



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217858252 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202221740402.1

(22) 申请日 2022.07.07

(73) 专利权人 南京柠樾达智能科技有限公司  
地址 210000 江苏省南京市江宁区天元路  
391号南京江宁科技金融中心5楼550  
室

(72) 发明人 陆军

(74) 专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限  
公司 32320  
专利代理师 王丙烁

(51) Int. Cl .  
B21D 22/02 (2006.01)  
B21D 43/13 (2006.01)  
B21D 43/00 (2006.01)

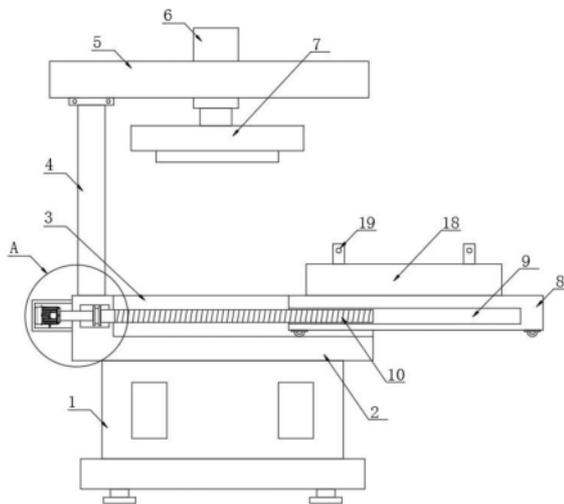
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种汽车底盘零部件生产用冲压装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车底盘零部件生产用冲压装置,具体涉及冲压装置技术领域,包括支撑底座,所述支撑底座顶部设置有冲压台,所述冲压台顶部表面开设有凹槽,所述冲压台顶部设置有支撑板,所述支撑板顶部设置有顶板,所述顶板顶部安装有液压缸,所述液压缸底部设置有冲压机头,所述凹槽内部设置有移动机构。本实用新型通过设置移动机构和驱动机构,在进行冲压过程中,能够将移动台直接从冲压台上移动出来,方便对冲压材料的放置,在材料放置时工作人员手部不处于冲压机头的下方,大大提高了冲压装置在放置材料时的安全性,同时避免人工取出废料时的危险,使整个人工操作始终不处于冲压机头的下方,避免危险情况发生。



1. 一种汽车底盘零部件生产用冲压装置,包括支撑底座(1),其特征在于:所述支撑底座(1)顶部设置有冲压台(2),所述冲压台(2)顶部表面开设有凹槽(3),所述冲压台(2)顶部设置有支撑板(4),所述支撑板(4)顶部设置有顶板(5),所述顶板(5)顶部安装有液压缸(6),所述液压缸(6)底部设置有冲压机头(7),所述凹槽(3)内部设置有移动机构;

所述移动机构包括移动台(8),所述移动台(8)设置在凹槽(3)内部,所述移动台(8)一侧表面开设有螺纹槽(9),所述螺纹槽(9)内部设置有螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)一端设置有驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车底盘零部件生产用冲压装置,其特征在于:所述驱动机构包括次动皮带轮(11),所述螺纹杆(10)设置在次动皮带轮(11)内部,所述次动皮带轮(11)底部设置有主动皮带轮(12),所述次动皮带轮(11)与主动皮带轮(12)之间传动连接有皮带(13),所述主动皮带轮(12)内部设置有旋转轴(14),所述冲压台(2)内部靠近凹槽(3)一侧开设有内腔(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车底盘零部件生产用冲压装置,其特征在于:所述旋转轴(14)一端设置有电机(15),所述电机(15)外侧设置有固定壳(16),所述固定壳(16)设置在冲压台(2)一侧,所述旋转轴(14)设置在电机(15)的输出端,所述旋转轴(14)一端贯穿冲压台(2)并延伸至内腔(17)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车底盘零部件生产用冲压装置,其特征在于:所述螺纹槽(9)与螺纹杆(10)之间螺纹连接,所述螺纹杆(10)一端依次贯穿冲压台(2)和移动台(8)并延伸至螺纹槽(9)内部,所述移动台(8)与凹槽(3)表面滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车底盘零部件生产用冲压装置,其特征在于:所述移动台(8)顶部从左往右依次设置有两个固定板(18),所述固定板(18)顶部安装有液压杆(19),所述液压杆(19)底部贯穿固定板(18)并延伸至固定板(18)底部。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车底盘零部件生产用冲压装置,其特征在于:所述液压杆(19)底部设置有下压板(20),所述液压杆(19)和下压板(20)的数量均设置为两个,所述固定板(18)的横截面形状设置为L形。

