



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105108627 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201510538947. 2

(22) 申请日 2015. 08. 29

(71) 申请人 东莞市钜铎机械有限公司

地址 523000 广东省东莞市高埗镇保安围一队墩头洲

(72) 发明人 张瑞军

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 胡毅

(51) Int. Cl.

B24B 29/06(2006. 01)

B24B 27/00(2006. 01)

B24B 47/20(2006. 01)

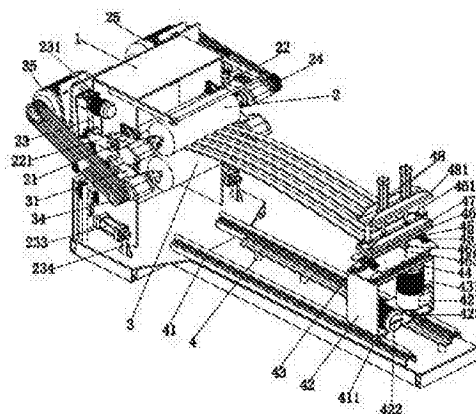
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种方管液压抛光机

(57) 摘要

本发明公开了一种方管液压抛光机,包括有龙门式机架及装设于机座上端的上抛光轮,上抛光轮装设有上转轴推臂、左升降轴、左升降电机、左下压钩,左下压钩及左合轴气缸;所述上抛光轮下端装设有下抛光轮,下抛光轮装设有下转轴推臂、右升降轴、右升降电机、右下压钩及右合轴气缸;所述下抛光轮下端装设有固定于机架下齿条,齿条上端装设一级滑座、二级滑轨、二级滑座、转轴、下压板、上压板、压板气缸,本发明具有设计新颖,可加工有一定弧度的方管,自动调节进给,抛光效果好,效率高,自动化程度高的优点。



1. 一种方管液压抛光机,其特征在于:包括有龙门式机架(1)及装设于机座(1)上端并呈X轴轴向布置的上抛光轮(2),上抛光轮(2)两端通过上抛光臂(21)装设于位于机架(1)上端并呈X轴轴向布置的上抛光转轴(22)的对应两端上,上抛光转轴(22)左端装设有上转轴推臂(221),上转轴推臂(221)后端装设于呈竖向布置的左升降轴(23)上,左升降轴(23)上端装设有固定于机架(1)上端的左升降电机(231),左升降轴(23)下端装设有呈“7”字形的左下压钩(232),左下压钩(232)下端与通过左气缸连接座(234)装设于机架(1)下端的左合轴气缸(233)连接;

所述上抛光轮(2)下端装设有呈X轴轴向布置的下抛光轮(3),下抛光轮(3)两端通过下抛光臂(31)装设于位于机架(1)上端并呈X轴轴向布置的下抛光转轴(32)的对应两端上,下抛光转轴(32)右端装设有下转轴推臂(321),下转轴推臂(321)后端装设于呈竖向布置的右升降轴(33)上,右升降轴(33)上端装设有固定于机架(1)上端的右升降电机(331),右升降轴(33)下端装设有呈“7”字形的右下压钩(332),右下压钩(332)下端与通过右气缸连接座(334)装设于机架(1)下端的右合轴气缸(333)连接;

所述下抛光轮(3)下端装设有固定于机架(1)下端并呈Y轴轴向布置的齿条(4),齿条(4)侧端装设有呈Y轴轴向布置的一级滑轨(41),一级滑轨(41)对应的一级滑块(411)装设于一级滑座(42)底端,一级滑座(42)上端装设有呈X轴轴向布置的二级滑轨(43),二级滑轨(43)对应的二级滑块(431)装设于二级滑座(44)下端,二级滑座(44)上端装设有呈X轴轴向布置的并可自由旋转的转轴(45),转轴(45)上端装设有下压板(46),下压板(46)两端装设有呈竖向布置的布置的压板导轴(461),压板导轴(461)上装设有可上下活动的上压板(47),上压板(47)对应的压板气缸(48)通过压板气缸座(481)装设于压板导轴(461)上端部。

