



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220782048 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 16

(21) 申请号 202322485821.6

(22) 申请日 2023.09.13

(73) 专利权人 河北省金县电力有限公司

地址 052200 河北省石家庄市晋州市电力
器材工业开发区冀电路2号

(72) 发明人 孙德坤 张松建 王建新 王腾
白德康

(74) 专利代理机构 石家庄优博创信知识产权代
理事务所(普通合伙) 13150

专利代理师 赵小宁

(51) Int.Cl.

B21D 43/20 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

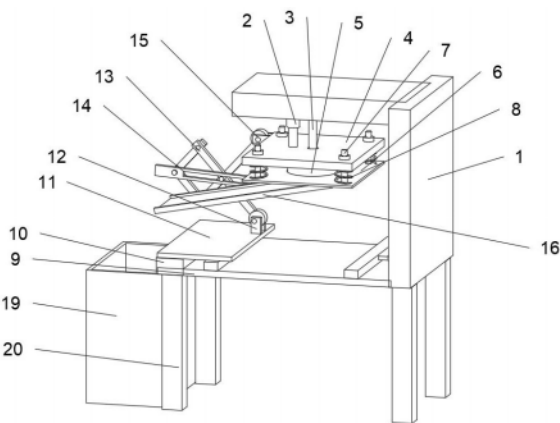
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

电力标识牌加工用冲压装置

(57) 摘要

本实用新型公开了电力标识牌加工用冲压装置,其包括:支撑架下表面固定连接电动伸缩杆一,电动伸缩杆一输出端固定连接连接板,连接板下表面固定连接冲压刀具,工作台上表面固定连接支撑块,支撑块上表面固定连接支撑板,支撑板的上表面固定连接支架一,支架一通过转轴连接四边形活动框架,四边形活动框架的外表面活动连接连接杆,连接杆的外面固定连接滑动板,通过四边形活动框架与滑动槽配合在冲压刀具下压后上升过程中将加工完成的电力标识牌收集起来,这样可以大大提高生产效率,减少人工操作时间,提高生产线的运行速度,同时可以减少人工操作中的一些风险和危险,避免操作人员的受伤。



1. 电力标识牌加工用冲压装置,其特征在于,包括:

支撑架(1),所述支撑架(1)的下表面固定连接电动伸缩杆一(2),所述电动伸缩杆一(2)的输出端固定连接连接板(4),所述连接板(4)的下表面固定连接冲压刀具(5),所述冲压刀具(5)的外表面滑动连接压板(6),所述压板(6)与连接板(4)之间连接固定杆(7),所述支撑架(1)的下表面固定连接限位杆(3),所述连接板(4)设置有开口;

工作台(9),所述工作台(9)的上表面固定连接支撑块(10),所述支撑块(10)的上表面固定连接支撑板(11),所述支撑板(11)的上表面固定连接支架一(12),所述支架一(12)通过转轴连接四边形活动框架(13),所述四边形活动框架(13)的外表面活动连接连接杆(14),所述连接杆(14)的外面固定连接滑动板(16),所述四边形活动框架(13)的框架一端通过转轴连接支架二(15),所述支撑块(10)的外表面固定连接电动伸缩杆二(17),所述电动伸缩杆二(17)的输出端固定连接推板(18)。

2. 根据权利要求1所述的电力标识牌加工用冲压装置,其特征在于,所述推板(18)的下表面与工作台(9)的上表面滑动连接,所述推板(18)的下表面为光滑面。

3. 根据权利要求1所述的电力标识牌加工用冲压装置,其特征在于,所述工作台(9)的下表面固定连接脚架(20),所述工作台(9)的上表面与支撑架(1)的下表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的电力标识牌加工用冲压装置,其特征在于,所述工作台(9)的下表面固定连接收集箱(19),所述收集箱(19)的外表面与脚架(20)的外表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的电力标识牌加工用冲压装置,其特征在于,所述连接板(4)与压板(6)之间连接弹簧(8),所述弹簧(8)设置在固定杆(7)的外表面。

6. 根据权利要求1所述的电力标识牌加工用冲压装置,其特征在于,所述限位杆(3)的外表面与连接板(4)的内表面滑动连接,所述限位杆(3)与冲压刀具(5)不接触。

7. 根据权利要求1所述的电力标识牌加工用冲压装置,其特征在于,所述连接板(4)向下运动时四边形活动框架(13)逐渐呈平行状,所述连接杆(14)逐渐远离支撑架(1)。

