



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109396223 A

(43)申请公布日 2019.03.01

(21)申请号 201811201839.6

(22)申请日 2018.10.16

(71)申请人 黄华

地址 314117 浙江省嘉兴市嘉善县姚庄镇
俞北村北王113号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

B21D 5/01(2006.01)

B21D 37/16(2006.01)

B21D 43/08(2006.01)

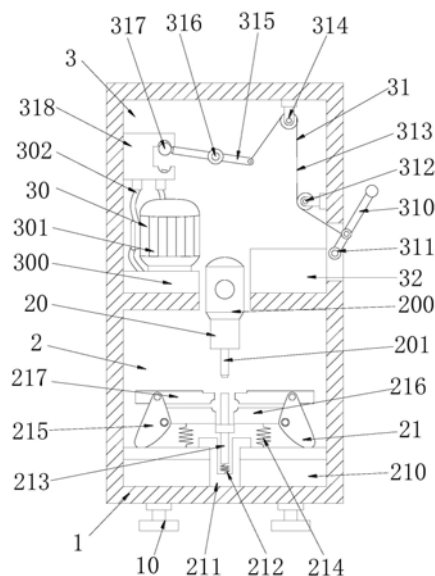
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种冷弯产品的生产装置

(57)摘要

本发明公开了一种冷弯产品的生产装置,其结构包括保护外壳、冷弯压模机箱、电路控制机箱、冷却传送机箱,所述冷弯压模机箱设有物料传送控制头、冷弯压膜装置,所述电路控制机箱设有电源控制装置、电路启动触发机构、控制头传动器,所述冷却传送机箱设有传动螺杆、物料传送辊轮,所述传动螺杆通过螺栓铆合连接于冷却传送机箱内壁上,所述物料传送辊轮通过螺纹均匀等距啮合连接于冷却传送机箱上表面,本发明的有益效果是:能够通过简单的操作进行物料的提升和冷弯,降低了物料外表面的磨损率,提高产品的加工质量,同时不需要人工进行操作,省时省力。



1. 一种冷弯产品的生产装置,其结构包括保护外壳、冷弯压模机箱、电路控制机箱、冷却传送机箱,所述保护外壳通过螺栓铆合连接于底部支撑脚上方,所述冷弯压模机箱嵌设于保护外壳内部底端部分,所述电路控制机箱嵌设于冷弯压模机箱上方,所述冷却传送机箱嵌设于冷弯压模机箱内部,其特征在于:

所述保护外壳设有底部支撑脚,所述底部支撑脚通过螺栓铆合连接于保护外壳底部四个对角上;

所述冷弯压模机箱设有物料传送控制头、冷弯压膜装置,所述物料传送控制头嵌设于冷弯压模机箱与电路控制机箱之间,所述冷弯压膜装置通过螺栓铆合连接于冷弯压模机箱内部底面上;

所述电路控制机箱设有电源控制装置、电路启动触发机构、控制头传动器,所述电源控制装置通过螺栓铆合连接于电路控制机箱内部底面上,所述电路启动触发机构通过螺栓铆合连接于电路控制机箱内壁上,所述电路启动触发机构通过螺栓铆合连接于电源控制装置与控制头传动器上方,所述控制头传动器通过螺栓铆合连接于电路启动触发机构下方,所述控制头传动器通过螺栓铆合连接于电路控制机箱内部底面上;

所述冷却传送机箱设有传动螺杆、物料传送辊轮,所述传动螺杆通过螺栓铆合连接于冷却传送机箱内壁上,所述物料传送辊轮通过螺纹均匀等距啮合连接于冷却传送机箱上表面。

2. 根据权利要求1所述的一种冷弯产品的生产装置,其特征在于:所述物料传送控制头设有导向固定器、压模支杆、导向支杆,所述导向固定器通过过度配合连接于导向支杆上,所述压模支杆通过螺纹啮合连接于导向固定器下方,所述导向支杆嵌设于保护外壳内壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种冷弯产品的生产装置,其特征在于:所述冷弯压膜装置设有底部固定座、压模避让槽、第一复位弹簧、固定压杆、第二复位弹簧、活动支撑板、活动压板、限位压板,所述底部固定座通过螺栓铆合连接于冷弯压模机箱内部底面上,所述压模避让槽嵌设于底部固定座上,所述第一复位弹簧连接于固定压杆与压模避让槽之间。

