



(21) 申请号 202420341834.8

(22) 申请日 2024.02.23

(73) 专利权人 深圳市万达安精密科技有限公司

地址 518101 广东省深圳市宝安区西乡街道凤凰岗社区凤凰岗第三工业区A2栋1层-5层

(72) 发明人 聂仁豪

(74) 专利代理机构 重庆卓茂专利代理事务所

(普通合伙) 50262

专利代理师 雷颖劼

(51) Int.Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

B23D 15/02 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

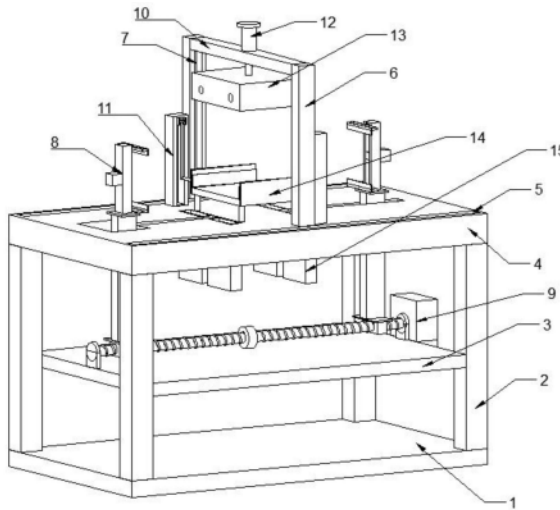
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可收集冲裁余料的冲压模具

(57) 摘要

本实用新型属于冲压模具技术领域,尤其涉及一种可收集冲裁余料的冲压模具,包括基板,所述基板上表面固定安装有固定柱,所述固定柱侧壁固定安装有安装板,所述安装板上表面固定安装有传动组件,所述固定柱的一端固定安装有固定板,所述固定板上开设有滑槽,所述传动组件的一端滑动安装在滑槽内,所述传动组件的一端固定安装有剪切组件,所述固定板上表面固定安装有冲压台。本实用新型具备通过两组丝杆套的滑动带动剪切板对冲压模具冲压后产生的余料进行剪切,从而避免手动剪切浪费时间,并且收集框安装在固定板上的凹槽内,使得当剪切板对余料进行剪切后,余料掉落,通过收集框对余料进行收集的优点。



1. 一种可收集冲裁余料的冲压模具,包括基板(1),其特征在于:所述基板(1)上表面固定安装有固定柱(2),所述固定柱(2)侧壁固定安装有安装板(3),所述安装板(3)上表面固定安装有传动组件(9),所述固定柱(2)的一端固定安装有固定板(4),所述固定板(4)上开设有滑槽,所述传动组件(9)的一端滑动安装在滑槽内,所述传动组件(9)的一端固定安装有剪切组件(8),所述固定板(4)上表面固定安装有冲压台(14),所述固定板(4)上开设有凹槽,所述凹槽内固定安装有收集框(15),所述收集框(15)与冲压台(14)贴合连接,所述固定板(4)上表面固定安装有延伸组件(11),所述延伸组件(11)的一端穿插连接在冲压台(14)上,所述固定板(4)上表面滑动安装有滑动柱(6),所述滑动柱(6)侧壁固定安装有滑动杆(10),所述滑动杆(10)上穿插连接有液压杆(12),所述液压杆(12)的一端固定安装有模具(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种可收集冲裁余料的冲压模具,其特征在于:所述传动组件(9)包括定位座(901),所述安装板(3)上表面固定安装有定位座(901),所述定位座(901)设置有两组,两组所述定位座(901)侧壁转动安装有螺纹杆(902),两组所述螺纹杆(902)呈相反设置,两组所述螺纹杆(902)之间通过连接块(903)连接,所述安装板(3)侧壁固定安装有第一电机(904),所述第一电机(904)的输出轴穿插连接在定位座(901)上,所述第一电机(904)的输出轴固定安装在两组螺纹杆(902)的一端上,两组所述螺纹杆(902)上滑动安装有螺纹套(905)。