8. 根据权利要求1所述的电力标识牌加工用冲压装置,其特征在于,所述连接板(4)向上运动时四边形活动框架(13)逐渐呈交叉状;所述滑动板(16)位置移动到冲压刀具(5)的下方。

电力标识牌加工用冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压装置技术领域,特别涉及电力标识牌加工用冲压装置。

背景技术

[0002] 电力标识牌加工用冲压装置主要由冲压机、模具、控制系统和辅助设备等组成,通过这些设备的配合和操作,可以实现对电力标识牌的高效加工和生产。

[0003] 目前现有的冲压装置,在冲压完成后需要人工手动对完成的电力标识牌进行收集,这会导致生产效率难以提高,同时手工收集容易导致人员的受伤的问题,中国专利公开了一种“电力标识牌打孔装置”,其申请为“CN202020284739.0”,其采用冲孔的方式进行电力标识牌的安装孔的加工,该装置根据电力标识牌的个数和位置相应地设置冲孔头,能够保证安装孔的位置精度,设置为中空结构,并且在上表面设置若干吸气孔在下表面连通设置气管,能够采用负压吸附的方式对待加工的电力标识牌进行固定,但其没有考虑生产效率难以提高的问题,同时也没有解决手工收集容易导致人员的受伤的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供电力标识牌加工用冲压装置,通过四边形活动框架与滑动槽配合在冲压刀具下压后上升过程中将加工完成的电力标识牌收集起来,不需要人工干预。这样可以大大提高生产效率,减少人工操作时间,提高生产线的运行速度,同时可以减少人工操作中的一些风险和危险,冲压过程中可能会出现尖锐的边缘,使用自动收集成品可以避免操作人员的受伤。

[0005] 本实用新型还提供具有上述电力标识牌加工用冲压装置,包括:支撑架,所述支撑架的下表面固定连接电动伸缩杆一,所述电动伸缩杆一的输出端固定连接连接板,所述连接板的下表面固定连接冲压刀具,所述冲压刀具的外表面滑动连接压板,所述压板与连接板之间连接固定杆,所述支撑架的下表面固定连接限位杆,所述连接板设置有开口;工作台,所述工作台的上表面固定连接支撑块,所述支撑块的上表面固定连接支撑板,所述支撑板的上表面固定连接支架一,所述支架一通过转轴连接有四边形活动框架,所述四边形活动框架的外表面活动连接连接杆,所述连接杆的外面固定连接滑动板,所述四边形活动框架的框架一端通过转轴连接有支架二,所述支撑块的外表面固定连接电动伸缩式杆二,所述电动伸缩式杆二的输出端固定连接推板。

[0006] 根据本实用新型所述的电力标识牌加工用冲压装置,所述推板的下表面与工作台的上表面滑动连接,所述推板的下表面为光滑面,这样可以减少摩擦力,使得推板在滑动时更加顺畅。

[0007] 根据本实用新型所述的电力标识牌加工用冲压装置,所述工作台的下表面固定连接脚架,所述工作台的上表面与支撑架的下表面固定连接,这样可以提供稳定的支撑和固定工作台的位置。

[0008] 根据本实用新型所述的电力标识牌加工用冲压装置,所述工作台的下表面固定来

连接有收集箱,所述收集箱的外表面与脚架的外表面固定连接,收集箱可以牢固地固定在工作台上,不会在加工过程中发生移动或晃动。

[0009] 根据本实用新型所述的电力标识牌加工用冲压装置,所述连接板与压板之间连接有弹簧,所述弹簧设置在固定杆的外表面,在上升过程中将压板复位到原来位置。

[0010] 根据本实用新型所述的电力标识牌加工用冲压装置,所述限位杆的外表面与连接板的内表面滑动连接,所述限位杆与冲压刀具不接触,这种设计可以确保限位杆与连接板之间的平稳运动,同时避免限位杆与冲压刀具之间的接触。

[0011] 根据本实用新型所述的电力标识牌加工用冲压装置,所述连接板向下运动时四边形活动框架逐渐呈平行状,所述连接杆逐渐远离支撑架,可以控制四边形活动框架的平行度和稳定性。

[0012] 根据本实用新型所述的电力标识牌加工用冲压装置,所述连接板向上运动时四边形活动框架逐渐呈交叉状,所述滑动板位置移动到冲压刀具的下方,这样可以确保冲压刀具在加工过程中与工件保持接触。