4. 根据权利要求3所述的一种冷弯产品的生产装置,其特征在于:所述固定压杆通过第一复位弹簧连接于压模避让槽内部,所述第二复位弹簧连接于底部固定座与活动压板之间,所述活动支撑板通过螺纹啮合连接于限位压板两侧,所述活动压板通过螺纹啮合连接于活动支撑板之间,所述限位压板通过螺栓铆合连接于活动压板上方。

5. 根据权利要求1所述的一种冷弯产品的生产装置,其特征在于:所述电源控制装置设有控制电源盒、控制传动电机、连接导线,所述控制电源盒通过螺栓铆合连接于控制传动电机与电路控制机箱之间,所述控制传动电机通过螺栓铆合连接于控制电源盒上方。

6. 根据权利要求1所述的一种冷弯产品的生产装置,其特征在于:所述电路启动触发机构设有启动触发手杆、手杆固定转轴、第一传动小滑轮、传动牵引线、第二传动小滑轮、控制平衡支杆、平衡支杆转轴、通电金属小圆球、反转电路控制器,所述启动触发手杆通过螺纹啮合连接于手杆固定转轴上,所述手杆固定转轴通过螺栓铆合连接于保护外壳内壁上,所述第一传动小滑轮通过螺栓铆合连接于保护外壳内壁上。

7. 根据权利要求6所述的一种冷弯产品的生产装置,其特征在于:所述传动牵引线连接于启动触发手杆与控制平衡支杆之间,所述第二传动小滑轮通过螺栓铆合连接于电路控制

机箱内壁上,所述控制平衡支杆通过螺纹啮合连接于平衡支杆转轴上。

8.根据权利要求6所述的一种冷弯产品的生产装置,其特征在于:所述平衡支杆转轴通过螺栓铆合连接于控制平衡支杆与电路控制机箱之间,所述通电金属小圆球垂直焊接于控制平衡支杆一端,所述反转电路控制器通过螺栓铆合连接于控制传动电机上方,所述反转电路控制器通过螺栓铆合连接于电路控制机箱内壁上。

一种冷弯产品的生产装置

技术领域

[0001] 本发明涉及冷弯产品加工领域,具体地说是一种冷弯产品的生产装置。

背景技术

[0002] 常温下将金属板带材经弯曲变形成型材和焊管管筒的金属塑性加工方法,广义的冷弯变形包括折弯、辊模弯曲、三辊弯板、连续辊轧弯曲等,由于连续辊弯成形所生产的型材和焊管管筒产量大,产品定型,因此狭义的冷弯变形就是指这一种特定的弯曲变形,其产品称为冷弯型材,半成品即焊接管管筒。

[0003] 目前,因为现有的冷弯技术中进行加工时,会因为机械的直接接触,而造成加工产品表面易磨损的问题,造成产品质量下降,但是人工进行辅助加工会使得冷弯尺寸角度的偏差太大,合格率低,投入产出率更低。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于克服现有技术的不足,提供一种冷弯产品的生产装置。

[0005] 本发明采用如下技术方案来实现:一种冷弯产品的生产装置,其结构包括保护外壳、冷弯压模机箱、电路控制机箱、冷却传送机箱,所述保护外壳通过螺栓铆合连接于底部支撑脚上方,所述冷弯压模机箱嵌设于保护外壳内部底端部分,所述电路控制机箱嵌设于冷弯压模机箱上方,所述冷却传送机箱嵌设于冷弯压模机箱内部,所述保护外壳设有底部支撑脚,所述底部支撑脚通过螺栓铆合连接于保护外壳底部四个对角上;所述冷弯压模机箱设有物料传送控制头、冷弯压膜装置,所述物料传送控制头嵌设于冷弯压模机箱与电路控制机箱之间,所述冷弯压膜装置通过螺栓铆合连接于冷弯压模机箱内部底面上;所述电路控制机箱设有电源控制装置、电路启动触发机构、控制头传动器,所述电源控制装置通过螺栓铆合连接于电路控制机箱内部底面上,所述电路启动触发机构通过螺栓铆合连接于电路控制机箱内壁上,所述电路启动触发机构通过螺栓铆合连接于电源控制装置与控制头传动器上方,所述控制头传动器通过螺栓铆合连接于电路启动触发机构下方,所述控制头传动器通过螺栓铆合连接于电路控制机箱内部底面上;所述冷却传送机箱设有传动螺杆、物料传送辊轮,所述传动螺杆通过螺栓铆合连接于冷却传送机箱内壁上,所述物料传送辊轮通过螺纹均匀等距啮合连接于冷却传送机箱上表面。

