(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219402623 U
(45)授权公告日 2023.07.25

(21)申请号 202320151980.X

(22)申请日 2023.02.08

(73)专利权人 大连佳诚日田科技发展有限公司
地址 116000 辽宁省大连市经济技术开发区黄海中路93号

(72)发明人 刘伟东 刘国云

(74)专利代理机构 大连优路智权专利代理事务所(普通合伙) 21249
专利代理师 姚萍

(51)Int.Cl.
B23D 55/00(2006.01)
B23Q 7/00(2006.01)

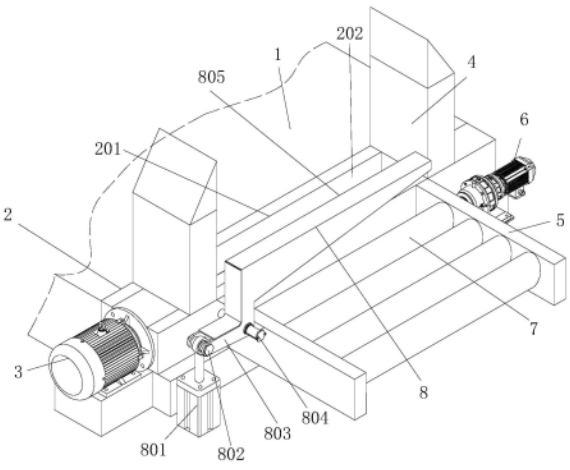
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种锯口出料夹持装置

(57)摘要

本实用新型涉及锯床技术领域，具体为一种锯口出料夹持装置，包括：锯床托料板，所述锯床托料板的出料端安装有夹持驱动机构，所述夹持驱动机构的一端安装有夹持驱动电机，且夹持驱动机构上安装有用于对物料进行夹持的夹具，所述传动架的一侧设有压覆机构，所述压覆机构面向物料传动轴的一面开设有若干个轮槽，每个轮槽内均安装有压覆轮，压覆轮与轮槽之间通过轮轴相连接。本实用新型的液压缸通过悬架、承载转轴能带动压覆板转动，从而能使压覆板上的压覆轮对物料进行压覆处理，这样能给物料一个向下的力，使物料裁切口处处于张开的趋势中，避免物料的裁切口，对裁切物料的锯带造成夹持，这样能实现对锯带的保护，提高切锯的效率。



CN 219402623 U

1.一种锯口出料夹持装置,其特征在于,包括:

锯床托料板(1),所述锯床托料板(1)的出料端安装有夹持驱动机构(2),所述夹持驱动机构(2)的一端安装有夹持驱动电机(3),且夹持驱动机构(2)上安装有用于对物料进行夹持的夹具(4),所述夹持驱动机构(2)的物料输出端设有与锯床托料板(1)相互平行的传动架(5),传动架(5)的侧壁上安装有伺服电机(6),所述伺服电机(6)的动力输出端连接有物料传动轴(7),所述传动架(5)的一侧设有压覆机构(8),所述压覆机构(8)面向物料传动轴(7)的一面开设有若干个轮槽(11),每个轮槽(11)内均安装有压覆轮(9),压覆轮(9)与轮槽(11)之间通过轮轴(10)相连接。

2.根据权利要求1所述的一种锯口出料夹持装置,其特征在于,所述夹持驱动机构(2)包括承载轨道(201)、限位移动槽(202)、装配移动座(203)和驱动丝杠(204),所述承载轨道(201)安装在锯床托料板(1)侧壁上,承载轨道(201)内设有限位移动槽(202),限位移动槽(202)内安装有装配移动座(203),且装配移动座(203)的中间穿设有驱动丝杠(204)。

3.根据权利要求2所述的一种锯口出料夹持装置,其特征在于,所述夹具(4)通过装配移动座(203)、驱动丝杠(204)和夹持驱动电机(3)在承载轨道(201)内移动,承载轨道(201)与装配移动座(203)连接处相互匹配。

4.根据权利要求1所述的一种锯口出料夹持装置,其特征在于,所述压覆机构(8)由液压缸(801)、连接件(802)、悬架(803)、承载转轴(804)和压覆板(805)构成,所述液压缸(801)的伸缩端连接有悬架(803),液压缸(801)与悬架(803)之间通过连接件(802)相连接,所述承载转轴(804)贯穿在悬架(803)的折弯处,且承载转轴(804)的另一端固定有压覆板(805)。

