



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220216372 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 22

(21) 申请号 202321705387.1

(22) 申请日 2023.07.03

(73) 专利权人 苏州宏科金属制品有限公司

地址 215000 江苏省苏州市漕湖街道漕湖
大道50号

(72) 发明人 陈伟康

(74) 专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务
所(特殊普通合伙) 32268

专利代理师 严明

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/14 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

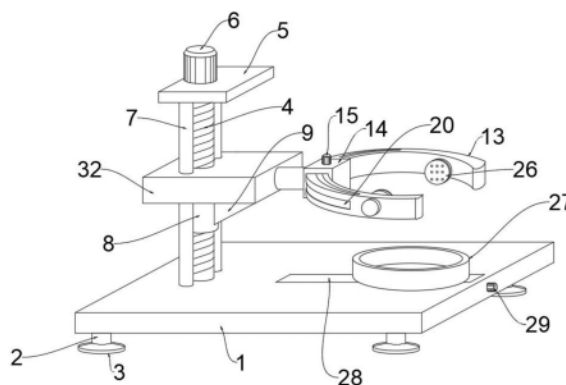
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种金属冲压翻转设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属冲压翻转设备，涉及冲压设备技术领域，为解决现有装置在对工件的翻转采用加持板转动对工件进行装夹翻转，但该翻转方式较为简单，只能对工件的一个方位进行翻转，不能调节工件的翻转角度，较为不便的问题，包括底座；还包括：第一螺纹杆，其设置在底座的上端左侧，所述第一螺纹杆的上端设置有顶座，所述顶座的上端设置有第一电机，且第一电机驱动第一螺纹杆进行转动，所述第一螺纹杆的中间设置有安装座，所述安装座的表面贯穿设置有螺纹孔，且安装座通过螺纹孔与第一螺纹杆的螺纹连接活动设置在第一螺纹杆上，所述安装座的前端设置有第一伸缩杆，且第一伸缩杆通过安装座内部电驱结构进行伸缩移动。



1. 一种金属冲压翻转设备,包括底座(1);

其特征在于:还包括:

第一螺纹杆(4),其设置在底座(1)的上端左侧,所述第一螺纹杆(4)的上端设置有顶座(5),所述顶座(5)的上端设置有第一电机(6),且第一电机(6)驱动第一螺纹杆(4)进行转动,所述第一螺纹杆(4)的中间设置有安装座(32),所述安装座(32)的表面贯穿设置有螺纹孔(11),且安装座(32)通过螺纹孔(11)与第一螺纹杆(4)的螺纹连接活动设置在第一螺纹杆(4)上,所述安装座(32)的前端设置有第一伸缩杆(12),且第一伸缩杆(12)通过安装座(32)内部电驱结构进行伸缩移动,所述第一伸缩杆(12)的前端设置有移动架(14),所述移动架(14)的内部卡合有移动环(13),且移动环(13)活动设置在移动架(14)的内部,所述移动环(13)的表面贯穿设置有滑动槽(17),所述滑动槽(17)的内壁左侧设置有若干齿牙(18),所述移动架(14)的上端设置有第二电机(15),所述第二电机(15)的底端连接有连接杆(19),且连接杆(19)延伸至滑动槽(17)内部,所述连接杆(19)的底端连接有齿轮(16),齿轮(16)与齿牙(18)进行啮合,且移动环(13)通过齿轮(16)的转动进行移动。

2. 根据权利要求1所述的一种金属冲压翻转设备,其特征在于:所述移动环(13)的两侧均设置有电动转轴(22),所述电动转轴(22)的前端设置有电动推杆(23),且电动推杆(23)通过电动转轴(22)驱动进行转动,所述电动推杆(23)的前端设置有第二伸缩杆(24),且第二伸缩杆(24)通过电动推杆(23)驱动进行伸缩移动,所述第二伸缩杆(24)的前端设置有夹盘(25)。

3. 根据权利要求2所述的一种金属冲压翻转设备,其特征在于:所述夹盘(25)的前端设置有防滑垫(26),且防滑垫(26)通过粘连固定在夹盘(25)的前端。

4. 根据权利要求3所述的一种金属冲压翻转设备,其特征在于:所述防滑垫(26)为橡胶材质,且防滑垫(26)的前端设置有若干凸点。

5. 根据权利要求1所述的一种金属冲压翻转设备,其特征在于:所述安装座(32)的两侧对称设置有通孔(10),所述底座(1)上端的两侧对称设置有固定杆(7),且固定杆(7)穿过通孔(10)并与顶座(5)底端连接。

