



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209427559 U

(45)授权公告日 2019.09.24

(21)申请号 201822273628.5

(22)申请日 2018.12.29

(73)专利权人 四川艾庞机械科技有限公司

地址 629000 四川省遂宁市船山区西部物  
流港-鹭栖湖B区商业5号楼

(72)发明人 周磊 窦沛静 丁媛

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理  
有限公司 51230

代理人 马林中

(51) Int. Cl.

B65G 17/32(2006.01)

B65G 17/12(2006.01)

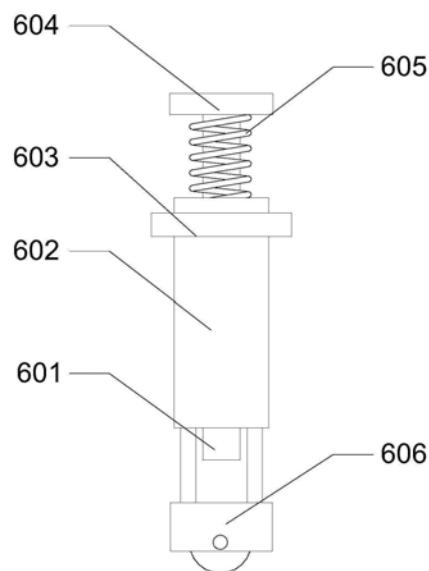
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

### (54)实用新型名称

一种用于间歇式输送装置的夹持机构

### (57)摘要

本实用新型涉及加工输送装置领域,一种用于间歇式输送装置的夹持机构,包括滑条及滑动壳,所述滑条固定安装在输送装置的牵引条上,所述滑动壳包裹在滑条上并可相对滑动,所述滑动壳底部设置的滚轮,上端连接有下夹板,所述滑条上端固定安装有上夹板,所述下夹板与下夹板间安装有夹持弹簧。本实用新型在传送装置可在传输过程中为工件或产品进行夹持定位,保证运输环节的工件位置与输送装置位置相对固定,避免下一工序再次对工件进行人为的调整。



1. 一种用于间歇式输送装置的夹持机构,其特征在于:包括滑条(601)及滑动壳(602),所述滑条(601)固定安装在输送装置的牵引条(3)上,所述滑动壳(602)包裹在滑条(601)上并可相对滑动,所述滑动壳(602)底部设置的滚轮(606),上端连接有下夹板(603),所述滑条(601)上端固定安装有上夹板(604),所述下夹板(603)与下夹板(603)间安装有夹持弹簧(605)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于间歇式输送装置的夹持机构,其特征在于:所述上夹板(604)朝向下夹板(603)的一面贴有橡胶板。

3. 根据权利要求2所述的一种用于间歇式输送装置的夹持机构,其特征在于:所述下夹板(603)朝向上夹板(604)的一面贴有橡胶板。

4. 根据权利要求1~3任一项所述的一种用于间歇式输送装置的夹持机构,其特征在于:所述上夹板(604)朝向下夹板(603)的一面设置有磁铁。

5. 根据权利要求4所述的一种用于间歇式输送装置的夹持机构,其特征在于:所述下夹板(603)朝向上夹板(604)的一面设置有磁铁。

6. 根据权利要求1所述的一种用于间歇式输送装置的夹持机构,其特征在于:所述下夹板(603)背向上夹板(604)的一面贴有橡胶板。

7. 根据权利要求1或6任一项所述的一种用于间歇式输送装置的夹持机构,其特征在于:所述下夹板(603)背向上夹板(604)的一面设置有磁铁。

## 一种用于间歇式输送装置的夹持机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工输送装置领域,具体是指一种用于间歇式输送装置的夹持机构。

### 背景技术

[0002] 目前,制造行业在加工生产产品的过程中会运用到大量的输送装置以减少工件加工过程中的输送人力成本,现有的常见输送装置包括履带式输送机、网带式输送机、板链输送机、链条输送机等,这些输送装置在运送产品或工件的过程中均采用将工件放置在输送面上的方式进行输送,而在输送过程中产品或工件因为纯粹靠静摩擦力保持与输送带的相对固定,工件容易打滑移位,因此在生产下一环节需要重新调整工件的位置,此时要么采用人工进行操作,要么采用限位机构重新进行调整,第一种方式无疑会增大企业的人力成本,降低生产效率,第二种方式受到产品的影响较大,局限性较大,如何解决这一问题,成了本领域技术人员的努力方向。