[0006] 作为优化,所述物料传送控制头设有导向固定器、压模支杆、导向支杆,所述导向固定器通过过度配合连接于导向支杆上,所述压模支杆通过螺纹啮合连接于导向固定器下方,所述导向支杆嵌设于保护外壳内壁上。

[0007] 作为优化,所述冷弯压膜装置设有底部固定座、压模避让槽、第一复位弹簧、固定压杆、第二复位弹簧、活动支撑板、活动压板、限位压板,所述底部固定座通过螺栓铆合连接于冷弯压模机箱内部底面上,所述压模避让槽嵌设于底部固定座上,所述第一复位弹簧连接于固定压杆与压模避让槽之间。

[0008] 作为优化,所述固定压杆通过第一复位弹簧连接于压模避让槽内部,所述第二复

位弹簧连接于底部固定座与活动压板之间,所述活动支撑板通过螺纹啮合连接于限位压板两侧,所述活动压板通过螺纹啮合连接于活动支撑板之间,所述限位压板通过螺栓铆合连接于活动压板上。

[0009] 作为优化,所述电源控制装置设有控制电源盒、控制传动电机、连接导线,所述控制电源盒通过螺栓铆合连接于控制传动电机与电路控制机箱之间,所述控制传动电机通过螺栓铆合连接于控制电源盒上方。

[0010] 作为优化,所述电路启动触发机构设有启动触发手杆、手杆固定转轴、第一传动小滑轮、传动牵引线、第二传动小滑轮、控制平衡支杆、平衡支杆转轴、通电金属小圆球、反转电路控制器,所述启动触发手杆通过螺纹啮合连接于手杆固定转轴上,所述手杆固定转轴通过螺栓铆合连接于保护外壳内壁上,所述第一传动小滑轮通过螺栓铆合连接于保护外壳内壁上。

[0011] 作为优化,所述传动牵引线连接于启动触发手杆与控制平衡支杆之间,所述第二传动小滑轮通过螺栓铆合连接于电路控制机箱内壁上,所述控制平衡支杆通过螺纹啮合连接于平衡支杆转轴上。

[0012] 作为优化,所述平衡支杆转轴通过螺栓铆合连接于控制平衡支杆与电路控制机箱之间,所述通电金属小圆球垂直焊接于控制平衡支杆一端,所述反转电路控制器通过螺栓铆合连接于控制传动电机上方,所述反转电路控制器通过螺栓铆合连接于电路控制机箱内壁上。

[0013] 有益效果

[0014] 本发明一种冷弯产品的生产装置进行工作时,通过设有一种电路启动触发机构,所述电路启动触发机构设有启动触发手杆、手杆固定转轴、第一传动小滑轮、传动牵引线、第二传动小滑轮、控制平衡支杆、平衡支杆转轴、通电金属小圆球、反转电路控制器,当将启动触发手杆往上推,传动牵引线拉动控制平衡支杆偏移,从而使通电金属小圆球变换方向,连通电路,使冷却传送机箱进行工作;通过设有一种冷却传送机箱,所述冷却传送机箱设有传动螺杆、物料传送辊轮,通过物料传送辊轮将物料传送到物料传送控制头下方;通过设有一种物料传送控制头,所述物料传送控制头设有导向固定器、压模支杆、导向支杆,通过压模支杆将物料吸附起来,再通过导向支杆将物料移送到冷弯压膜装置上方,再将物料压送到冷弯压膜装置上;通过设有一种冷弯压膜装置,所述冷弯压膜装置设有底部固定座、压模避让槽、第一复位弹簧、固定压杆、第二复位弹簧、活动支撑板、活动压板、限位压板,当将物料压送到压模避让槽时,限位压板向相对方向移动,进行压弯工作,同时固定压杆和活动压板下压,在完成冷弯工作后第二复位弹簧恢复原样,带动限位压板复位;通过设有一种电路启动触发机构,所述电路启动触发机构设有启动触发手杆、手杆固定转轴、第一传动小滑轮、传动牵引线、第二传动小滑轮、控制平衡支杆、平衡支杆转轴、通电金属小圆球、反转电路控制器,当将启动触发手杆往下拉,传动牵引线拉动控制平衡支杆偏移,从而使通电金属小圆球下压与反转电路控制器相连接,连通反转电路,使导向支杆将物料传送控制头往反方向移动,进行卸料工作。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:能够通过简单的操作进行物料的提升和冷弯,降低了物料外表面的磨损率,提高产品的加工质量,同时不需要人工进行操作,省时省力。

