

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B60C 25/138 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820129010.5

[45] 授权公告日 2009年10月7日

[11] 授权公告号 CN 201320937Y

[22] 申请日 2008.12.25

[21] 申请号 200820129010.5

[73] 专利权人 姜润为

地址 010010 内蒙古自治区呼和浩特市托克
托县双河镇姜家营村 58 号

[72] 发明人 姜润为

[74] 专利代理机构 呼和浩特北方科力专利代理有
限公司
代理人 何淑珍

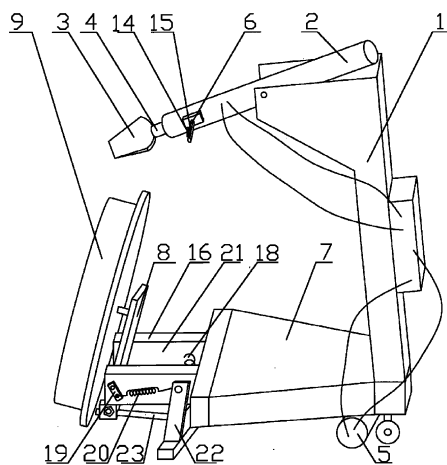
权利要求书 3 页 说明书 10 页 附图 6 页

[54] 实用新型名称

翻盘式轮胎脱胎机

[57] 摘要

本实用新型公开了一种翻盘式轮胎脱胎机。包括有主支架，液压油缸装置，液压铲与液压油缸装置的油缸上的活塞杆相连，电机装置，操控柄，液压铲与液压油缸装置上的活塞杆相连，操作台，活动翻板和固定盘；操作台的前端与所述活动翻板活动连接，固定盘活动固定在活动翻板上。优点在于：结构简单合理，易于脱胎，改变了现在传统的脱胎机不易将大型笨重的轮胎搬上脱胎机的操作台、从脱胎机的操作台上扶起的缺点，只要将轮胎推到脱胎机的固定盘处，将轮胎的轮辋与固定盘吻合对应，顺势将轮胎推倒，轮胎放置在操作台上，直接进行脱胎操作，在脱胎操作完成后，利用杠杆原理，通过翻板将平放在操作台上的轮胎轻松立起。



1、一种翻盘式轮胎脱胎机，其包括有主支架，液压油缸装置，液压铲与所述液压油缸装置的油缸上的活塞杆相连，电机装置，操控柄，操作台；其特征在于，其还包括有活动翻板和固定盘；所述操作台的前端与所述活动翻板活动连接，所述活动翻板上活动固定有可旋转的所述固定盘。

2、根据权利要求1所述的一种翻盘式轮胎脱胎机，其特征在于，其还包括有连接支架，其中所述连接支架置于所述操作台前端，与所述操作台连为一体结构，所述活动翻板一端与所述连接支架前端活动连接。

3、根据权利要求2所述的一种翻盘式轮胎脱胎机，其特征在于，所述连接支架平面低于所述操作台平面，在所述操作台上设有一小孔，在所述小孔内设有竖向弹簧，所述竖向弹簧的一端与所述小孔底端固定。

4、根据权利要求2所述的一种翻盘式轮胎脱胎机，其特征在于，所述连接支架与所述操作台在同一平面，所述连接支架为带有凹槽的连接支架，活动翻板一端置于所述连接支架的凹槽的前端内，与所述凹槽外端的连接件连接，在所述凹槽的后端设有竖向弹簧。

5、根据权利要求2至4任一所述的一种翻盘式轮胎脱胎机，其特征在于，所述活动翻板的两侧设有连接件，在所述连接支架两侧的水平连接簧一端与所述连接件相连，另一端与所述连接支架相连。

6、根据权利要求5所述的一种翻盘式轮胎脱胎机，其特征在于，

在所述连接支架下端连接有可调节活动支架，调节螺杆一端与所述可调节活动支架相连，另一端与所述的连接支架的下端活动相连。

7、根据权利要求1、2、3、4或6任一所述的一种翻盘式轮胎脱胎机，其特征在于，所述操控柄连接在所述液压油缸装置的油缸上，在所述操控柄上设有控制油路开关和控制电路开关，或同时控制油路、电路开关。

8、根据权利要求7所述的一种翻盘式轮胎脱胎机，其特征在于，所述固定盘包括圆盘形主体，环形卡板和固定盘外檐，其中所述圆盘形主体的外侧设有环形卡板，所述环形卡板的外侧端为所述固定盘外檐。

9、根据权利要求8所述的一种翻盘式轮胎脱胎机，其特征在于，在所述圆盘形主体中部设有凸起。

10、根据权利要求8或9任一所述的一种翻盘式轮胎脱胎机，其特征在于，所述环形卡板为环形一体结构，或所述环形卡板为两个或两个以上的间断的圆弧形卡板围成的圆环形卡板。

11、根据权利要求10所述的一种翻盘式轮胎脱胎机，其特征在于，所述环形卡板的外环与所述固定盘外檐呈斜坡状连接，或所述环形卡板的外环与所述固定盘外檐呈垂直连接；或所述环形卡板的内环与所述圆盘形主体呈斜坡状连接，或所述环形卡板的内环与所述圆盘形主体呈垂直连接。

12、根据权利要求11所述的一种翻盘式轮胎脱胎机，其特征在于，在所述固定盘上固定连接有附件固定盘，所述附件固定盘盘面上

设有附件圆盘形主体，附件环形卡板和附件固定盘外檐，其中所述附件圆盘形主体的外侧设有附件环形卡板，所述附件环形卡板的外侧端为所述附件固定盘外檐，且所述其中所述固定盘的中心与所述附件固定盘的中心中心对应连接。