6. 根据权利要求1所述的一种金属冲压翻转设备,其特征在于:所述安装座(32)的底端设置有支撑环(8),支撑环(8)通过螺纹套设在第一螺纹杆(4)的外部,所述支撑环(8)的一侧设置有支撑块(9),且支撑块(9)的上端与安装座(32)的底端贴合。

7. 根据权利要求1所述的一种金属冲压翻转设备,其特征在于:所述移动架(14)的内部两侧均设置有凸块(21),且凸块(21)与移动架(14)一体成型设置,所述移动环(13)的外壁两侧均设置有凹槽(20),且凹槽(20)与凸块(21)进行卡合。

8. 根据权利要求1所述的一种金属冲压翻转设备,其特征在于:所述底座(1)的底端四周设置有支架(2),所述支架(2)的底端设置有底盘(3)。

9. 根据权利要求8所述的一种金属冲压翻转设备,其特征在于:所述底盘(3)的材质为橡胶材质。

10. 根据权利要求1所述的一种金属冲压翻转设备,其特征在于:所述底座(1)的上端设置有滑槽(28),所述底座(1)的上端设置有冲压座(27),所述冲压座(27)的底端设置有固定座(30),且固定座(30)活动设置在滑槽(28)的内部,所述滑槽(28)的内部设置有第二螺纹杆(31),且第二螺纹杆(31)与固定座(30)通过螺纹连接,所述底座(1)的前端设置有第三电

机 (29) ,且第三电机 (29) 驱动第二螺纹杆 (31) 进行转动。

一种金属冲压翻转设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压设备技术领域,具体为一种金属冲压翻转设备。

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的成形加工方法,冲压和锻造同属塑性加工,合称锻压,冲压的坯料主要是热轧和冷轧的钢板和钢带,全世界的钢材中,有60~70%是板材,其中大部分经过冲压制成成品,汽车的车身、底盘、油箱、散热器片,锅炉的汽包,容器的壳体,电机、电器的铁芯硅钢片等都是冲压加工的。

[0003] 如公告号CN217912562U名为一种金属冲压翻转设备,该装置包括加工台,加工台顶部固定连接有冲压座,调节机构,调节机构包括支撑板,支撑板固定连接于加工台顶部,支撑板一侧外表面固定连接有顶板,加工台顶部的冲压座用于放置金属材料。

[0004] 上述装置在对工件的翻转采用加持板转动对工件进行装夹翻转,但该翻转方式较为简单,只能对工件的一个方位进行翻转,不能调节工件的翻转角度,较为不便;所以我们提出了一种金属冲压翻转设备,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种金属冲压翻转设备,以解决上述背景技术中提出的现有装置在对工件的翻转采用加持板转动对工件进行装夹翻转,但该翻转方式较为简单,只能对工件的一个方位进行翻转,不能调节工件的方位,较为不便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属冲压翻转设备,包括底座;

[0007] 还包括:

[0008] 第一螺纹杆,其设置在底座的上端左侧,所述第一螺纹杆的上端设置有顶座,所述顶座的上端设置有第一电机,且第一电机驱动第一螺纹杆进行转动,所述第一螺纹杆的中间设置有安装座,所述安装座的表面贯穿设置有螺纹孔,且安装座通过螺纹孔与第一螺纹杆的螺纹连接活动设置在第一螺纹杆上,所述安装座的前端设置有第一伸缩杆,且第一伸缩杆通过安装座内部电驱结构进行伸缩移动,所述第一伸缩杆的前端设置有移动架,所述移动架的内部卡合有移动环,且移动环活动设置在移动架的内部,所述移动环的表面贯穿设置有滑动槽,所述滑动槽的内壁左侧设置有若干齿牙,所述移动架的上端设置有第二电机,所述第二电机的底端连接有连接杆,且连接杆延伸至滑动槽内部,所述连接杆的底端连接有齿轮,齿轮与齿牙进行啮合,且移动环通过齿轮的转动进行移动。