2. 根据权利要求1所述的一种方管液压抛光机,其特征在于:所述上抛光轮(2)右端装设有上同步轮(24),上同步轮(24)通过上同步带(241)与装设于机架(1)上端的上抛光电机(25)连接,所述下抛光轮(3)左端装设有下同步轮(34),下同步轮(34)通过下同步带(341)与装设于机架(1)上端的下抛光电机(35)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种方管液压抛光机,其特征在于:所述左升降轴(23)位于与上转轴推臂(221)连接处设有左推臂弹簧(235),所述左升降轴(23)位于与左下压钩(232)连接处设有左升降螺纹(236),所述右升降轴(33)位于与下转轴推臂(321)连接处设有右推臂弹簧(335),所述右升降轴(33)位于与右下压钩(332)连接处设有左升降螺纹(336)。

4. 根据权利要求1所述的一种方管液压抛光机,其特征在于:所述一级滑座(42)上装设有步行电机(421)、摆动电机(422),步行电机(421)下端装设有与所述齿条(4)对应的步行齿轮(423),所述摆动电机(422)通过摆动轴(424)与装设于二级滑座(44)上端的摆动板(441)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种方管液压抛光机,其特征在于:所述转轴(45)两端通过轴承座(451)装设于所述下压板(46)上端,所述下压板(46)中间底端装设有呈Y轴轴向布置的限位板(462),限位板(462)两端装设有呈竖向布置的限位螺丝(463)。

一种方管液压抛光机

技术领域

[0001] 本发明涉及抛光技术领域,尤其涉及一种方管液压抛光机。

背景技术

[0002] 方管,广泛应用于幕墙的结构安装中,现不锈钢方管更多的应用在外装饰结构中,其应用数量非常之多。现有方管抛光机大多使方管的加工受限制,加工成品要经过多道工序反复加工,才能达到最终的要求,尤其是当工件有一定的弧度时,会出现抛光不到位或抛光过度的情况,从而造成工件表面抛光效果不好或烧伤。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对现有技术的不足而提供一种方管液压抛光机,该方管液压抛光机设计新颖,可加工有一定弧度的方管,自动调节进给,抛光效果好,效率高,自动化程度高。

[0004] 为达到上述目的,本发明通过以下技术方案来实现。

[0005] 一种方管液压抛光机,包括有龙门式机架及装设于机座上端并呈X轴轴向布置的上抛光轮,上抛光轮两端通过上抛光臂装设于位于机架上端并呈X轴轴向布置的上抛光转轴的对应两端上,上抛光转轴左端装设有上转轴推臂,上转轴推臂后端装设于呈竖向布置的左升降轴上,左升降轴上端装设有固定于机架上端的左升降电机,左升降轴下端装设有呈“7”字形的左下压钩,左下压钩下端与通过左气缸连接座装设于机架下端的左合轴气缸连接。

[0006] 其中,所述上抛光轮下端装设有呈X轴轴向布置的下抛光轮,下抛光轮两端通过下抛光臂装设于位于机架上端并呈X轴轴向布置的下抛光转轴的对应两端上,下抛光转轴右端装设有下转轴推臂,下转轴推臂后端装设于呈竖向布置的右升降轴上,右升降轴上端装设有固定于机架上端的右升降电机,右升降轴下端装设有呈“7”字形的右下压钩,右下压钩下端与通过右气缸连接座装设于机架下端的右合轴气缸连接。

[0007] 其中,所述下抛光轮下端装设有固定于机架下端并呈Y轴轴向布置的齿条,齿条侧端装设有呈Y轴轴向布置的一级滑轨,一级滑轨对应的一级滑块装设于一级滑座底端,一级滑座上端装设有呈X轴轴向布置的二级滑轨,二级滑轨对应的二级滑块装设于二级滑座下端,二级滑座上端装设有呈X轴轴向布置的并可自由旋转的转轴,转轴上端装设有下压板,下压板两端装设有呈竖向布置的布置的压板导轴,压板导轴上装设有可上下活动的上压板,上压板对应的压板气缸通过压板气缸座装设于压板导轴上端部。

