(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106811883 A
(43)申请公布日 2017.06.09

(21)申请号 201710027037.7

(22)申请日 2017.01.15

(71)申请人 成都蒲江珂贤科技有限公司
地址 611630 四川省成都市蒲江县鹤山镇蒲砚街6号1栋1层

(72)发明人 赵蓉

(51)Int.Cl.
D06B 1/00(2006.01)
D06B 23/20(2006.01)

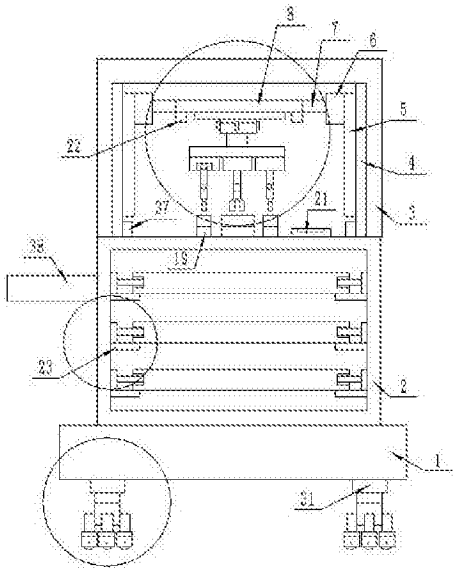
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种用于医用纱布制作的微型机械装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于医用纱布制作的微型机械装置，包括条形承载台，所述条形承载台下表面设有移动机构，所述条形承载台上表面固定连接有与条形承载台相匹配的条形蓄料箱体，所述条形蓄料箱体内设有承载机构，所述条形蓄料箱体上表面嵌装有承载框架，所述承载框架内设有制作机构。本发明的有益效果是，一种操作比较方便，通过简单的机械来代替人工，减轻劳动强度，减少细菌传播，减短操作时间的装置。



CN 106811883 A

1.一种用于医用纱布制作的微型机械装置,包括条形承载台(1),其特征在于,所述条形承载台(1)下表面设有移动机构,所述条形承载台(1)上表面固定连接有与条形承载台(1)相匹配的条形蓄料箱体(2),所述条形蓄料箱体(2)内设有承载机构,所述条形蓄料箱体(2)上表面嵌装有承载框架(3),所述承载框架(3)内设有制作机构,所述制作机构由固定连接在承载框架(3)内侧表面的多组竖直支撑板(4)、嵌装在每个竖直支撑板(4)侧表面上的竖直滑轨(5)、设置在每个竖直滑轨(5)上的电控移动块(6)、设置在每个电控移动块(6)前表面的水平支撑杆(7)、套装在多组水平支撑杆(7)上的水平支撑板(8)、设置在水平支撑板(8)下表面的一组水平滑轨(9)、设置在一组水平滑轨(9)下表面的电控滑动块(10)、嵌装在电控滑动块(10)侧表面上的多个折形支撑杆(11)、设置在电控滑动块(10)下表面且与多个折形支撑杆(11)相匹配的圆形承载板(12)、嵌装在圆形承载板(12)下表面中心处且旋转端向下的一号微型旋转电机(13)、套装在一号微型旋转电机(13)旋转端上的转动圆盘(14)、嵌装在转动圆盘(14)下表面的多个竖直圆柱(15)、开在每个竖直圆柱(15)下表面的水平条形凹槽、设置在每个水平条形凹槽内的承载圆轴(16)、套装在每个承载圆轴(16)上的微型机械臂(17)、套装在每个微型机械臂(17)上的电控夹手(18)、固定连接在条形承载台(1)上表面且与多个微型机械臂(17)相匹配的多个圆形承载基座(19)、设置在每个圆形承载基座(19)上表面且与所对应电控夹手(18)相匹配的调料承载盒(20)、固定连接在条形蓄料箱体(2)上表面一端且位于承载框架(3)内的加工承载台(21)、开在加工承载台(21)上表面中心处的医用纱布盆承载凹槽、嵌装在水平支撑板(8)下表面四角处的两组红外测距仪(22)共同构成的。

2.根据权利要求1所述的一种用于医用纱布制作的微型机械装置,其特征在于,所述承载机构由开在条形蓄料箱体(2)前表面的一号条形开口、设置在条形蓄料箱体(2)内两相对侧表面上的多组水平条形块(23)、设置在每组水平条形块(23)上表面的条形承载板(24)、开在每个条形承载板(24)侧表面上的一组一号圆形凹槽、嵌装在每组一号圆形凹槽内的N形拉伸架(25)、套装在每个N形拉伸架(25)上的承载垫片(26)、开在条形蓄料箱体(2)前表面且位于一号条形开口两侧中心处的一组一号圆形通孔、设置在每个一号圆形通孔内的一号转动轴承(27)、设置在每个一号转动轴承(27)内的转动圆杆(28)、套装在每个转动圆杆(28)上且与一号条形开口相匹配的转动遮挡门(29)、固定连接在每个转动遮挡门(29)前表面中心处的拉动把手(30)共同构成的。