有益效果

[0013] 与现有技术相比,该电力标识牌加工用冲压装置,通过四边形活动框架与滑动槽配合在冲压刀具下压后上升过程中将加工完成的电力标识牌收集起来,不需要人工干预。这样可以大大提高生产效率,减少人工操作时间,提高生产线的运行速度。

[0014] 与现有技术相比,该电力标识牌加工用冲压装置,可以减少人工操作中的一些风险和危险,冲压过程中可能会出现尖锐的边缘,使用自动收集成品可以避免操作人员的受伤。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步的说明;

[0016] 图1为本实用新型电力标识牌加工用冲压装置的整体结构图;

[0017] 图2为本实用新型电力标识牌加工用冲压装置的正视图;

[0018] 图3为本实用新型电力标识牌加工用冲压装置的左视图;

[0019] 图4为本实用新型电力标识牌加工用冲压装置的俯视图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、支撑架;2、电动伸缩杆一;3、限位杆;4、连接板;5、冲压刀具;6、压板;7、固定杆;8、弹簧;9、工作台;10、支撑块;11、支撑板;12、支架一;13、四边形活动框架;14、连接杆;15、支架二;16、滑动板;17、电动伸缩式杆二;18、推板;19、收集箱;20、脚架。

实施方式

[0022] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 参照图1-4,本实用新型实施例电力标识牌加工用冲压装置,其包括:支撑架1,支

撑冲压装置,支撑架1的下表面固定连接电动伸缩杆一2,推动冲压刀具5,电动伸缩杆一2的输出端固定连接连接板4,连接板4的下表面固定连接有冲压刀具5,冲压刀具5的外表面滑动连接压板6,压住需要冲压电力标识牌,压板6与连接板4之间连接有固定杆7,用于连接,支撑架1的下表面固定连接有限位杆3,用于顶出完成冲压的电力标识牌,连接板4设置有开口,工作台9,用于放置电力标识牌,工作台9的上表面固定连接支撑块10,用于支撑四边形活动框架13,支撑块10的上表面固定连接支撑板11,支撑板11的上表面固定连接有支架一12,用于连接四边形活动框架13,支架一12通过转轴连接有四边形活动框架13,用于控制14远离靠近5,四边形活动框架13的外表面活动连接有连接杆14,用于连接滑动板16,连接杆14的外面固定连接滑动板16,用于转移完成冲压的电力标识牌,四边形活动框架13的框架一端通过转轴连接有支架二15,支撑块10的外表面固定连接电动伸缩式杆二17,用于推动推板18,电动伸缩式杆二17的输出端固定连接推板18,用于固定等待冲压的电力标识牌。

[0024] 推板18的下表面与工作台9的上表面滑动连接,推板18的下表面为光滑面,工作台9的下表面固定连接脚架20,用于支撑整体设备,工作台9的上表面与支撑架1的下表面固定连接,工作台9的下表面固定连接收集箱19,用于收集完成冲压的电力标识牌,收集箱19的外表面与脚架20的外表面固定连接,连接板4与压板6之间连接有弹簧8,弹簧8设置在固定杆7的外表面,限位杆3的外表面与连接板4的内表面滑动连接,限位杆3与冲压刀具5不接触,连接板4向下运动时四边形活动框架13逐渐呈平行状,连接杆14逐渐远离支撑架1,连接板4向上运动时四边形活动框架13逐渐呈交叉状,滑动板16位置移动到冲压刀具5的下方。

[0025] 工作原理:在对电力标识牌加工过程中,先将电力标识牌放置在工作台9上,启动电动伸缩式杆二17推动推板18将电力标识牌固定在合适位置,然后启动电动伸缩杆一2,使连接板4、冲压刀具5、压板6下降,然后由冲压刀具5完成冲压,此时冲压完成的电力标识牌在冲压刀具5的内部,随之冲压完成,在上升过程中电力标识牌会受到限位杆3的阻挡而掉落到滑动板16上,随后滑动到收集箱19中,在连接板4下降过程中,由于支架二15与支架一12的固定连接原因使四边形活动框架13逐渐形成平行状态,从而带动滑动板16远离冲压刀具5不会受到压板6与工作台9的挤压,在设备冲压完成后上升过程中,四边形活动框架13逐渐形成交叉状,通过连接杆14将滑动板16带回冲压刀具5的下端,使滑动板16可以收集掉落的成品电力标识牌。