[0008] 其中,所述上抛光轮右端装设有上同步轮,上同步轮通过上同步带与装设于机架上端的上抛光电机连接,所述下抛光轮左端装设有下同步轮,下同步轮通过下同步带与装设于机架上端的下抛光电机连接。

[0009] 其中,所述左升降轴位于与上转轴推臂连接处设有左推臂弹簧,所述左升降轴位于与左下压钩连接处设有左升降螺纹,所述右升降轴位于与下转轴推臂连接处设有右推臂

弹簧,所述右升降轴位于与左下压钩连接处设有左升降螺纹。

[0010] 其中,所述一级滑座上装设有步行电机、摆动电机,步行电机下端装设有与所述齿条对应的步行齿轮,所述摆动电机通过摆动轴与装设于二级滑座上端的摆动板连接。

[0011] 其中,所述转轴两端通过轴承座装设于所述下压板上端,所述下压板中间底端装设有呈 Y 轴轴向布置的限位板,限位板两端装设有呈竖向布置的限位螺丝。

[0012] 本发明的有益效果为:本发明所述的一种方管液压抛光机,包括有龙门式机架及装设于机座上端并呈 X 轴轴向布置的上抛光轮,上抛光轮两端通过上抛光臂装设于位于机架上端并呈 X 轴轴向布置的上抛光转轴的对应两端上,上抛光转轴左端装设有上转轴推臂,上转轴推臂后端装设于呈竖向布置的左升降轴上,左升降轴上端装设有固定于机架上端的左升降电机,左升降轴下端装设有呈“7”字形的左下压钩,左下压钩下端与通过左气缸连接座装设于机架下端的左合轴气缸连接;所述上抛光轮下端装设有呈 X 轴轴向布置的下抛光轮,下抛光轮两端通过下抛光臂装设于位于机架上端并呈 X 轴轴向布置的下抛光转轴的对应两端上,下抛光转轴右端装设有下转轴推臂,下转轴推臂后端装设于呈竖向布置的右升降轴,右升降轴上端装设有固定于机架上端的右升降电机,右升降轴下端装设有呈“7”字形的右下压钩,右下压钩下端与通过右气缸连接座装设于机架下端的右合轴气缸连接;所述下抛光轮下端装设有固定于机架下端并呈 Y 轴轴向布置的齿条,齿条侧端装设有呈 Y 轴轴向布置的一级滑轨,一级滑轨对应的一级滑块装设于一级滑座底端,一级滑座上端装设有呈 X 轴轴向布置的二级滑轨,二级滑轨对应的二级滑块装设于二级滑座下端,二级滑座上端装设有呈 X 轴轴向布置的并可自由旋转的转轴,转轴上端装设有下压板,下压板两端装设有呈竖向布置的布置的压板导轴,压板导轴上装设有可上下活动的上压板,上压板对应的压板气缸通过压板气缸座装设于压板导轴上端部,本发明具有设计新颖,通过转轴的自由转动,可加工有一定弧度的方管,自动调节进给,抛光效果好,效率高,自动化程度高的优点。

附图说明

[0013] 下面利用附图来对本发明进行进一步的说明,但是附图中的实施例不构成对本发明的任何限制。

[0014] 图 1 为本发明的结构示意图;

图 2 为本发明另一视角的结构示意图;

图 3 为本发明又另一视角的结构示意图;

图 4 为本发明又另一视角的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体的实施方式来对本发明进行说明。

[0016] 如图 1-4 所示,一种方管液压抛光机,包括有龙门式机架 1 及装设于机座 1 上端并呈 X 轴轴向布置的上抛光轮 2,上抛光轮 2 两端通过上抛光臂 21 装设于位于机架 1 上端并呈 X 轴轴向布置的上抛光转轴 22 的对应两端上,上抛光转轴 22 左端装设有上转轴推臂 221,上转轴推臂 221 后端装设于呈竖向布置的左升降轴 23 上,左升降轴 23 上端装设有固定于机架 1 上端的左升降电机 231,左升降轴 23 下端装设有呈“7”字形的左下压钩 232,左