3.根据权利要求1所述的一种用于医用纱布制作的微型机械装置,其特征在于,所述移动机构由设置在条形承载台(1)下表面四角处的两组矩形垫片(31)、嵌装在每个矩形垫片(31)下表面中心处的支撑圆杆(32)、套装在每个支撑圆杆(32)上的固定圆筒(33)、嵌装在每个固定圆筒(33)侧表面的两组支撑圆杆(32)、套装在每个支撑圆杆(32)上的二号转动轴承(34)、套装在每个二号转动轴承(34)上的转动圆壳(35)、设置在每个转动圆壳(35)的转动圆杆(28)、套装在每个转动圆杆(28)上的滚动轮(36)共同构成的。

4.根据权利要求1所述的一种用于医用纱布制作的微型机械装置,其特征在于,所述多组竖直支撑板(4)的数量为2-4组。

5.根据权利要求1所述的一种用于医用纱布制作的微型机械装置,其特征在于,所述每个竖直支撑板(4)与承载框架(3)之间的一组紧定螺钉(37)。

6.根据权利要求1所述的一种用于医用纱布制作的微型机械装置,其特征在于,所述多

个折形支撑杆(11)的数量为4-6个，所述多个折形支撑杆(11)位于同一圆周上。

7.根据权利要求1所述的一种用于医用纱布制作的微型机械装置，其特征在于，所述多个竖直圆柱(15)的数量为5-7个，所述多个竖直圆柱(15)位于同一圆周上。

8.根据权利要求1所述的一种用于医用纱布制作的微型机械装置，其特征在于，所述多组水平条形块(23)的数量为3-5组。

9.根据权利要求1所述的一种用于医用纱布制作的微型机械装置，其特征在于，所述条形蓄料箱体(2)侧表面固定连接有一组固定把手(38)。

10.根据权利要求1所述的一种用于医用纱布制作的微型机械装置，其特征在于，所述承载框架(3)的材质为透明硬质塑料。

一种用于医用纱布制作的微型机械装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机器人领域，特别是一种用于医用纱布制作的微型机械装置。

背景技术

[0002] 由于医用纱布使用比较广泛，加上在医用纱布中添加试剂过程比较繁琐，因此在一些医用纱布的生产上劳动强度比较大。虽然通过大型自动化生产线能够降低工人的劳动强度，但是大型自动化生产线价格昂贵，并不适合众多的中小型生产企业，而且医用纱布制作过程中工人手部直接接触，容易携带细菌，对于使用者而言存在着较大的安全隐患，因此为了解决这些情况，设计一种制作医用纱布的机械装置是很有必要的。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述问题，设计了一种用于医用纱布制作的微型机械装置。

[0004] 实现上述目的本发明的技术方案为，一种用于医用纱布制作的微型机械装置，包括条形承载台，所述条形承载台下表面设有移动机构，所述条形承载台上表面固定连接有与条形承载台相匹配的条形蓄料箱体，所述条形蓄料箱体内设有承载机构，所述条形蓄料箱体上表面嵌装有承载框架，所述承载框架内设有制作机构，所述制作机构由固定连接在承载框架内侧表面的多组竖直支撑板、嵌装在每个竖直支撑板侧表面上的竖直滑轨、设置在每个竖直滑轨上的电控移动块、设置在每个电控移动块前表面的水平支撑杆、套装在多组水平支撑杆上的水平支撑板、设置在水平支撑板下表面的一组水平滑轨、设置在一组水平滑轨下表面的电控滑动块、嵌装在电控滑动块侧表面上的多个折形支撑杆、设置在电控滑动块下表面且与多个折形支撑杆相匹配的圆形承载板、嵌装在圆形承载板下表面中心处且旋转端向下的一号微型旋转电机、套装在一号微型旋转电机旋转端上的转动圆盘、嵌装在转动圆盘下表面的多个竖直圆柱、开在每个竖直圆柱下表面的水平条形凹槽、设置在每个水平条形凹槽内的承载圆轴、套装在每个承载圆轴上的微型机械臂、套装在每个微型机械臂上的电控夹手、固定连接在条形承载台上表面且与多个微型机械臂相匹配的多个圆形承载基座、设置在每个圆形承载基座上表面且与所对应电控夹手相匹配的调料承载盒、固定连接在条形蓄料箱体上表面一端且位于承载框架内的加工承载台、开在加工承载台上表面中心处的医用纱布盆承载凹槽、嵌装在水平支撑板下表面四角处的两组红外测距仪共同构成的。

