



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110983712 A

(43)申请公布日 2020.04.10

(21)申请号 201911245912.4

(22)申请日 2019.12.07

(71)申请人 阜阳市彩祺无纺布环保袋有限公司

地址 236000 安徽省阜阳市颍州区颍西办事处河水村小凡庄1-2户

(72)发明人 凡子鹏

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 李倩

(51)Int.Cl.

D06C 23/04(2006.01)

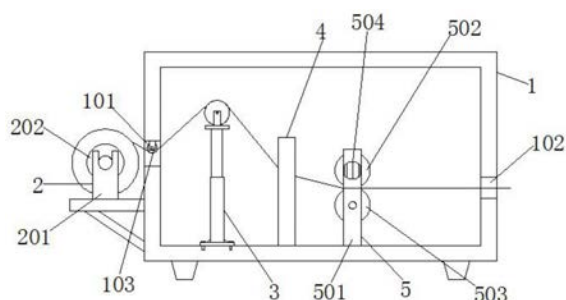
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种高效无纺布生产用压纹装置

(57)摘要

本发明公开了一种高效无纺布生产用压纹装置,包括机壳,所述机壳一端开设有进料口,所述机壳另一端开设有出料口,所述进料口内部安装有导向辊,本发明通过圆柱轴表面开设的环形凹槽与一号支杆顶部相衔接,可对收卷辊起到限位的作用,通过圆柱轴转动从而使滚子相对于圆柱轴转动,将静摩擦转换为动摩擦,进而降低磨损,而且一号支杆顶部为开放式结构,可快速实现收卷辊的安装和拆卸,可提高装置的工作效率,通过直线滑台驱动滑块向下运动,连杆配合滑轨向下运动,从而使辊筒将无纺布面料向下压,弹簧被压缩,当弹簧复位时,施加一号辊筒一个反向作用力,从而将输送的无纺布面料拉紧,防止其表面出现褶皱,从而提高了压纹的效率。



1. 一种高效无纺布生产用压纹装置,其特征在于:包括机壳(1),所述机壳(1)一端开设有进料口(101),所述机壳(1)另一端开设有出料口(102),所述进料口(101)内部安装有导向辊(103),所述机壳(1)外部安装有送料机构(2),所述机壳(1)内腔依次安装有一号张紧机构(3)、二号张紧机构(4)和压纹机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效无纺布生产用压纹装置,其特征在于:所述送料机构(2)包括一号支杆(201)、收卷辊(202)、圆柱轴(203)、环形凹槽(204)、滚子(205)和轴承(206)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效无纺布生产用压纹装置,其特征在于:所述一号支杆(201)对称设有两根,所述一号支杆(201)上方可拆卸连接有收卷辊(202),所述收卷辊(202)两端一体成型有圆柱轴(203),所述圆柱轴(203)表面开设有环形凹槽(204),所述一号支杆(201)一端镶嵌有滚子(205),且滚子(205)凸出于一号支杆(201)内侧表面,所述滚子(205)设有多个,所述环形凹槽(204)与滚子(205)相衔接,所述滚子(205)两端均安装有轴承(206)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效无纺布生产用压纹装置,其特征在于:所述一号张紧机构(3)包括套管(301)、顶杆(302)、弹簧(303)、载板(304)、二号支杆(305)和一号辊筒(306)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效无纺布生产用压纹装置,其特征在于:所述套管(301)对称设有两个,所述套管(301)一端活动连接有顶杆(302),所述顶杆(302)外部安装有弹簧(303),所述顶杆(302)一端焊接有载板(304),所述载板(304)上表面固定连接有二号支杆(305),所述二号支杆(305)一端转动连接有一号辊筒(306)。

6. 根据权利要求1所述的一种高效无纺布生产用压纹装置,其特征在于:所述二号张紧机构(4)包括直线滑台(401)、滑块(402)、横杆(403)、二号辊筒(404)和滑轨(405)。

7. 根据权利要求1所述的一种高效无纺布生产用压纹装置,其特征在于:所述直线滑台(401)一侧活动连接有滑块(402),所述滑块(402)表面焊接有横杆(403),所述横杆(403)下方转动连接有二号辊筒(404),所述二号辊筒(404)一侧安装有滑轨(405),且滑轨(405)与横杆(403)滑动相连。

