



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208116663 U

(45)授权公告日 2018. 11. 20

(21)申请号 201820233330.9

(22)申请日 2018.02.08

(73)专利权人 青岛金泰瑞金属制品有限公司

地址 266705 山东省青岛市平度市经济开发
区曲坊村

(72)发明人 张邵邵

(51)Int.Cl.

B21J 15/10(2006.01)

B21J 15/42(2006.01)

B21J 15/38(2006.01)

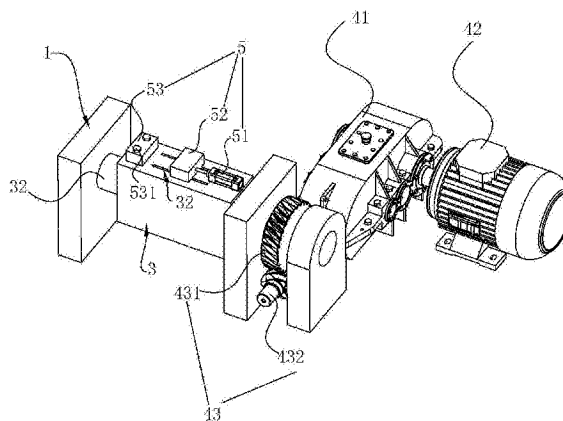
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

金属支撑架压铆机

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属支撑架压铆机，其技术方案要点是包括支撑架、设于支撑架内的压铆装置和用于放置工件的模具座，所述模具座转动连接于支撑架内，所述支撑架上固设有带动模具座转动的驱动机构，所述模具座上固设有对工件进行夹紧的夹紧机构，达到了对工件需要铆接的两个部分自动压铆的技术效果。



1. 一种金属支撑架(1)压铆机,包括支撑架(1)、设于支撑架(1)内的压铆装置(2)和用于放置工件的模具座(3),其特征在于:所述模具座(3)转动连接于支撑架(1)内,所述支撑架(1)上固设有带动模具座(3)转动的驱动机构(4),所述模具座(3)上固设有对工件进行夹紧的夹紧机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的金属支撑架(1)压铆机,其特征在于:所述驱动机构(4)包括固设在支撑架(1)侧壁上的驱动电机(41)、与驱动电机(41)相连的减速器(42)和与减速器(42)相连的传动组件(43),所述传动组件(43)与模具座(3)的一侧相连。

3. 根据权利要求2所述的金属支撑架(1)压铆机,其特征在于:所述传动组件(43)包括与驱动电机(41)相连的蜗杆(432)和转动连接于支撑架(1)内的蜗轮(431),所述蜗杆(432)与蜗轮(431)相互啮合。

4. 根据权利要求1所述的金属支撑架(1)压铆机,其特征在于:所述夹紧机构(5)包括气缸(51)、左夹紧块(52)和右夹紧块(53),气缸(51)固设在模具座(3)的一侧,左夹紧块(52)位于模具座(3)上并与气缸(51)的活塞杆固定连接,右夹紧块(53)可拆卸固定连接在模具座(3)上,工件放置在左夹紧块(52)与右夹紧块(53)之间。

5. 根据权利要求4所述的金属支撑架(1)压铆机,其特征在于:所述右夹紧块(53)与模具座(3)之间固设有对两者进行固定的螺栓(531)。

6. 根据权利要求4所述的金属支撑架(1)压铆机,其特征在于:所述模具座(3)对应左夹紧块(52)的位置处开设有滑槽(31),左夹紧块(52)滑移连接在滑槽(31)内。

7. 根据权利要求1所述的金属支撑架(1)压铆机,其特征在于:所述压铆装置(2)包括位于支撑架(1)上部的液压缸(21)、与液压缸(21)的活塞杆底部固定连接的压紧块(22)和连接于压紧块(22)底部的压铆柱(23),所述压铆柱(23)为方形。

8. 根据权利要求7所述的金属支撑架(1)压铆机,其特征在于:所述支撑架(1)的两侧固设有滑块(11),所述压紧块(22)的两侧固设有滑移连接在滑块(11)上的卡块(221)。

金属支撑架压铆机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压铆设备,特别涉及一种金属支撑架压铆机。