[0005] 所述承载机构由开在条形蓄料箱体前表面的一号条形开口、设置在条形蓄料箱体内两相对侧表面上的多组水平条形块、设置在每组水平条形块上表面的条形承载板、开在每个条形承载板侧表面上的一组一号圆形凹槽、嵌装在每组一号圆形凹槽内的N形拉伸架、套装在每个N形拉伸架上的承载垫片、开在条形蓄料箱体前表面且位于一号条形开口两侧中心处的一组一号圆形通孔、设置在每个一号圆形通孔内的一号转动轴承、设置在每个一号转动轴承内的转动圆杆、套装在每个转动圆杆上且与一号条形开口相匹配的转动遮挡

门、固定连接在每个转动遮挡门前表面中心处的拉动把手共同构成的。

[0006] 所述移动机构由设置在条形承载台下表面四角处的两组矩形垫片、嵌装在每个矩形垫片下表面中心处的支撑圆杆、套装在每个支撑圆杆上的固定圆筒、嵌装在每个固定圆筒侧表面的两组支撑圆杆、套装在每个支撑圆杆上的二号转动轴承、套装在每个二号转动轴承上的转动圆壳、设置在每个转动圆壳的转动圆杆、套装在每个转动圆杆上的滚动轮共同构成的。

[0007] 所述多组竖直支撑板的数量为2-4组。

[0008] 所述每个竖直支撑板与承载框架之间的一组紧定螺钉。

[0009] 所述多个折形支撑杆的数量为4-6个，所述多个折形支撑杆位于同一圆周上。

[0010] 所述多个竖直圆柱的数量为5-7个，所述多个竖直圆柱位于同一圆周上。

[0011] 所述多组水平条形块的数量为3-5组。

[0012] 所述条形蓄料箱体侧表面固定连接有一组固定把手。

[0013] 所述承载框架的材质为透明硬质塑料。

[0014] 利用本发明的技术方案制作的一种用于医用纱布制作的微型机械装置，操作比较方便，成本比较低，通过简单的机械来代替人工，减轻劳动强度，减少细菌传播，减短操作时间的装置。

附图说明

[0015] 图1是本发明所述一种用于医用纱布制作的微型机械装置的结构示意图；

图2是本发明所述制作机构的局部放大图；

图3是本发明所述承载机构的局部放大图；

图4是本发明所述移动机构的局部放大图；

图5是本发明所述制作机构的局部俯视图；

图6是本发明所述一种用于医用纱布制作的微型机械装置的局部主视图；

图7是本发明所述一种用于医用纱布制作的微型机械装置的局部俯视图；

图中，1、条形承载台；2、条形蓄料箱体；3、承载框架；4、竖直支撑板；5、竖直滑轨；6、电控移动块；7、水平支撑杆；8、水平支撑板；9、水平滑轨；10、电控滑动块；11、折形支撑杆；12、圆形承载板；13、一号微型旋转电机；14、转动圆盘；15、竖直圆柱；16、承载圆轴；17、微型机械臂；18、电控夹手；19、圆形承载基座；20、调料承载盒；21、加工承载台；22、红外测距仪；23、水平条形块；24、条形承载板；25、N形拉伸架；26、承载垫片；27、一号转动轴承；28、转动圆杆；29、转动遮挡门；30、拉动把手；31、矩形垫片；32、支撑圆杆；33、固定圆筒；34、二号转动轴承；35、转动圆壳；36、滚动轮。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明进行具体描述，如图1-7所示，一种用于医用纱布制作的微型机械装置，包括条形承载台(1)，所述条形承载台(1)下表面设有移动机构，所述条形承载台(1)上表面固定连接有与条形承载台(1)相匹配的条形蓄料箱体(2)，所述条形蓄料箱体(2)内设有承载机构，所述条形蓄料箱体(2)上表面嵌装有承载框架(3)，所述承载框架(3)内设有制作机构，所述制作机构由固定连接在承载框架(3)内侧表面的多组竖直支撑板