3. 根据权利要求2所述的一种可收集冲裁余料的冲压模具,其特征在于:所述螺纹套(905)上固定安装有定位柱(906),所述剪切组件(8)的下表面固定安装在定位柱(906)的一端上。

4. 根据权利要求3所述的一种可收集冲裁余料的冲压模具,其特征在于:所述剪切组件(8)包括夹持柱(801),所述定位柱(906)的一端上固定安装有夹持柱(801),所述夹持柱(801)内开设有传动槽,所述传动槽内固定安装有夹持块(803),所述传动槽内壁两端转动安装有两组丝杆(802),两组所述丝杆(802)的一端均穿插连接在夹持块(803)上,所述夹持柱(801)侧壁固定安装有第二电机(807),所述第二电机(807)的输出轴穿插连接在夹持块(803)上,所述第二电机(807)的输出轴与两组所述丝杆(802)的一端均固定安装有锥齿轮(806),三组所述锥齿轮(806)通过啮合连接,两组所述丝杆(802)上滑动安装有丝杆套(804),两组所述丝杆套(804)上固定安装有剪切板(805)。

5. 根据权利要求1所述的一种可收集冲裁余料的冲压模具,其特征在于:所述延伸组件(11)包括第二电动滑台(111),所述固定板(4)上表面固定安装有第二电动滑台(111),所述第二电动滑台(111)的工作滑台上转动安装有旋转轴(112),所述旋转轴(112)上固定安装有延伸板(113),所述延伸板(113)设置有两组,两组所述延伸板(113)之间通过旋转杆(114)转动连接,两组所述延伸板(113)的一端穿插连接在冲压台(14)侧壁上,两组所述延伸板(113)的一端固定安装有承载板(115)。

6. 根据权利要求1所述的一种可收集冲裁余料的冲压模具,其特征在于:所述固定板(4)上表面固定安装有第一电动滑台(5),所述滑动柱(6)下表面固定安装在第一电动滑台(5)的工作滑台上。

7. 根据权利要求6所述的一种可收集冲裁余料的冲压模具,其特征在于:所述滑动柱(6)侧壁固定安装有第三电动滑台(7),所述滑动杆(10)的一端固定安装在第三电动滑台

(7)的工作滑台上。

一种可收集冲裁余料的冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲压模具技术领域,尤其涉及一种可收集冲裁余料的冲压模具。

背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中,将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具(俗称冷冲模)。冲压,是在室温下,利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法。

[0003] 公开(公告)号:CN218656350U,一种可收集冲裁余料的冲压模具。本实用新型提供一种能够固定冲裁原料和可收集冲裁余料的冲压模具。一种可收集冲裁余料的冲压模具,包括有支架、工作台、气缸、连接杆和滚轮等,支架上部固定安装有气缸,支架中部固接有工作台,支架左右两侧均前后对称设有连接杆,前侧的两个连接杆下侧之间转动式设有滚轮,前侧的两个连接杆上侧之间也转动式设有滚轮,后侧的两个连接杆下侧之间转动式设有滚轮,后侧的两个连接杆上侧之间也转动式设有滚轮。通过启动气缸,气缸伸缩杆带动连接架、滑块和滑动块移动,滑动块带动滑块沿着固定杆移动,便于气缸伸缩杆对冲裁原料进行冲压。