8. 根据权利要求1所述的一种高效无纺布生产用压纹装置,其特征在于:所述压纹机构(5)包括倒U型支架(501)、一号压纹辊(502)、二号压纹辊(503)和伺服电机(504)。

9. 根据权利要求1所述的一种高效无纺布生产用压纹装置,其特征在于:所述倒U型支架(501)内侧顶部转动连接有一号压纹辊(502),所述一号压纹辊(502)下方转动连接有二号压纹辊(503),且二号压纹辊(503)表面与一号压纹辊(502)表面相贴合,所述倒U型支架(501)外壁安装有伺服电机(504),且伺服电机(504)的动力输出端通过联轴器与一号压纹辊(502)转动相连。

10. 根据权利要求1所述的一种高效无纺布生产用压纹装置,其特征在于:所述机壳(1)外壁通过铰链连接有检修门(6),所述检修门(6)表面镶嵌有观察窗(601)。

一种高效无纺布生产用压纹装置

技术领域

[0001] 本发明涉及无纺布加工技术领域,具体为一种高效无纺布生产用压纹装置。

背景技术

[0002] 无纺布又称不织布,是由定向的或随机的纤维而构成。因具有布的外观和某些性能而称其为布。无纺布具有防潮、透气、柔韧、质轻、不助燃、容易分解、无毒无刺激性、色彩丰富、价格低廉、可循环再用等特点。如多采用聚丙烯(pp材质)粒料为原料,经高温熔融、喷丝、铺网、热压卷取连续一步法生产而成。

[0003] 压纹是一种常见装饰包装材料加工工艺。按压纹方式,分为平板压纹和辊筒压纹。压纹工艺是一种使用有凹凸纹路的模具,在一定的压力和温度的作用下使承压材料(PVC,铝材,木板,纸张等等)产生变形,形成一定的花纹,从而对装饰包装材料表面进行艺术加工的技术。

[0004] 但是,现有的无纺布生产用压纹装置主要存在以下缺点:

[0005] 1、现有的压纹装置上当送料机构上的布料输送完时,不方便对输送机构上的布料进行更换,导致压纹装置的工作效率较低。

[0006] 2、现有的压纹装置在对无纺布进行压纹时,无纺布表面容易出现褶皱,需要将其取平后再进行压纹,从而影响压纹装置的工作效率。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种高效无纺布生产用压纹装置,以解决上述背景技术中现有的压纹装置上当送料机构上的布料输送完时,不方便对输送机构上的布料进行更换,导致压纹装置的工作效率较低;现有的压纹装置在对无纺布进行压纹时,无纺布表面容易出现褶皱,需要将其取平后再进行压纹,从而影响压纹装置的工作效率的问题。

[0008] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种高效无纺布生产用压纹装置,包括机壳,所述机壳一端开设有进料口,所述机壳另一端开设有出料口,所述进料口内部安装有导向辊,所述机壳外部安装有送料机构,所述机壳内腔依次安装有一号张紧机构、二号张紧机构和压纹机构。

[0009] 优选的,所述送料机构包括一号支杆、收卷辊、圆柱轴、环形凹槽、滚子和轴承。

[0010] 优选的,所述一号支杆对称设有两根,所述一号支杆上方可拆卸连接有收卷辊,所述收卷辊两端一体成型有圆柱轴,所述圆柱轴表面开设有环形凹槽,所述一号支杆一端镶嵌有滚子,且滚子凸出于一号支杆内侧表面,所述滚子设有多个,所述环形凹槽与滚子相衔接,所述滚子两端均安装有轴承,通过收卷辊表面绕卷有无纺布面料,将收卷辊放置在一号支杆的顶部,并且使圆柱轴表面开设的环形凹槽与一号支杆顶部相衔接,当收卷辊转动时,可对收卷辊起到限位的作用,并通过环形凹槽内侧表面与滚子相贴合,当扯动无纺布料使收卷辊转动时,从而带动圆柱轴转动,通过圆柱轴转动从而使滚子相对于圆柱轴转动,将静摩擦转换为动摩擦,从而降低圆柱轴与一号支杆之间的摩擦力,进而降低磨损,而且一号支