## 一种汽车底盘零部件生产用冲压装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压装置技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种汽车底盘零部件生产用冲压装置。

### 背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件(冲压件)的成形加工方法。冲压和锻造同属塑性加工(或称压力加工),合称锻压。冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带,汽车零底盘的零部件生产时经常使用到冲压工艺。

[0003] 目前市场上用于汽车底盘零部件冲压的装置,在使用过程中,一般人工将材料直接放入到冲压台中,随后通过冲压机对材料进行冲压,在放置材料和清理废屑的过程中工人的手部处于冲压机头底部,具有一定的危险性。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种汽车底盘零部件生产用冲压装置,通过设置移动机构和驱动机构,在进行冲压过程中,能够将移动台直接从冲压台上移动出来,方便对冲压材料的放置,在材料放置时工作人员手部不处于冲压机头的下方,大大提高了冲压装置在放置材料时的安全性,同时避免人工取出废料时的危险,使整个人工操作始终不处于冲压机头的下方,避免危险情况发生,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车底盘零部件生产用冲压装置,包括支撑底座,所述支撑底座顶部设置有冲压台,所述冲压台顶部表面开设有凹槽,所述冲压台顶部设置有支撑板,所述支撑板顶部设置有顶板,所述顶板顶部安装有液压缸,所述液压缸底部设置有冲压机头,所述凹槽内部设置有移动机构;

[0006] 所述移动机构包括移动台,所述移动台设置在凹槽内部,所述移动台一侧表面开设有螺纹槽,所述螺纹槽内部设置有螺纹杆,所述螺纹杆一端设置有驱动机构。

[0007] 在一个优选地实施方式中,所述驱动就包括次动皮带轮,所述螺纹杆设置在次动皮带轮内部,所述次动皮带轮底部设置有主动皮带轮,所述次动皮带轮与主动皮带轮之间传动连接有皮带,所述主动皮带轮内部设置有旋转轴,所述冲压台内部靠近凹槽一侧开设有内腔。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述旋转轴一端设置有电机,所述电机外侧设置有固定壳,所述固定壳设置在冲压台一侧,所述旋转轴设置在电机的输出端,所述旋转轴一端贯穿冲压台并延伸至内腔内部。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述螺纹槽与螺纹杆之间螺纹连接,所述螺纹杆一端依次贯穿冲压台和移动台并延伸至螺纹槽内部,所述移动台与凹槽表面滑动连接。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述移动台顶部从左往右依次设置有两个固定板,所

述固定板顶部安装有液压杆,所述液压杆底部贯穿固定板并延伸至固定板底部。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述液压杆底部设置有下压板,所述液压杆和下压板的数量均设置为两个,所述固定板的横截面形状设置为L形。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、通过设置移动机构和驱动机构,通过电机带动其输出端的旋转轴旋转,通过主动皮带轮和次动皮带轮使螺纹杆旋转,从而使移动台在凹槽表面滑动,从而使移动台从冲压台上移动出来,随后将材料放入到冲压台上,随后电机反转,进而使螺纹杆反向转动,从而使移动台重新滑入到凹槽内部,并处于冲压机头底部,通过冲压机头对移动台上的材料进行冲压,与现有技术相比,在进行冲压过程中,能够将移动台直接从冲压台上移动出来,方便对冲压材料的放置,在材料放置时工作人员手部不处于冲压机头的下方,大大提高了冲压装置在放置材料时的安全性,同时避免人工取出废料时的危险,使整个人工操作始终不处于冲压机头的下方,避免危险情况发生;