附图说明

[0016] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0017] 图1为本发明一种冷弯产品的生产装置的结构示意图。

[0018] 图2为本发明一种冷弯产品的生产装置工作状态下的结构示意图。

[0019] 图3为本发明冷弯压模机箱的内部结构示意图。

[0020] 图中:保护外壳1、冷弯压模机箱2、电路控制机箱3、冷却传送机箱4、底部支撑脚10、物料传送控制头20、导向固定器200、压模支杆201、导向支杆202、冷弯压膜装置21、底部固定座210、压模避让槽211、第一复位弹簧212、固定压杆213、第二复位弹簧214、活动支撑板215、活动压板216、限位压板217、电源控制装置30、控制电源盒300、控制传动电机301、连接导线302、电路启动触发机构31、启动触发手杆310、手杆固定转轴311、第一传动小滑轮312、传动牵引线313、第二传动小滑轮314、控制平衡支杆315、平衡支杆转轴316、通电金属小圆球317、反转电路控制器318、控制头传动器32、传动螺杆40、物料传送辊轮41。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3,本发明提供一种冷弯产品的生产装置技术方案:其结构包括保护外壳1、冷弯压模机箱2、电路控制机箱3、冷却传送机箱4,所述保护外壳1通过螺栓铆合连接于底部支撑脚10上方,所述冷弯压模机箱2嵌设于保护外壳1内部底端部分,所述电路控制机箱3嵌设于冷弯压模机箱2上方,所述冷却传送机箱4嵌设于冷弯压模机箱2内部,所述保护外壳1设有底部支撑脚10,所述底部支撑脚10通过螺栓铆合连接于保护外壳1底部四个对角上;所述冷弯压模机箱2设有物料传送控制头20、冷弯压膜装置21,所述物料传送控制头20嵌设于冷弯压模机箱2与电路控制机箱3之间,所述冷弯压膜装置21通过螺栓铆合连接于冷弯压模机箱2内部底面上;所述电路控制机箱3设有电源控制装置30、电路启动触发机构31、控制头传动器32,所述电源控制装置30通过螺栓铆合连接于电路控制机箱3内部底面上,所述电路启动触发机构31通过螺栓铆合连接于电路控制机箱3内壁上,所述电路启动触发机构31通过螺栓铆合连接于电源控制装置30与控制头传动器32上方,所述控制头传动器32通过螺栓铆合连接于电路启动触发机构31下方,所述控制头传动器32通过螺栓铆合连接于电路控制机箱3内部底面上;所述冷却传送机箱4设有传动螺杆40、物料传送辊轮41,所述传动螺杆40通过螺栓铆合连接于冷却传送机箱4内壁上,所述物料传送辊轮41通过螺纹均匀等距啮合连接于冷却传送机箱4上表面,所述物料传送控制头20设有导向固定器200、压模支杆201、导向支杆202,所述导向固定器200通过过度配合连接于导向支杆202上,所述压模支杆201通过螺纹啮合连接于导向固定器200下方,所述导向支杆202嵌设于保护外壳1内壁上,所述冷弯压膜装置21设有底部固定座210、压模避让槽211、第一复位弹簧212、固定压杆213、第二复位弹簧214、活动支撑板215、活动压板216、限位压板217,所述底部固定座210通过螺栓铆合连接于冷弯压模机箱2内部底面上,所述压模避让槽211嵌设于底部固定座210