### 实用新型内容

[0003] 基于以上问题,本实用新型提供了一种用于间歇式输送装置的夹持机构。本实用新型在传送装置可在传输过程中为工件或产品进行夹持定位,保证运输环节的工件位置与输送装置位置相对固定,避免下一工序再次对工件进行人为的调整。

[0004] 为解决以上技术问题,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种用于间歇式输送装置的夹持机构,包括滑条及滑动壳,所述滑条固定安装在输送装置的牵引条上,所述滑动壳包裹在滑条上并可相对滑动,所述滑动壳底部设置的滚轮,上端连接有下夹板,所述滑条上端固定安装有上夹板,所述下夹板与下夹板间安装有夹持弹簧。

[0006] 在本实用新型中,夹持装置的夹持方式可以为上夹板与下夹板相互靠拢夹紧,还可以为夹持弹簧推动下夹板向下压以实现压紧方式,第一种方式可以针对板形工件,第二种方式可以针对立体形工件。夹持过程需要配合轨道板上的环形滑道,环形滑道可以背离牵引条进行凹状迂回,产生一下降段及一上升段,夹持装置底部的滚轮沿下降段运动,带动滑动壳及下夹板在滑条上向下滑动,对应第一种夹持方式为放开工件,对应第二种夹持方式为夹紧工件;夹持装置底部的滚轮沿上升段运动,带动滑动壳及下夹板在滑条上向上滑动,对应第一种夹持方式为夹紧工件,对应第二种夹持方式为放开工件。这样设置夹持装置可灵活适配不同加工产品。本实用新型在传送装置可在传输过程中为工件或产品进行夹持定位,保证运输环节的工件位置与输送装置位置相对固定,避免下一工序再次对工件进行人为的调整。

[0007] 作为一种优选的方式,上夹板朝向下夹板的一面贴有橡胶板。

[0008] 作为一种优选的方式,下夹板朝向上夹板的一面贴有橡胶板。

[0009] 作为一种优选的方式,上夹板朝向下夹板的一面设置有磁铁。

- [0010] 作为一种优选的方式,下夹板朝向上夹板的一面设置有磁铁。
- [0011] 作为一种优选的方式,下夹板背向上夹板的一面铁有橡胶板。
- [0012] 作为一种优选的方式,下夹板背向上夹板的一面设置有磁铁。
- [0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0014] (1) 本实用新型在传送装置可在传输过程中为工件或产品进行定位,保证运输环节的工件位置的可靠性,避免下一工序再次对工件进行人为的调整;
- [0015] (2) 本实用新型上夹板朝向下夹板的一面贴有橡胶板,下夹板朝向上夹板的一面贴有橡胶板。此种方式针对第一种板形工件的夹持方式,下夹板及上夹板相对的一面增设高摩擦系数的橡胶板,防止夹持及移动过程中板形工件相对于夹持机构产生相对的移动;
- [0016] (3) 本实用新型上夹板朝向下夹板的一面设置有磁铁,下夹板朝向上夹板的一面设置有磁铁。此种方式针对第一种板形工件的夹持方式,且板形工件为强磁性材料的情况,磁铁吸附板形工件,进一步增加下夹板及上夹板对板形工件的吸附夹持力;
- [0017] (4) 本实用新型下夹板背向上夹板的一面铁有橡胶板,下夹板背向上夹板的一面设置有磁铁。此种方式针对第一种立体形工件的夹持方式,下夹板底面的高摩擦系数的橡胶板及磁铁进一步增加下夹板及上夹板对板形工件的吸附夹持力,防止立体形工件夹持及移动过程中相对于夹持机构产生相对的移动。