[0026] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

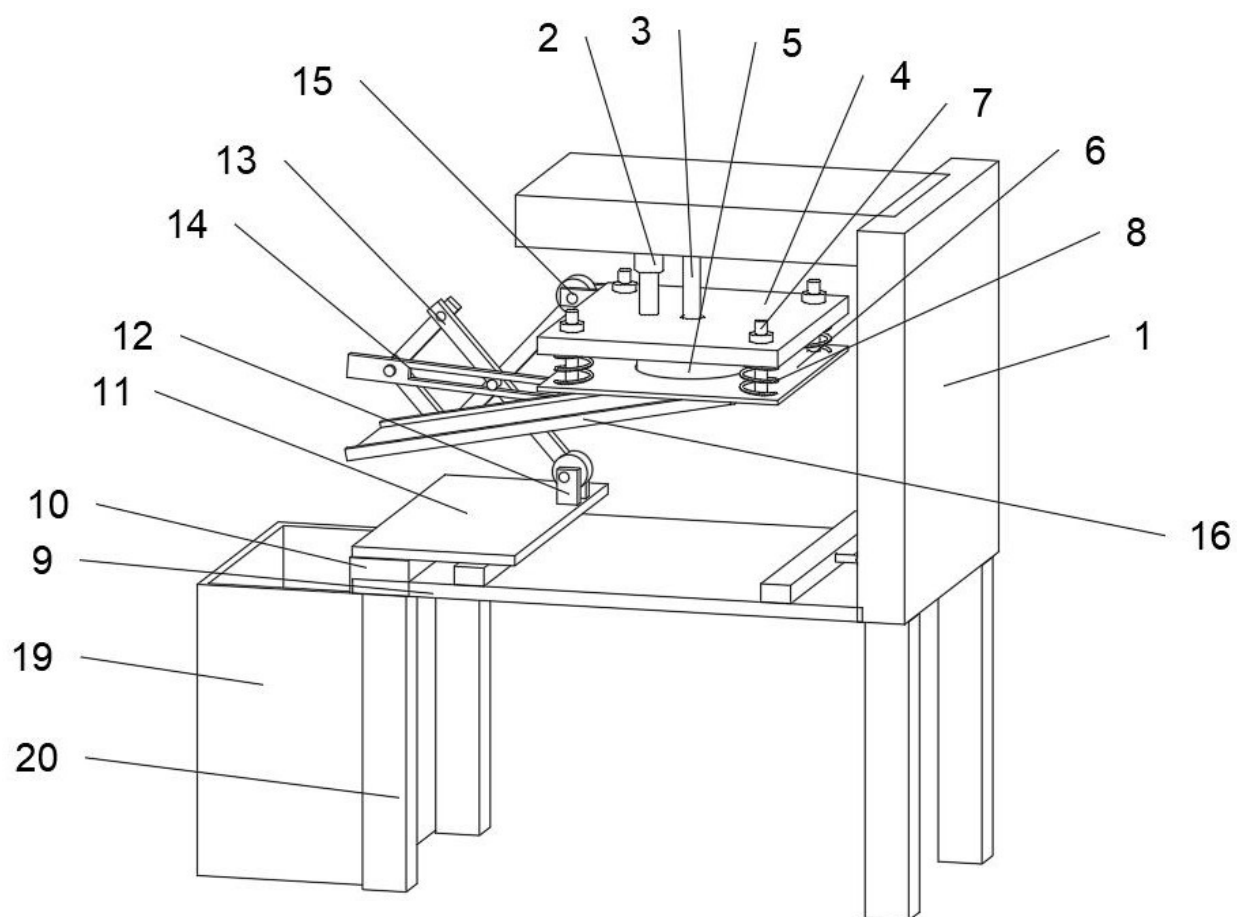