[0009] 优选的,所述移动环的两侧均设置有电动转轴,所述电动转轴的前端设置有电动推杆,且电动推杆通过电动转轴驱动进行转动,所述电动推杆的前端设置有第二伸缩杆,且第二伸缩杆通过电动推杆驱动进行伸缩移动,所述第二伸缩杆的前端设置有夹盘。

[0010] 优选的,所述夹盘的前端设置有防滑垫,且防滑垫通过粘连固定在夹盘的前端。

- [0011] 优选的,所述防滑垫为橡胶材质,且防滑垫的前端设置有若干凸点。
- [0012] 优选的,所述安装座的两侧对称设置有通孔,所述底座上端的两侧对称设置有固定杆,且固定杆穿过通孔并与顶座底端连接。
- [0013] 优选的,所述安装座的底端设置有支撑环,支撑环通过螺纹套设在第一螺纹杆的外部,所述支撑环的一侧设置有支撑块,且支撑块的上端与安装座的底端贴合。
- [0014] 优选的,所述移动架的内部两侧均设置有凸块,且凸块与移动架一体成型设置,所述移动环的外壁两侧均设置有凹槽,且凹槽与凸块进行卡合。
- [0015] 优选的,所述底座的底端四周设置有支架,所述支架的底端设置有底盘。
- [0016] 优选的,所述底盘的材质为橡胶材质。
- [0017] 优选的,所述底座的上端设置有滑槽,所述底座的上端设置有冲压座,所述冲压座的底端设置有固定座,且固定座活动设置在滑槽的内部,所述滑槽的内部设置有第二螺纹杆,且第二螺纹杆与固定座通过螺纹连接,所述底座的前端设置有第三电机,且第三电机驱动第二螺纹杆进行转动。
- [0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0019] 1.本实用新型通过启动第二电机,驱动齿轮进行转动,而齿轮与滑动槽一侧进行齿轮啮合,从而带动移动环在移动架内部进行横向转动,当夹盘将工件夹住并翻转后,可以通过调节移动环的转动角度来对工件的角度进行调节,从而给工件的冲压带来了便捷。
- [0020] 2.通过在移动环的外壁两侧设置凹槽,与移动架内壁两侧的凸块进行卡合,可以使移动环能够更稳定的在移动架内部进行横向转动,并且在移动环的内部设置的滑动槽与凹槽均可以起到限位的作用,防止移动环在进行横向转动时超出横向转动范围。

附图说明

- [0021] 图1为本实用新型的整体结构示意图;
- [0022] 图2为本实用新型的整体结构主视图;
- [0023] 图3为本实用新型的移动环结构俯视图;
- [0024] 图4为本实用新型的移动架结构剖面图;
- [0025] 图中:1、底座;2、支架;3、底盘;4、第一螺纹杆;5、顶座;6、第一电机;7、固定杆;8、支撑环;9、支撑块;10、通孔;11、螺纹孔;12、第一伸缩杆;13、移动环;14、移动架;15、第二电机;16、齿轮;17、滑动槽;18、齿牙;19、连接杆;20、凹槽;21、凸块;22、电动转轴;23、电动推杆;24、第二伸缩杆;25、夹盘;26、防滑垫;27、冲压座;28、滑槽;29、第三电机;30、固定座;31、第二螺纹杆;32、安装座。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种金属冲压翻转设备,包括底座1;

[0028] 还包括:

[0029] 第一螺纹杆4,其设置在底座1的上端左侧,第一螺纹杆4的上端设置有顶座5,顶座5的上端设置有第一电机6,且第一电机6驱动第一螺纹杆4进行转动,第一螺纹杆4的中间设置有安装座32,安装座32的表面贯穿设置有螺纹孔11,且安装座32通过螺纹孔11与第一螺纹杆4的螺纹连接活动设置在第一螺纹杆4上,安装座32的前端设置有第一伸缩杆12,且第一伸缩杆12通过安装座32内部电驱结构进行伸缩移动,第一伸缩杆12的前端设置有移动架14,移动架14的内部卡合有移动环13,且移动环13活动设置在移动架14的内部,移动环13的表面贯穿设置有滑动槽17,滑动槽17的内壁左侧设置有若干齿牙18,移动架14的上端设置有第二电机15,第二电机15的底端连接有连接杆19,且连接杆19延伸至滑动槽17内部,连接杆19的底端连接有齿轮16,齿轮16与齿牙18进行啮合,且移动环13通过齿轮16的转动进行移动。