13、根据权利要求 12 所述的一种翻盘式轮胎脱胎机，其特征在于，所述附件固定盘盘面下还设有环形固定板，所述环形固定板固定套接在所述固定盘上的环形卡板的外环或内环；所述环形固定板为环形一体结构，或所述环形固定板为两个或两个以上的间断的圆弧形卡板围成的圆环形卡板，或所述环形固定板为异形结构。

14、根据权利要求 2 所述的一种翻盘式轮胎脱胎机，其特征在于，所述，所述连接支架为可调节连接支架，在所述可调节连接支架上设有调节孔。

翻盘式轮胎脱胎机

技术领域：

本实用新型涉及一种轮胎脱胎机，尤其是涉及一种翻盘式轮胎脱胎机。

背景技术：

目前有许多轮胎脱胎机，虽然能将轮胎从汽车轮辋上脱下来，但却需要人工将轮胎平放在脱胎机的操作台上，并在脱胎完成后从操作台上扶起轮胎，由于许多轮胎体积大、重量沉，使得修理人员修理时体力消耗较大，工作效率极低。

实用新型内容：

本实用新型的目的在于提供一种结构合理，操作简单，省工省力的一种翻盘式轮胎脱胎机。

本实用新型的目的由如下技术方案实施：一种翻盘式轮胎脱胎机，其包括有主支架，液压油缸装置，液压铲与所述液压油缸装置的油缸上的活塞杆相连，电机装置，操控柄，操作台；其还包括有活动翻板和固定盘；所述操作台的前端与所述活动翻板活动连接，所述活动翻板上活动固定有可旋转的所述固定盘。可以根据不同直径的轮辋更换相应直径的固定盘。

其还包括有连接支架，其中所述连接支架置于所述操作台前端，与所述操作台连为一体结构，所述活动翻板一端与所述连接支架前端活动连接，所述连接支架为可调节连接支架，在所述可调节连接支架

上设有调节孔。

所述连接支架平面低于所述操作台平面，在所述操作台上设有一小孔，在所述小孔内设有竖向弹簧，所述竖向弹簧的一端与所述小孔底端固定。

所述连接支架与所述操作台在同一平面，所述连接支架为带有凹槽的连接支架，活动翻板一端置于所述连接支架的凹槽的前端内，与所述凹槽外端的连接件连接，在所述凹槽的后端设有竖向弹簧。

所述活动翻板的两侧设有连接件，在所述连接支架两侧的水平连接簧一端与所述连接件相连，另一端与所述连接支架相连。

在所述连接支架下端连接有可调节活动支架，调节螺杆一端与所述可调节活动支架相连，另一端与所述的连接支架的下端活动相连。

所述操控柄连接在所述液压油缸装置的油缸上，在所述操控柄上设有控制油路开关和控制电路开关，或同时控制油路、电路开关。

所述固定盘包括圆盘形主体，环形卡板和固定盘外檐，其中所述圆盘形主体的外侧设有环形卡板，所述环形卡板的外侧端为所述固定盘外檐。

在所述圆盘形主体中部设有凸起。

所述环形卡板为环形一体结构，或所述环形卡板为两个或两个以上的间断的圆弧形卡板围成的圆环形卡板。

所述环形卡板的外环与所述固定盘外檐呈斜坡状连接，或所述环形卡板的外环与所述固定盘外檐呈垂直连接；或所述环形卡板的内环与所述圆盘形主体呈滑坡状连接，或所述环形卡板的内环与所述圆盘

形主体呈垂直连接。

在所述固定盘上固定连接有附件固定盘，所述附件固定盘盘面上设有附件圆盘形主体，附件环形卡板和附件固定盘外檐，其中所述附件圆盘形主体的外侧设有附件环形卡板，所述附件环形卡板的外侧端为所述附件固定盘外檐，且所述其中所述固定盘的中心与所述附件固定盘的中心中心对应连接。

所述附件固定盘盘面下还设有环形固定板，所述环形固定板固定套接在所述固定盘上的环形卡板的外环或内环；所述环形固定板为环形一体结构，或所述环形固定板为两个或两个以上的间断的圆弧形卡板围成的圆环形卡板，或所述环形固定板为异形结构。

本实用新型的优点在于：结构简单合理，易于脱胎，改变了现在传统的脱胎机不易将大型笨重的轮胎搬上脱胎机的操作台、从脱胎机的操作台上扶起的缺点，只要将轮胎推到脱胎机的固定盘处，将轮胎的轮辋与固定盘吻合对应，顺势将轮胎推倒，轮胎放置在操作台上，直接进行脱胎操作，在脱胎操作完成后，利用杠杆原理，通过翻板将平放在操作台上的轮胎轻松立起。

附图说明：

图 1 为实施例 1 的整体结构示意图。

图 2 为实施例 2 的整体结构示意图。

图 3 为实施例 3 的整体结构示意图。

图 4 为第一种固定盘的俯视图。

图 5 为图 4 的纵向剖面图。

图 6 为第二种固定盘的俯视图。

图 7 为图 6 的纵向剖面图。

图 8 为第三种固定盘的俯视图。

图 9 为图 8 的纵向剖面图。

图 10 为第四种固定盘的俯视图。

图 11 为图 10 的纵向剖面图。

图 12 为第五种固定盘的俯视图。

图 13 为图 12 的纵向剖面图。

图 14 为第六种固定盘的俯视图。

图 15 为图 14 的纵向剖面图。

图 16 为第七种固定盘的俯视图。

图 17 为图 16 的纵向剖面图。

图 18 为第八种固定盘的俯视图。

图 19 为图 18 的纵向剖面图。

图 20 为固定盘与附件固定盘第一种固定连接的俯视图。

图 21 为图 20 的纵向剖面图。

图 22 为固定盘与附件固定盘第二种固定连接的俯视图。

图 23 为图 22 的纵向剖面图。

图 24 为固定盘与附件固定盘第三种固定连接的附件固定盘的仰视图。

图 25 为固定盘与图 24 附件固定盘的固定连接的示意图。

图 26 为图 24 一个圆弧形环形卡板和一个圆弧形环形固定板卡接

结构示意图。

主支架 1，液压油缸装置 2，液压铲 3，活塞杆 4，电机装置 5，操控柄 6，操作台 7，活动翻板 8，固定盘 9，活页 10，环形卡板 11，固定盘外檐 12，凸起 13，油路开关 14，电路开关 15，连接支架 16，小孔 17，竖向弹簧 18，连接件 19，水平连接簧 20，凹槽 21，可调节活动支架 22，调节螺杆 23，圆盘形主体 24，附件固定盘 25，附件圆盘形主体 26，环形固定板 27，附件环形卡板 28，调节孔 29，控制油路、电路开关 30，附件固定盘外檐 31。