图 1

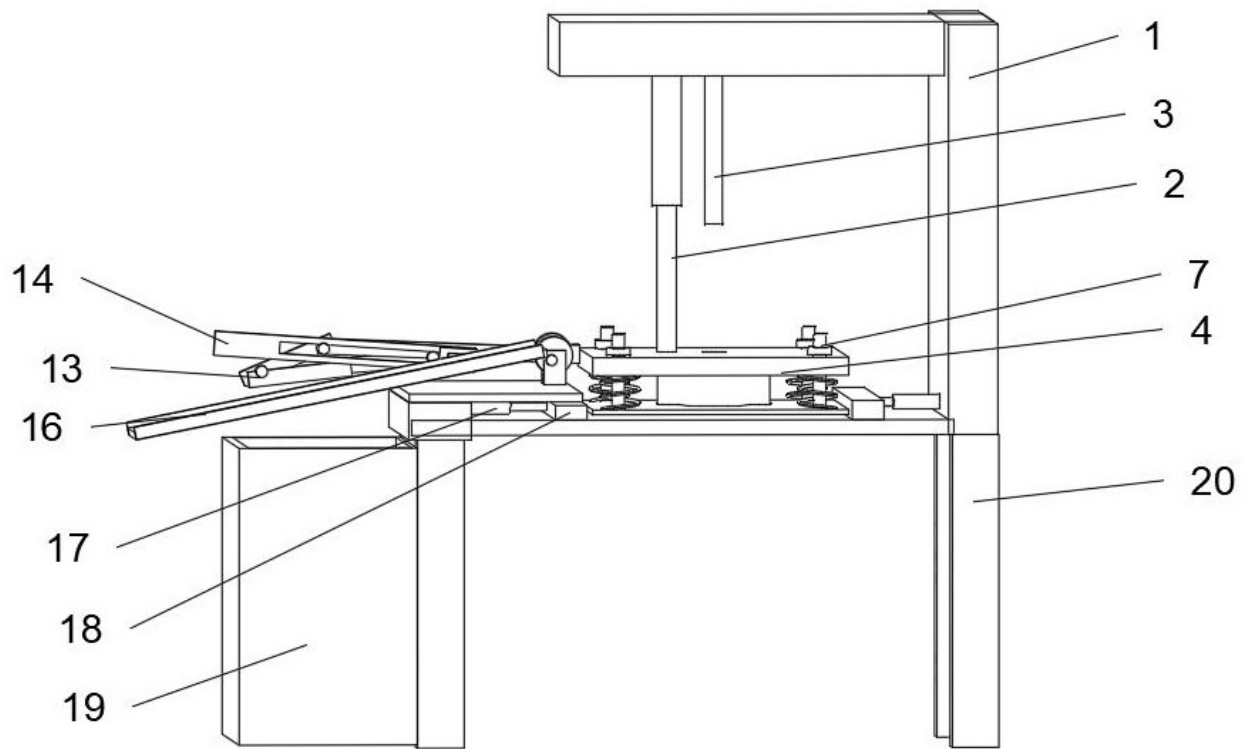


图 2