[0014] 2、通过设置固定板、液压杆和下压板,通过将冲压材料放入到移动台顶部并处于两个固定板之间,随后通过液压杆带动下压板,使下压板向下移动对材料进行固定,提高冲压材料的固定效果,防止冲压过程中材料晃动。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的驱动机构局部结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的移动台侧面剖视结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0019] 附图标记为:1、支撑底座;2、冲压台;3、凹槽;4、支撑板;5、顶板;6、液压缸;7、冲压机头;8、移动台;9、螺纹槽;10、螺纹杆;11、次动皮带轮;12、主动皮带轮;13、皮带;14、旋转轴;15、电机;16、固定壳;17、内腔;18、固定板;19、液压杆;20、下压板。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如附图1-4所示的一种汽车底盘零部件生产用冲压装置,包括支撑底座1,支撑底座1顶部设置有冲压台2,冲压台2顶部表面开设有凹槽3,冲压台2顶部设置有支撑板4,支撑板4顶部设置有顶板5,顶板5顶部安装有液压缸6,液压缸6底部设置有冲压机头7,凹槽3内部设置有移动机构;

[0022] 移动机构包括移动台8,移动台8设置在凹槽3内部,移动台8一侧表面开设有螺纹槽9,螺纹槽9内部设置有螺纹杆10,螺纹杆10一端设置有驱动机构。

[0023] 如附图1-4所示,驱动就包括次动皮带轮11,螺纹杆10设置在次动皮带轮11内部,次动皮带轮11底部设置有主动皮带轮12,次动皮带轮11与主动皮带轮12之间传动连接有皮带13,主动皮带轮12内部设置有旋转轴14,冲压台2内部靠近凹槽3一侧开设有内腔17,旋转

轴14一端设置有电机15,电机15外侧设置有固定壳16,固定壳16设置在冲压台2一侧,旋转轴14设置在电机15的输出端,旋转轴14一端贯穿冲压台2并延伸至内腔17内部,螺纹槽9与螺纹杆10之间螺纹连接,螺纹杆10一端依次贯穿冲压台2和移动台8并延伸至螺纹槽9内部,移动台8与凹槽3表面滑动连接,便于使移动台8进行来回移动。

[0024] 如附图1、3所示,移动台8顶部从左往右依次设置有两个固定板18,固定板18顶部安装有液压杆19,液压杆19底部贯穿固定板18并延伸至固定板18底部,液压杆19底部设置有下压板20,液压杆19和下压板20的数量均设置为两个,固定板18的横截面形状设置为L形,提高对冲压材料的固定效果。

[0025] 本实用新型工作原理:本实用新型在使用过程中,首先通过启动固定壳16内部安装的电机15,从而使电机15带动其输出端的旋转轴14旋转,进而使旋转轴14带动主动皮带轮12旋转,同时由于主动皮带轮12与次动皮带轮11之间传动连接有皮带13,进入可以带动次动皮带轮11旋转,进而带动次动皮带轮11内部的螺纹杆10旋转,同时螺纹杆10与移动台8一侧表面的螺纹槽9之间螺纹连接,进而可以在螺纹杆10旋转时带动移动台8进行移动,从而使移动台8在凹槽3表面滑动,从而使移动台8从冲压台2上移动出来,随后将材料放入到冲压台2上,通过液压杆19推动下压板20对材料进行固定,随后电机15反转,进而使螺纹杆10反向转动,从而使移动台8重新滑入到凹槽3内部,并处于冲压机头7底部,通过冲压机头7对移动台8上的材料进行冲压。

[0026] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0027] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0028] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