具体实施方式：

实施例 1：如图 1 所示，一种翻盘式轮胎脱胎机包括有主支架 1，液压油缸装置 2，液压铲 3，电机装置 5，操控柄 6，操作台 7，活动翻板 8 和固定盘 9；液压铲 3 与液压油缸装置 2 的油缸上的活塞杆 4 相连，操作台 7 的前端与活动翻板 8 通过活页 10 活动连接，活动翻板 8 上活动固定有可旋转的固定盘 9。可以根据不同直径的轮辋更换相应直径的固定盘。固定盘 9 结构可以是多种形式。如图 4、图 5 所示，固定盘 9 包括圆盘形主体 24，环形卡板 11 和固定盘外檐 12，其中圆盘形主体 24 的外侧设有环形卡板 11，环形卡板 11 的外侧端为固定盘外檐 12。如图 6、图 7 所示，固定盘 9 包括圆盘形主体 24，环形卡板 11 和固定盘外檐 12，其中圆盘形主体 24 的外侧设有环形卡板 11，环形卡板 11 的外侧端为固定盘外檐 12。在圆盘形主体 24 中部设有凸起 13。如图 8、图 9 所示，固定盘 9 包括圆盘形主体 24，环形卡板 11 和固定盘外檐 12，其中圆盘形主体 24 的外侧设有环形

卡板 11，环形卡板 11 的外侧端为固定盘外檐 12。环形卡板 11 为环形一体结构，环形卡板 11 的外环与固定盘外檐 12 呈斜坡状连接，环形卡板 11 的内环与圆盘形主体 24 呈垂直连接。如图 10、图 11 所示，固定盘 9 包括圆盘形主体 24，环形卡板 11 和固定盘外檐 12，其中圆盘形主体 24 的外侧设有环形卡板 11，环形卡板 11 的外侧端为固定盘外檐 12。环形卡板 11 为环形一体结构，环形卡板 11 的外环与固定盘外檐 12 呈垂直连接。环形卡板 11 的内环与圆盘形主体 24 呈斜坡状连接。在圆盘形主体 24 中部设有凸起 13。如图 12、图 13 所示，固定盘 9 包括圆盘形主体 24，环形卡板 11 和固定盘外檐 12，其中圆盘形主体 24 的外侧设有环形卡板 11，环形卡板 11 的外侧端为固定盘外檐 12。环形卡板 11 为环形一体结构，环形卡板 11 的外环与固定盘外檐 12 呈斜坡状连接，环形卡板 11 的内环与圆盘形主体 24 呈斜坡状连接。如图 14、图 15 所示，固定盘 9 包括圆盘形主体 24，环形卡板 11 和固定盘外檐 12，其中圆盘形主体 24 的外侧设有环形卡板 11，环形卡板 11 的外侧端为固定盘外檐 12。环形卡板 11 为环形一体结构，环形卡板 11 的外环与固定盘外檐 12 呈斜坡状连接，环形卡板 11 的内环与圆盘形主体 24 呈斜坡状连接。在圆盘形主体 24 中部设有凸起 13。如图 16、图 17 所示，固定盘 9 包括圆盘形主体 24，环形卡板 11 和固定盘外檐 12，其中圆盘形主体 24 的外侧设有环形卡板 11，环形卡板 11 的外侧端为固定盘外檐 12。环形卡板 11 为两个间断的圆弧形卡板围成的圆环形卡板，环形卡板 11 的外环与固定盘外檐 12 呈垂直连接，环形卡板 11 的内环与圆盘形主体 24 呈

垂直连接。图 18、图 19 所示，固定盘 9 包括圆盘形主体 24，环形卡板 11 和固定盘外檐 12，其中圆盘形主体 24 的外侧设有环形卡板 11，环形卡板 11 的外侧端为固定盘外檐 12。环形卡板 11 为两个间断的圆弧形卡板围成的圆环形卡板，环形卡板 11 的外环与固定盘外檐 12 呈垂直连接，环形卡板 11 的内环与圆盘形主体 24 呈垂直连接。在圆盘形主体 24 中部设有凸起 13。操控柄 6 连接在液压油缸装置 2 的油缸上，在操控柄 6 上设有控制油路开关 14 和控制电路开关 15。操作柄 6 安装在油缸上，操作更灵活。

实施例 2：如图 2 所示，一种翻盘式轮胎脱胎机包括有主支架 1，液压油缸装置 2，液压铲 3，电机装置 5，操控柄 6，操作台 7，活动翻板 8，固定盘 9，连接支架 16；液压铲 3 与液压油缸装置 2 的油缸上的活塞杆 4 相连，活动翻板 8 上活动固定有可旋转的固定盘 9。可以根据不同直径的轮辋更换相应直径的固定盘。连接支架 16 置于操作台 7 前端，与操作台 7 连为一体结构，活动翻板 8 一端与连接支架 16 前端活动连接。在连接支架 16 为可调节连接支架，在连接支架 16 上设有调节孔 29。