(4)、嵌装在每个竖直支撑板(4)侧表面上的竖直滑轨(5)、设置在每个竖直滑轨(5)上的电控移动块(6)、设置在每个电控移动块(6)前表面的水平支撑杆(7)、套装在多组水平支撑杆(7)上的水平支撑板(8)、设置在水平支撑板(8)下表面的一组水平滑轨(9)、设置在一组水平滑轨(9)下表面的电控滑动块(10)、嵌装在电控滑动块(10)侧表面上的多个折形支撑杆(11)、设置在电控滑动块(10)下表面且与多个折形支撑杆(11)相匹配的圆形承载板(12)、嵌装在圆形承载板(12)下表面中心处且旋转端向下的一号微型旋转电机(13)、套装在一号微型旋转电机(13)旋转端上的转动圆盘(14)、嵌装在转动圆盘(14)下表面的多个竖直圆柱(15)、开在每个竖直圆柱(15)下表面的水平条形凹槽、设置在每个水平条形凹槽内的承载圆轴(16)、套装在每个承载圆轴(16)上的微型机械臂(17)、套装在每个微型机械臂(17)上的电控夹手(18)、固定连接在条形承载台(1)上表面且与多个微型机械臂(17)相匹配的多个圆形承载基座(19)、设置在每个圆形承载基座(19)上表面且与所对应电控夹手(18)相匹配的调料承载盒(20)、固定连接在条形蓄料箱体(2)上表面一端且位于承载框架(3)内的加工承载台(21)、开在加工承载台(21)上表面中心处的医用纱布盆承载凹槽、嵌装在水平支撑板(8)下表面四角处的两组红外测距仪(22)共同构成的;所述承载机构由开在条形蓄料箱体(2)前表面的一号条形开口、设置在条形蓄料箱体(2)内两相对侧表面上的多组水平条形块(23)、设置在每组水平条形块(23)上表面的条形承载板(24)、开在每个条形承载板(24)侧表面上的一组一号圆形凹槽、嵌装在每组一号圆形凹槽内的N形拉伸架(25)、套装在每个N形拉伸架(25)上的承载垫片(26)、开在条形蓄料箱体(2)前表面且位于一号条形开口两侧中心处的一组一号圆形通孔、设置在每个一号圆形通孔内的一号转动轴承(27)、设置在每个一号转动轴承(27)内的转动圆杆(28)、套装在每个转动圆杆(28)上且与一号条形开口相匹配的转动遮挡门(29)、固定连接在每个转动遮挡门(29)前表面中心处的拉动把手(30)共同构成的;所述移动机构由设置在条形承载台(1)下表面四角处的两组矩形垫片(31)、嵌装在每个矩形垫片(31)下表面中心处的支撑圆杆(32)、套装在每个支撑圆杆(32)上的固定圆筒(33)、嵌装在每个固定圆筒(33)侧表面的两组支撑圆杆(32)、套装在每个支撑圆杆(32)上的二号转动轴承(34)、套装在每个二号转动轴承(34)上的转动圆壳(35)、设置在每个转动圆壳(35)的转动圆杆(28)、套装在每个转动圆杆(28)上的滚动轮(36)共同构成的;所述多组竖直支撑板(4)的数量为2-4组;所述每个竖直支撑板(4)与承载框架(3)之间的一组紧定螺钉(37);所述多个折形支撑杆(11)的数量为4-6个,所述多个折形支撑杆(11)位于同一圆周上;所述多个竖直圆柱(15)的数量为5-7个,所述多个竖直圆柱(15)位于同一圆周上;所述多组水平条形块(23)的数量为3-5组;所述条形蓄料箱体(2)侧表面固定连接有一组固定把手(38);所述承载框架(3)的材质为透明硬质塑料。

[0017] 本实施方案的特点为,承载框架内侧表面的竖直支撑板上的竖直滑轨内的电控移动块可以更好的带动水平支撑杆进行移动,水平支撑杆上的水平支撑板可以更好的支撑水平滑轨,水平滑轨下表面的电控滑动块可以更好的带动折形支撑杆进行移动,折形支撑杆可以更好的固定圆形承载板,圆形承载板下表面中心处的一号微型旋转电机可以更好的带动转动圆盘进行转动,转动圆盘下表面的竖直圆柱上的承载圆轴可以更好的带动微型机械臂上的电控夹手进行夹取,条形承载台上表面的圆形承载基座上的调料承载盒可以更好的承装调料,条形蓄料箱体上表面的加工承载台可以更好的盛放医用纱布,水平支撑板下表面四角处的红外测距仪可以更好的测距,一种操作比较方便,通过简单的机械来代替人工,

减轻劳动强度，减少细菌传播，减短操作时间的装置。

[0018] 在本实施方案中，首先在本装置空闲处安装可编程系列控制器和电控移动块、电控滑动块、一号微型旋转电机、微型机械臂、电控夹手、红外测距仪，以MAM-200的控制器为例，将该型号控制器的六个输出端子通过导线分别与电控移动块、电控滑动块、一号微型旋转电机、微型机械臂、电控夹手、红外测距仪、的输入端连接，本领域人员在将一台电机驱动器通过导线与一个电机的接线端连接。本领域人员通过控制器编程后，完全可控制各个电器件的工作顺序，承载框架内侧表面的竖直支撑板上的竖直滑轨内的电控移动块可以更好的带动水平支撑杆进行移动，水平支撑杆上的水平支撑板可以更好的支撑水平滑轨，水平滑轨下表面的电控滑动块可以更好的带动折形支撑杆进行移动，折形支撑杆可以更好的固定圆形承载板，圆形承载板下表面中心处的一号微型旋转电机可以更好的带动转动圆盘进行转动，转动圆盘下表面的竖直圆柱上的承载圆轴可以更好的带动微型机械臂上的电控夹手进行夹取，条形承载台上表面的圆形承载基座上的调料承载盒可以更好的承装调料，条形蓄料箱体上表面的加工承载台可以更好的盛放医用纱布，以SP2000H红外测距仪为例水平支撑板下表面四角处的SP2000H红外测距仪可以更好的测距，条形蓄料箱体内两相对侧表面上的水平条形块上的条形承载板通过N形拉伸架进行固定，条形蓄料箱体前表面的一号圆形通孔内的一号转动轴承带动转动圆杆上的转动遮挡门进行遮挡，条形承载台下表面四角处的矩形垫片上的支撑圆杆支撑固定圆筒，固定圆筒侧表面的支撑圆杆支撑二号转动轴承上的转动圆壳，转动圆壳带动转动圆杆上的滚动轮进行转动，该装置通过滚动轮进行移动，方便快捷。

