



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215697511 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202121516629.3

(22) 申请日 2021.07.05

(73) 专利权人 福建华日汽车配件有限公司

地址 355000 福建省宁德市福安市东泰路
50号

(72) 发明人 林沧 林宇

(74) 专利代理机构 福州市博深专利事务所(普
通合伙) 35214

代理人 董晗

(51) Int. Cl.

B21D 45/08 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

B21D 28/02 (2006.01)

B21D 55/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

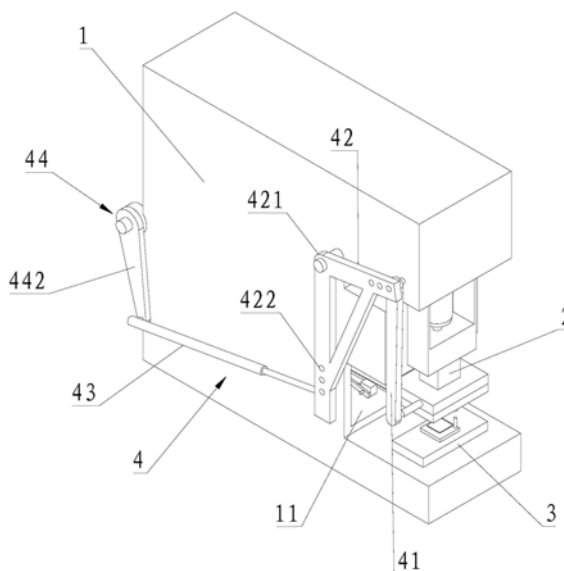
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动冲压卸料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种自动冲压卸料装置,包括冲压机身、冲压头、工作台、传动部和导料部;所述冲压头滑动连接于冲压机身上,所述工作台固定连接于冲压机身上并位于冲压头下方,所述冲压机身上开设有连通至工作台的出料腔;所述导料部滑动连接于出料腔内,所述传动部一端与冲压头连接,另一端与导料部连接。本实用新型的有益效果在于:导料部通过传动部与冲压头连接,冲压头的上下移动能够驱动导料部改变其位置,使得物料被冲压下后能够自动落在导料部上,不仅提高了生产效率,同时还避免了人工取料所存在的安全隐患。



1. 一种自动冲压卸料装置,其特征在于,包括冲压机身、冲压头、工作台、传动部和导料部;

所述冲压头滑动连接于冲压机身上,所述工作台固定连接于冲压机身上并位于冲压头下方,所述冲压机身上开设有连通至工作台的出料腔;

所述导料部滑动连接于出料腔内,所述传动部一端与冲压头连接,另一端与导料部连接;

当所述冲压头上升时,所述传动部带动导料部的一端移动至冲压头的下方,当所述冲压头下降时,所述传动部带动导料部从冲压头和工作台之间脱离至出料腔内。

2. 根据权利要求1所述自动冲压卸料装置,其特征在于,所述传动部包括主动杆、第一换向杆、连杆、第二换向杆和从动杆,所述主动杆的一端铰接于冲压头的侧壁上,另一端与第一换向杆的一端铰接,所述第一换向杆的中部铰接于冲压机身的侧壁上,所述第一换向杆的另一端与连杆的一端铰接,所述连杆的另一端与第二换向杆的一端铰接,所述第二换向杆的中部铰接于冲压机身的侧壁上,所述第二换向杆的另一端与从动杆的一端铰接,所述从动杆的另一端与导料部铰接。

3. 根据权利要求2所述自动冲压卸料装置,其特征在于,所述主动杆、第一换向杆和连杆均位于出料腔外部,所述从动杆位于出料腔内部,所述第二换向杆包括转轴、第一连接杆和第二连接杆,所述转轴转动连接于冲压机身上,所述第一连接杆位于出料腔外部,且所述第一连接杆的一端与连杆铰接,另一端与转轴固定连接,所述第二连接杆位于出料腔内部,且所述第二连接杆的一端与从动杆铰接,另一端与转轴固定连接。