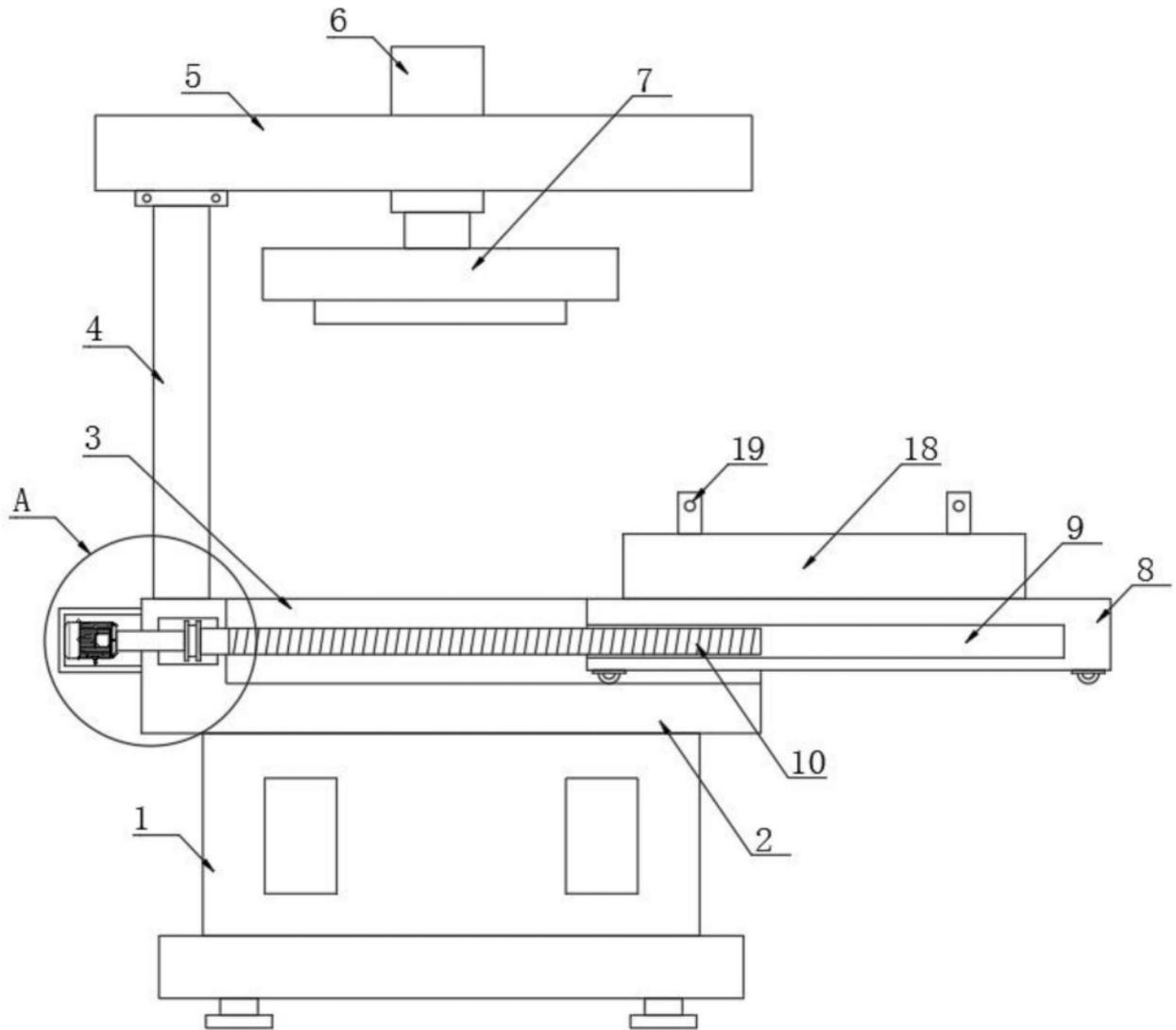


图1