背景技术

[0002] 压铆是利用压铆机产生的静压力镦粗铆钉杆形成镦头的一种铆接方法。压铆的铆接件具有表面质量好、变形小、连接强度高的特点。因此,在实际操作中,只要结构工艺性允许,就优先采用压铆。

[0003] 现有技术中,可参考的授权公告号为CN204470523U的中国专利,其公开了本实用新型公开了一种压铆机,解决了更换下模的生产准备时间过长,其技术方案要点是一种压铆机,包括模具底座,所述模具底座上滑动连接有移动块,所述移动块内设置有若干个放置槽,每一所述放置槽的侧壁转动连接有安装下模的转动块,所述模具底座上设置有控制转动块转动的导向部。本实用新型的优点是通过导向部使非工作位上的下模不凸出于换模装置的表面,使钣金件不会被干涉。

[0004] 在制作金属制品的企业中,为了防止制作完成的金属制品生锈,通常将金属制品放在自己制作的架子上,该架子是通过多个铆接的板焊接而成,通过将两个板铆接的两个不同的位置进而用来放置金属制品,这样需要两次将这两个需要铆接的部分放在能够进行铆接的地方,费时费力。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种金属支撑架压铆机,达到对工件需要铆接的两个部分自动压铆的目的。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种金属支撑架压铆机,其技术方案要点是包括支撑架、设于支撑架内的压铆装置和用于放置工件的模具座,所述模具座转动连接于支撑架内,所述支撑架上固设有带动模具座转动的驱动机构,所述模具座上固设有对工件进行夹紧的夹紧机构。

[0008] 通过采用上述方案,工件为V形,将工件放到模具座上并用夹紧机构进行夹紧,工件的一侧与模具座的侧壁相贴,用压铆装置对工件的一个需要压铆的位置处进行压铆,然后驱动机构转动,带动模具座翻转,工件位于侧壁上的部分转动到上部,压铆装置再次进行一次压铆,这样工件放到模具座上之后就能够自动地进行两次压铆,省力高效。

[0009] 较佳的,所述驱动机构包括固设在支撑架的侧壁上的驱动电机、与驱动电机相连的减速器和与减速器相连的传动组件,所述传动组件与模具座的一侧相连。

[0010] 通过采用上述方案,驱动电机工作,将驱动电机的动力转递给减速器,然后通过传动组件带动模具座转动,通过减速器减速之后模具座转动比较稳定。

[0011] 较佳的,所述传动组件包括与驱动电机相连的蜗杆和转动连接于支撑架内的蜗轮,所述蜗杆与蜗轮相互啮合。

[0012] 通过采用上述方案,蜗杆带动蜗轮进行转动,在驱动电机突然断电的情况下,蜗轮

蜗杆自锁防止模具座反转。

[0013] 较佳的,所述夹紧机构包括气缸、左夹紧块和右夹紧块,气缸固设在模具座的一侧,左夹紧块位于模具座上并与气缸的活塞杆固定连接,右夹紧块可拆卸固定连接在模具座上,工件放置在左夹紧块与右夹紧块之间。

[0014] 通过采用上述方案,将工件放到左夹紧块与右夹紧块之间后,气缸的活塞杆伸张,带动左夹紧块移动对工件进行夹紧。

[0015] 较佳的,所述右夹紧块与模具座之间固设有对两者进行固定的螺栓。

[0016] 通过采用上述方案,通过螺栓实现右夹紧块的固定,在长时间使用后,可以拆卸下来进行更换。

[0017] 较佳的,所述模具座对应左夹紧块的位置处开设有滑槽,左夹紧块滑移连接在滑槽内。

[0018] 通过采用上述方案,左夹紧块在滑槽内移动,这样滑槽能够对左夹紧块进行限位,保证左夹紧块移动的方向准确。

[0019] 较佳的,所述压铆装置包括位于支撑架上部的液压缸、与液压缸活塞杆的底部固定连接的压紧块和连接于压紧块底部的压铆柱,所述压铆柱为方形。

[0020] 通过采用上述方案,液压缸的活塞杆进行伸张,压铆柱向下运动对模具座的上方的工件进行压铆,方形的压铆柱保证能够与左夹紧块与右夹紧块相互配合。

[0021] 较佳的,所述支撑架的两侧固设有滑移块,所述压紧块的两侧固设有滑移连接在滑移块上的卡块。

[0022] 通过采用上述方案,压紧块在上下移动的过程中在支撑架上进行滑移,保证压紧块运动稳定,不会发生偏移。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 1.本实用新型通过驱动机构带动可翻转的模具座进行转动,工件能够通过模具座的翻转实现两个部分的压铆;