4. 根据权利要求2所述自动冲压卸料装置,其特征在于,所述第一换向杆呈L形并设有拐角,所述第一换向杆的拐角与冲压机身的侧壁铰接。

5. 根据权利要求2所述自动冲压卸料装置,其特征在于,所述第一换向杆的两端分别开设多个连接孔,所述主动杆或连杆可铰接于第一换向杆上的任意连接孔内。

6. 根据权利要求1所述自动冲压卸料装置,其特征在于,所述导料部包括滑动板和滑块,所述滑块固定连接于滑动板两侧,所述出料腔内部设有滑杆,所述滑块滑动连接于滑杆上。

7. 根据权利要求6所述自动冲压卸料装置,其特征在于,所述导料部还包括承载板,所述承载板固定连接于出料腔内并位于滑动板下方。

8. 根据权利要求1所述自动冲压卸料装置,其特征在于,还包括集料筒,所述集料筒位于导料部远离工作台一端的下方。

一种自动冲压卸料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压技术领域，具体涉及一种自动冲压卸料装置。

背景技术

[0002] 冲压机也叫冲床，冲压生产主要是针对板材的。通过模具，能做出落料，冲孔，成型，拉深，修整，精冲，整形，铆接及挤压件等等，广泛应用于各个领域。

[0003] 传统的冲压机在对钢板型材进行冲压后，往往需要通过人工将模具上的物料取下，这样不仅导致生产效率无法得到提高，同时人工取物料有可能被冲压机的冲压头压倒，存在较大的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是：提供一种能够自动将冲压后的物料取下，提高生产效率并避免安全隐患的自动冲压卸料装置。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型的技术方案为：一种自动冲压卸料装置，包括冲压机身、冲压头、工作台、传动部和导料部；

[0006] 所述冲压头滑动连接于冲压机身上，所述工作台固定连接于冲压机身上并位于冲压头下方，所述冲压机身上开设有连通至工作台的出料腔；

[0007] 所述导料部滑动连接于出料腔内，所述传动部一端与冲压头连接，另一端与导料部连接；

[0008] 当所述冲压头上升时，所述传动部带动导料部的一端移动至冲压头的下方，当所述冲压头下降时，所述传动部带动导料部从冲压头和工作台之间脱离至出料腔内。

[0009] 具体的，所述传动部包括主动杆、第一换向杆、连杆、第二换向杆和从动杆，所述主动杆的一端铰接于冲压头的侧壁上，另一端与第一换向杆的一端铰接，所述第一换向杆的中部铰接于冲压机身的侧壁上，所述第一换向杆的另一端与连杆的一端铰接，所述连杆的另一端与第二换向杆的一端铰接，所述第二换向杆的中部铰接于冲压机身的侧壁上，所述第二换向杆的另一端与从动杆的一端铰接，所述从动杆的另一端与导料部铰接。

[0010] 具体的，所述主动杆、第一换向杆和连杆均位于出料腔外部，所述从动杆位于出料腔内部，所述第二换向杆包括转轴、第一连接杆和第二连接杆，所述转动转动连接于冲压机身上，所述第一连接杆位于出料腔外部，且所述第一连接杆的一端与连杆铰接，另一端与转轴固定连接，所述第二连接杆位于出料腔内部，且所述第二连接杆的一端与从动杆铰接，另一端与转轴固定连接。

[0011] 具体的，所述第一换向杆呈L形并设有拐角，所述第一换向杆的拐角与冲压机身的侧壁铰接。

[0012] 具体的，所述第一换向杆的两端分别开设有多组连接孔，所述主动杆或连杆可铰接于第一换向杆上的任意连接孔内。

[0013] 具体的，所述导料部包括滑动板和滑块，所述滑块固定连接于滑动板两侧，所述出

料腔内部设有滑杆,所述滑块滑动连接于滑杆上。

[0014] 具体的,所述导料部还包括承载板,所述承载板固定连接于出料腔内并位于滑动板下方。

[0015] 具体的,还包括集料筒,所述集料筒位于导料部远离工作台一端的下方。

[0016] 本实用新型的有益效果在于:导料部通过传动部与冲压头连接,冲压头的上下移动能够驱动导料部改变其位置,使得物料被冲压下后能够自动落在导料部上,不仅提高了生产效率,同时还避免了人工取料所存在的安全隐患。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型具体实施方式的自动冲压卸料装置的第一结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型具体实施方式的自动冲压卸料装置的第二结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型具体实施方式的自动冲压卸料装置的剖视图;