杆顶部为开放式结构,可快速实现收卷辊的安装和拆卸。

[0011] 优选的,所述一号张紧机构包括套管、顶杆、弹簧、载板、二号支杆和一号辊筒。

[0012] 优选的,所述套管对称设有两个,所述套管一端活动连接有顶杆,所述顶杆外部安装有弹簧,所述顶杆一端焊接有载板,所述载板上表面固定连接有二号支杆,所述二号支杆一端转动连接有一号辊筒,通过无纺布面料从进料口处进入到壳体内腔,而且无纺布面料从一号辊筒上表面经过,当无纺布面料带给一号辊筒向下的压力时,顶杆会收缩到套管内腔,弹簧被压缩。

[0013] 优选的,所述二号张紧机构包括直线滑台、滑块、横杆、二号辊筒和滑轨。

[0014] 优选的,所述直线滑台一侧活动连接有滑块,所述滑块表面焊接有横杆,所述横杆下方转动连接有二号辊筒,所述二号辊筒一侧安装有滑轨,且滑轨与横杆滑动相连,通过直线滑台配合动力马达使用,以及设定一套合适的马达正反转的程序,实现让滑块自动循环往复运动的工作,通过驱动滑块向下运动,同时无纺布面料从二号辊筒的下表面经过,连杆配合滑轨向下运动,从而使辊筒将无纺布面料向下压。

[0015] 优选的,所述压纹机构包括倒U型支架、一号压纹辊、二号压纹辊和伺服电机。

[0016] 优选的,所述倒U型支架内侧顶部转动连接有一号压纹辊,所述一号压纹辊下方转动连接有二号压纹辊,且二号压纹辊表面与一号压纹辊表面相贴合,所述倒U型支架外壁安装有伺服电机,且伺服电机的动力输出端通过联轴器与一号压纹辊转动相连,通过无纺布面料从一号压纹辊和二号压纹辊之间经过,并通过伺服电机接通电源后驱动一号压纹辊转动,一号压纹辊转动时从而带动二号压纹辊转动,从而对无纺布面料的上表面和下表面进行压纹。

[0017] 优选的,所述机壳外壁通过铰链连接有检修门,所述检修门表面镶嵌有观察窗,通过打开检修门便于对机壳内部的结构件进行检修,通过观察窗便于查看机壳内部构件运转的状况。

[0018] 本发明提供了一种高效无纺布生产用压纹装置,具备以下有益效果:

[0019] (1) 本发明通过收卷辊表面绕卷有无纺布面料,将收卷辊放置在一号支杆的顶部,并且使圆柱轴表面开设的环形凹槽与一号支杆顶部相衔接,当收卷辊转动时,可对收卷辊起到限位的作用,并通过环形凹槽内侧表面与滚子相贴合,当扯动无纺布料使收卷辊转动时,从而带动圆柱轴转动,通过圆柱轴转动从而使滚子相对于圆柱轴转动,将静摩擦转换为动摩擦,从而降低圆柱轴与一号支杆之间的摩擦力,进而降低磨损,而且一号支杆顶部为开放式结构,可快速实现收卷辊的安装和拆卸,可提高装置的工作效率。

[0020] (2) 本发明通过直线滑台配合动力马达使用,以及设定一套合适的马达正反转的程序,实现让滑块自动循环往复运动的工作,通过驱动滑块向下运动,同时无纺布面料从二号辊筒的下表面经过,连杆配合滑轨向下运动,从而使辊筒将无纺布面料向下压,当无纺布面料带给一号辊筒向下的压力时,顶杆会收缩到套管内腔,弹簧被压缩,当弹簧复位时,施加一号辊筒一个反向作用力,从而将输送的无纺布面料拉紧,防止其表面出现褶皱,从而提高了压纹的效率。