上,所述第一复位弹簧212连接于固定压杆213与压模避让槽211之间,所述固定压杆213通过第一复位弹簧212连接于压模避让槽211内部,所述第二复位弹簧214连接于底部固定座210与活动压板216之间,所述活动支撑板215通过螺纹啮合连接于限位压板217两侧,所述活动压板216通过螺纹啮合连接于活动支撑板215之间,所述限位压板217通过螺栓铆合连接于活动压板216上方,所述电源控制装置30设有控制电源盒300、控制传动电机301、连接导线302,所述控制电源盒300通过螺栓铆合连接于控制传动电机301与电路控制机箱3之间,所述控制传动电机301通过螺栓铆合连接于控制电源盒300上方,所述电路启动触发机构31设有启动触发手杆310、手杆固定转轴311、第一传动小滑轮312、传动牵引线313、第二传动小滑轮314、控制平衡支杆315、平衡支杆转轴316、通电金属小圆球317、反转电路控制器318,所述启动触发手杆310通过螺纹啮合连接于手杆固定转轴311上,所述手杆固定转轴311通过螺栓铆合连接于保护外壳1内壁上,所述第一传动小滑轮312通过螺栓铆合连接于保护外壳1内壁上,所述传动牵引线313连接于启动触发手杆310与控制平衡支杆315之间,所述第二传动小滑轮314通过螺栓铆合连接于电路控制机箱3内壁上,所述控制平衡支杆315通过螺纹啮合连接于平衡支杆转轴316上,所述平衡支杆转轴316通过螺栓铆合连接于控制平衡支杆315与电路控制机箱3之间,所述通电金属小圆球317垂直焊接于控制平衡支杆315一端,所述反转电路控制器318通过螺栓铆合连接于控制传动电机301上方,所述反转电路控制器318通过螺栓铆合连接于电路控制机箱3内壁上。

[0023] 在使用时,当启动电路启动触发机构31后,通过物料传送辊轮41将物料传送到物料传送控制头20下方,再通过物料传送控制头20将物料提升起来,传送到冷弯压膜装置21上方,再将物料下压到压模避让槽211中,进行冷弯加工。

[0024] 本发明相对现有技术获得的技术进步是:能够通过简单的操作进行物料的提升和冷弯,降低了物料外表面的磨损率,提高产品的加工质量,同时不需要人工进行操作,省时省力。