[0020] 标号说明:

[0021] 1、冲压机身;11、出料腔;12、滑杆;2、冲压头;3、工作台;4、传动部;41、主动杆;42、第一换向杆;421、拐角;422、连接孔;43、连杆;44、第二换向杆;441、转轴;442、第一连接杆;443、第二连接杆;45、从动杆;5、导料部;51、滑动板;52、滑块;53、承载板;6、集料筒。

具体实施方式

[0022] 为详细说明本实用新型的技术内容、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图予以说明。

[0023] 请参照附图1至3,本实用新型的一种自动冲压卸料装置,包括冲压机身1、冲压头2、工作台3、传动部4和导料部5;

[0024] 所述冲压头2滑动连接于冲压机身1上,所述工作台3固定连接于冲压机身1上并位于冲压头2下方,所述冲压机身1上开设有连通至工作台3的出料腔11;

[0025] 所述导料部5滑动连接于出料腔11内,所述传动部4一端与冲压头2连接,另一端与导料部5连接;

[0026] 当所述冲压头2上升时,所述传动部4带动导料部5的一端移动至冲压头2的下方,当所述冲压头2下降时,所述传动部4带动导料部5从冲压头2和工作台3之间脱离至出料腔11内。

[0027] 本实用新型的工作原理为:冲压时选用的模具为由上模脱膜的模具,即物料被冲裁下后会附着在上模底端,而上模上设有可以将物料与上模之间分离的气动喷嘴或伸缩结构。

[0028] 将模具的上模和下模分别安装于冲压头2和工作台3上,并将板材放置于工作台3上的下模上,当冲压头2下降时,传动部4会随着冲压头2的移动而发生运动,并最终带动导料部5从冲压头2和工作台3之间脱离至出料腔11内,此时冲压头2的上模和工作台3上的下模能够顺利贴合并将物料冲裁下,冲裁下的物料会附着在上模的底端并随着冲压头2的上升而一同上升。在冲压头2上升的过程中,传动部4会随着冲压头2的移动而发生运动,并最终带动导料部5从出料腔11内移动至冲压头2和工作台3之间,此时上模底端的物料在高压喷气或伸缩结构的推动下与上模分离,并自动落到导料部5上而被顺利收集。

[0029] 由上述描述可知,本实用新型的有益效果在于:导料部通过传动部与冲压头连接,冲压头的上下移动能够驱动导料部改变其位置,使得物料被冲压下后能够自动落在导料部上,不仅提高了生产效率,同时还避免了人工取料所存在的安全隐患。

[0030] 进一步地,所述传动部4包括主动杆41、第一换向杆42、连杆43、第二换向杆44和从动杆45,所述主动杆41的一端铰接于冲压头2的侧壁上,另一端与第一换向杆42的一端铰接,所述第一换向杆42的中部铰接于冲压机身1的侧壁上,所述第一换向杆42的另一端与连杆43的一端铰接,所述连杆43的另一端与第二换向杆44的一端铰接,所述第二换向杆44的中部铰接于冲压机身1的侧壁上,所述第二换向杆44的另一端与从动杆45的一端铰接,所述从动杆45的另一端与导料部5铰接。

[0031] 由上述描述可知,传动部通过多个杆件能够实现驱动方向的改变,有冲压头的上下运动变化为导料部的水平方向运动。

[0032] 进一步地,所述主动杆41、第一换向杆42和连杆43均位于出料腔11外部,所述从动杆45位于出料腔11内部,所述第二换向杆44包括转轴441、第一连接杆442和第二连接杆443,所述转动转动连接于冲压机身1上,所述第一连接杆442位于出料腔11外部,且所述第一连接杆442的一端与连杆43铰接,另一端与转轴441固定连接,所述第二连接杆443位于出料腔11内部,且所述第二连接杆443的一端与从动杆45铰接,另一端与转轴441固定连接。