[0004] 现有技术存在的问题是:现在一般使用冲压模具对原料进行冲压定型,但冲压模具在对原料进行冲压时,会产生冲裁余料,在对冲裁余料进行剪切后不便于进行收集,并且在对原料进行放置时,一般采用手动进行固定和调节,容易对人体手部造成损伤因此我们提出一种可收集冲裁余料的冲压模具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可收集冲裁余料的冲压模具,以解决上述提出的现在一般使用冲压模具对原料进行冲压定型,但冲压模具在对原料进行冲压时,会产生冲裁余料,在对冲裁余料进行剪切后不便于进行收集,并且在对原料进行放置时,一般采用手动进行固定和调节,容易对人体手部造成损伤问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种可收集冲裁余料的冲压模具,包括基板,所述基板上表面固定安装有固定柱,所述固定柱侧壁固定安装有安装板,所述安装板上表面固定安装有传动组件,所述固定柱的一端固定安装有固定板,所述固定板上开设有滑槽,所述传动组件的一端滑动安装在滑槽内,所述传动组件的一端固定安装有剪切组件,所述固定板上表面固定安装有冲压台,所述固定板上开设有凹槽,所述凹槽内固定安装有收集框,所述收集框与冲压台贴合连接,所述固定板上表面固定安装有延伸组件,所述延伸组件的一端穿插连接在冲压台上,所述固定板上表面滑动安装有滑动柱,所述滑动柱侧壁固定安装有滑动杆,所述滑动杆上穿插连接有液压杆,所述液压杆的一端固定安装有模具。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述传动组件包括定位座,所述安装板上表面固

定安装有定位座,所述定位座设置有两组,两组所述定位座侧壁转动安装有螺纹杆,两组所述螺纹杆呈相反设置,两组所述螺纹杆之间通过连接块连接,所述安装板侧壁固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴穿插连接在定位座上,所述第一电机的输出轴固定安装在两组螺纹杆的一端上,两组所述螺纹杆上滑动安装有螺纹套。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述螺纹套上固定安装有定位柱,所述剪切组件的下表面固定安装在定位柱的一端上。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述剪切组件包括夹持柱,所述定位柱的一端上固定安装有夹持柱,所述夹持柱内开设有传动槽,所述传动槽内固定安装有夹持块,所述传动槽内壁两端转动安装有两组丝杆,两组所述丝杆的一端均穿插连接在夹持块上,所述夹持柱侧壁固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴穿插连接在夹持块上,所述第二电机的输出轴与两组所述丝杆的一端均固定安装有锥齿轮,三组所述锥齿轮通过啮合连接,两组所述丝杆上滑动安装有丝杆套,两组所述丝杆套上固定安装有剪切板

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述延伸组件包括第二电动滑台,所述固定板上表面固定安装有第二电动滑台,所述第二电动滑台的工作滑台上转动安装有旋转轴,所述旋转轴上固定安装有延伸板,所述延伸板设置有两组,两组所述延伸板之间通过旋转杆转动连接,两组所述延伸板的一端穿插连接在冲压台侧壁上,两组所述延伸板的一端固定安装有承载板。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定板上表面固定安装有第一电动滑台,所述滑动柱下表面固定安装在第一电动滑台的工作滑台上。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述滑动柱侧壁固定安装有第三电动滑台,所述滑动杆的一端固定安装在第三电动滑台的工作滑台上。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型中,通过夹持柱安装在定位柱的一端上,夹持柱上传动槽内转动安装有两组丝杆,两组丝杆通过三组锥齿轮与第二电机连接,达到第二电机转动通过三组锥齿轮带动两组丝杆进行转动,使得两组丝杆上的丝杆套同时向内或向外滑动,通过两组丝杆套的滑动带动剪切板对冲压模具冲压后产生的余料进行剪切,从而避免手动剪切浪费时间,并且收集框安装在固定板上的凹槽内,使得当剪切板对余料进行剪切后,余料掉落,通过收集框对余料进行收集,两组定位座安装在安装板上,两组定位座之间转动安装有螺纹杆,两组螺纹杆通过连接块连接,安装在安装板侧壁的第一电机输出轴与两组螺纹杆连接,达到第一电机的转动,带动两组螺纹杆进行相反旋转,使得滑动连接在螺纹杆上的螺纹套通过定位柱带动剪切组件在固定板上的滑槽内同时向内或向外进行移动,达到可以从两侧对原料进行剪切,从而节省时间,在通过第二电动滑台安装在固定板上,第二电动滑台的工作滑台通过旋转轴与延伸板连接,延伸板设置有两组,两组延伸板之间通过旋转杆连接,两组延伸板的一端穿插连接在冲压台侧壁上,两组延伸板的一端安装有承载板,使得第二电动滑台的滑动,带动两组延伸板进行移动,两组延伸板向下进行移动,使得两组延伸板的一端带动承载板在冲压台上进行移动,使得可以对原料进行夹持固定,避免手动固定,对人体造成损坏。