连接支架 16 平面低于操作台 7 平面，在活动翻板 8 放倒时，固定盘 9 落在操作台 7 上，在液压铲 3 进行脱辋时，固定盘 9 不会产生上下位移。在操作台 7 上设有一小孔 17，在小孔 17 内设有竖向弹簧 18，竖向弹簧 18 的一端与小孔 17 底端固定，减小活动翻板 8 放倒时，活动翻板 8 和固定盘 9 对操作台 7 的冲击；翻起活动翻板 8 和固定盘 9 更加方便。活动翻板 8 的两侧设有连接件 19，在连接支架 16 两侧

的水平连接簧 20 一端与连接件 19 相连,另一端与连接支架 16 相连。操控柄 6 连接在液压油缸装置 2 的油缸上,在操控柄 6 上设有同时控制油路、电路开关 30。操作柄 6 安装在油缸上,操作更灵活。如实施例 1 所示固定盘结构可以是多种形式,也可以是如下结构:如图 20、图 21 所示,在固定盘 9 上固定连接有附件固定盘 25,附件固定盘 25 盘面上设有附件圆盘形主体 26,附件环形卡板 28 和附件固定盘外檐 31,其中附件圆盘形主体 26 的外侧设有附件环形卡板 28,附件环形卡板 28 的外侧端为附件固定盘外檐 31,其中固定盘 9 的中心与附件固定盘 25 的中心中心对应连接,即固定盘 9 与附件固定盘 25 通过圆盘形主体 24 和附件圆盘形主体 26 上的孔固定连接。如图 22、图 23 所示,在固定盘 9 上固定连接有附件固定盘 25,附件固定盘 25 盘面上设有附件圆盘形主体 26,附件环形卡板 28 和附件固定盘外檐 31,其中附件圆盘形主体 26 的外侧设有附件环形卡板 28,附件环形卡板 28 的外侧端为附件固定盘外檐 31,附件固定盘 25 盘面下还设有环形固定板 27,环形固定板 27 为环形一体结构,且其中固定盘 9 的中心与附件固定盘 25 的中心中心对应连接。环形固定板 27 固定套接在固定盘 9 上的环形卡板 11 的外环或内环。如图 24、图 25、图 26 所示,在固定盘 9 上固定连接有附件固定盘 25,附件固定盘 25 盘面上设有附件圆盘形主体 26,附件环形卡板 28 和附件固定盘外檐 31,其中附件圆盘形主体 26 的外侧设有附件环形卡板 28,附件环形卡板 28 的外侧端为附件固定盘外檐 31,附件固定盘 25 盘面下还设有环形固定板 27,环形固定板 27 为异形结构,其中固定盘 9 的中心

与附件固定盘 25 的中心中心对应连接。即环形固定板 27 为三个间断的圆弧形卡板围成的圆环形卡板。环形卡板 11 为三个间断的圆弧形卡板围成的圆环形卡板。环形固定板 27 固定套接在固定盘 9 上的环形卡板 11 上。

实施例 3: 如图 3 所示, 一种翻盘式轮胎脱胎机包括有主支架 1, 液压油缸装置 2, 液压铲 3, 电机装置 5, 操控柄 6, 操作台 7, 活动翻板 8, 固定盘 9, 连接支架 16; 液压铲 3 与液压油缸装置 2 的油缸上的活塞杆 4 相连, 活动翻板 8 上活动固定有可旋转的固定盘 9。可以根据不同直径的轮辋更换相应直径的固定盘。连接支架 16 置于操作台 7 前端, 与操作台 7 连为一体结构, 连接支架 16 与操作台 7 在同一平面, 连接支架 16 为带有凹槽 21 的连接支架, 活动翻板 8 一端与连接支架 16 的凹槽 21 前端活动连接, 与凹槽 21 外端的两侧连接件 19 连接, 在活动翻板 8 放倒时, 固定盘 9 落在操作台 7 上, 在液压铲 3 进行脱辋时, 固定盘 9 不会产生上下位移。在凹槽 21 的后端设有竖向弹簧 18, 减小活动翻板 8 放倒时, 活动翻板 8 和固定盘 9 对操作台 7 的冲击; 翻起活动翻板 8 和固定盘 9 更加方便。在连接支架 16 两侧的水平连接簧 20 一端与连接件 19 相连, 另一端与带有凹槽 21 的连接支架 16 相连。在连接支架 16 下端连接有可调节活动支架 22, 调节螺杆 23 一端与可调节活动支架 22 相连, 另一端与连接支架 16 的下端活动相连, 调节调节螺杆 23 从而进一步调节连接支架 16 的高低, 从而进一步调节固定盘 9 的高低, 以使不同直径的轮胎与固定盘 9 对应。操控柄 6 连接在液压油缸装置 2 的油缸上, 在操控

柄 6 上设有控制油路开关 14 和控制电路开关 15。操作柄 6 安装在油缸上，操作更灵活。固定盘结构可以是如实施例 1 或实施例 2 的多种形式。

工作原理：

只要将轮胎推到脱胎机的固定盘处，将轮胎的无轮辐的一面轮辋的内径与固定盘的固定盘外檐吻合对应，顺势将轮胎推倒，轮胎放置在操作台上，通过操控柄控制液压铲对轮胎进行轮辋挡圈脱离操作，轮辋挡圈脱离操作完成后，收起液压铲，利用杠杆原理，在平放在操作台上的轮胎的悬空处踩下，通过活动翻板将轮胎轻松立起；轮辋挡圈脱离操作完成、立起轮胎后，将有轮辐的一面的轮辋与辐板相接的顶端与固定盘的环形卡板的顶端相吻合，将轮辐的中心孔与固定盘中部设有的凸起相吻合后，顺势将轮胎推倒，轮胎放置在操作台上，通过操控柄控制液压铲对轮胎进行脱辋操作，在操作时，固定盘中部设有的凸起可防止轮辋脱离固定盘，脱辋操作完成后，收起液压铲，利用杠杆原理，在平放在操作台上的轮胎的悬空处踩下，通过活动翻板将轮胎轻松立起。