[0030] 通过调节移动环13的转动角度,来对装夹工件的翻转角度进行调节。

[0031] 请参阅图1-3,移动环13的两侧均设置有电动转轴22,电动转轴22的前端设置有电动推杆23,且电动推杆23通过电动转轴22驱动进行转动,电动推杆23的前端设置有第二伸缩杆24,且第二伸缩杆24通过电动推杆23驱动进行伸缩移动,第二伸缩杆24的前端设置有夹盘25,用于对工件进行翻转调节。

[0032] 请参阅图1,夹盘25的前端设置有防滑垫26,且防滑垫26通过粘连固定在夹盘25的前端,防止工件脱落,提高与工件之间的摩擦力。

[0033] 请参阅图1-3,防滑垫26为橡胶材质,且防滑垫26的前端设置有若干凸点,起到防滑的作用。

[0034] 请参阅1-3,安装座32的两侧对称设置有通孔10,底座1上端的两侧对称设置有固定杆7,且固定杆7穿过通孔10并与顶座5底端连接,用于提高安装座32的稳定性。

[0035] 请参阅图1-2,安装座32的底端设置有支撑环8,支撑环8通过螺纹套设在第一螺纹杆4的外部,支撑环8的一侧设置有支撑块9,且支撑块9的上端与安装座32的底端贴合,用于提高稳定性。

[0036] 请参阅图4,移动架14的内部两侧均设置有凸块21,且凸块21与移动架14一体成型设置,移动环13的外壁两侧均设置有凹槽20,且凹槽20与凸块21进行卡合,用于将移动环13卡合在移动架14内部。

[0037] 请参阅图1-2,底座1的底端四周设置有支架2,支架2的底端设置有底盘3,底盘3可以提高与地面的接触面积,从而提高稳定性。

[0038] 请参阅图1-2,底盘3的材质为橡胶材质,起到防滑的作用。

[0039] 请参阅图1-2,底座1的上端设置有滑槽28,底座1的上端设置有冲压座27,冲压座27的底端设置有固定座30,且固定座30活动设置在滑槽28的内部,滑槽28的内部设置有第二螺纹杆31,且第二螺纹杆31与固定座30通过螺纹连接,底座1的前端设置有第三电机29,且第三电机29驱动第二螺纹杆31进行转动,用于对冲压座27进行移动。

[0040] 工作原理:使用时,启动第一电机6,驱动第一螺纹杆4进行转动,使安装座32进行升降调节,通过电动推杆23将两侧夹盘25向内移动并将工件进行装夹,并通过电动转轴22驱动夹盘25转动使工件翻转,当需要对工件的装夹角度进行调节时,启动第二电机15,驱动齿轮16进行转动,齿轮16带动移动环13在移动架14上进行移动,从而对工件的翻转角度进行调节,通过启动第三电机29,可以控制第二螺纹杆31进行转动,并带动冲压座27进行移