[0025] 2.本实用新型驱动电机通过减速器带动模具座翻转,模具座翻转更加稳定;

[0026] 3.本实用新型通过蜗轮和蜗杆带动模具座转动,能够防止模具座反转。

附图说明

[0027] 图1是实施例中整体结构示意图;

[0028] 图2是实施例中压铆装置示意图;

[0029] 图3是实施例中驱动机构和夹紧机构结构示意图。

[0030] 图中,1、支撑架;11、滑块;2、压铆装置;21、液压缸;22、压紧块;221、卡块;23、压铆柱;3、模具座;31、滑槽;32、连接杆;4、驱动机构;41、驱动电机;42、减速器;43、传动组件;431、蜗轮;432、蜗杆;5、夹紧机构;51、气缸;52、左夹紧块;53、右夹紧块;531、螺栓。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何

中心的方向。

[0032] 实施例：一种金属支撑架压铆机，如图1所示，包括支撑架1、压铆装置2、模具座3、驱动机构4和夹紧机构5，支撑架1放置在地面上，对工件进行压铆的压铆装置2位于支撑架1的上方，模具座3固设在支撑架1的底部并位于压铆装置2的正下方，驱动机构4用于放置工件并带动工件进行转动，夹紧机构5用于夹紧工件。

[0033] 如图2所示，压铆装置2包括液压缸21、压紧块22和压铆柱23，液压缸21位于支撑架1（参考图1）的顶部，压紧块22位于液压缸21的下方并与液压缸21的活塞杆固定连接，压紧块22的两侧固设有卡块221，支撑架1对应卡块221的位置固设有滑块11，卡块221滑动连接在滑块11上，这样液压缸21带动压紧块22能够进行稳定地运动。

[0034] 压铆柱23位于压紧块22的下部中心位置处，压铆柱23呈方形，通过压铆柱23实现对放置在驱动机构4上的工件进行压铆。

[0035] 模具座3为方形，模具座3的两侧固设有连接杆32，连接杆32转动连接在支撑架1内。

[0036] 如图3所示，驱动机构4（参考图1）包括驱动电机41、减速器42和传动组件43，驱动电机41固设在支撑架1（参考图1）的侧壁上，减速器42的输入端与驱动电机41的转轴相连，传动组件43包括蜗轮431和蜗杆432，蜗杆432水平设置并转动连接于支撑架1内，蜗杆432的一端与减速器42的输出端相连。

[0037] 蜗轮431位于蜗杆432的下方，蜗轮431水平转动连接于支撑架1内并与蜗杆432啮合，蜗轮431的一端与连接杆32固定连接，这样驱动电机41工作，经过减速器42减速之后传递给蜗轮431和蜗杆432，蜗轮431带动模具座3进行转动。

[0038] 这样经过减速器42减速之后的模具座3转动更加缓慢稳定，蜗轮431蜗杆432能防止驱动电机41停转时模具座3反转。

[0039] 夹紧机构5包括气缸51、左夹紧块52和右夹紧块53，气缸51固设在支撑架1上部一侧，左夹紧块52与气缸51的活塞杆固定连接，模具座3对应左夹紧块52的位置处开设有两个平行的滑槽31，左夹紧块52滑动连接在滑槽31内，滑槽31能对左夹紧块52起到限位的作用。

[0040] 右夹紧块53与左夹紧块52位于同一横向位置，右夹紧块53与模具座3之间固设有对两者进行固定的螺栓531，这样右夹紧块53在使用一段时间之后能够拆卸下来进行更换。