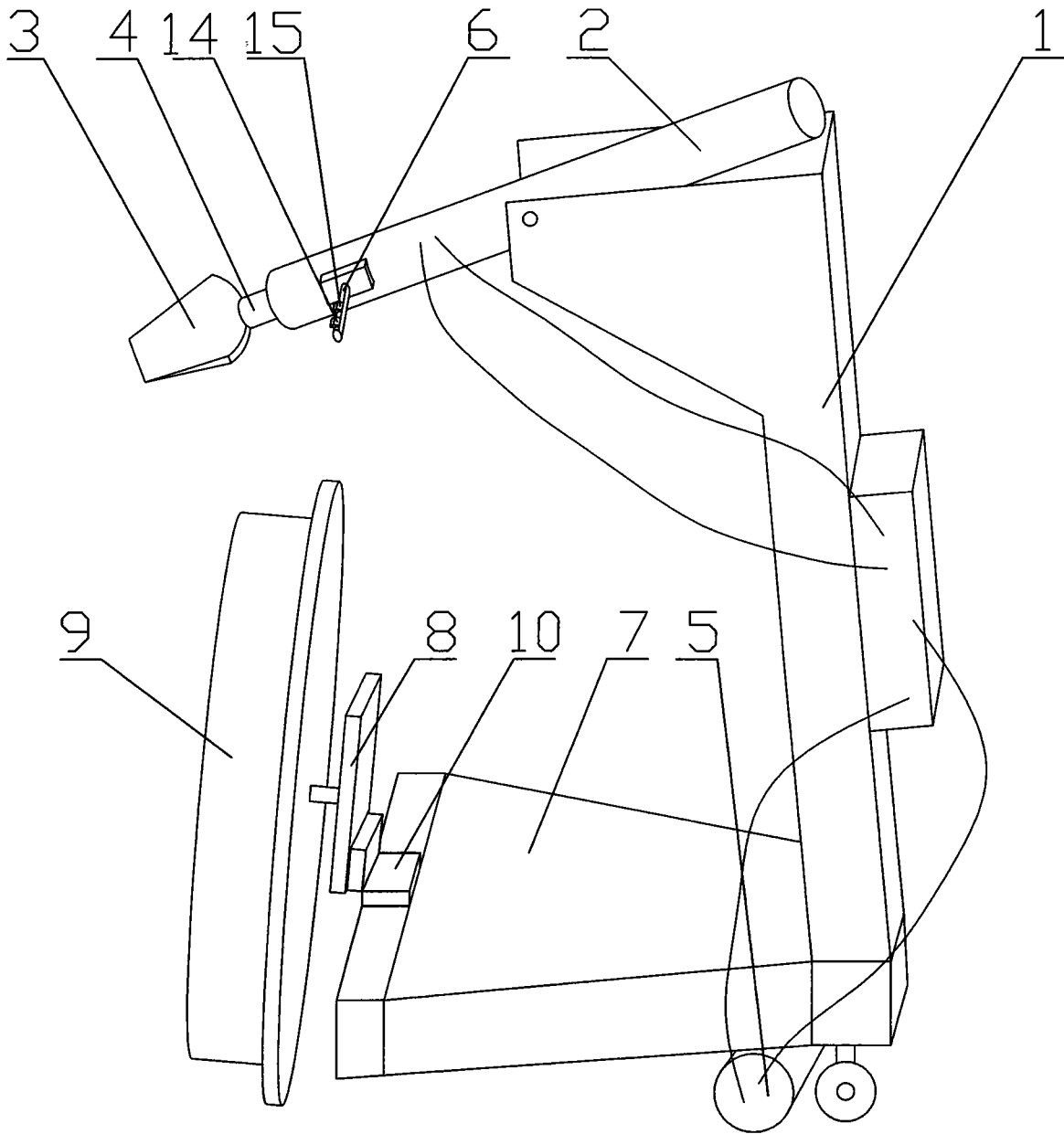


图1

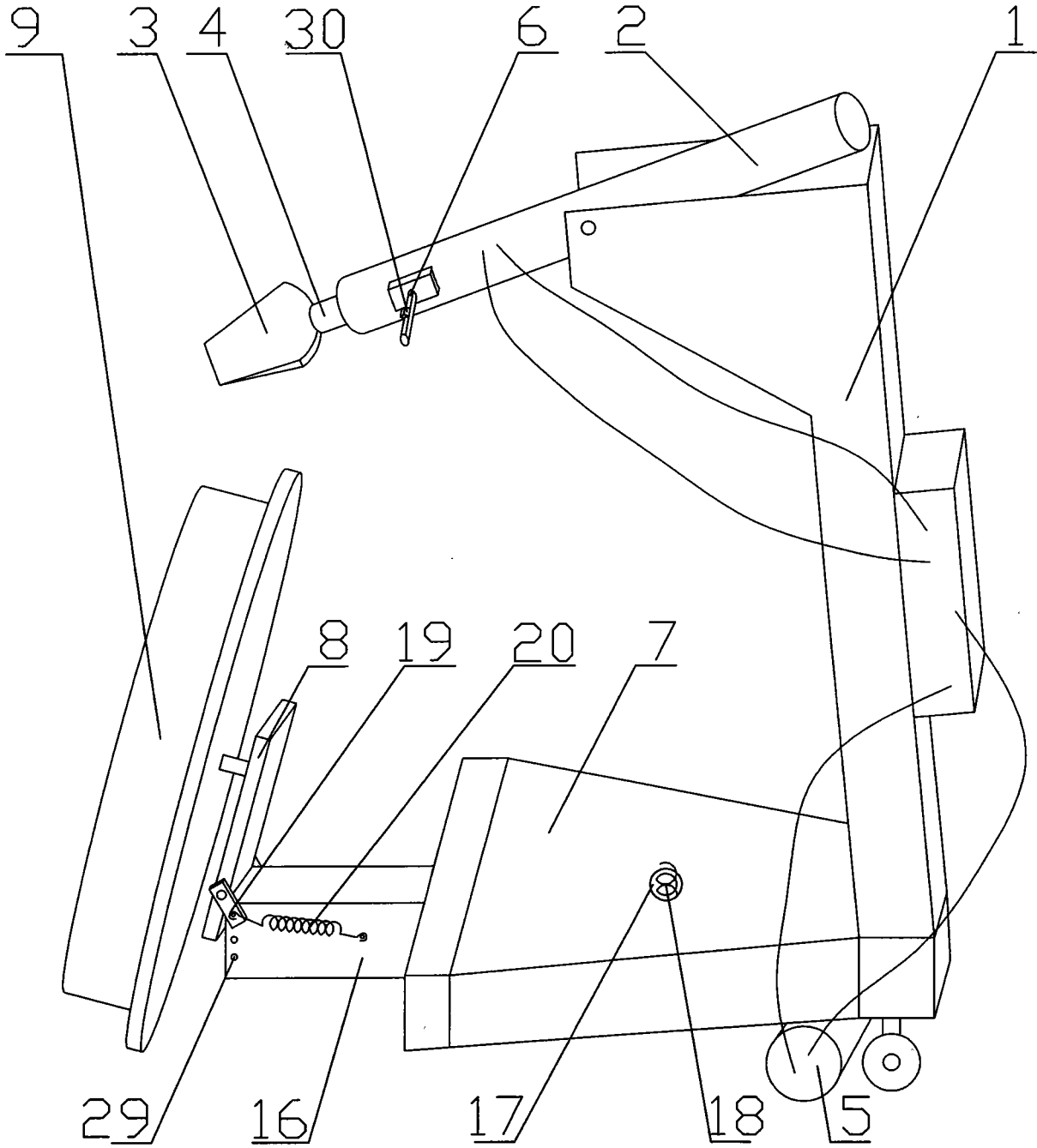


图2

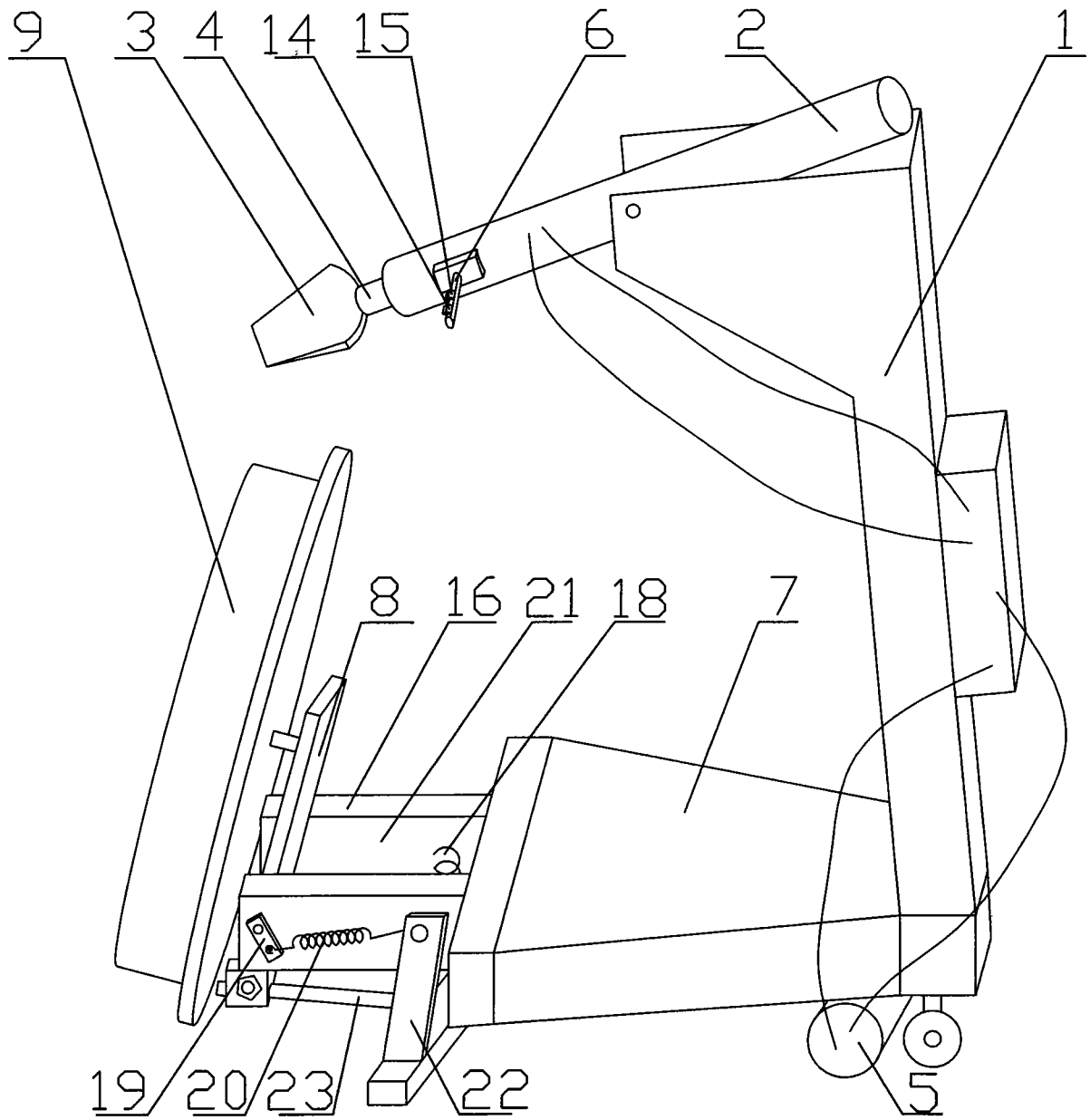


图3

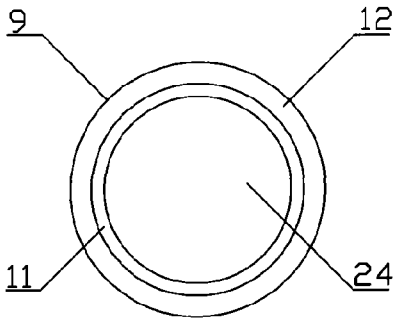


图4

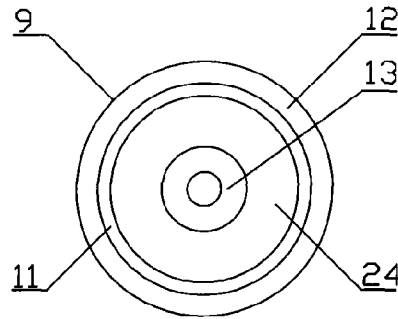


图6

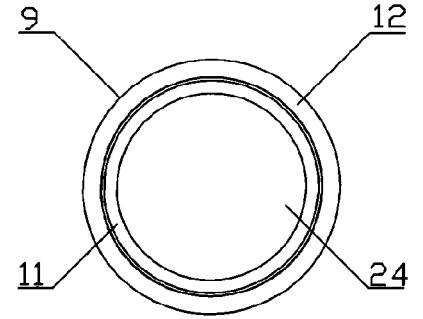


图8

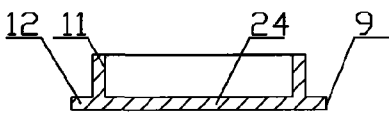