[0019] 实施例2：转动圆盘可替换成方盘或者其他形状的盘同样能达到固定的效果，其他结构与实施例1相同。

[0020] 上述技术方案仅体现了本发明技术方案的优选技术方案，本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本发明的原理，属于本发明的保护范围之内。

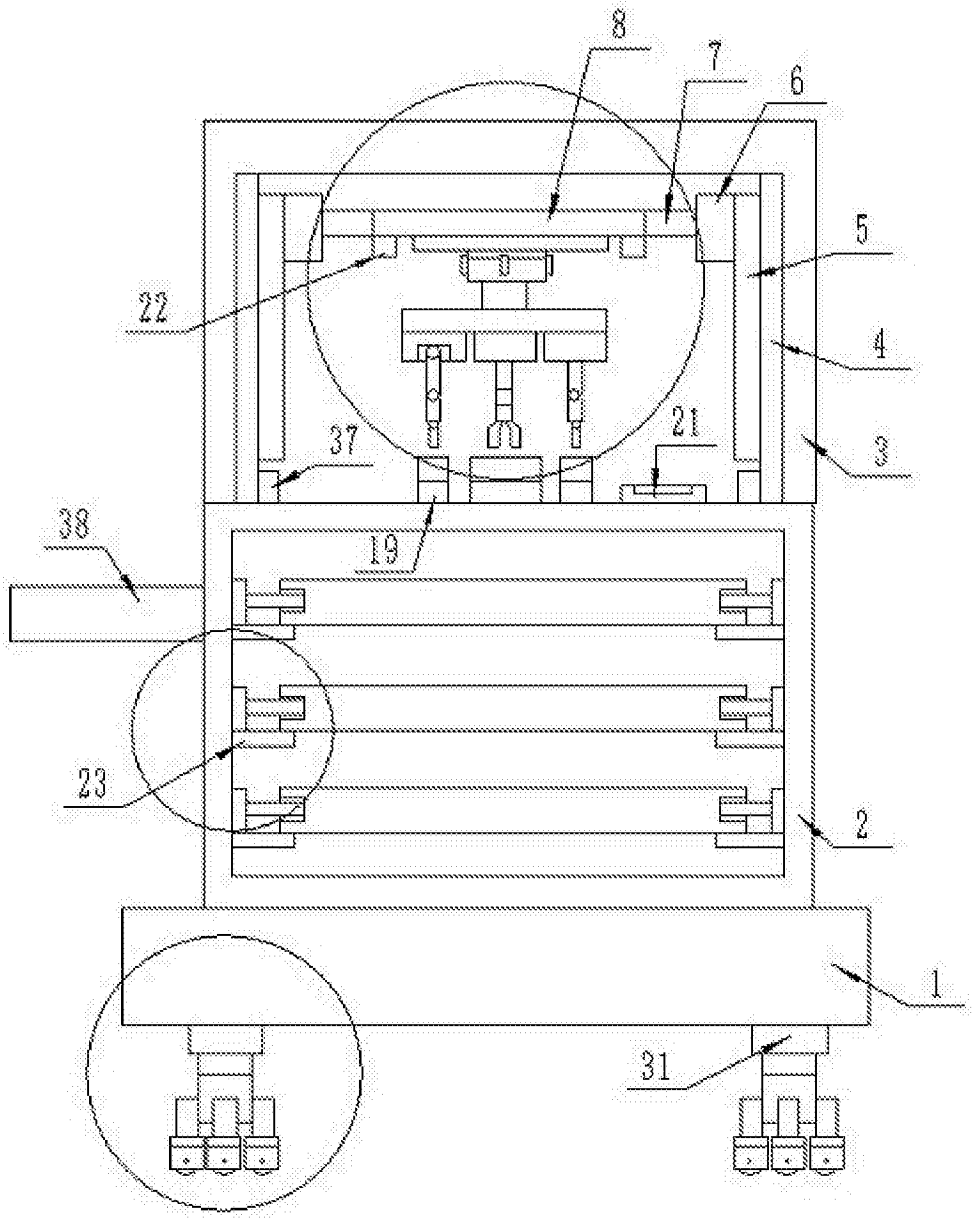


图1

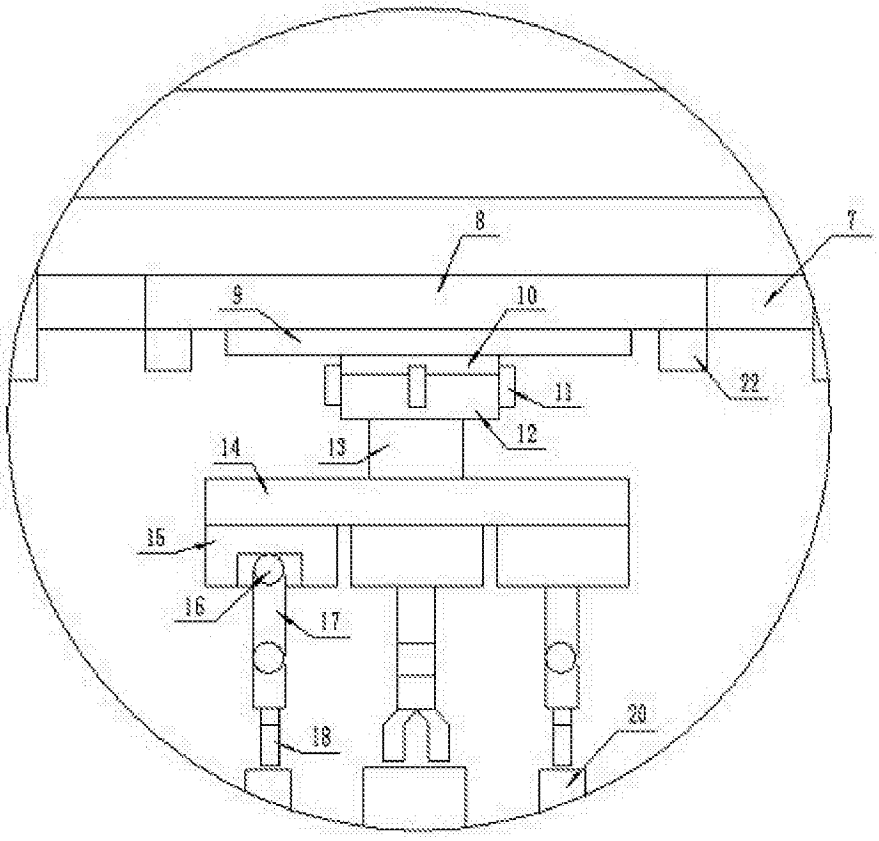