#### 附图说明

- [0018] 图1为本实用新型的正视图。
- [0019] 图2为本实用新型的左视图。
- [0020] 图3为本实用新型应用装置的结构示意图。
- [0021] 图4为轨道板的正视图。
- [0022] 图5为轨道板的左视图。
- [0023] 图6为切轨装置的正视图。
- [0024] 图7为切轨装置的左视图。
- [0025] 图8为工作台的正视图。
- [0026] 图9为工作台的左视图。
- [0027] 其中,1机架,2牵引轮,3牵引条,4轨道板,401滑道,5切轨装置,501切换入口段,502下降卸除段,503顶升夹持段,504回归段,6夹持装置,601滑条,602滑动壳,603下夹板,604上夹板,605夹持弹簧,606滚轮,7工作台,701底座,702升降滑动柱,703挤压弹簧,704工作台面。

#### 具体实施方式

- [0028] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。本实用新型的实施方式包括但不限于下列实施例。
- [0029] 实施例1:
- [0030] 参见图1~2,一种用于间歇式输送装置的夹持机构,包括滑条601及滑动壳602,滑条601固定安装在输送装置的牵引条3上,滑动壳602包裹在滑条601上并可相对滑动,滑动壳602底部设置的滚轮606,上端连接有下夹板603,滑条601上端固定安装有上夹板604,下

夹板603与下夹板603间安装有夹持弹簧605。

[0031] 在本实例中,夹持装置6的夹持方式可以为上夹板604与下夹板603相互靠拢夹紧,还可以为夹持弹簧605推动下夹板603向下压以实现压紧方式,第一种方式可以针对板形工件,第二种方式可以针对立体形工件。夹持过程需要配合轨道板4上的环形滑道401,环形滑道401可以背离牵引条3进行凹状迂回,产生一下降段及一上升段,夹持装置6底部的滚轮606沿下降段运动,带动滑动壳602及下夹板603在滑条601上向下滑动,对应第一种夹持方式为放开工件,对应第二种夹持方式为夹紧工件;夹持装置6底部的滚轮606沿上升段运动,带动滑动壳602及下夹板603在滑条601上向上滑动,对应第一种夹持方式为夹紧工件,对应第二种夹持方式为放开工件。这样设置夹持装置6可灵活适配不同加工产品。本实用新型在传送装置可在传输过程中为工件或产品进行夹持定位,保证运输环节的工件位置与输送装置位置相对固定,避免下一工序再次对工件进行人为的调整。

[0032] 上夹板604朝向下夹板603的一面贴有橡胶板,下夹板603朝向上夹板604的一面贴有橡胶板。此种方式针对第一种板形工件的夹持方式,下夹板603及上夹板604相对的一面增设高摩擦系数的橡胶板,防止夹持及移动过程中板形工件相对于夹持机构产生相对的移动。

[0033] 上夹板604朝向下夹板603的一面设置有磁铁,下夹板603朝向上夹板604的一面设置有磁铁。此种方式针对第一种板形工件的夹持方式,且板形工件为强磁性材料的情况,磁铁吸附板形工件,进一步增加下夹板603及上夹板604对板形工件的吸附夹持力。

[0034] 下夹板603背向上夹板604的一面贴有橡胶板,下夹板603背向上夹板604的一面设置有磁铁。此种方式针对第一种立体形工件的夹持方式,下夹板603底面的高摩擦系数的橡胶板及磁铁进一步增加下夹板603及上夹板604对板形工件的吸附夹持力,防止立体形工件夹持及移动过程中相对于夹持机构产生相对的移动。

[0035] 实施例2:

[0036] 参见图3~5,一种用于间歇式输送装置的夹持机构,包括机架1,牵引轮2,牵引条3,牵引轮2为两个,分别安装在机架1前端及后端,牵引条3呈一圈环形安装两个牵引轮2上,机架1上还安装有与环形牵引条3平行的轨道板4,轨道板4上设有至少一圈与环形牵引条3相对应的环形滑道401,牵引条3上安装有多个夹持装置6,夹持装置6包括底部设置的滚轮606,滚轮606嵌入在轨道板4上的环形滑道401内。