附图说明

[0021] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0022] 图2为本发明的收卷辊结构示意图；
[0023] 图3为本发明的一号支杆结构示意图；
[0024] 图4为本发明的滚子结构示意图；
[0025] 图5为本发明的一号张紧机构结构示意图；
[0026] 图6为本发明的二号张紧机构结构示意图；
[0027] 图7为本发明的机壳外部结构示意图。
[0028] 图中：1、机壳；101、进料口；102、出料口；103、导向辊；2、送料机构；201、一号支杆；202、收卷辊；203、圆柱轴；204、环形凹槽；205、滚子；206、轴承；3、一号张紧机构；301、套管；302、顶杆；303、弹簧；304、载板；305、二号支杆；306、一号辊筒；4、二号张紧机构；401、直线滑台；402、滑块；403、横杆；404、二号辊筒；405、滑轨；5、压纹机构；501、倒U型支架；502、一号压纹辊；503、二号压纹辊；504、伺服电机；6、检修门；601、观察窗。

具体实施方式

[0029] 实施例一

[0030] 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。

[0031] 如图1-7所示，本发明提供一种技术方案：一种高效无纺布生产用压纹装置，包括机壳1，所述机壳1一端开设有进料口101，所述机壳1另一端开设有出料口102，所述进料口101内部安装有导向辊103，所述机壳1外部安装有送料机构2，所述机壳1内腔依次安装有一号张紧机构3、二号张紧机构4和压纹机构5。

[0032] 所述送料机构2包括一号支杆201、收卷辊202、圆柱轴203、环形凹槽204、滚子205和轴承206。

[0033] 所述一号支杆201对称设有两根，所述一号支杆201上方可拆卸连接有收卷辊202，所述收卷辊202两端一体成型有圆柱轴203，所述圆柱轴203表面开设有环形凹槽204，所述一号支杆201一端镶嵌有滚子205，且滚子205凸出于一号支杆201内侧表面，所述滚子205设有多个，所述环形凹槽204与滚子205相衔接，所述滚子205两端均安装有轴承206，通过收卷辊202表面绕卷有无纺布面料，将收卷辊202放置在一号支杆201的顶部，并且使圆柱轴203表面开设的环形凹槽204与一号支杆201顶部相衔接，当收卷辊202转动时，可对收卷辊202起到限位的作用，并通过环形凹槽204内侧表面与滚子205相贴合，当扯动无纺布料使收卷辊202转动时，从而带动圆柱轴203转动，通过圆柱轴203转动从而使滚子205相对于圆柱轴203转动，将静摩擦转换为动摩擦，从而降低圆柱轴203与一号支杆201之间的摩擦力，进而降低磨损，而且一号支杆201顶部为开放式结构，可快速实现收卷辊202的安装和拆卸。

[0034] 所述一号张紧机构3包括套管301、顶杆302、弹簧303、载板304、二号支杆305和一号辊筒306。

[0035] 所述套管301对称设有两个，所述套管301一端活动连接有顶杆302，所述顶杆302外部安装有弹簧303，所述顶杆302一端焊接有载板304，所述载板304上表面固定连接有一号支杆305，所述二号支杆305一端转动连接有一号辊筒306，通过无纺布面料从进料口101处进入到壳体1内腔，而且无纺布面料从一号辊筒306上表面经过，当无纺布面料带给一号辊筒306向下的压力时，顶杆302会收缩到套管301内腔，弹簧303被压缩。

[0036] 所述二号张紧机构4包括直线滑台401、滑块402、横杆403、二号辊筒404和滑轨405。

[0037] 所述直线滑台401一侧活动连接有滑块402,所述滑块402表面焊接有横杆403,所述横杆403下方转动连接有二号辊筒404,所述二号辊筒404一侧安装有滑轨405,且滑轨405与横杆403滑动相连,通过直线滑台401配合动力马达使用,以及设定一套合适的马达正反转的程序,实现让滑块402自动循环往复运动的工作,通过驱动滑块402向下运动,同时无纺布面料从二号辊筒404的下表面经过,连杆403配合滑轨405向下运动,从而使辊筒404将无纺布面料向下压。

[0038] 所述压纹机构5包括倒U型支架501、一号压纹辊502、二号压纹辊503和伺服电机504。

[0039] 所述倒U型支架501内侧顶部转动连接有一号压纹辊502,所述一号压纹辊502下方转动连接有二号压纹辊503,且二号压纹辊503表面与一号压纹辊502表面相贴合,所述倒U型支架501外壁安装有伺服电机504,且伺服电机504的动力输出端通过联轴器与一号压纹辊502转动相连,通过无纺布面料从一号压纹辊502和二号压纹辊503之间经过,并通过伺服电机504接通电源后驱动一号压纹辊502转动,一号压纹辊502转动时从而带动二号压纹辊503转动,从而对无纺布面料的上表面和下表面进行压纹。