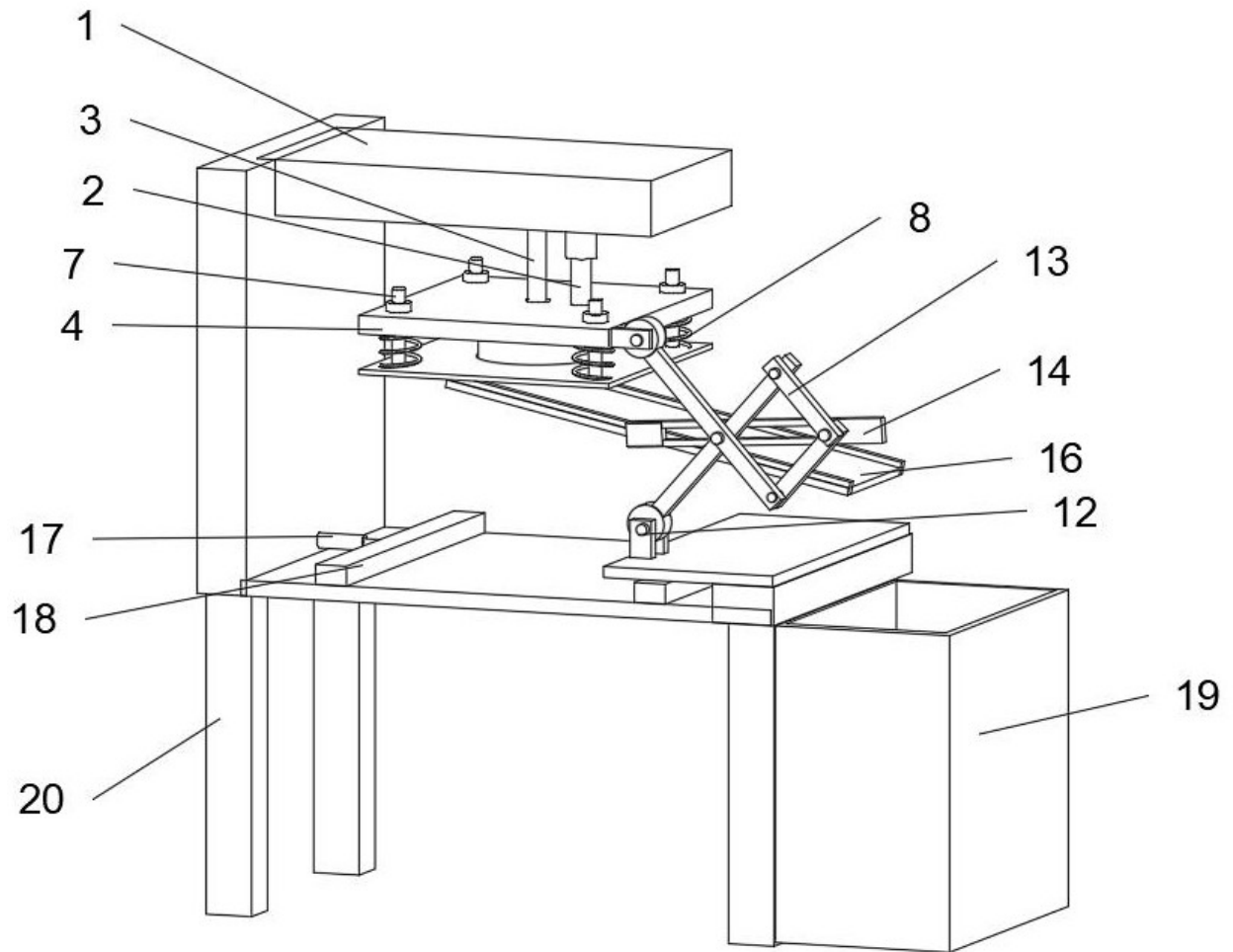


图 3

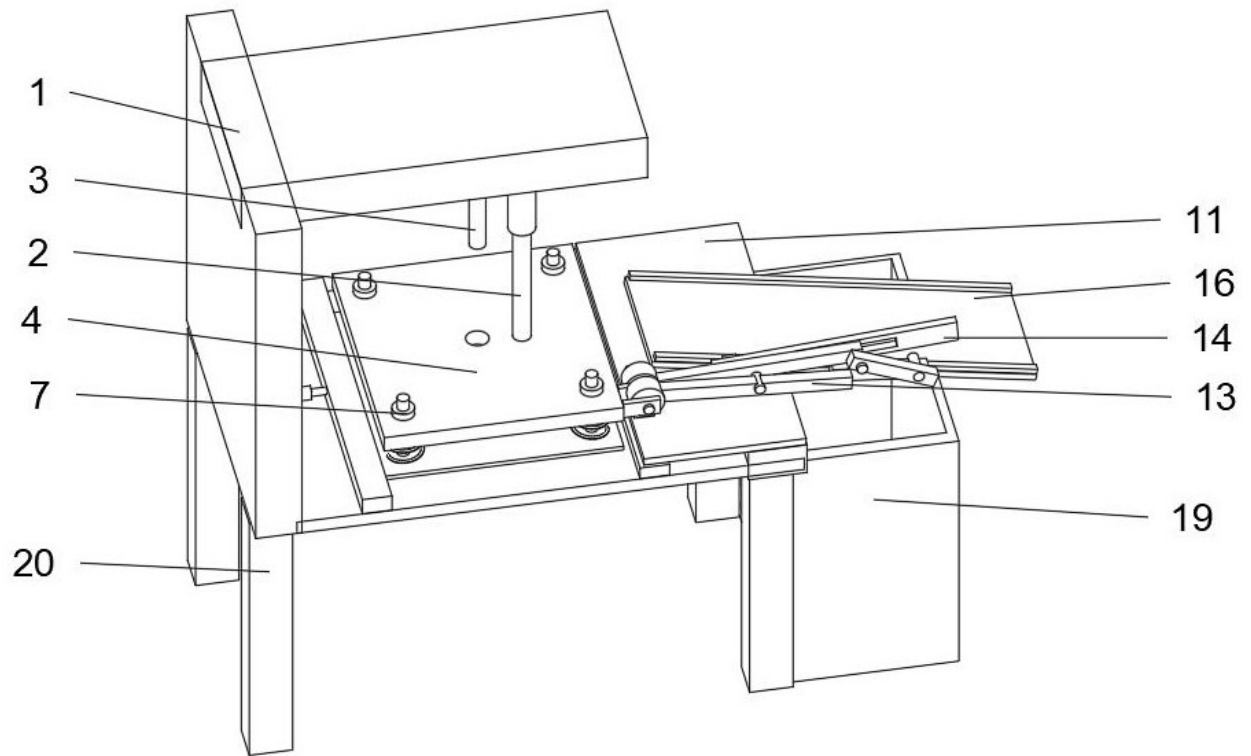


图 4