[0033] 由上述描述可知,传动部的一部分位于出料腔外,另一部分位于出料腔内部,能够使传动部在运动使避免对导料部或冲压头发生干涉。

[0034] 进一步地,所述第一换向杆42呈L形并设有拐角421,所述第一换向杆42的拐角421与冲压机身1的侧壁铰接。

[0035] 进一步地,所述第一换向杆42的两端分别开设有多个连接孔422,所述主动杆41或连杆43可铰接于第一换向杆42上的任意连接孔422内。

[0036] 由上述描述可知,主动杆或连杆铰接于不同的连接孔内可以实现不同的传动效果,并最终改变导料部运动时的角度和速度。

[0037] 进一步地,所述导料部5包括滑动板51和滑块52,所述滑块52固定连接于滑动板51两侧,所述出料腔11内部设有滑杆12,所述滑块52滑动连接于滑杆12上。

[0038] 进一步地,所述导料部5还包括承载板53,所述承载板53固定连接于出料腔11内并位于滑动板51下方。

[0039] 由上述描述可知,承载板能够使从滑动板上滑落的物料进行承载并输送至出料腔外,避免滑动板在运动时物料直接掉落在出料腔内。

[0040] 进一步地,还包括集料筒6,所述集料筒6位于导料部5远离工作台3一端的下方。

[0041] 实施例一

[0042] 一种自动冲压卸料装置,包括冲压机身1、冲压头2、工作台3、传动部4和导料部5;

[0043] 所述冲压头2滑动连接于冲压机身1上,所述工作台3固定连接于冲压机身1上并位于冲压头2下方,所述冲压机身1上开设有连通至工作台3的出料腔11;

[0044] 所述导料部5滑动连接于出料腔11内,所述传动部4一端与冲压头2连接,另一端与导料部5连接;

[0045] 当所述冲压头2上升时,所述传动部4带动导料部5的一端移动至冲压头2的下方,当所述冲压头2下降时,所述传动部4带动导料部5从冲压头2和工作台3之间脱离至出料腔

11内；

[0046] 所述传动部4包括主动杆41、第一换向杆42、连杆43、第二换向杆44和从动杆45，所述主动杆41的一端铰接于冲压头2的侧壁上，另一端与第一换向杆42的一端铰接，所述第一换向杆42的中部铰接于冲压机身1的侧壁上，所述第一换向杆42的另一端与连杆43的一端铰接，所述连杆43的另一端与第二换向杆44的一端铰接，所述第二换向杆44的中部铰接于冲压机身1的侧壁上，所述第二换向杆44的另一端与从动杆45的一端铰接，所述从动杆45的另一端与导料部5铰接；

[0047] 所述主动杆41、第一换向杆42和连杆43均位于出料腔11外部，所述从动杆45位于出料腔11内部，所述第二换向杆44包括转轴441、第一连接杆442和第二连接杆443，所述转动转动连接于冲压机身1上，所述第一连接杆442位于出料腔11外部，且所述第一连接杆442的一端与连杆43铰接，另一端与转轴441固定连接，所述第二连接杆443位于出料腔11内部，且所述第二连接杆443的一端与从动杆45铰接，另一端与转轴441固定连接；

[0048] 所述第一换向杆42呈L形并设有拐角421，所述第一换向杆42的拐角421与冲压机身1的侧壁铰接，所述第一换向杆42的两端分别开设有多个连接孔422，所述主动杆41或连杆43可铰接于第一换向杆42上的任意连接孔422内；

[0049] 所述导料部5包括滑动板51和滑块52，所述滑块52固定连接于滑动板51两侧，所述出料腔11内部设有滑杆12，所述滑块52滑动连接于滑杆12上，所述导料部5还包括承载板53，所述承载板53固定连接于出料腔11内并位于滑动板51下方；