动,从而防止工件在翻转时与冲压座27的位置产生偏移不便调节的情况。

[0041] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

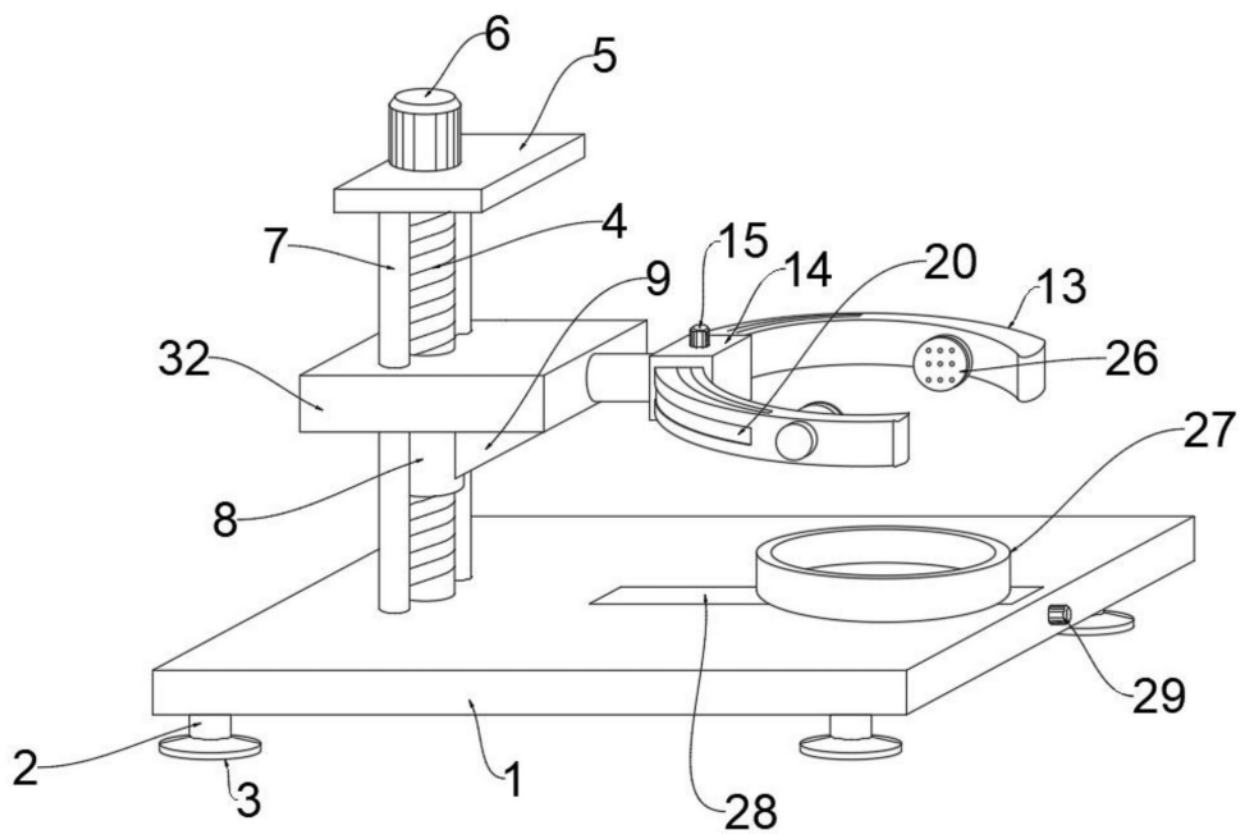


图1

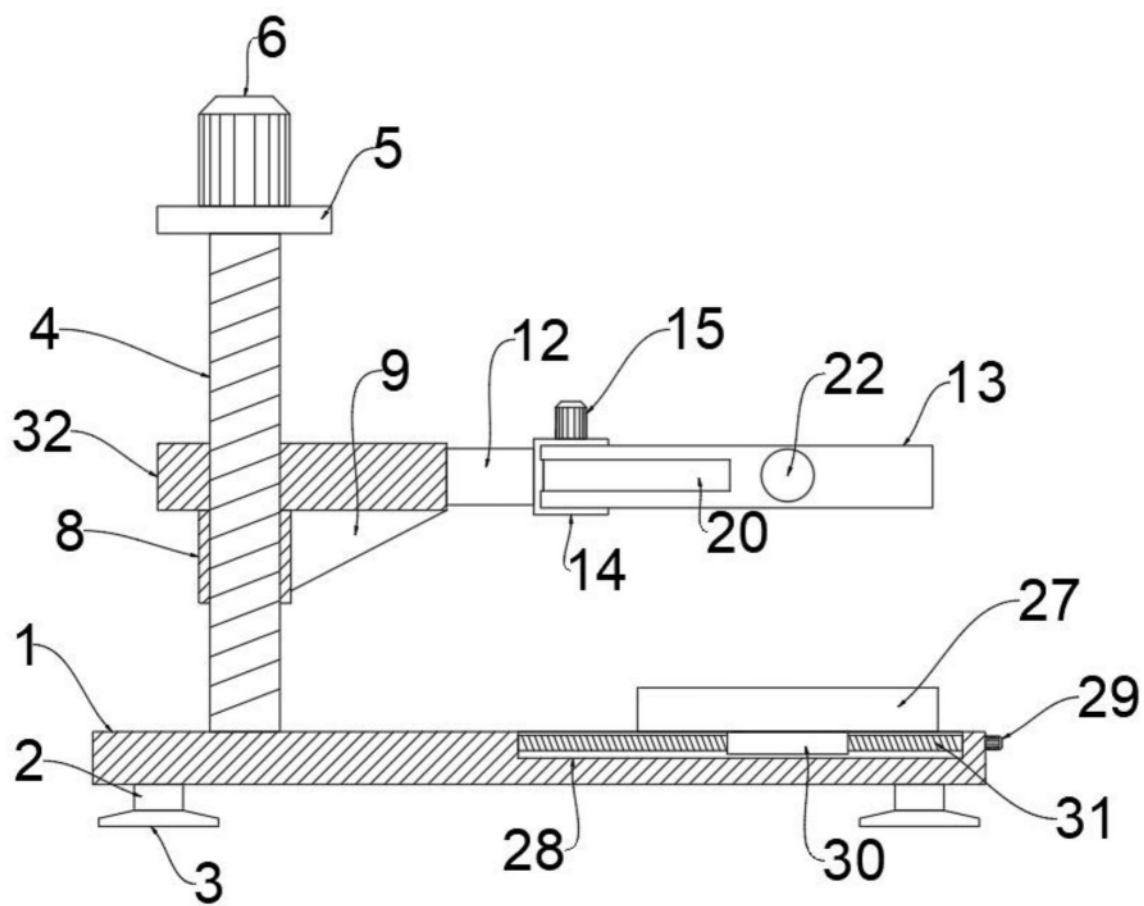