图2

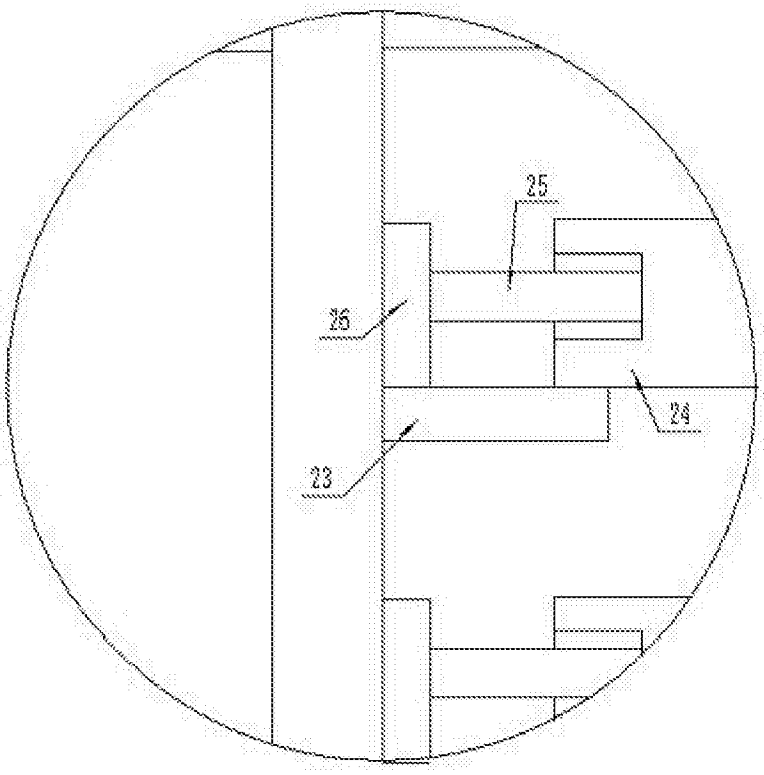


图3

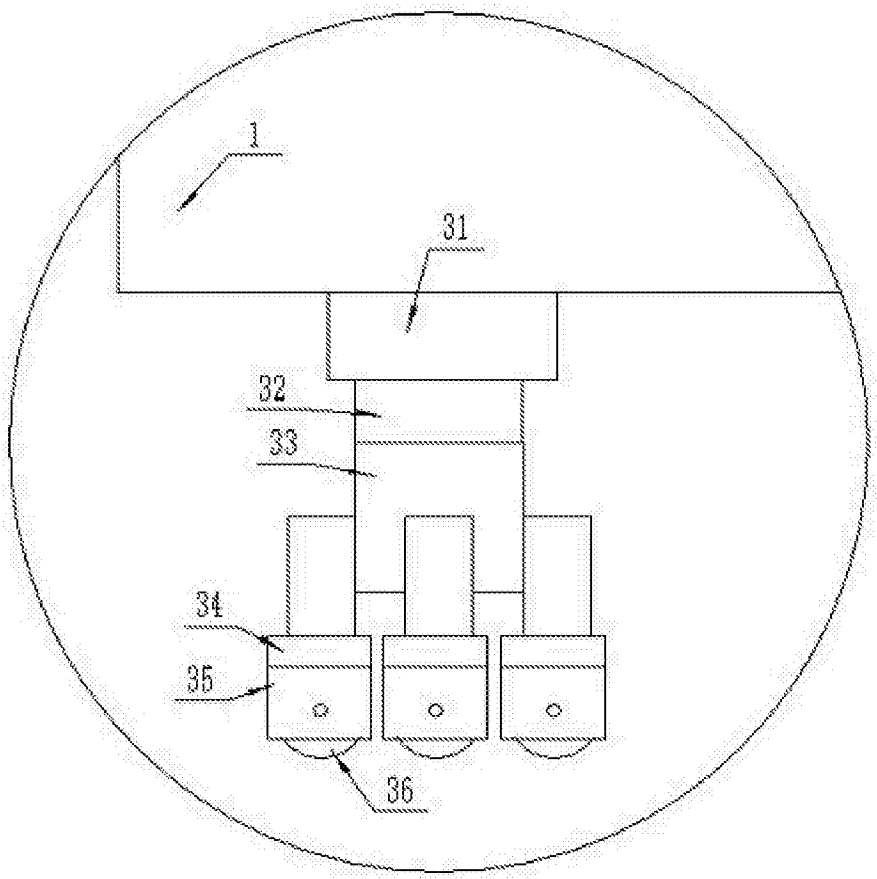


图4