5.根据权利要求4所述的一种锯口出料夹持装置,其特征在于,所述压覆板(805)与悬架(803)通过承载转轴(804)实现转动,且液压缸(801)通过连接件(802)与悬架(803)转动连接。

6.根据权利要求1所述的一种锯口出料夹持装置,其特征在于,所述物料传动轴(7)平行设有若干个,物料传动轴(7)均通过轴承与传动架(5)转动连接,其中一个物料传动轴(7)通过伺服电机(6)实现自动转动。

7.根据权利要求1所述的一种锯口出料夹持装置,其特征在于,所述压覆轮(9)通过轮槽(11)、轮轴(10)与压覆板(805)之间转动连接,且压覆轮(9)通过物料随物料传动轴(7)的转动而转动。

一种锯口出料夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锯床技术领域，具体为一种锯口出料夹持装置。

背景技术

[0002] 锯床是一种以双金属带锯条作为切削工具，能自动切割金属材料的锯切设备，主要用于黑色金属的方料、圆料及各种型材的切割，亦可用于切割有色金属及非金属材料。

[0003] 经检索，公开号CN217193005U的实用新型专利公开了一种双立柱卧式带锯床，包括锯切模块、旋转模块、升降模块、支撑模块、夹持模块、涨紧模块和PLC自动控制系统，夹持模块包括夹紧油缸、支撑块、活动钳口、固定钳口和固定床身，支撑块固定于箱体上，固定床身固定于支撑块上，为了加大固定床身的稳定性，支撑块至少设置为至少两个。固定钳口固定于固定床身上，固定钳口与活动钳口横向对齐，便于物料夹持时达到最大的夹紧力。固定床身余活动钳口上分别设置有导向槽和平移滑块，夹紧油缸的固定座固定于固定床身上，夹紧油缸的活塞杆的末端与活动钳口上的平移滑块固定连接，活动钳口经夹紧油缸的伸缩沿导向槽平移滑动，夹紧油缸与PLC自动控制系统连接，PLC自动控制系统自动控制夹紧油缸的伸缩。在切割物料时，将物料放置于固定床身上，夹紧油缸启动，夹紧物料，以便于物料的切割。

[0004] 综上可以看出，带锯床在对物料进行切割时，仅仅是通过夹持模块对所要切割的物料进行夹持，而对切割后的物料存在不便夹持、压覆的问题，在切割时会出现切割口处对锯带夹持的问题，针对上述情况，在现有的锯口出料夹持装置基础上进行技术创新。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种锯口出料夹持装置，以解决上述背景技术中提出带锯床在对物料进行切割时，仅仅是通过夹持模块对所要切割的物料进行夹持，而对切割后的物料存在不便夹持、压覆的问题，在切割时会出现切割口处对锯带夹持的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种锯口出料夹持装置，包括：

[0007] 锯床托料板，所述锯床托料板的出料端安装有夹持驱动机构，所述夹持驱动机构的一端安装有夹持驱动电机，且夹持驱动机构上安装有用于对物料进行夹持的夹具，所述夹持驱动机构的物料输出端设有与锯床托料板相互平行的传动架，传动架的侧壁上安装有伺服电机，所述伺服电机的动力输出端连接有物料传动轴，所述传动架的一侧设有压覆机构，所述压覆机构面向物料传动轴的一面开设有若干个轮槽，每个轮槽内均安装有压覆轮，压覆轮与轮槽之间通过轮轴相连接。

[0008] 优选的，所述夹持驱动机构包括承载轨道、限位移动槽、装配移动座和驱动丝杠，所述承载轨道安装在锯床托料板侧壁上，承载轨道内设有限位移动槽，限位移动槽内安装有装配移动座，且装配移动座的中间穿设有驱动丝杠，所述夹具通过装配移动座、驱动丝杠和夹持驱动电机在承载轨道内移动，承载轨道与装配移动座连接处相互匹配。

[0009] 优选的，所述压覆机构由液压缸、连接件、悬架、承载转轴和压覆板构成，所述液压

缸的伸缩端连接有悬架，液压缸与悬架之间通过连接件相连接，所述承载转轴贯穿在悬架的折弯处，且承载转轴的另一端固定有压覆板，所述压覆板与悬架通过承载转轴实现转动，且液压缸通过连接件与悬架转动连接。