下压钩 232 下端与通过左气缸连接座 234 装设于机架 1 下端的左合轴气缸 233 连接；

进一步的,所述上抛光轮 2 下端装设有呈 X 轴轴向布置的下抛光轮 3,下抛光轮 3 两端通过下抛光臂 31 装设于位于机架 1 上端并呈 X 轴轴向布置的下抛光转轴 32 的对应两端上,下抛光转轴 32 右端装设有下转轴推臂 321,下转轴推臂 321 后端装设于呈竖向布置的右升降轴 33 上,右升降轴 33 上端装设有固定于机架 1 上端的右升降电机 331,右升降轴 33 下端装设有呈“7”字形的右下压钩 332,右下压钩 332 下端与通过右气缸连接座 334 装设于机架 1 下端的右合轴气缸 333 连接。

[0017] 进一步的,所述下抛光轮 3 下端装设有固定于机架 1 下端并呈 Y 轴轴向布置的齿条 4,齿条 4 侧端装设有呈 Y 轴轴向布置的一级滑轨 41,一级滑轨 41 对应的一级滑块 411 装设于一级滑座 42 底端,一级滑座 42 上端装设有呈 X 轴轴向布置的二级滑轨 43,二级滑轨 43 对应的二级滑块 431 装设于二级滑座 44 下端,二级滑座 44 上端装设有呈 X 轴轴向布置的并可自由旋转的转轴 45,转轴 45 上端装设有下压板 46,下压板 46 两端装设有呈竖向布置的布置的压板导轴 461,压板导轴 461 上装设有可上下活动的上压板 47,上压板 47 对应的压板气缸 48 通过压板气缸座 481 装设于压板导轴 461 上端部。

[0018] 作为优选的,所述上抛光轮 2 右端装设有上同步轮 24,上同步轮 24 通过上同步带 241 与装设于机架 1 上端的上抛光电机 25 连接,所述下抛光轮 3 左端装设有下同步轮 34,下同步轮 34 通过下同步带 341 与装设于机架 1 上端的下抛光电机 35 连接。

[0019] 作为优选的,所述左升降轴 23 位于与上转轴推臂 221 连接处设有左推臂弹簧 235,所述左升降轴 23 位于与左下压钩 232 连接处设有左升降螺纹 236,所述右升降轴 33 位于与下转轴推臂 321 连接处设有右推臂弹簧 335,所述右升降轴 33 位于与右下压钩 332 连接处设有左升降螺纹 336。

[0020] 作为优选的,所述一级滑座 42 上装设有步行电机 421、摆动电机 422,步行电机 421 下端装设有与所述齿条 4 对应的步行齿轮 423,所述摆动电机 422 通过摆动轴 424 与装设于二级滑座 44 上端的摆动板 441 连接。

[0021] 作为优选的,所述转轴 45 两端通过轴承座 451 装设于所述下压板 46 上端,所述下压板 46 中间底端装设有呈 Y 轴轴向布置的限位板 462,限位板 462 两端装设有呈竖向布置的限位螺丝 463。

[0022] 需更进一步的说明,本发明在工作过程中,所述压板气缸 48 带动所述上压板 47 将工件压紧在下压板 46 上,所述上抛光轮 2 及下抛光轮 3 对工件的上表面及下表面进行抛光加工,所述左合轴气缸 233 拉伸控制上抛光轮 2 紧贴工件的上表面,所述左升降电机 231 驱动左升降轴 23 转动,实现上抛光轮 2 对工件上表面加工的进给,所述右合轴气缸 333 拉伸控制下抛光轮 3 紧贴工件的上表面,所述左升降电机 331 驱动左升降轴 33 转动,实现上抛光轮 3 对工件下表面加工的进给;所述步行电机 421 驱动步行齿轮 423 转动并沿所述齿条 4 进给,实现对工件的进给;所述转轴 45 的自由转动,可根据工件的弧度自行调节进给角度,故而,本发明具有设计新颖,可加工有弧度的方管,自动调节进给,抛光效果好,效率高,自动化程度高的优点。