[0025] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

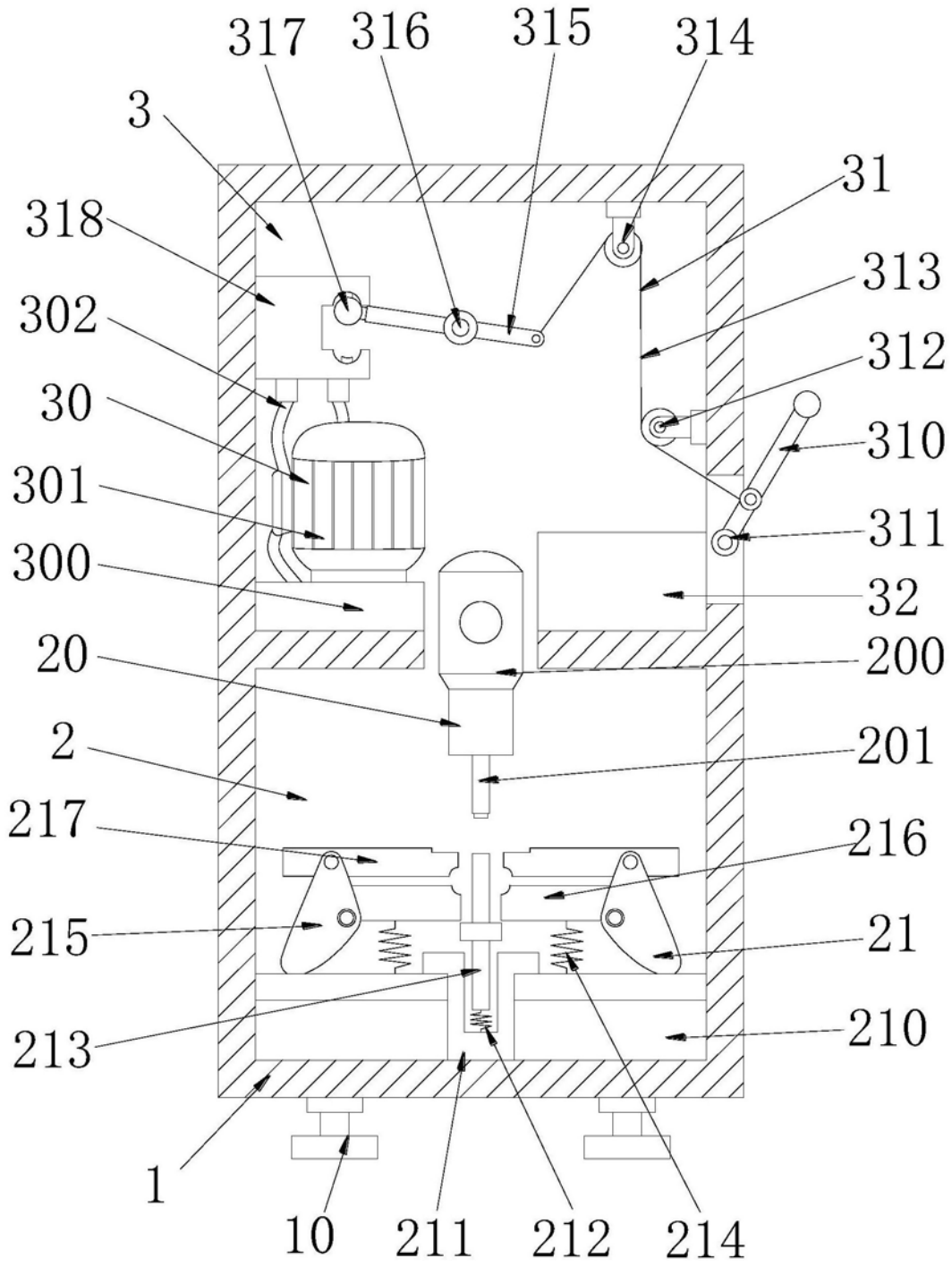


