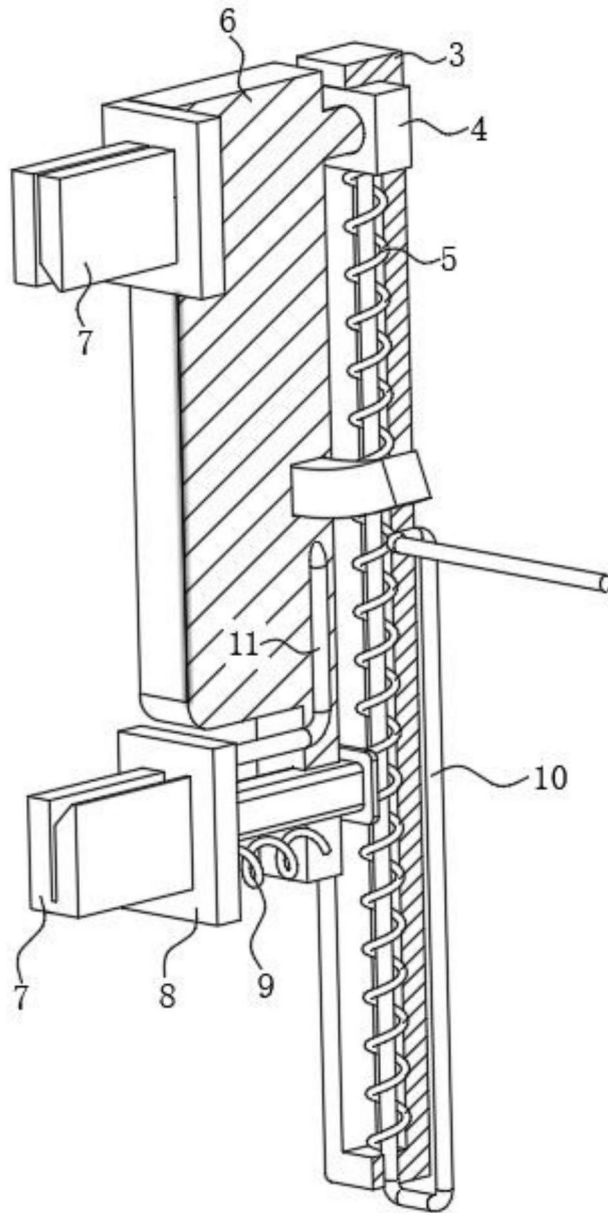


图5

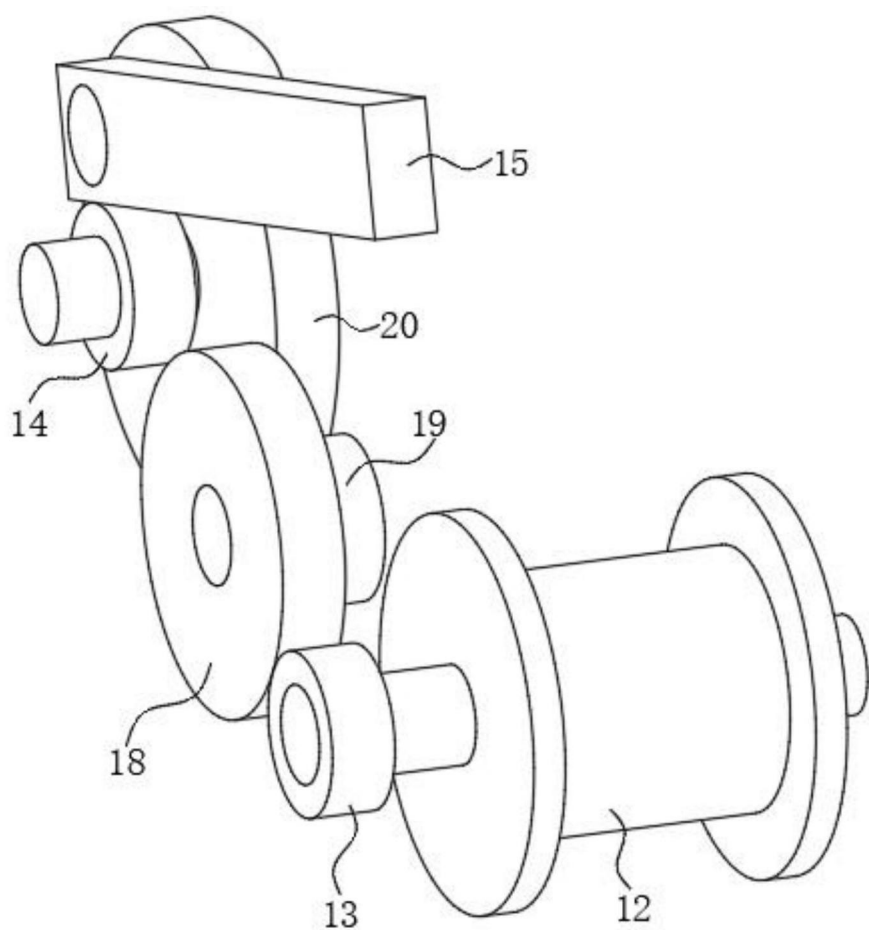


图6