图5

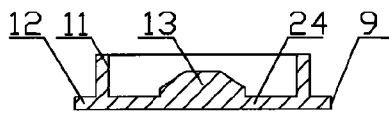


图7

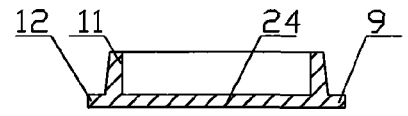


图9

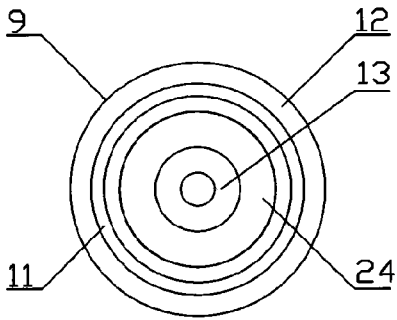


图10

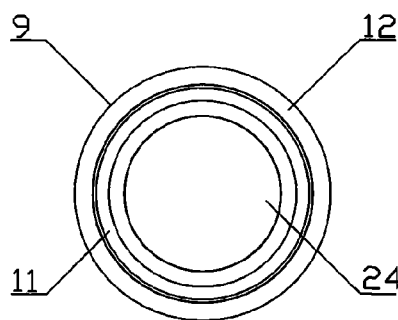


图12

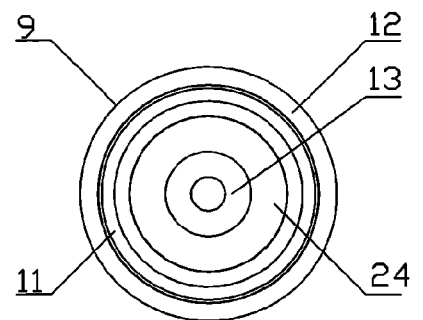


图14

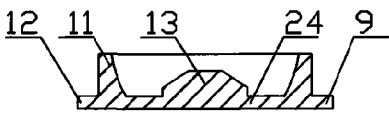


图11