[0040] 所述机壳1外壁通过铰链连接有检修门6,所述检修门6表面镶嵌有观察窗601,通过打开检修门6便于对机壳1内部的结构件进行检修,通过观察窗便于查看机壳1内部构件运转的状况。

[0041] 需要说明的是,一种高效无纺布生产用压纹装置,在工作时,一号支杆201对称设有两根,一号支杆201上方可拆卸连接有收卷辊202,收卷辊202两端一体成型有圆柱轴203,圆柱轴203表面开设有环形凹槽204,一号支杆201一端镶嵌有滚子205,且滚子205凸出于一号支杆201内侧表面,滚子205设有多个,环形凹槽204与滚子205相衔接,滚子205两端均安装有轴承206,通过收卷辊202表面绕卷有无纺布面料,将收卷辊202放置在一号支杆201的顶部,并且使圆柱轴203表面开设的环形凹槽204与一号支杆201顶部相衔接,当收卷辊202转动时,可对收卷辊202起到限位的作用,并通过环形凹槽204内侧表面与滚子205相贴合,当扯动无纺布料使收卷辊202转动时,从而带动圆柱轴203转动,通过圆柱轴203转动从而使滚子205相对于圆柱轴203转动,将静摩擦转换为动摩擦,从而降低圆柱轴203与一号支杆201之间的摩擦力,进而降低磨损,而且一号支杆201顶部为开放式结构,可快速实现收卷辊202的安装和拆卸,无纺布面料通过进料口101处进入到壳体1内腔,同时导向辊103对传输的面料进行导向,套管301对称设有两个,套管301一端活动连接有顶杆302,顶杆302外部安装有弹簧303,顶杆302一端焊接有载板304,载板304上表面固定连接有二号支杆305,二号支杆305一端转动连接有一号辊筒306,通过无纺布面料从进料口101处进入到壳体1内腔,而且无纺布面料从一号辊筒306上表面经过,当无纺布面料带给一号辊筒306向下的压力时,顶杆302会收缩到套管301内腔,弹簧303被压缩,直线滑台401一侧活动连接有滑块402,滑块402表面焊接有横杆403,横杆403下方转动连接有二号辊筒404,二号辊筒404一侧安装有滑轨405,且滑轨405与横杆403滑动相连,通过直线滑台401配合动力马达使用,以及设定一套合适的马达正反转的程序,实现让滑块402自动循环往复运动的工作,通过驱动滑块402向下运动,同时无纺布面料从二号辊筒404的下表面经过,连杆403配合滑轨405向下运

动,从而使辊筒404将无纺布面料向下压,而且无纺布面料从一号辊筒306上表面经过,通过直线滑台401配合动力马达使用,以及设定一套合适的马达正反转的程序,实现让滑块402自动循环往复运动的工作,通过驱动滑块402向下运动,同时无纺布面料从二号辊筒404的下表面经过,连杆403配合滑轨405向下运动,从而使辊筒404将无纺布面料向下压,当无纺布面料带给一号辊筒306向下的压力时,顶杆302会收缩到套管301内腔,弹簧303被压缩,当弹簧303复位时,施加一号辊筒306一个反向作用力,从而将输送的无纺布面料拉紧,防止其表面出现褶皱,从而提高了压纹的效率,倒U型支架501内侧顶部转动连接有一号压纹辊502,一号压纹辊502下方转动连接有二号压纹辊503,且二号压纹辊503表面与一号压纹辊502表面相贴合,倒U型支架501外壁安装有伺服电机504,且伺服电机504的动力输出端通过联轴器与一号压纹辊502转动相连,通过无纺布面料从一号压纹辊502和二号压纹辊503之间经过,并通过伺服电机504接通电源后驱动一号压纹辊502转动,一号压纹辊502转动时从而带动二号压纹辊503转动,从而对无纺布面料的上表面和下表面进行压纹,机壳1外壁通过铰链连接有检修门6,检修门6表面镶嵌有观察窗601,通过打开检修门6便于对机壳1内部的结构件进行检修,通过观察窗便于查看机壳1内部构件运转的状况,直线滑台401的型号可选为ETH12,伺服电机504型号可选用为PLX242。