[0010] 优选的，所述物料传动轴平行设有若干个，物料传动轴均通过轴承与传动架转动连接，其中一个物料传动轴通过伺服电机实现自动转动。

[0011] 优选的，所述压覆轮通过轮槽、轮轴与压覆板之间转动连接，且压覆轮通过物料随物料传动轴的转动而转动。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型通过在锯床托料板的出料口处设至夹持驱动机构与夹具能对裁切掉的物料进行夹持处理，这样能避免物料在裁切后出现飞溅的问题，同时液压缸通过悬架、承载转轴能带动压覆板转动，从而能使压覆板上的压覆轮对物料进行压覆处理，这样能给物料一个向下的力，使物料裁切口处处于张开的趋势中，避免物料的裁切口，对裁切物料的锯带造成夹持，这样能实现对锯带的保护，提高切锯的效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型压覆板内部结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型夹持驱动机构结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型悬架连接处局部结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型装配移动座与承载轨连接结构示意图。

[0019] 图中：1、锯床托料板；2、夹持驱动机构；201、承载轨道；202、限位移动槽；203、装配移动座；204、驱动丝杠；3、夹持驱动电机；4、夹具；5、传动架；6、伺服电机；7、物料传动轴；8、压覆机构；801、液压缸；802、连接件；803、悬架；804、承载转轴；805、压覆板；9、压覆轮；10、轮轴；11、轮槽。

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] 实施案例一

[0022] 如附图1、图2和图4所示，本实用新型提供一种技术方案：一种锯口出料夹持装置，包括：锯床托料板1，锯床托料板1的出料端安装有夹持驱动机构2，夹持驱动机构2的一端安装有夹持驱动电机3，且夹持驱动机构2上安装有用于对物料进行夹持的夹具4，通过在锯床托料板1的出料口处设至夹持驱动机构2与夹具4能对裁切掉的物料进行夹持处理，这样能避免物料在裁切后出现飞溅的问题，夹持驱动机构2的物料输出端设有与锯床托料板1相互平行的传动架5，传动架5的侧壁上安装有伺服电机6，伺服电机6的动力输出端连接有物料传动轴7，传动架5的一侧设有压覆机构8，压覆机构8面向物料传动轴7的一面开设有若干个轮槽11，每个轮槽11内均安装有压覆轮9，压覆轮9与轮槽11之间通过轮轴10相连接，压覆机

构8由液压缸801、连接件802、悬架803、承载转轴804和压覆板805构成，液压缸801的伸缩端连接有悬架803，液压缸801与悬架803之间通过连接件802相连接，承载转轴804贯穿在悬架803的折弯处，且承载转轴804的另一端固定有压覆板805，压覆板805与悬架803通过承载转轴804实现转动，且液压缸801通过连接件802与悬架803转动连接，同时液压缸801通过悬架803、承载转轴804能带动压覆板805转动，从而能使压覆板805上的压覆轮9对物料进行压覆处理，这样能给物料一个向下的力，使物料裁切口处处于张开的趋势中，避免物料的裁切口，对裁切物料的锯带造成夹持，这样能实现对锯带的保护，提高切锯的效率。

[0023] 实施例二

[0024] 下面结合具体的工作方式对实施例一中的方案进行进一步的介绍，详见下文描述：

[0025] 如图1、图3和图5所示，一种锯口出料夹持装置，包括：夹持驱动机构2包括承载轨道201、限位移动槽202、装配移动座203和驱动丝杠204，承载轨道201安装在锯床托料板1侧壁上，承载轨道201内设有限位移动槽202，限位移动槽202内安装有装配移动座203，且装配移动座203的中间穿设有驱动丝杠204，夹具4通过装配移动座203、驱动丝杠204和伺服电机6在承载轨道201内移动，承载轨道201与装配移动座203连接处相互匹配，驱动丝杠204上的丝纹关于驱动丝杠204的竖直中心线呈对称分布，两个装配移动座203分别装在两个丝纹上，启动夹持驱动电机3，夹持驱动电机3工作能带动驱动丝杠204转动，驱动丝杠204转动能驱动两个装配移动座203相向运动，这样能使两个夹具4对切割掉的物料进行夹持，从而避免锯床在裁锯时带动物料进行运动，造成物料飞溅的问题。