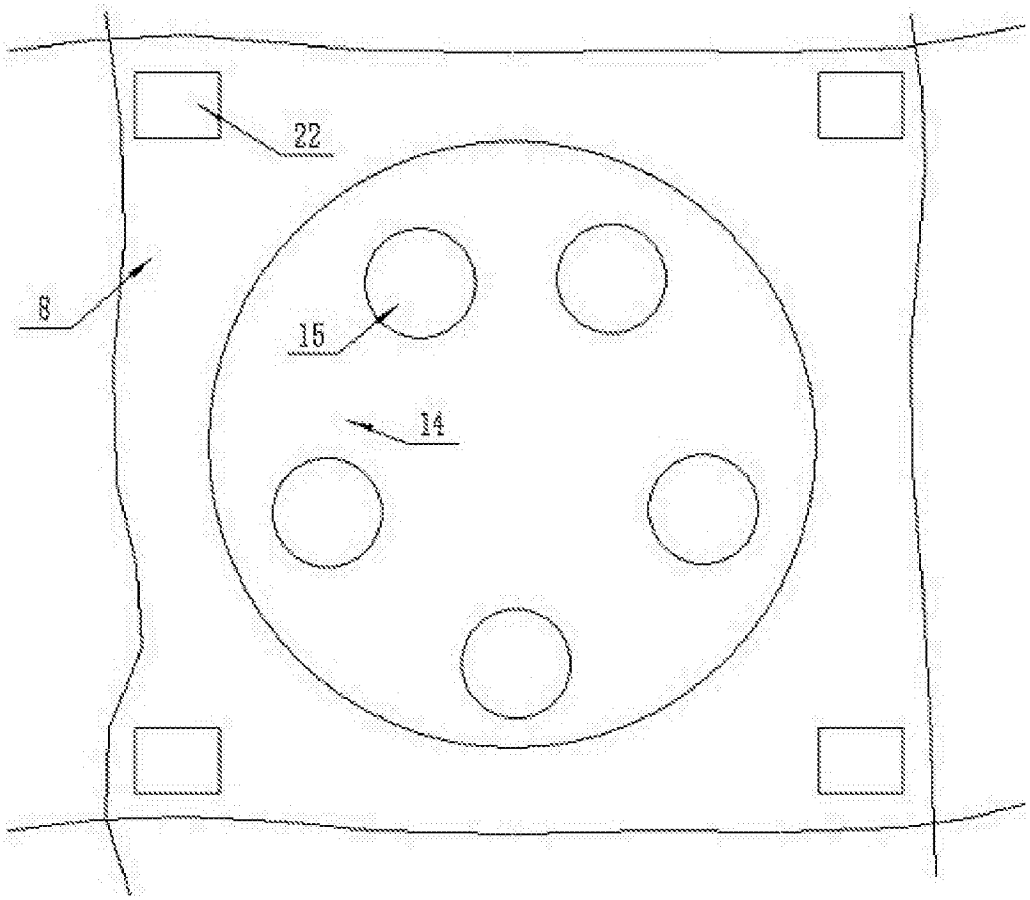


图5

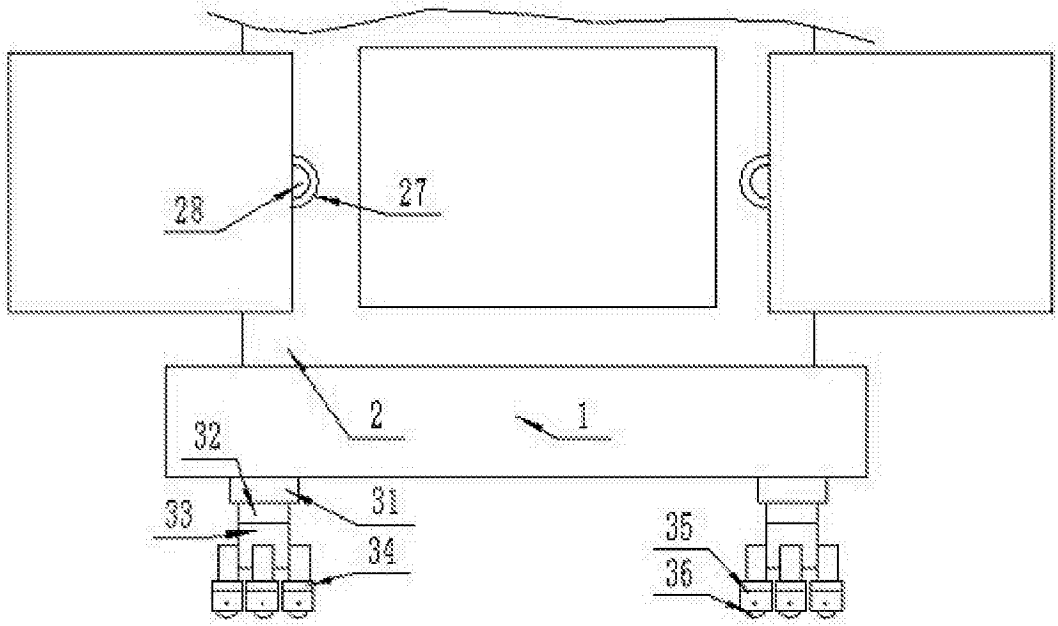


图6

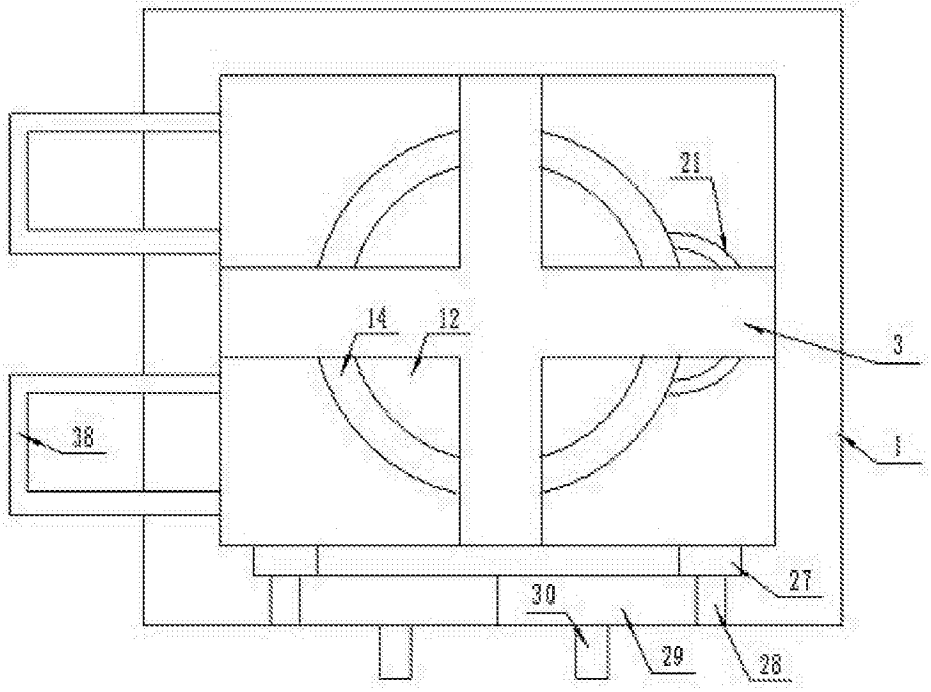


图7