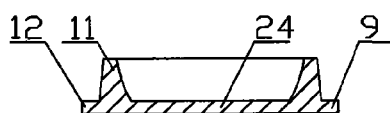


图13

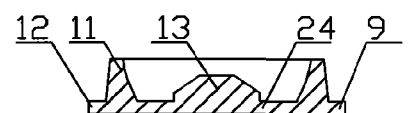


图15

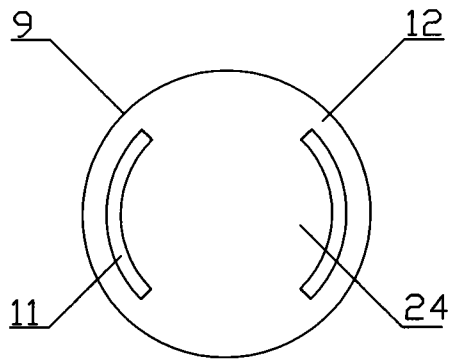


图16

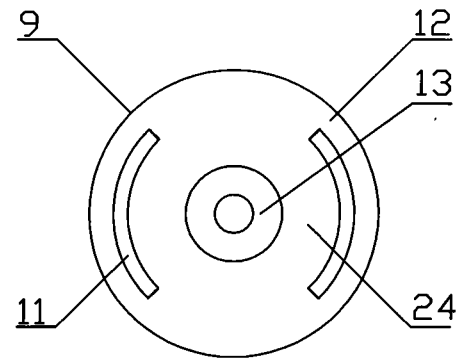


图18

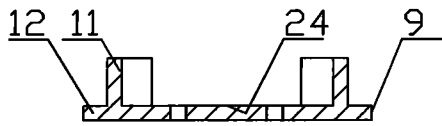


图17

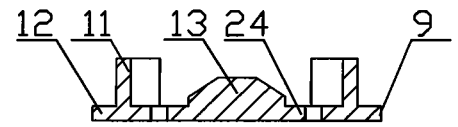


图19

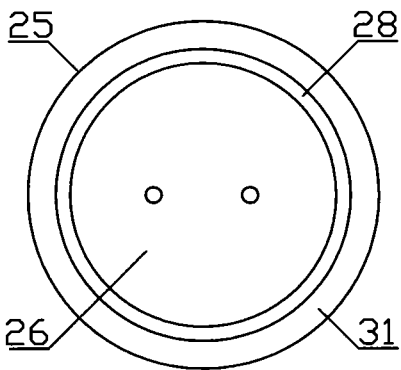