[0026] 如图1和图2所示，一种锯口出料夹持装置，包括：物料传动轴7平行设有若干个，物料传动轴7均通过轴承与传动架5转动连接，其中一个物料传动轴7通过伺服电机6实现自动转动，设置的物料传动轴7通过伺服电机6转动能驱动裁锯后的物料进行移动，避免对下一个物料的裁锯造成影响，压覆轮9通过轮槽11、轮轴10与压覆板805之间转动连接，且压覆轮9通过物料随物料传动轴7的转动而转动，通过压覆轮9能对裁剪时的物料一个向下的力，这样能使物料裁剪处处于张口状态，避免对裁剪时的锯带造成夹持，也能方便在裁锯后锯带的取出，同时通过压覆轮9的随动，能方便压覆的物料随物料传动轴7传送走。

[0027] 综合上述可知：

[0028] 本实用新型针对技术问题：带锯床在对物料进行切割时，仅仅是通过夹持模块对所要切割的物料进行夹持，而对切割后的物料存在不便夹持、压覆的问题，在切割时会出现切割口处对锯带夹持的问题；采用上述各实施例的技术方案。同时，上述技术方案的实现过程是：

[0029] 在使用时，承载轨道201装配在锯床托料板1的出料口处，启动夹持驱动电机3，夹持驱动电机3工作能带动驱动丝杠204转动，驱动丝杠204转动能驱动两个装配移动座203相向运动，装配移动座203能在承载轨道201的限位移动槽202中滑动，两者连接处相互匹配，这样能对连接处起到限定的效果，如此能使两个夹具4对切割掉的物料进行夹持，从而避免锯床在裁锯时带动物料进行运动，造成物料飞溅的问题，同时启动液压缸801，液压缸801伸缩能通过连接件802带动悬架803转动，悬架803通过承载转轴804能带动压覆板805转动，从而能使压覆板805上的压覆轮9对物料进行压覆处理，这样能给物料一个向下的力，使物料裁切口处处于张开的趋势中，避免物料的裁切口，对裁切物料的锯带造成夹持，这样能实现

对锯带的保护，提高切锯的效率。

[0030] 通过上述设置，本申请必然能解决上述技术问题，同时，实现以下技术效果：

[0031] 启动伺服电机6，伺服电机6工作能带动物料传动轴7转动，物料传动轴7能对裁剪后的物料进行驱动，物料传动轴7能带动物料转动，物料的上端面与压覆轮9相互接触，这样物料在移动时，通过压覆轮9能对物料进行压覆，同时压覆轮9通过轮轴10能在轮槽11中转动，这样也能便于物料移动。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