[0042] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

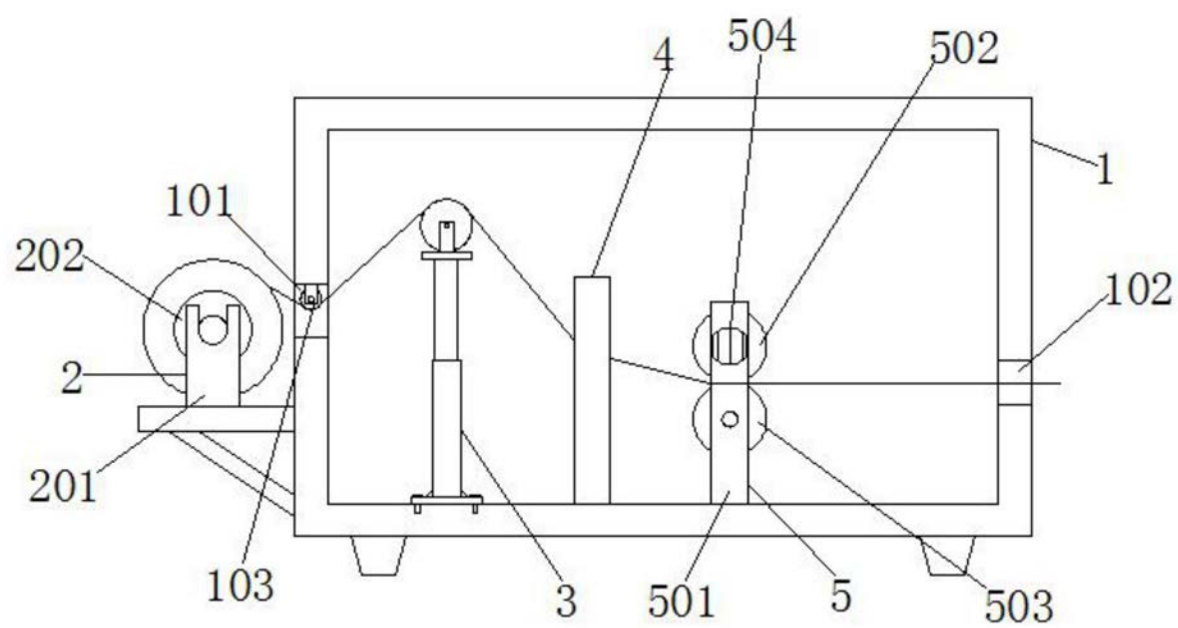


图1

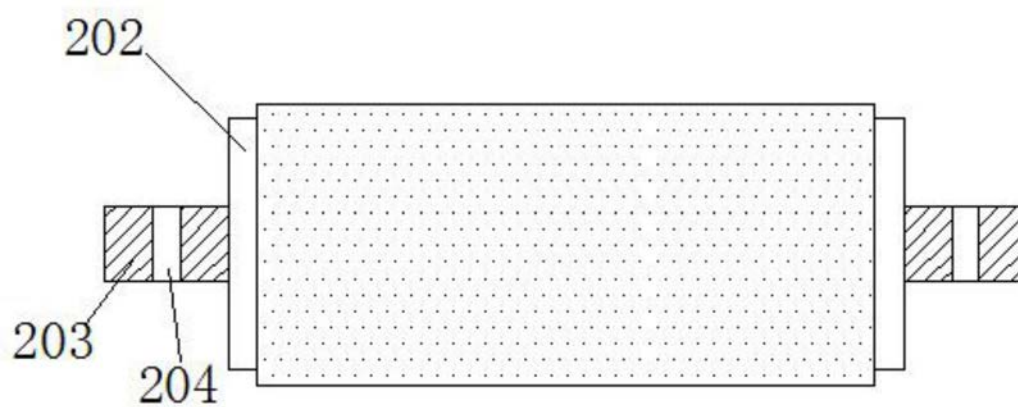