图2

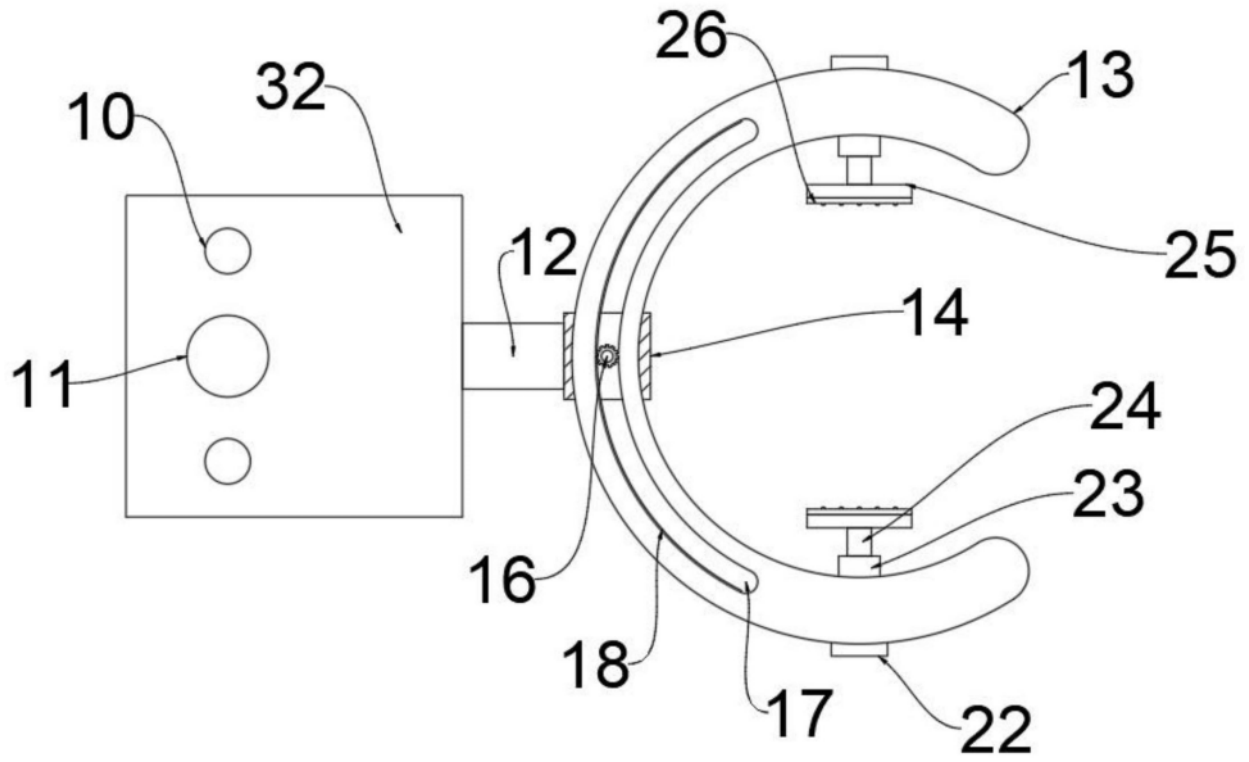


图3

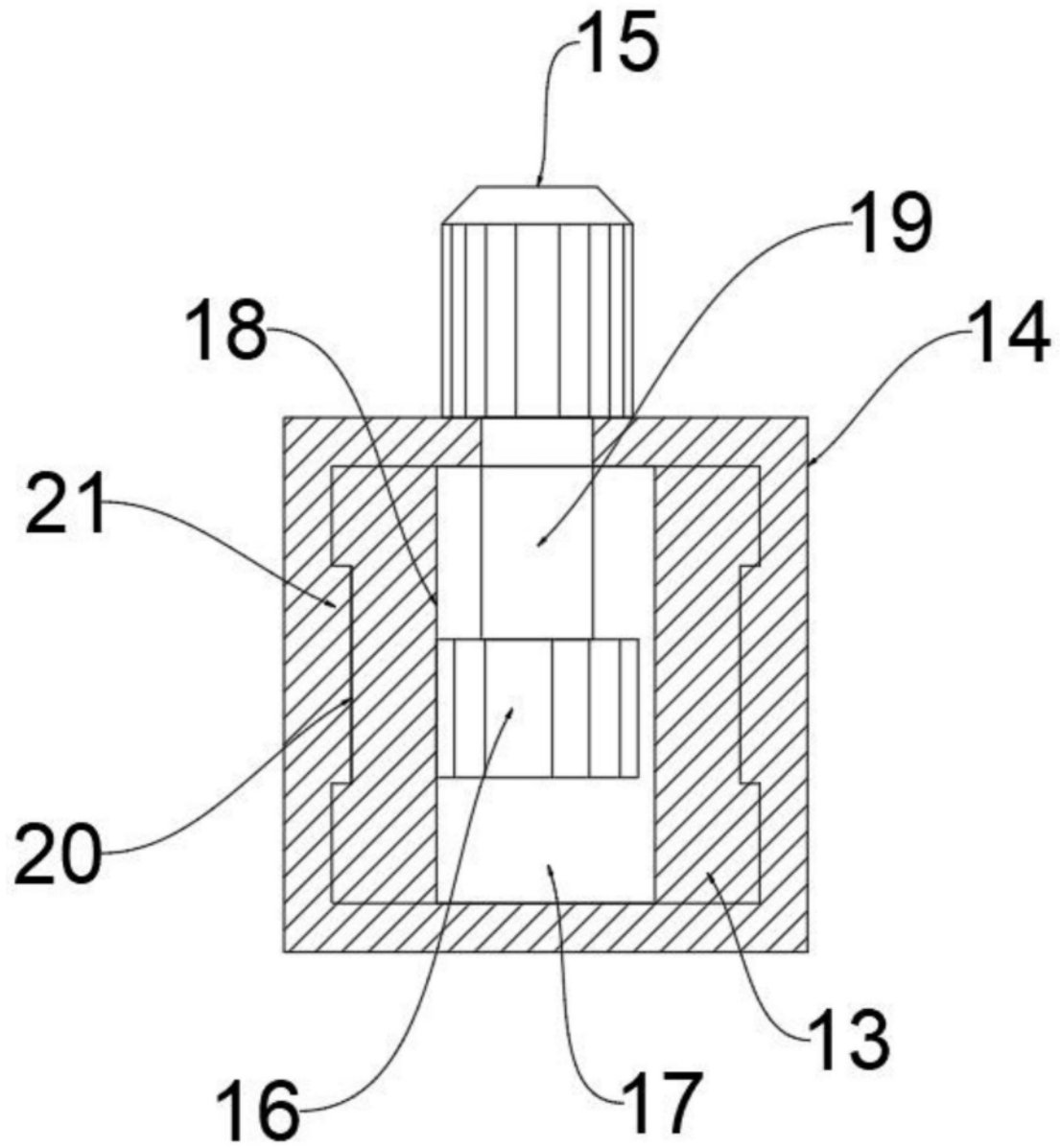


图4