[0016] 2、本实用新型中,在通过第一电动滑台与第三电动滑台的滑动,便于对模具位置进行调节。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例提供整体结构的结构示意图；

[0018] 图2是本实用新型实施例提供的剪切组件结构示意图；

[0019] 图3是本实用新型实施例提供的传动组件结构示意图；

[0020] 图4是本实用新型实施例提供的延伸组件结构示意图。

[0021] 图中：1、基板；2、固定柱；3、安装板；4、固定板；5、第一电动滑台；6、滑动柱；7、第三电动滑台；8、剪切组件；9、传动组件；10、滑动杆；11、延伸组件；12、液压杆；13、模具；14、冲压台；15、收集框；901、定位座；902、螺纹杆；903、连接块；904、第一电机；905、螺纹套；906、定位柱；801、夹持柱；802、丝杆；803、夹持块；804、丝杆套；805、剪切板；806、锥齿轮；807、第二电机；111、第二电动滑台；112、旋转轴；113、延伸板；114、旋转杆；115、承载板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1~4，本实用新型实施例中，一种可收集冲裁余料的冲压模具，包括基板1，基板1上表面固定安装有固定柱2，固定柱2侧壁固定安装有安装板3，安装板3上表面固定安装有传动组件9，固定柱2的一端固定安装有固定板4，固定板4上开设有滑槽，传动组件9的一端滑动安装在滑槽内，传动组件9的一端固定安装有剪切组件8，固定板4上表面固定安装有冲压台14，固定板4上开设有凹槽，凹槽内固定安装有收集框15，收集框15与冲压台14贴合连接，固定板4上表面固定安装有延伸组件11，延伸组件11的一端穿插连接在冲压台14上，固定板4上表面滑动安装有滑动柱6，滑动柱6侧壁固定安装有滑动杆10，滑动杆10上穿插连接有液压杆12，液压杆12的一端固定安装有模具13，传动组件9包括定位座901，安装板3上表面固定安装有定位座901，定位座901设置有两组，两组定位座901侧壁转动安装有螺纹杆902，两组螺纹杆902呈相反设置，两组螺纹杆902之间通过连接块903连接，安装板3侧壁固定安装有第一电机904，第一电机904的输出轴穿插连接在定位座901上，第一电机904的输出轴固定安装在两组螺纹杆902的一端上，两组螺纹杆902上滑动安装有螺纹套905，螺纹套905上固定安装有定位柱906，剪切组件8的下表面固定安装在定位柱906的一端上，剪切组件8包括夹持柱801，定位柱906的一端上固定安装有夹持柱801，夹持柱801内开设有传动槽，传动槽内固定安装有夹持块803，传动槽内壁两端转动安装有两组丝杆802，两组丝杆802的一端均穿插连接在夹持块803上，夹持柱801侧壁固定安装有第二电机807，第二电机807的输出轴穿插连接在夹持块803上，第二电机807的输出轴与两组丝杆802的一端均固定安装有锥齿轮806，三组锥齿轮806通过啮合连接，两组丝杆802上滑动安装有丝杆套804，两组丝杆套804上固定安装有剪切板805，延伸组件11包括第二电动滑台111，固定板4上表面固定安装有第二电动滑台111，第二电动滑台111的工作滑台上转动安装有旋转轴112，旋转轴112上固定安装有延伸板113，延伸板113设置有两组，两组延伸板113之间通过旋转杆114转动连接，两组延伸板113的一端穿插连接在冲压台14侧壁上，两组延伸板113的一端固定安装有承载板115。