图2

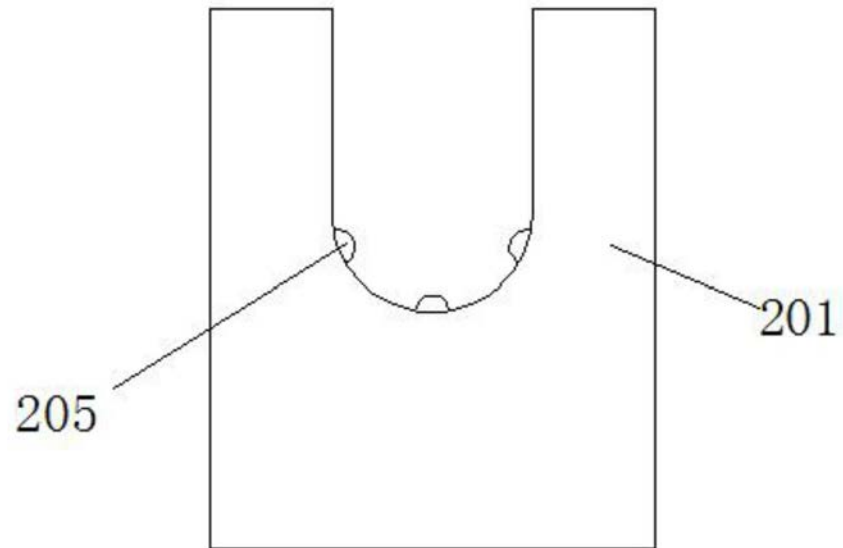


图3

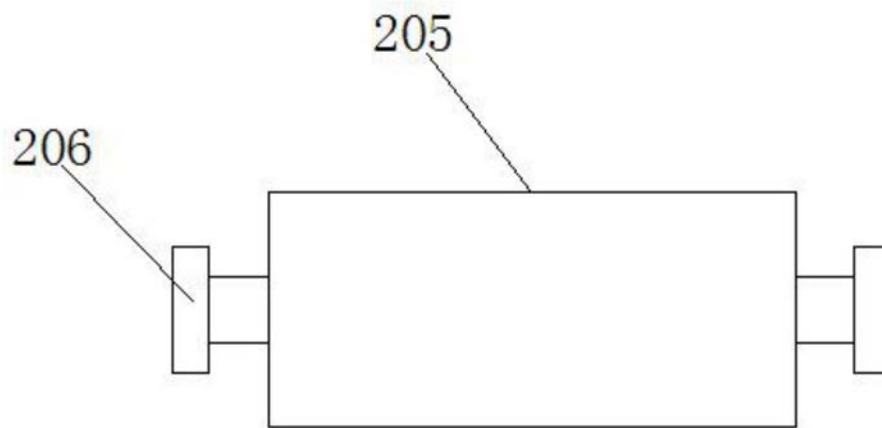


图4