[0037] 在本实例中,机架1为常规可以安装牵引轮2的刚性构件,牵引轮2可以有多种形式,如链轮、皮带轮,对应的牵引条3也可以为链条、皮条,夹持装置6用于对工件进行夹紧,夹持装置6底部的滚轮606在轨道板4上的环形滑道401内滚动随牵引条3一起运动,工件一边随牵引条3一起运动,一遍没夹持装置6夹紧,进而保证工件与牵引条3的相对位置固定。本实用新型在传送装置可在传输过程中为工件或产品进行定位,保证运输环节的工件位置的可靠性,避免下一工序再次对工件进行人为的调整。

[0038] 参见图1~2,夹持装置6还包括滑条601及滑动壳602,滑条601固定安装在牵引条3上,滑动壳602包裹在滑条601上并可相对滑动,滑动壳602上端连接有下夹板603,滑条601上端固定安装有上夹板604,下夹板603与上夹板604间安装有夹持弹簧605。夹持装置6的夹持方式可以为上夹板604与下夹板603相互靠拢夹紧,还可以为夹持弹簧605推动下夹板603向下压以实现压紧方式,第一种方式可以针对板形工件,第二种方式可以针对立体形工件。

夹持过程需要配合轨道板4上的环形滑道401,环形滑道401可以背离牵引条3进行凹状迂回,产生一下降段及一上升段,夹持装置6底部的滚轮606沿下降段运动,带动滑动壳602及下夹板603在滑条601上向下滑动,对应第一种夹持方式为放开工件,对应第二种夹持方式为夹紧工件;夹持装置6底部的滚轮606沿上升段运动,带动滑动壳602及下夹板603在滑条601上向上滑动,对应第一种夹持方式为夹紧工件,对应第二种夹持方式为放开工件。这样设置夹持装置6可灵活适配不同加工产品。

[0039] 参见图6~7,还包括切轨装置5,切轨装置5包括切换入口段501,下降卸除段502,顶升夹持段503,回归段504,四者依次连接并形成一类U字形滑槽,切换入口段501嵌入在轨道板4上的环形滑道401内用于轨道切出,回归段504嵌入在轨道板4上的环形滑道401内用于切回轨道,下降卸除段502与切换入口段501连接用于工件卸除,顶升夹持段503与下降卸除段502连接用于工件夹持。切轨装置5将轨道切换,不用特别设置轨道板4上的环形滑道401,同时切轨装置5可以随意改变其位置,进而其对应的工件卸除及夹持位置可以灵活进行调整,加工广泛适用性更强。

[0040] 参见图8~9,还包括安装在轨道板4内侧的工作台7,工作台7包括底座701,底座701与轨道板4内侧面固定连接,其上端设有滑孔,滑孔内安装有可上下伸缩的升降滑动柱702,升降滑动柱702伸出滑孔外与工作台面板704连接,工作台面板704与底座701间安装有挤压弹簧703,挤压弹簧703一端与工作台面板704底面连接,另外一端与底座701上端连接。在工作台7上设置弹簧使工作台面板704可以进行弹性升降,针对板形工件,当夹持装置6带动滚轮606移动至切轨装置5的下降卸除段502时,工件被夹持装置6放开并放置在工作台面板704上,此时下夹板603离开板形工件底面,但上夹板604保持在板形工件的顶面,由于重力原因,工件向下压工作台面板704并移动一定距离,此时上夹板604也正式离开工件上表面,避免上夹板604与工件表面产生摩擦带动工件移动。

[0041] 升降滑动柱702至少为两根,两根升降滑动柱702使工作台面板704升降过程更为稳定。

[0042] 轨道板4上设有的环形滑道401为两圈,两圈环形滑道401分别安装有其对应的切轨装置5,牵引条3上相邻夹持装置6的底部滚轮606分别嵌入在不同的环形滑道401内。上相邻夹持装置6共同夹紧同一工件时,两圈环形滑道401对应的切轨装置5作用共同对工件进行释放或者夹持,工件夹持过程更为稳定。以此类推,轨道板4上设有的环形滑道401也可以为三圈甚至四圈,前后四个夹持装置6共同对工件进行夹紧。

[0043] 如上即为本实用新型的实施例。上述实施例以及实施例中的具体参数仅是为了清楚表述实用新型人的实用新型验证过程,并非用以限制本实用新型的专利保护范围,本实用新型的专利保护范围仍然以其权利要求书为准,凡是运用本实用新型的说明书及附图内容所作的等同结构变化,同理均应包含在本实用新型的保护范围内。