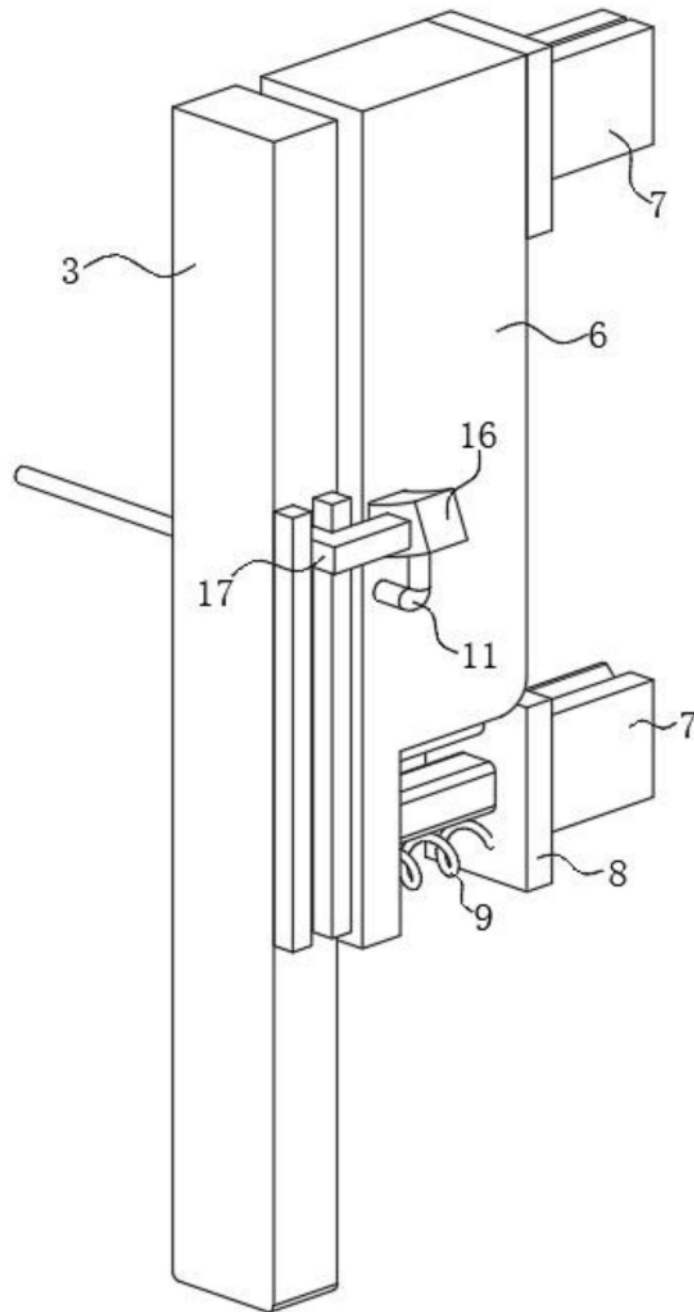


图7

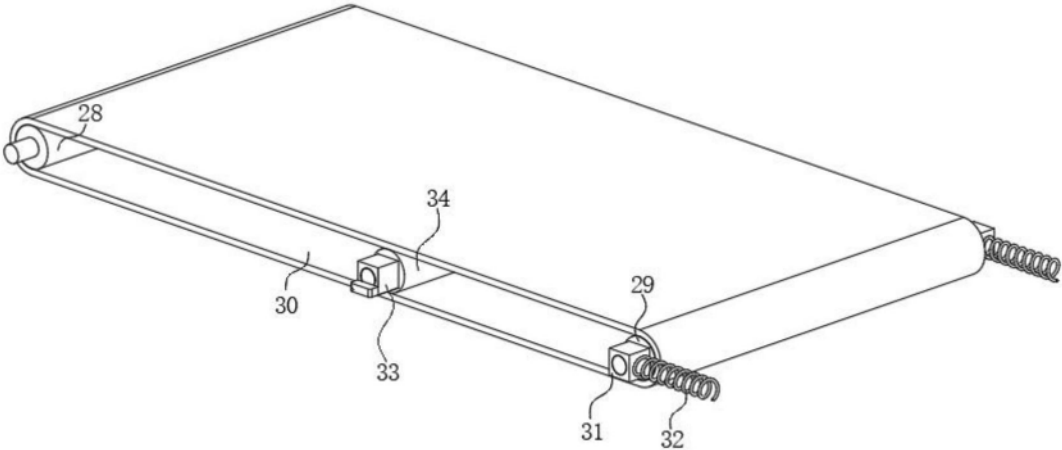


图8