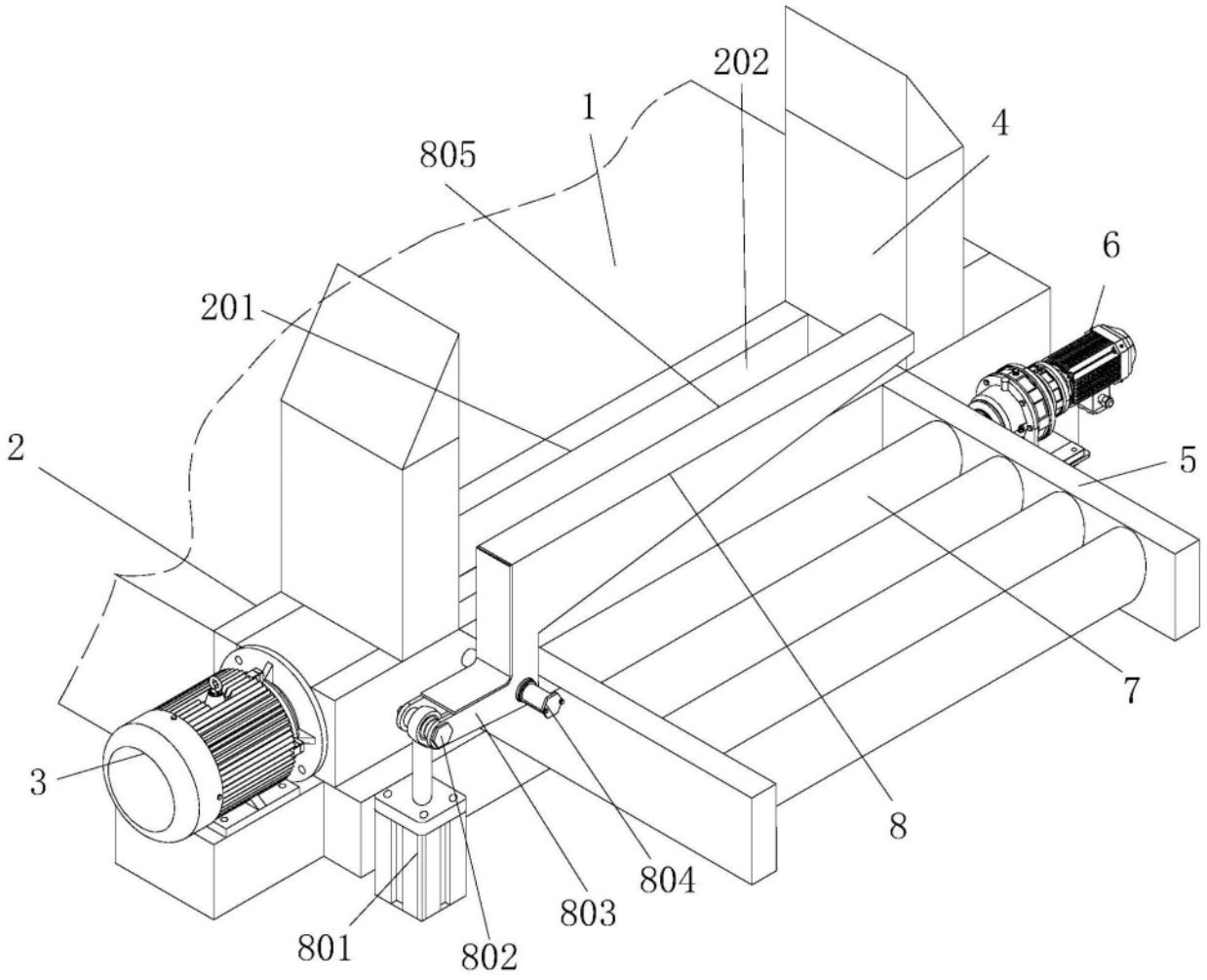


图1

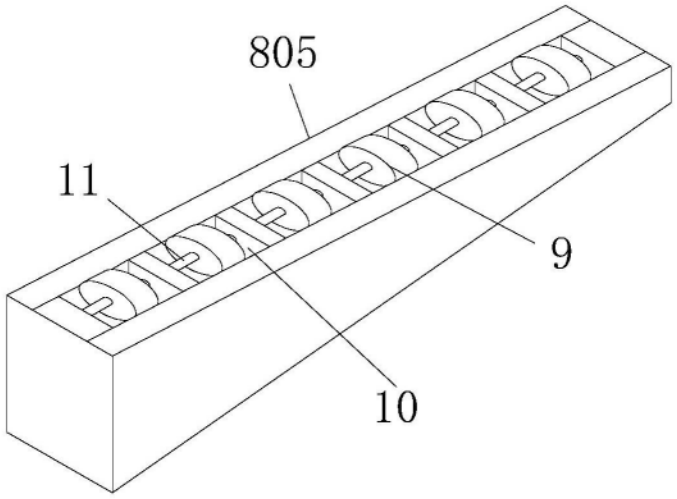


图2

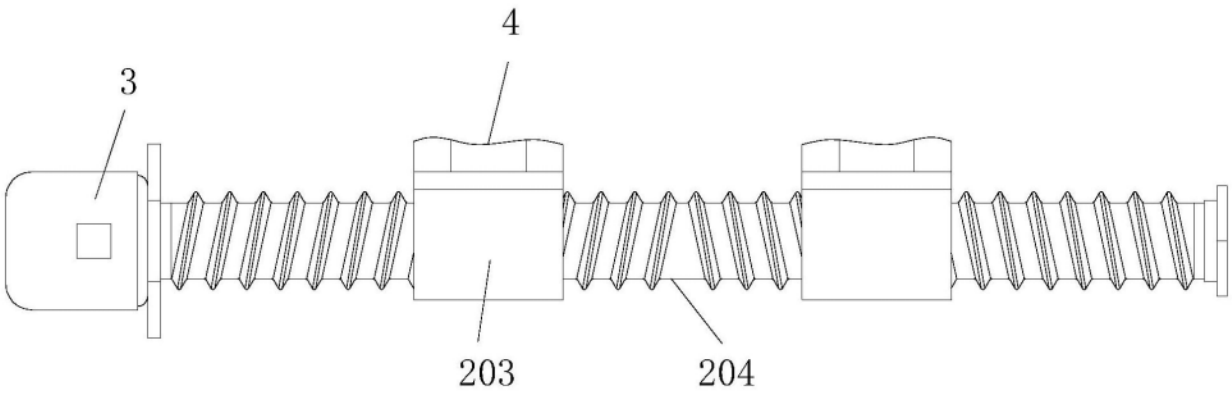