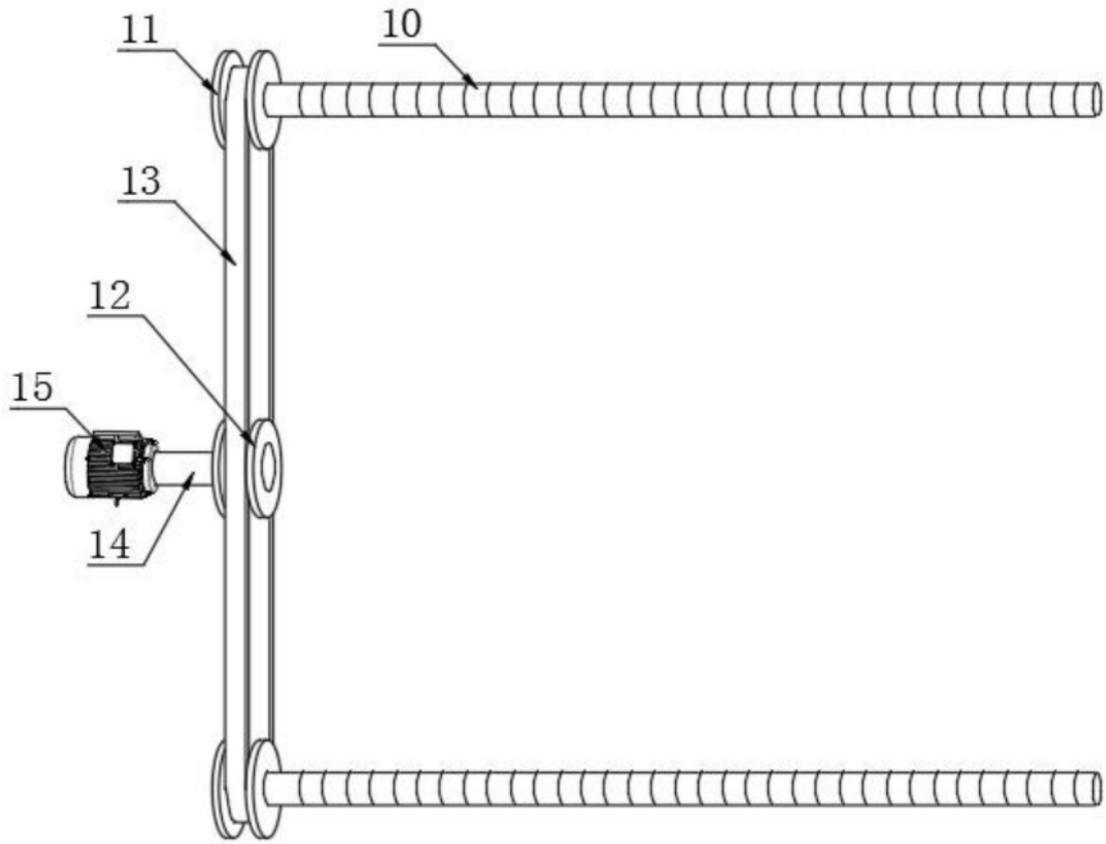


图2

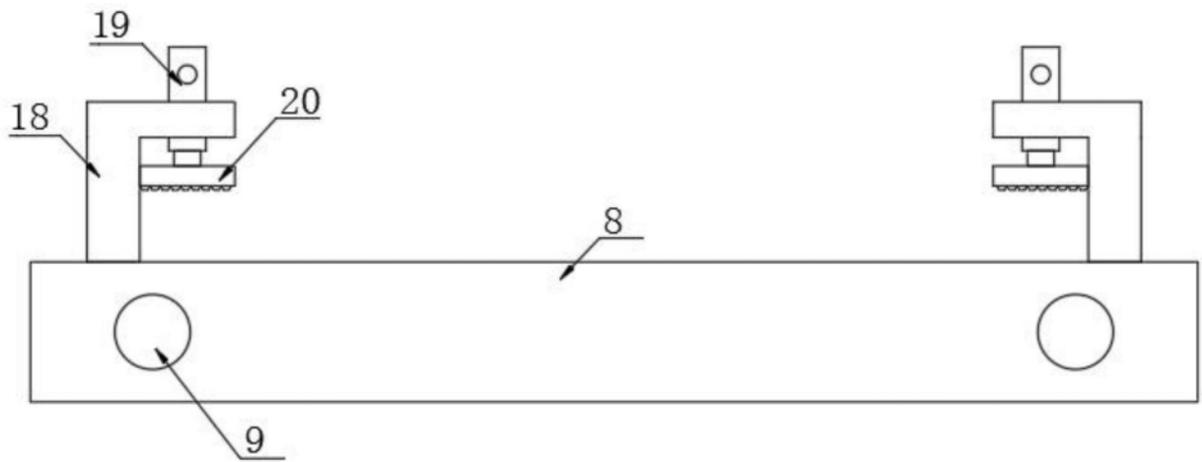