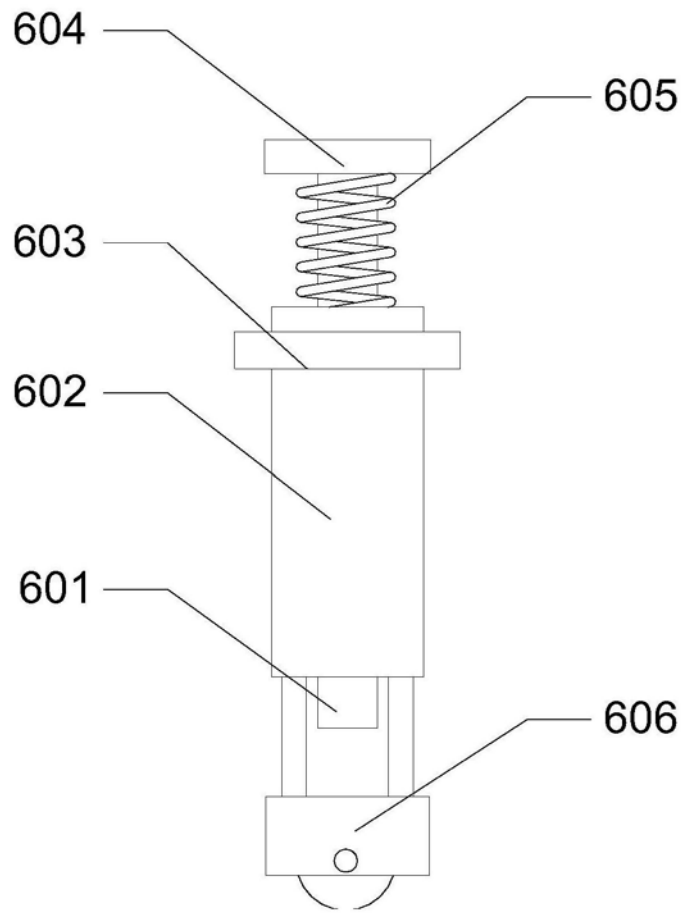


图1

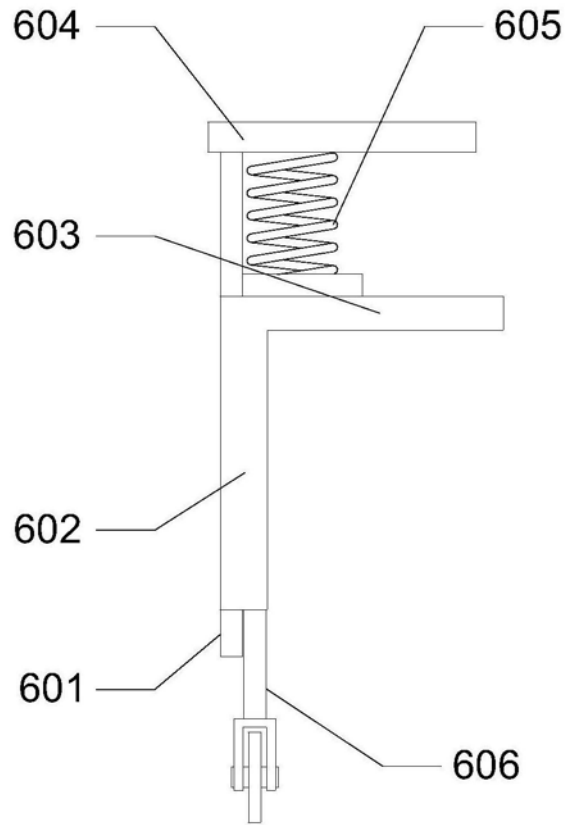


图2