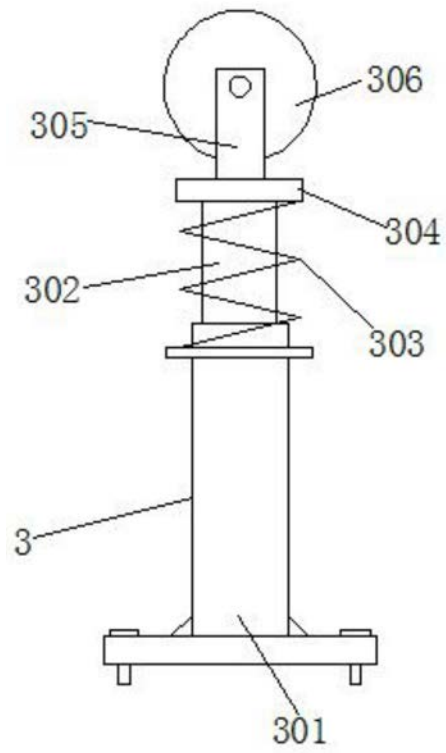


图5

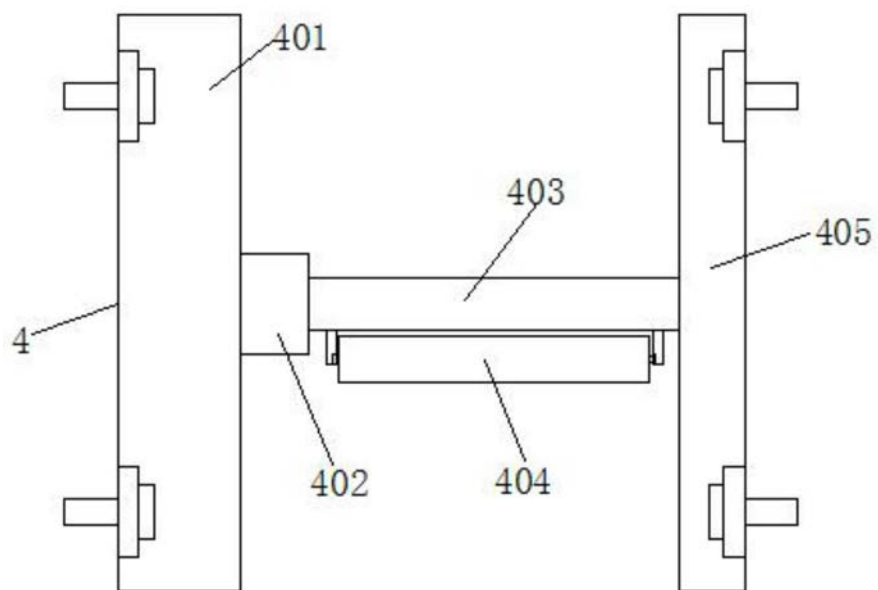


图6

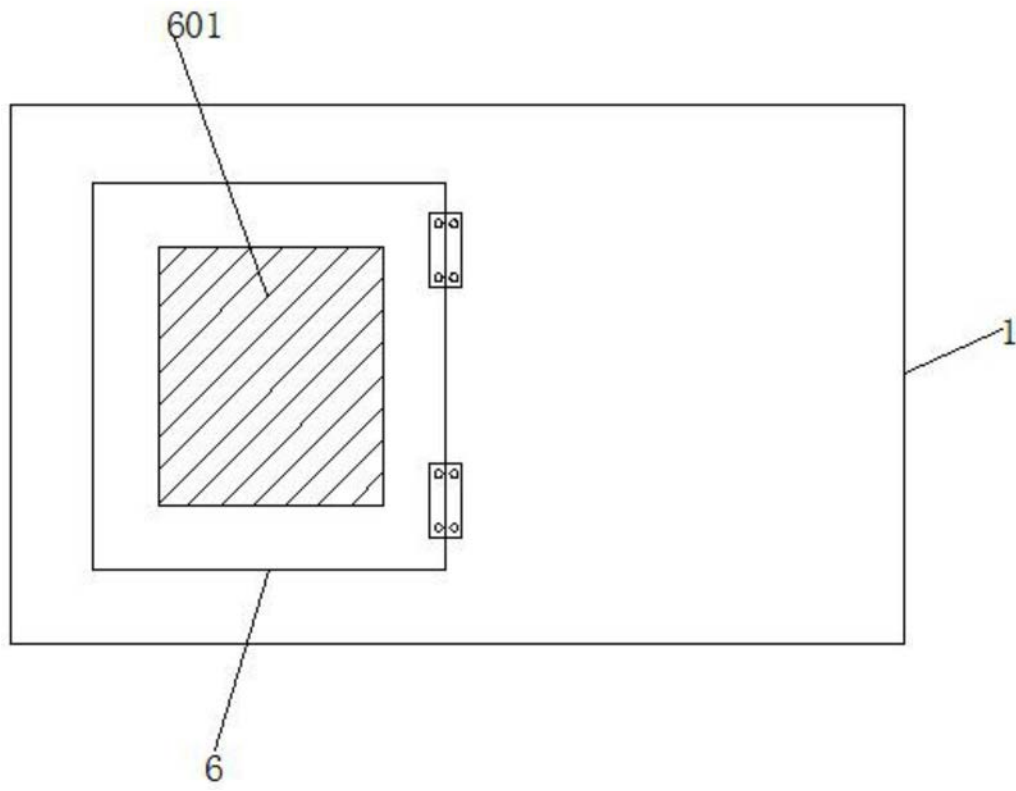


图7