[0023] 以上内容仅为本发明的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

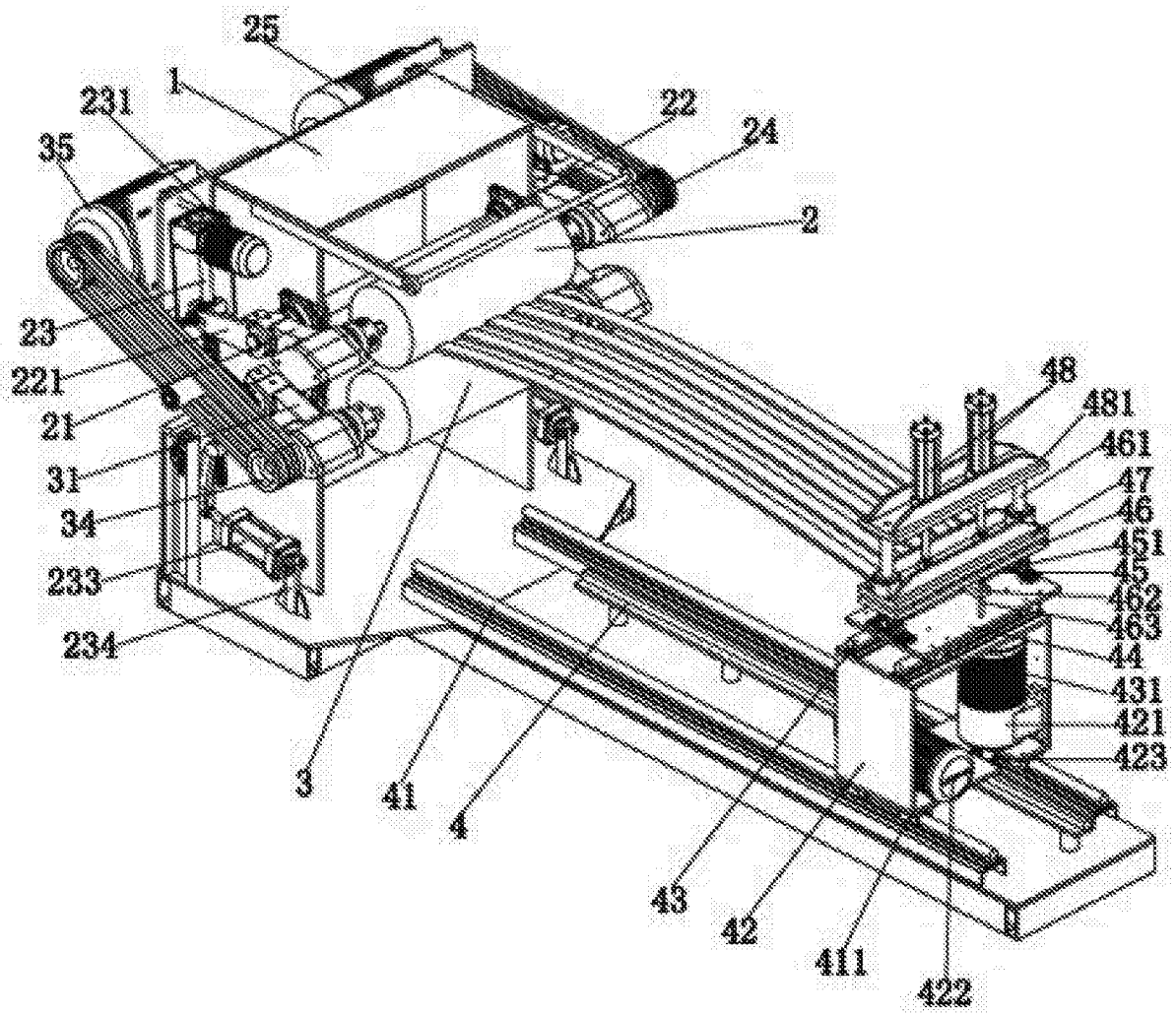


图 1

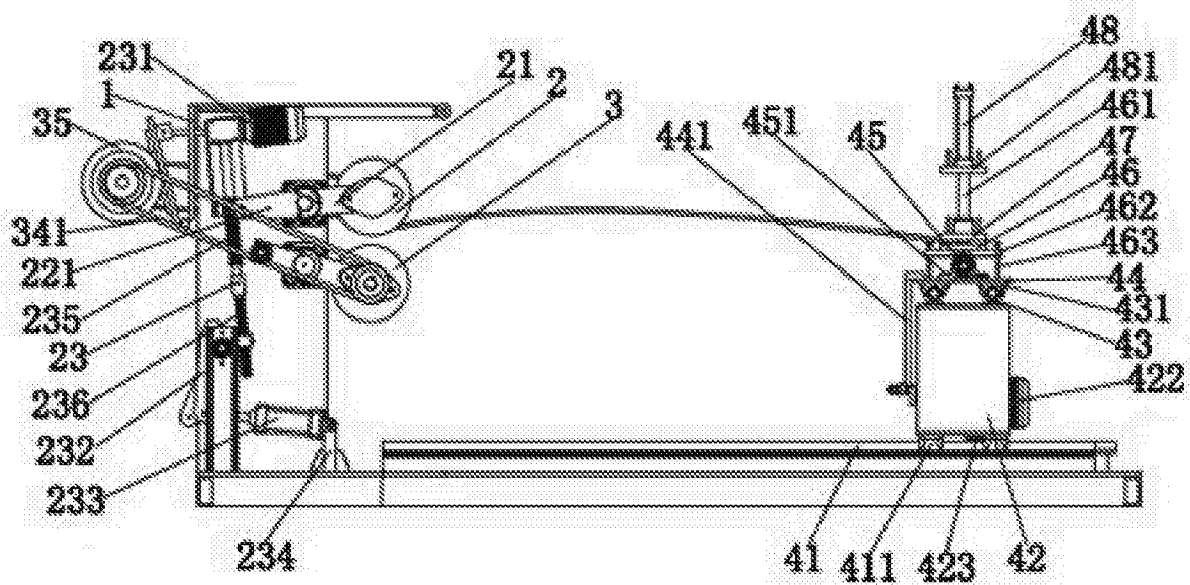


图 2