图3

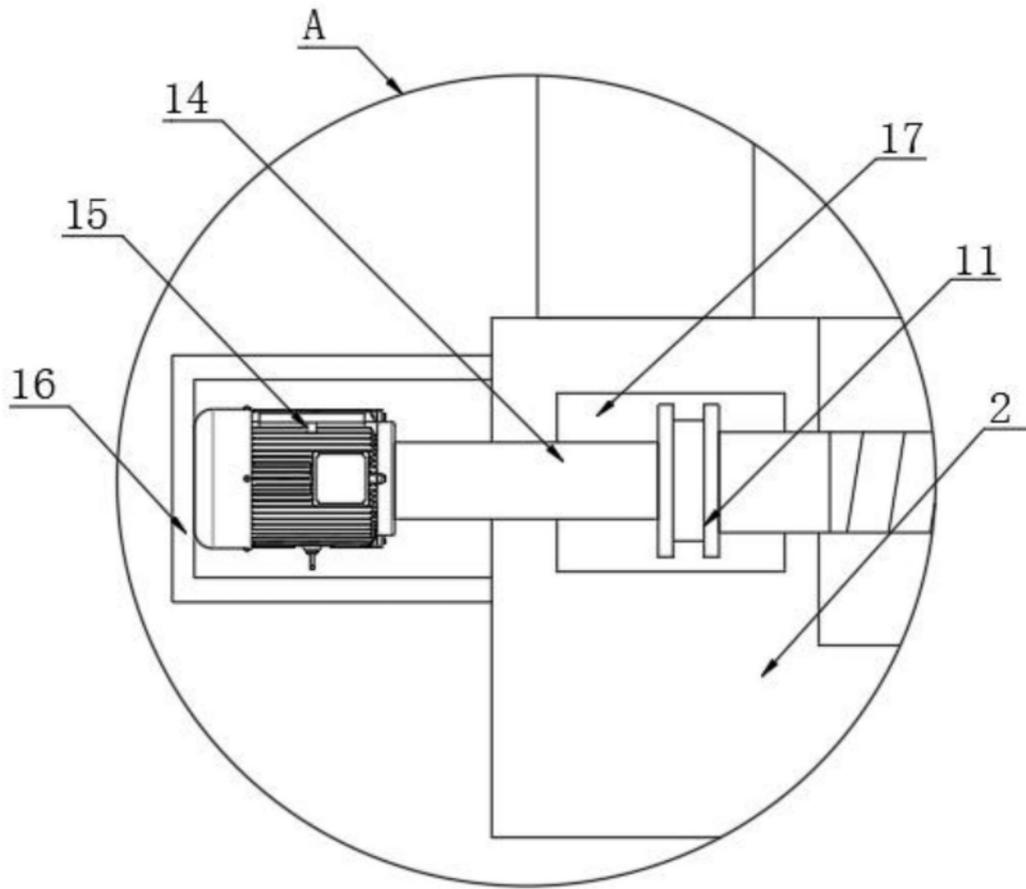


图4