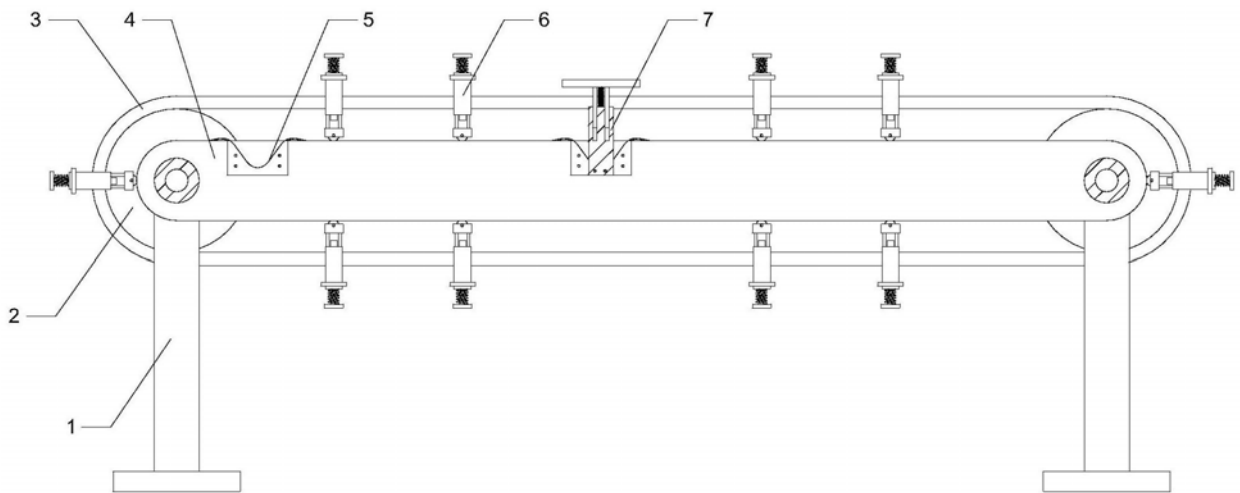


图3



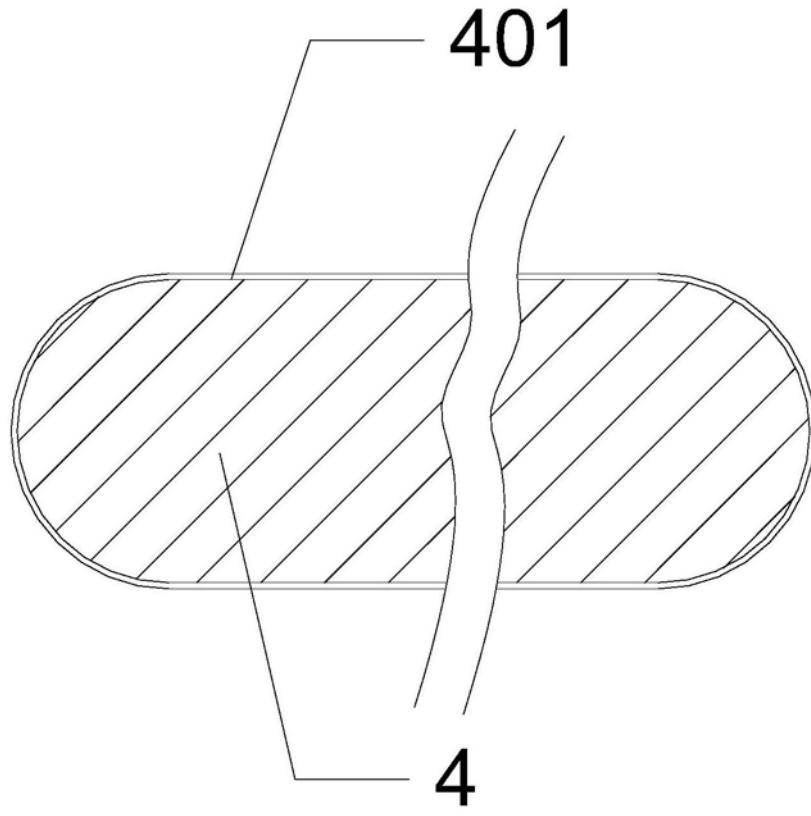


图4