[0041] 工件放入左夹紧块52与右夹紧块53之间后，气缸51的活塞杆伸张，带动左夹紧块52在滑槽31内移动并对工件进行夹紧。

[0042] 具体实施方式如下：

[0043] 在工件夹紧之后，液压缸21的活塞杆带动压紧块22向下移动并通过压铆柱23对工件需要压铆的部位进行压铆，压铆完成之后液压缸21的活塞杆收缩，压铆柱23向上移动。

[0044] 驱动电机41带动减速器42工作，减速后的动力传递给蜗轮431蜗杆432，然后带动模具座3进行缓慢稳定地翻转，这样模具座3在转动的过程中将工件的一侧移动到上方，液压缸21的活塞杆再次移动对工件的该位置进行压铆，这样工件的两个位置都完成了压铆。

[0045] 液压缸21的活塞杆收缩，驱动电机41反转会初始位置，气缸51的活塞杆收缩，将工件取下进行下一个工件的压铆。

[0046] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但

只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

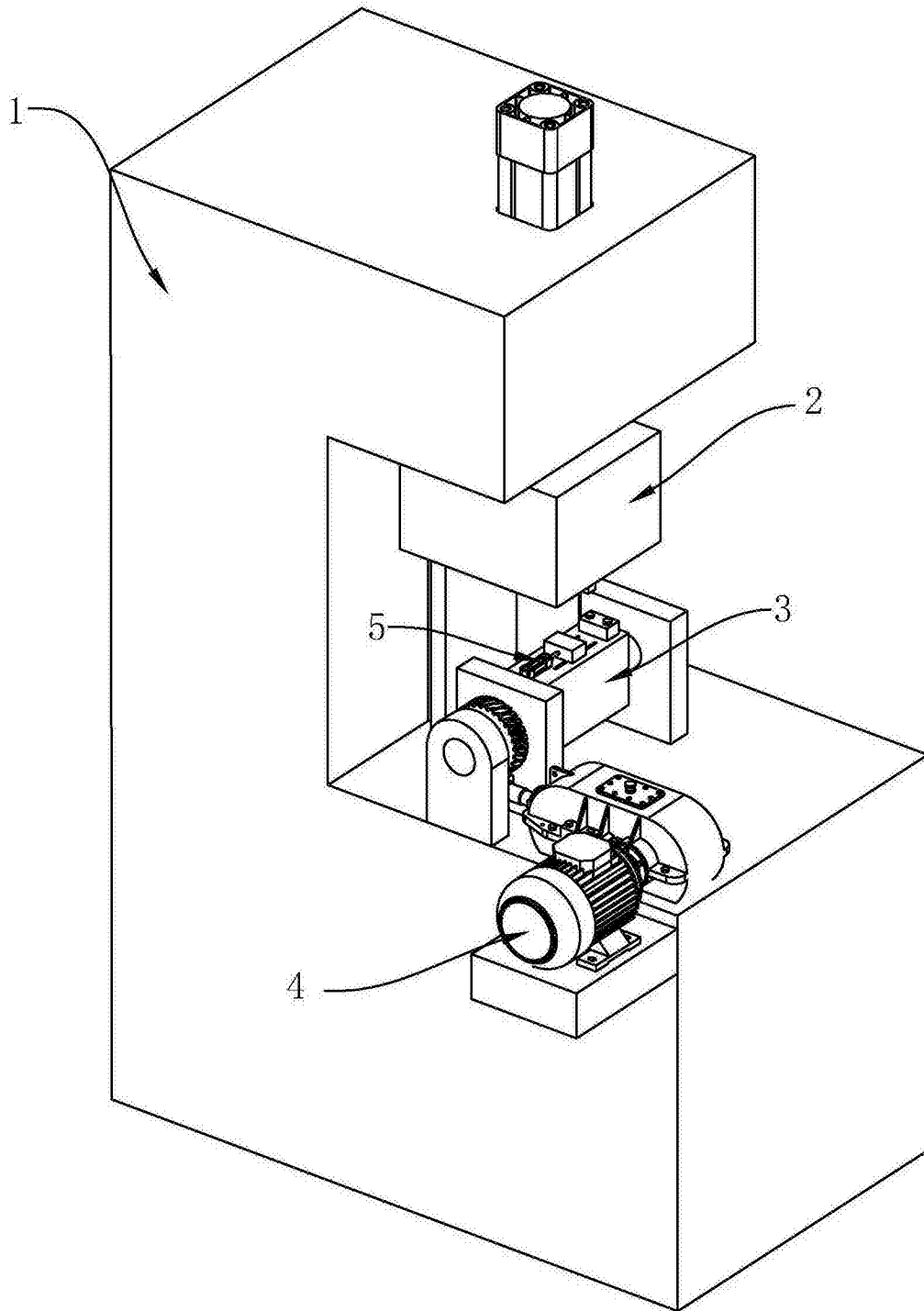


图1

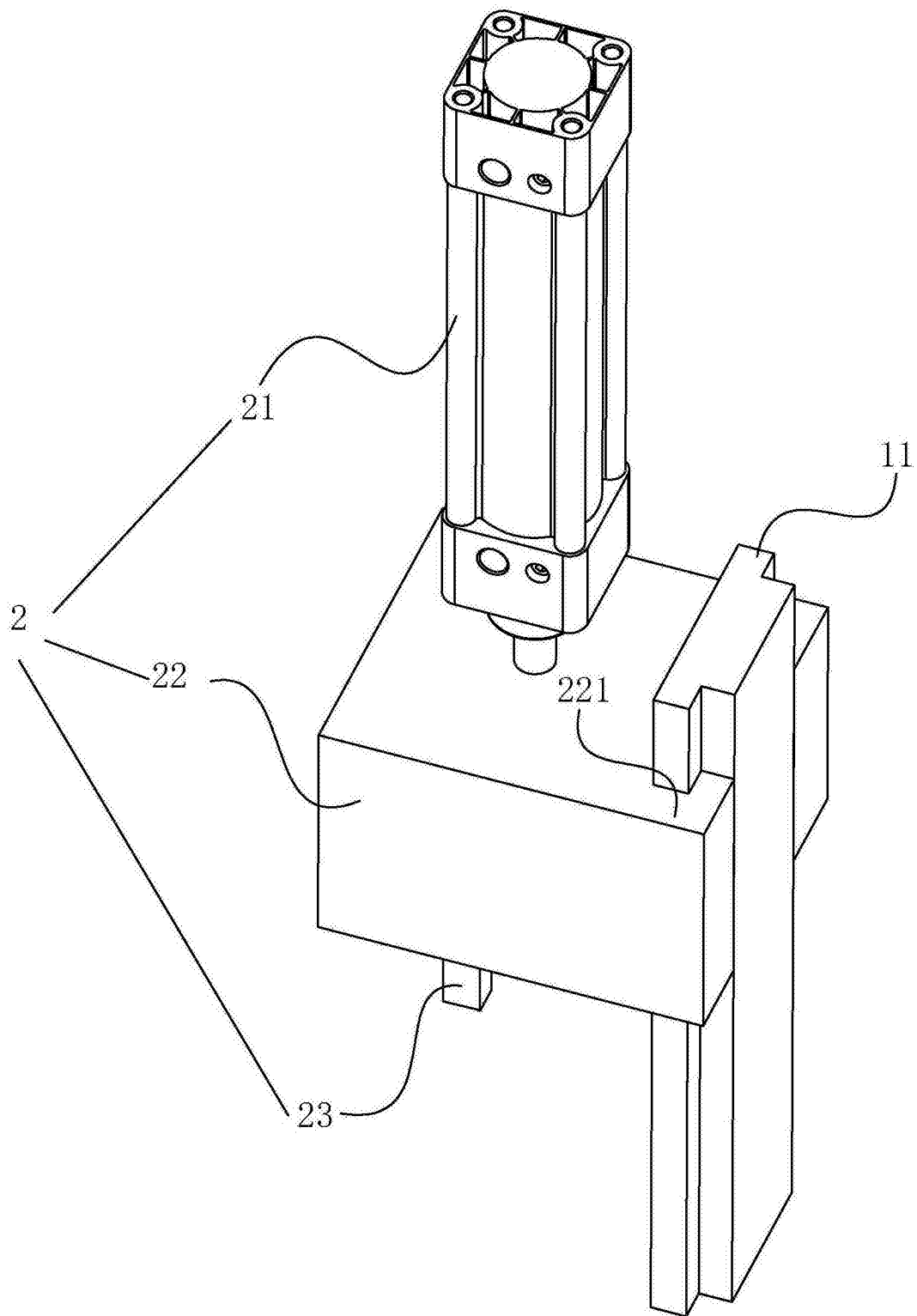


图2

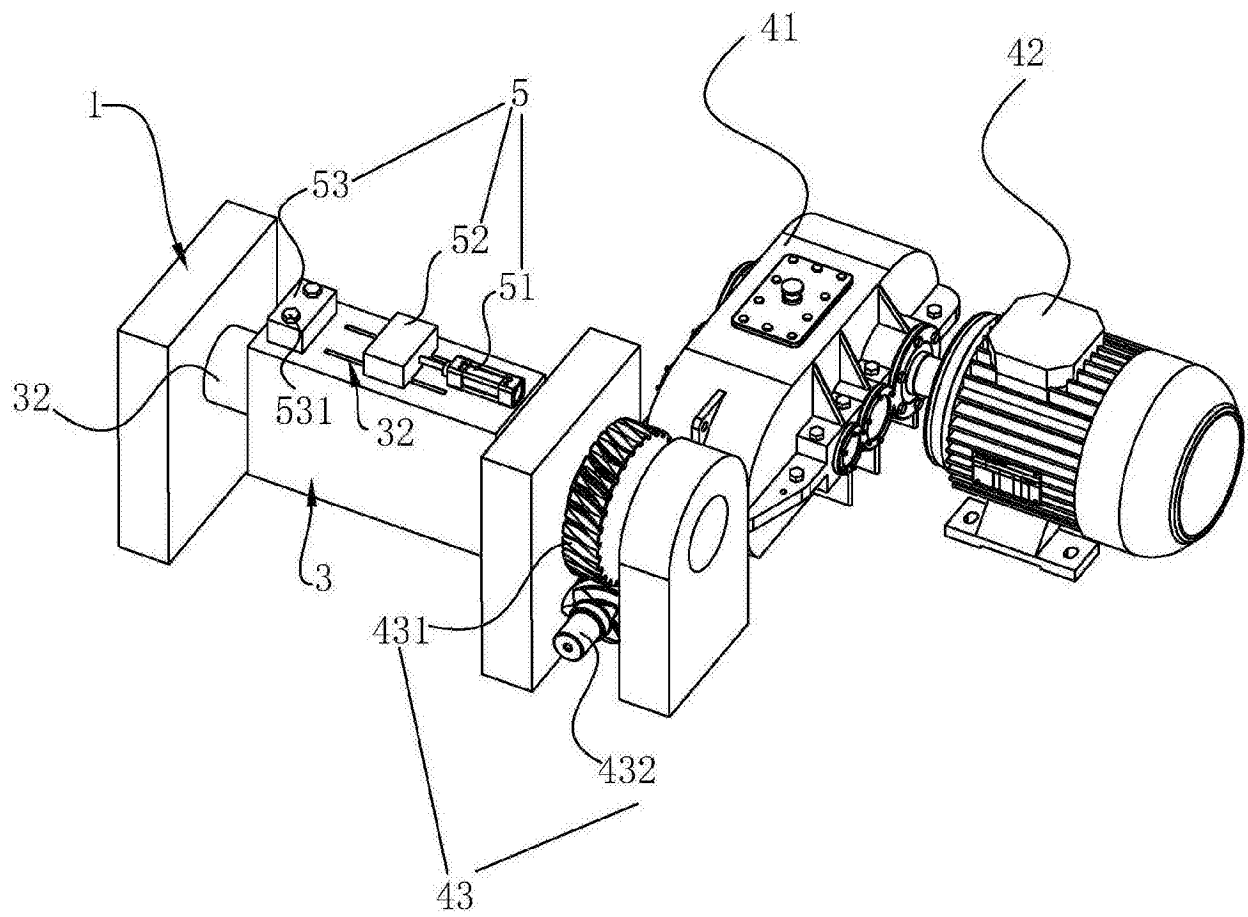


图3