图20

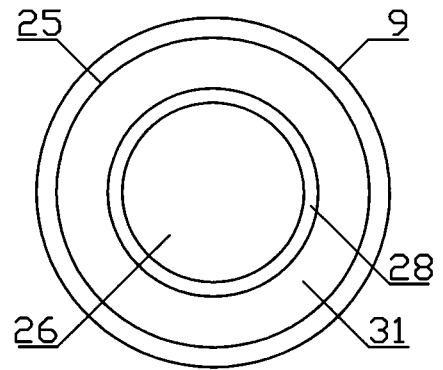


图22

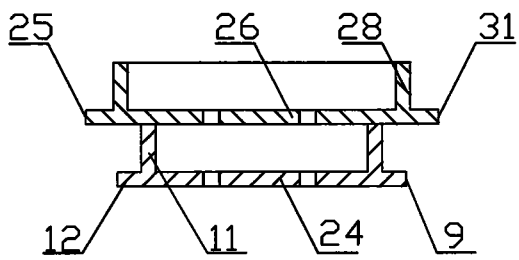


图21

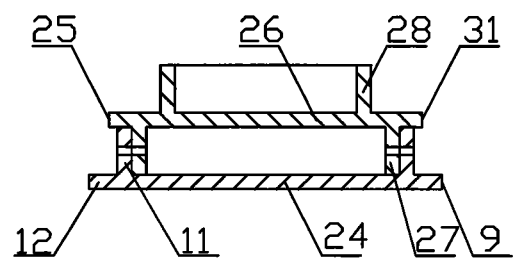


图23

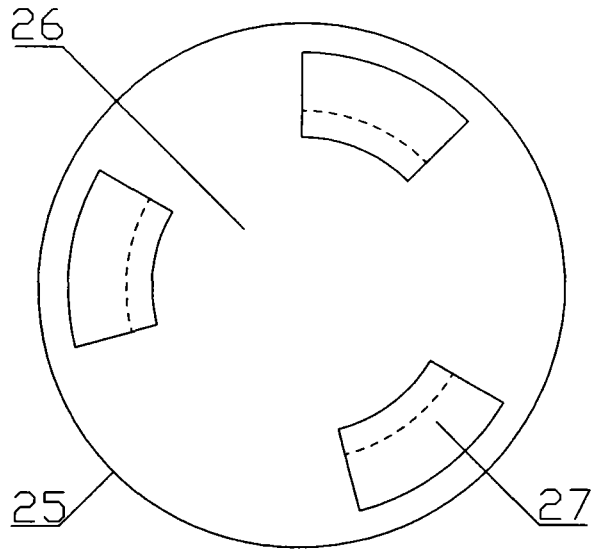


图24

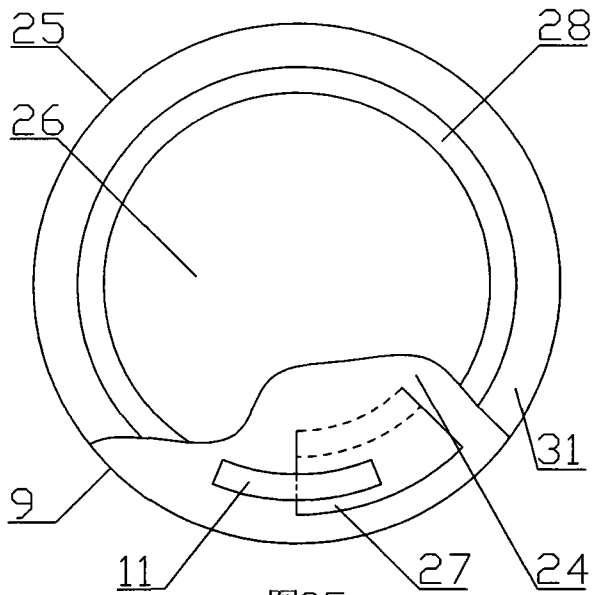


图25

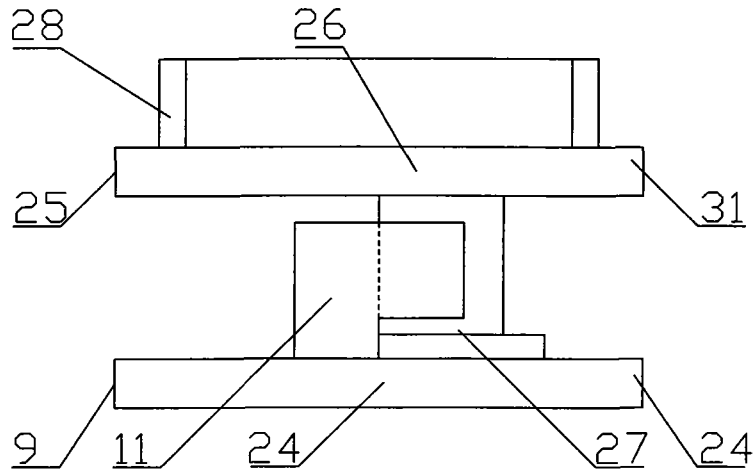


图26