图1

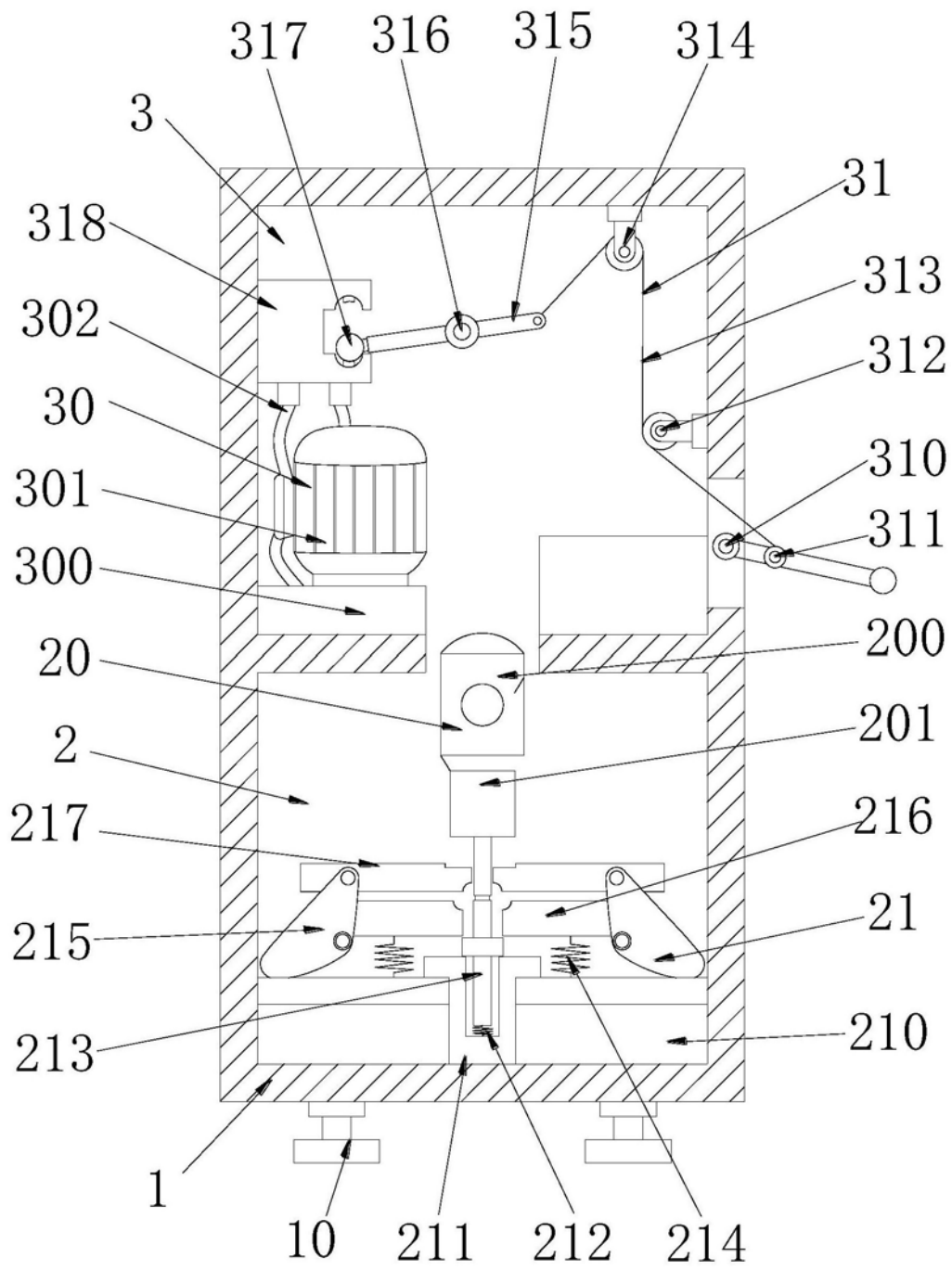


图2

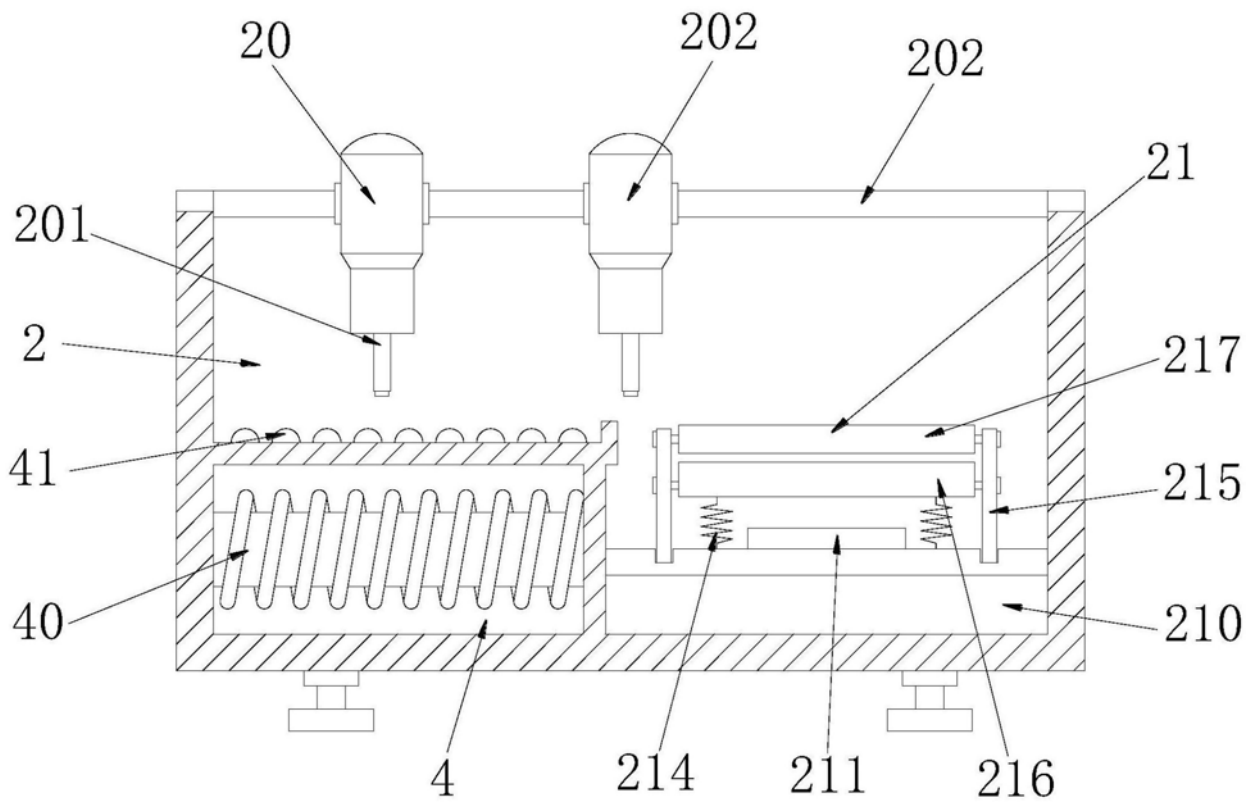


图3