图3

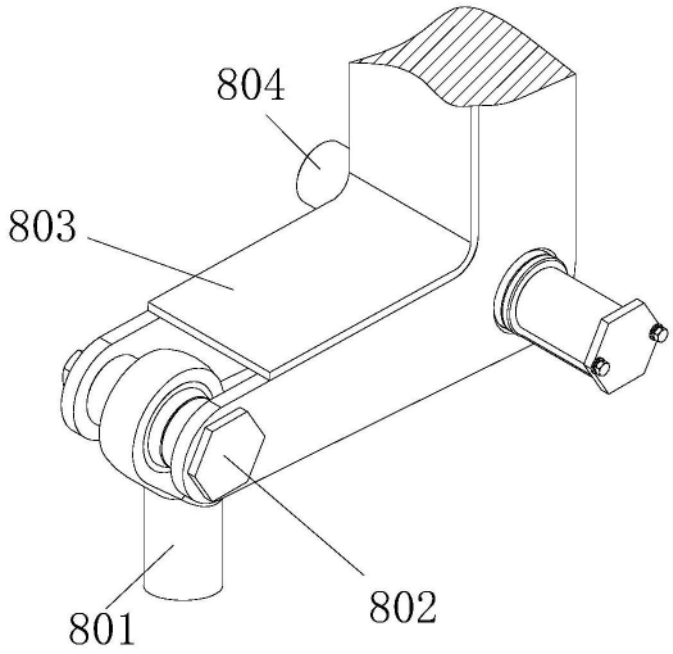


图4

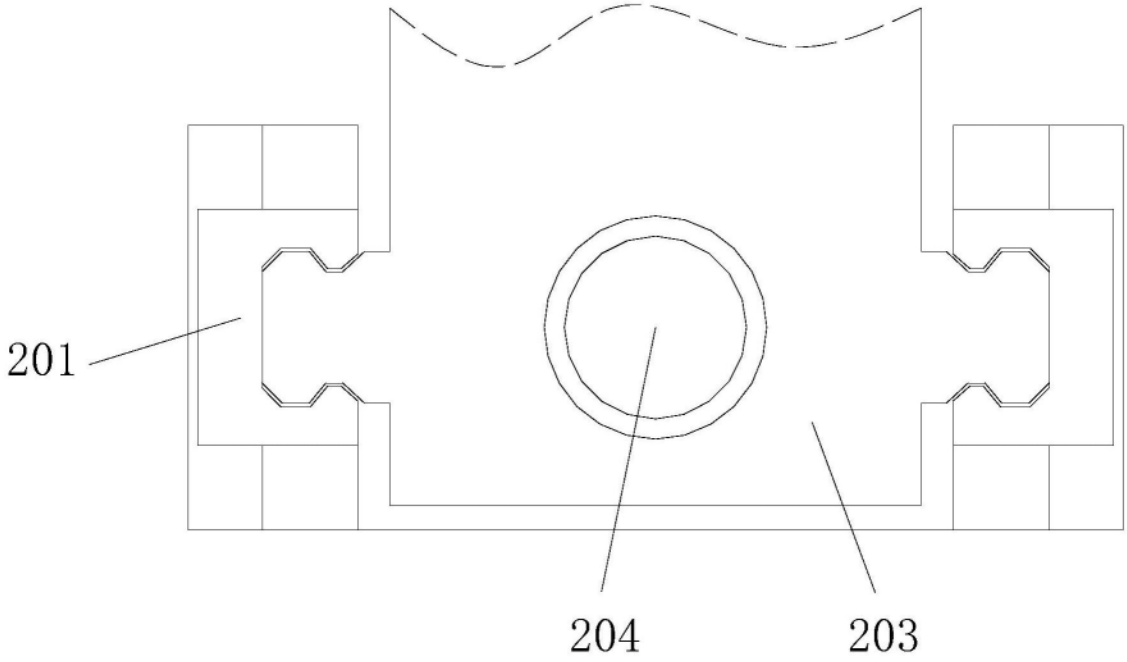


图5