[0024] 其中,通过夹持柱801安装在定位柱906的一端上,夹持柱801上传动槽内转动安装有两组丝杆802,两组丝杆802通过三组锥齿轮806与第二电机807连接,达到第二电机807转动通过三组锥齿轮806带动两组丝杆802进行转动,使得两组丝杆802上的丝杆套804同时向内或向外滑动,通过两组丝杆套804的滑动带动剪切板805对冲压模具冲压后产生的余料进行剪切,从而避免手动剪切浪费时间,并且收集框15安装在固定板4上的凹槽内,使得当剪切板805对余料进行剪切后,余料掉落,通过收集框15对余料进行收集,两组定位座901安装在安装板3上,两组定位座901之间转动安装有螺纹杆902,两组螺纹杆902通过连接块903连接,安装在安装板3侧壁的第一电机904输出轴与两组螺纹杆902连接,达到第一电机904的转动,带动两组螺纹杆902进行相反旋转,使得滑动连接在螺纹杆902上的螺纹套905通过定位柱906带动剪切组件8在固定板4上的滑槽内同时向内或向外进行移动,达到可以从两侧对原料进行剪切,从而节省时间,在通过第二电动滑台111安装在固定板4上,第二电动滑台111的工作滑台通过旋转轴112与延伸板113连接,延伸板113设置有两组,两组延伸板113之间通过旋转杆114连接,两组延伸板113的一端穿插连接在冲压台14侧壁上,两组延伸板113的一端安装有承载板115,使得第二电动滑台111的滑动,带动两组延伸板113进行移动,两组延伸板113向下进行移动,使得两组延伸板113的一端带动承载板115在冲压台14上进行移动,使得可以对原料进行夹持固定,避免手动固定,对人体造成损坏。

[0025] 请参阅图1,固定板4上表面固定安装有第一电动滑台5,滑动柱6下表面固定安装在第一电动滑台5的工作滑台上,滑动柱6侧壁固定安装有第三电动滑台7,滑动杆10的一端固定安装在第三电动滑台7的工作滑台上。

[0026] 其中,在通过第一电动滑台5与第三电动滑台7的滑动,便于对模具13位置进行调节。

[0027] 本实用新型的工作原理:

[0028] 在使用时,通过夹持柱801安装在定位柱906的一端上,夹持柱801上传动槽内转动安装有两组丝杆802,两组丝杆802通过三组锥齿轮806与第二电机807连接,达到第二电机807转动通过三组锥齿轮806带动两组丝杆802进行转动,使得两组丝杆802上的丝杆套804同时向内或向外滑动,通过两组丝杆套804的滑动带动剪切板805对冲压模具冲压后产生的余料进行剪切,从而避免手动剪切浪费时间,并且收集框15安装在固定板4上的凹槽内,使得当剪切板805对余料进行剪切后,余料掉落,通过收集框15对余料进行收集,两组定位座901安装在安装板3上,两组定位座901之间转动安装有螺纹杆902,两组螺纹杆902通过连接块903连接,安装在安装板3侧壁的第一电机904输出轴与两组螺纹杆902连接,达到第一电机904的转动,带动两组螺纹杆902进行相反旋转,使得滑动连接在螺纹杆902上的螺纹套905通过定位柱906带动剪切组件8在固定板4上的滑槽内同时向内或向外进行移动,达到可以从两侧对原料进行剪切,从而节省时间,在通过第二电动滑台111安装在固定板4上,第二电动滑台111的工作滑台通过旋转轴112与延伸板113连接,延伸板113设置有两组,两组延伸板113之间通过旋转杆114连接,两组延伸板113的一端穿插连接在冲压台14侧壁上,两组延伸板113的一端安装有承载板115,使得第二电动滑台111的滑动,带动两组延伸板113进行移动,两组延伸板113向下进行移动,使得两组延伸板113的一端带动承载板115在冲压台14上进行移动,使得可以对原料进行夹持固定,避免手动固定,对人体造成损坏。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不