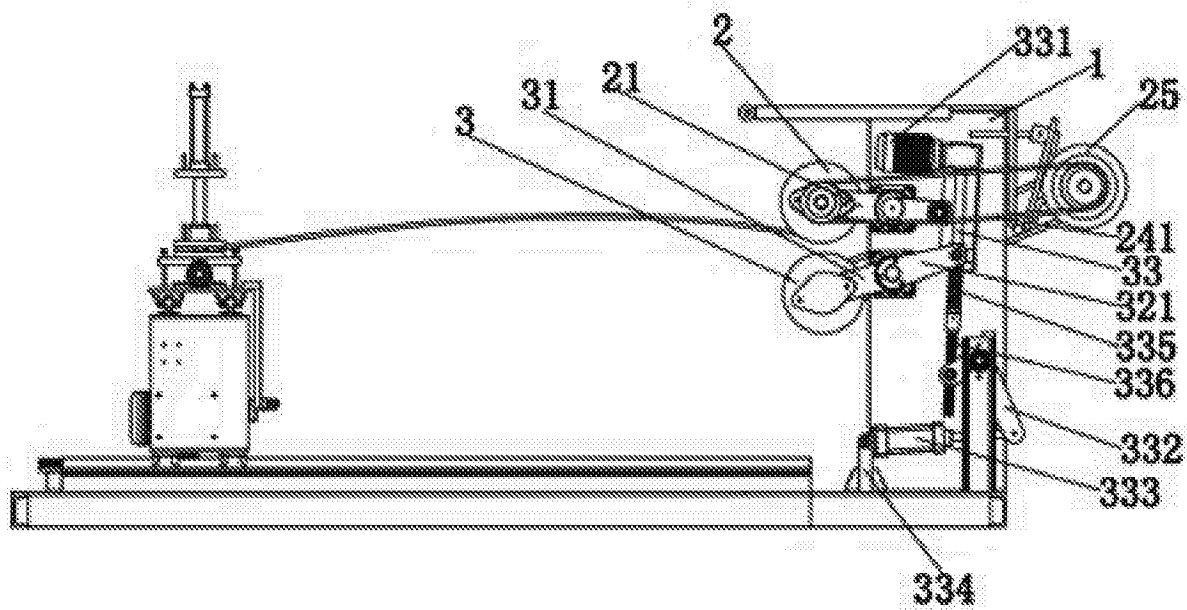


图 3

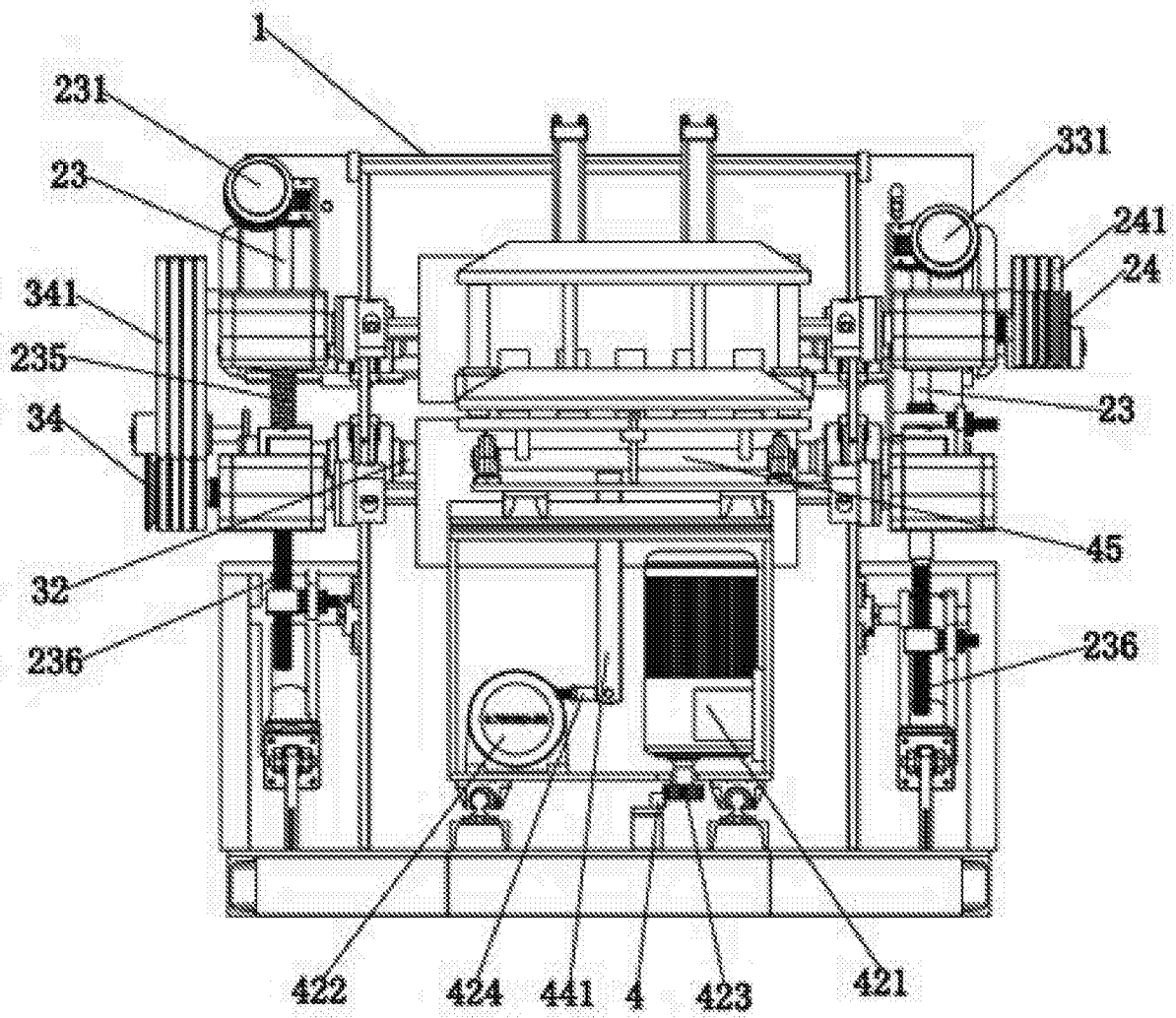


图 4