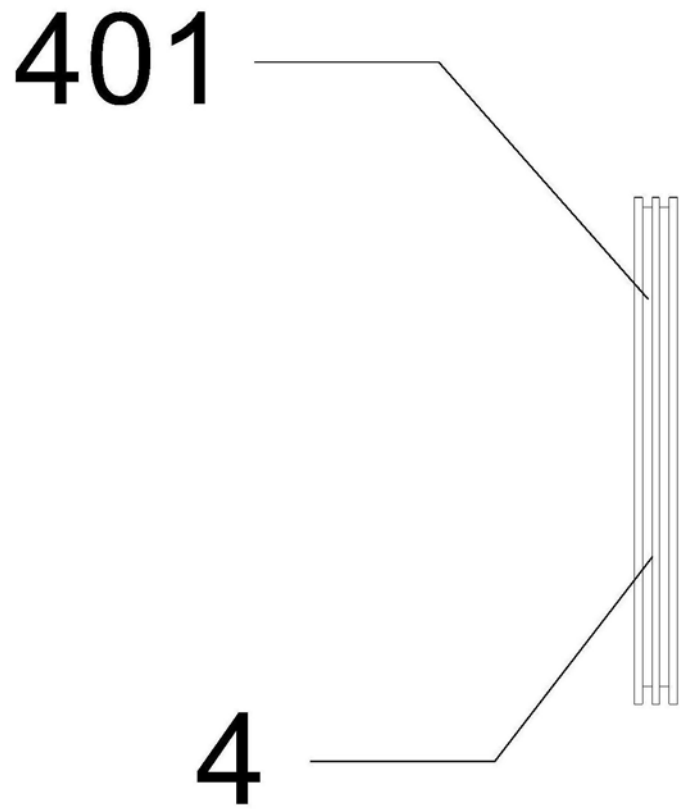


图5

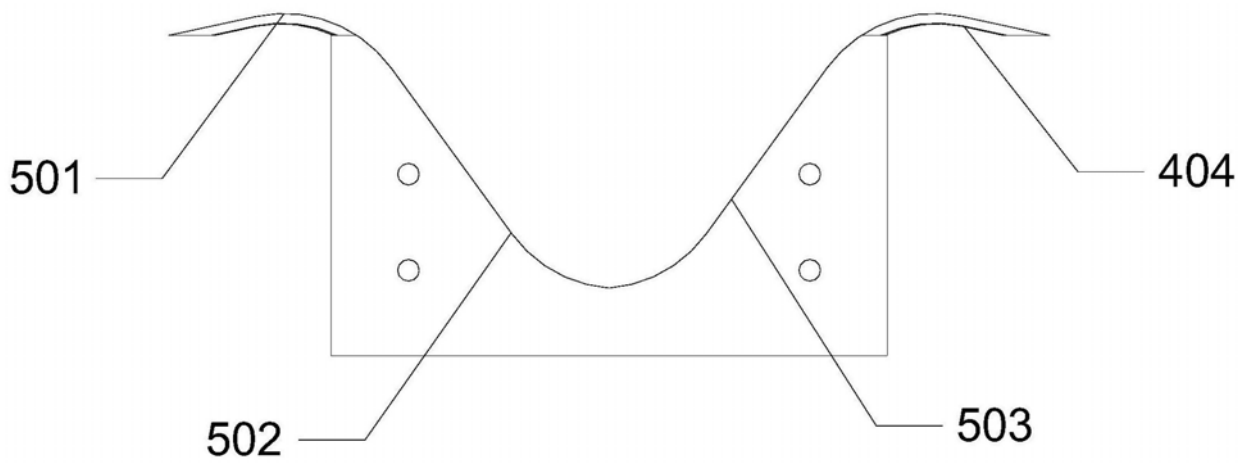


图6