局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

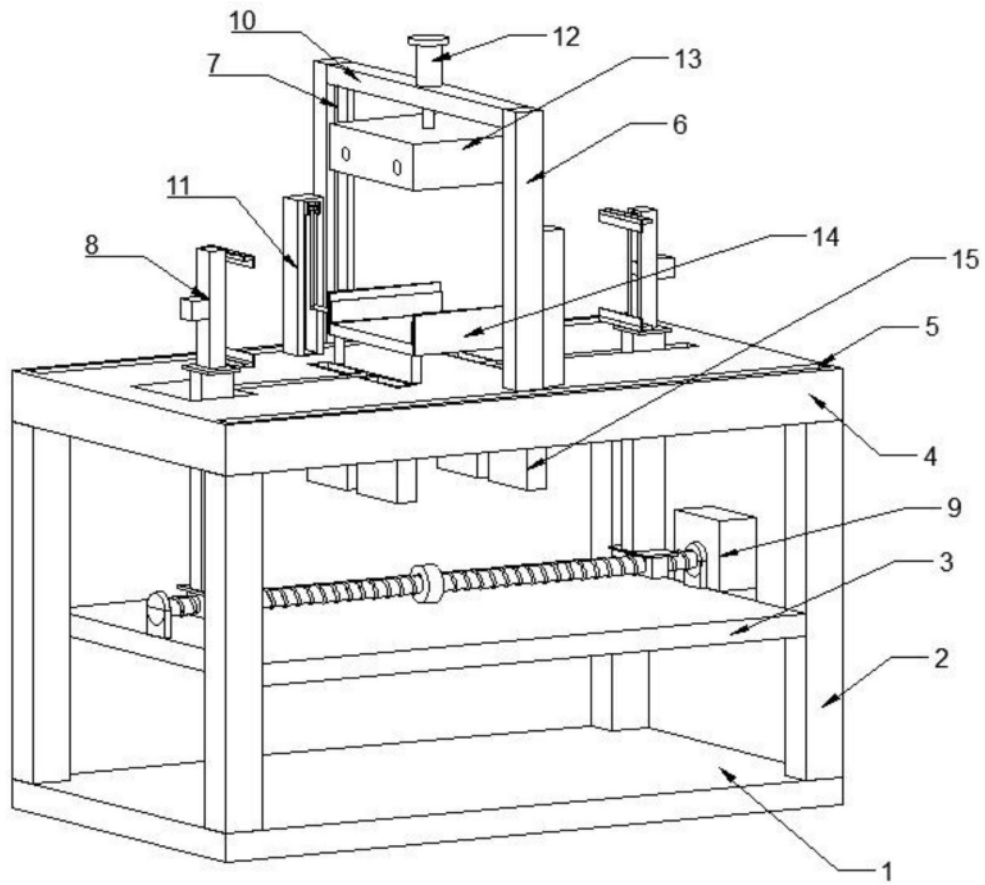


图1