[0050] 还包括集料筒6，所述集料筒6位于导料部5远离工作台3一端的下方。

[0051] 综上所述，本实用新型提供的有益效果在于：导料部通过传动部与冲压头连接，冲压头的上下移动能够驱动导料部改变其位置，使得物料被冲压下后能够自动落在导料部上，不仅提高了生产效率，同时还避免了人工取料所存在的安全隐患。传动部通过多个杆件能够实现驱动方向的改变，有冲压头的上下运动变化为导料部的水平方向运动。传动部的一部分位于出料腔外，另一部分位于出料腔内部，能够使传动部在运动时避免对导料部或冲压头发生干涉。主动杆或连杆铰接于不同的连接孔内可以实现不同的传动效果，并最终改变导料部运动时的角度和速度。承载板能够使从滑动板上滑落的物料进行承载并输送至出料腔外，避免滑动板在运动时物料直接掉落在出料腔内。

[0052] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等同变换，或直接或间接运用在相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

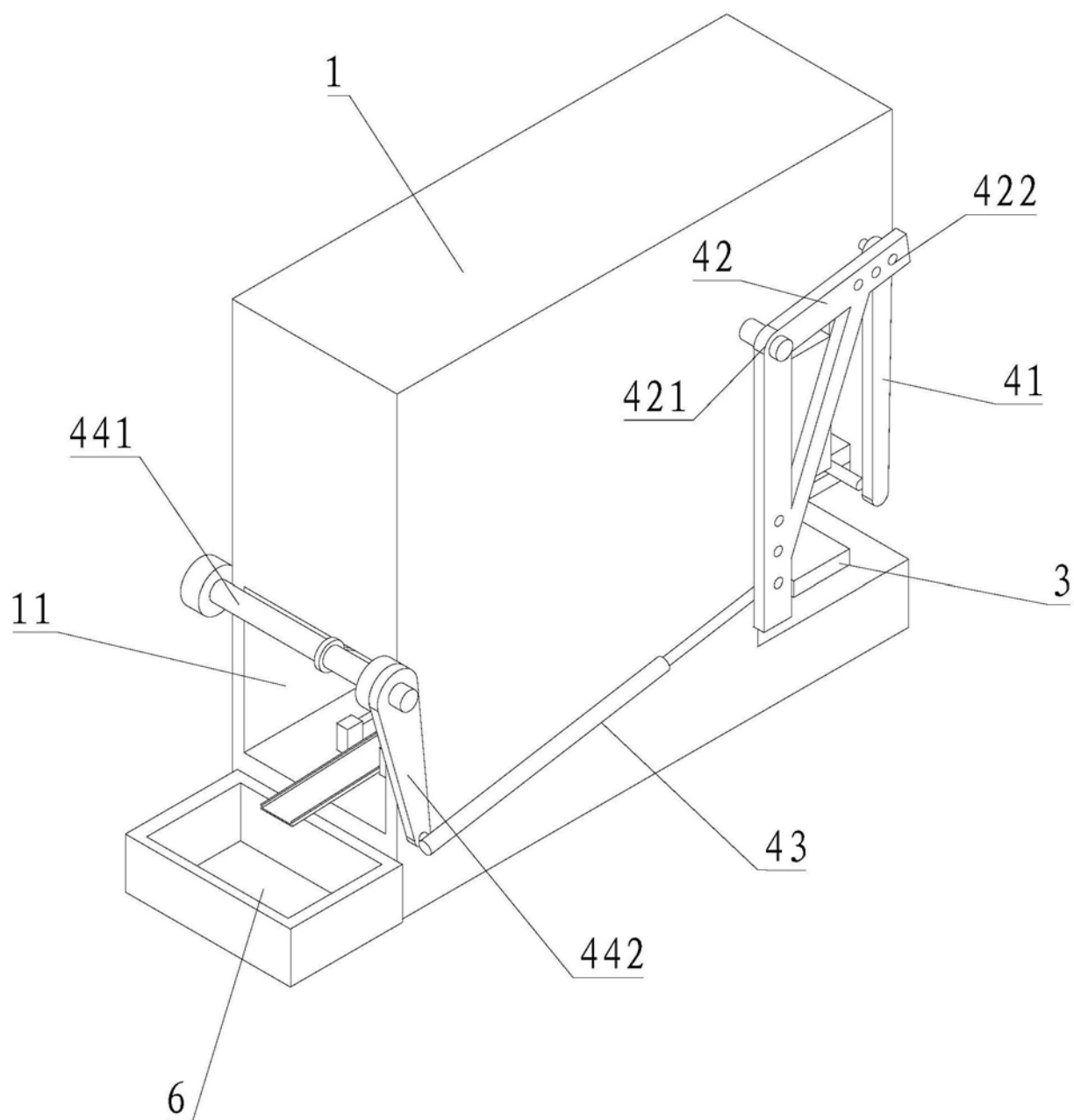


图2

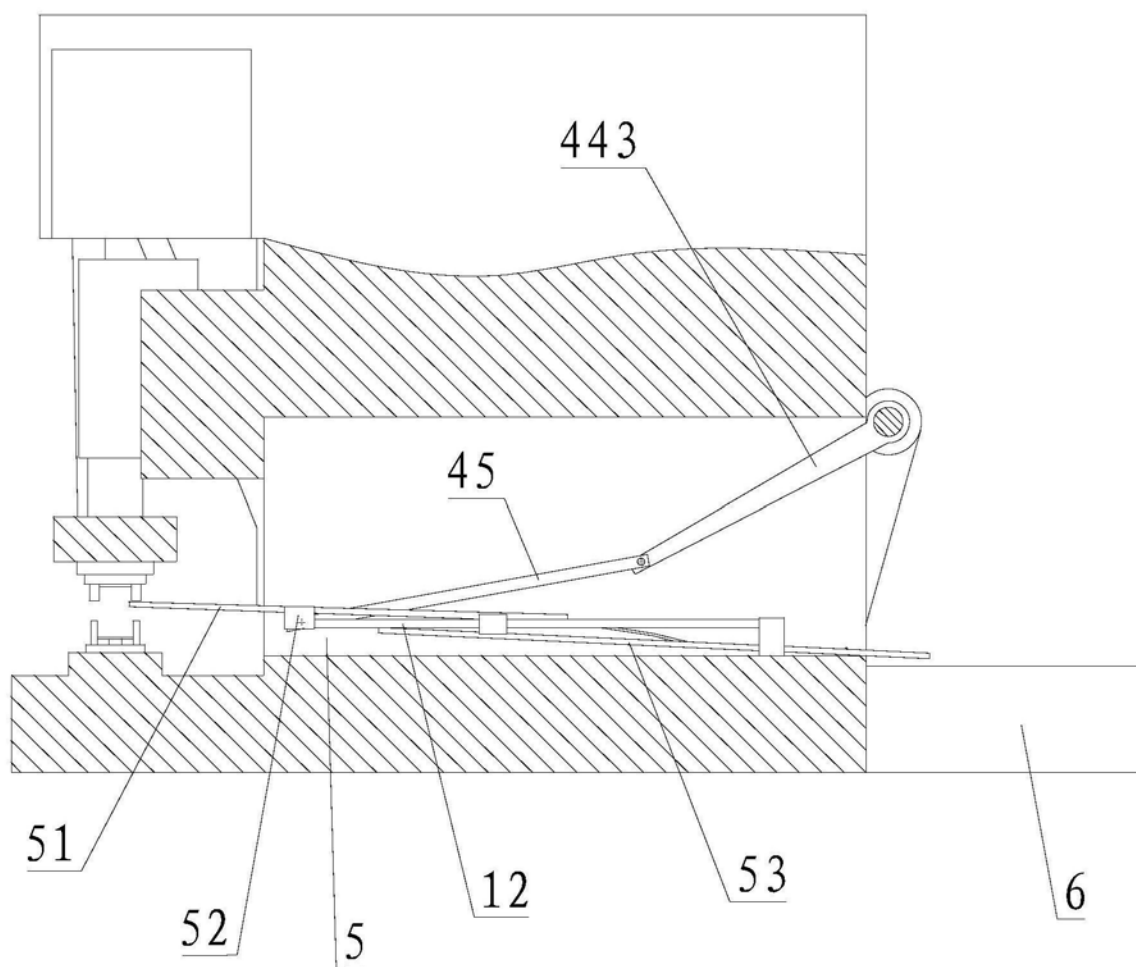


图3