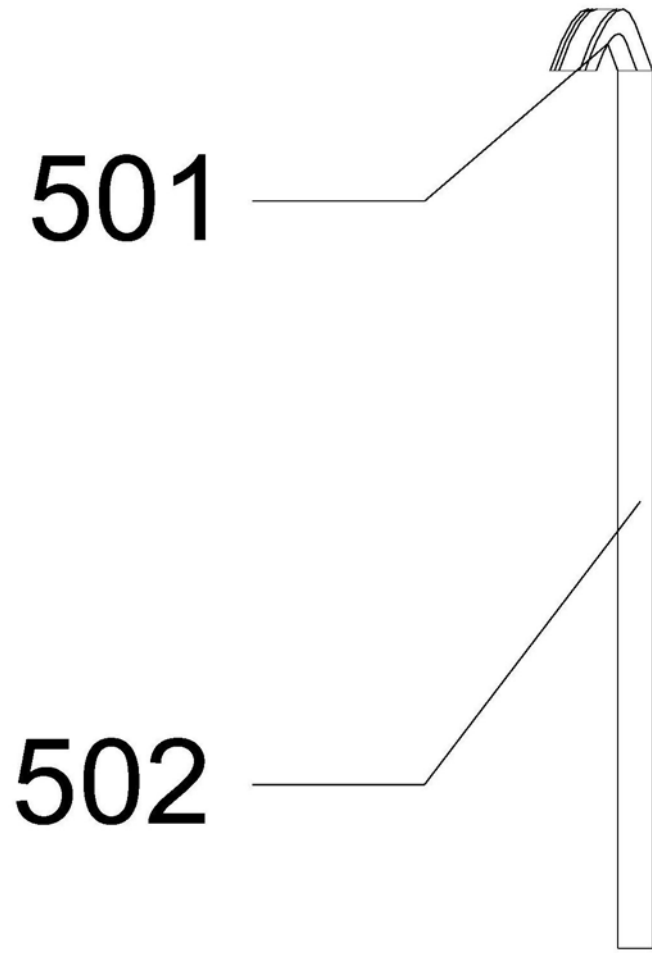


图7

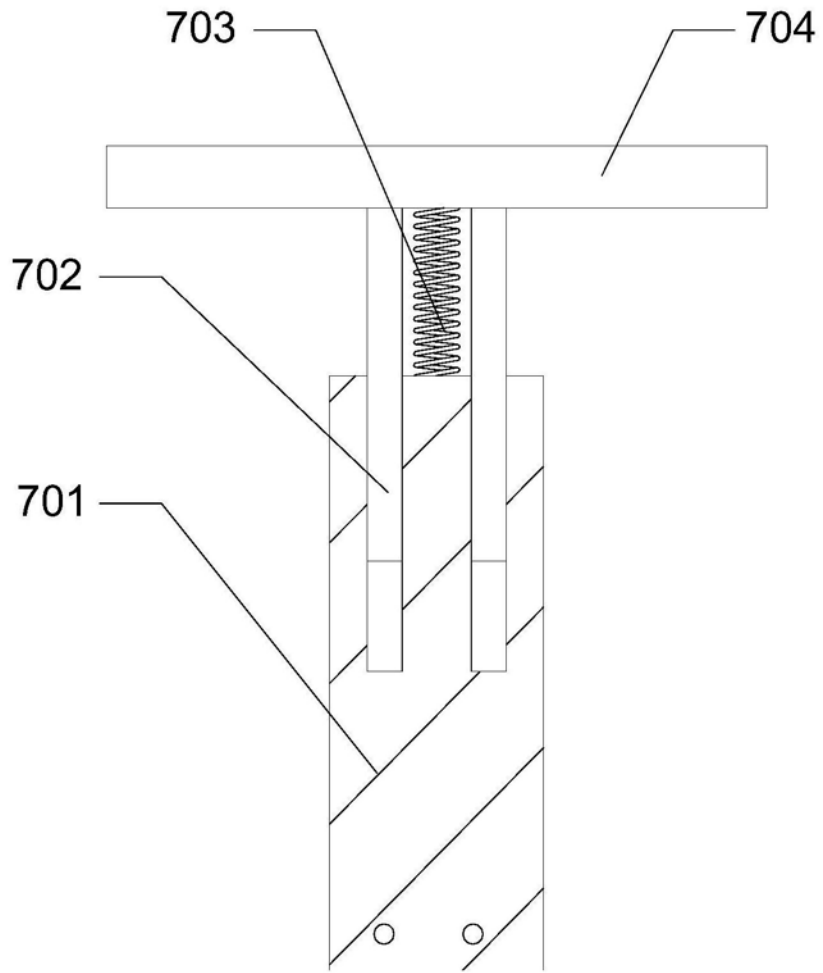


图8



图9