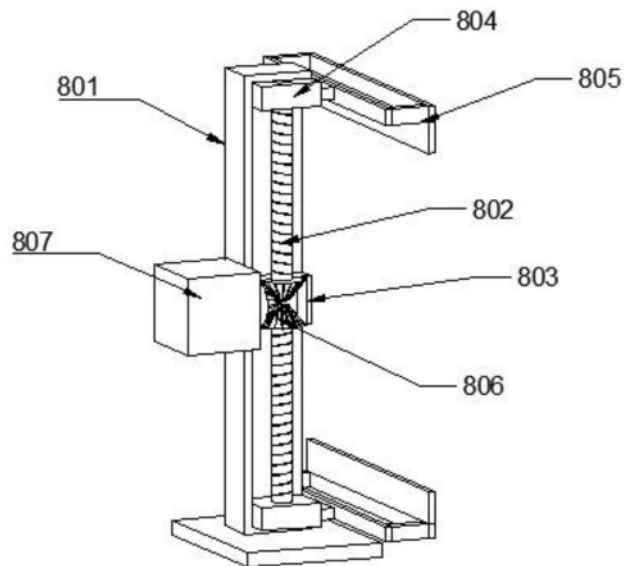


图2

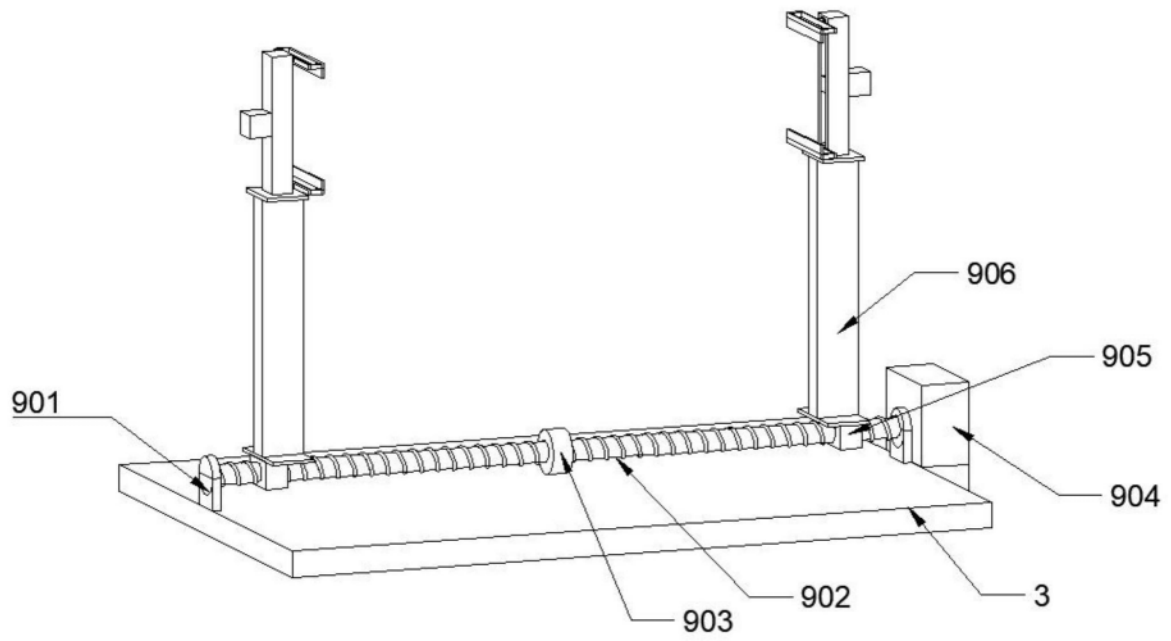


图3

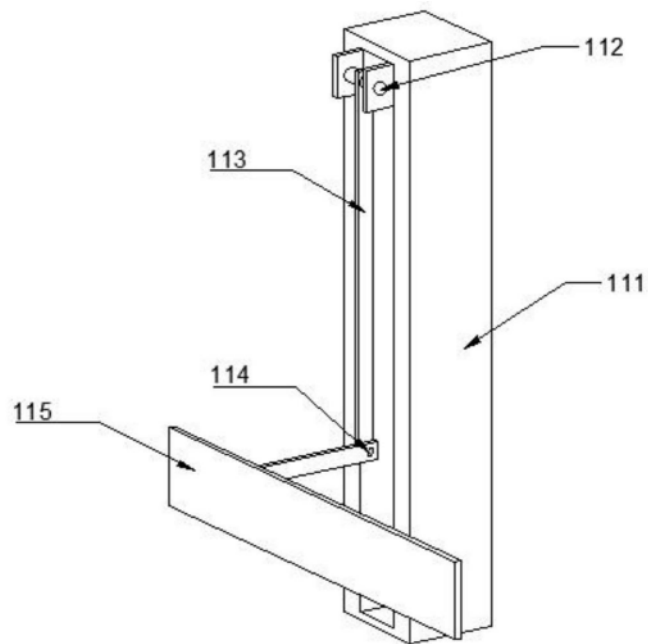


图4