



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104925517 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201510295845. 2

(22) 申请日 2015. 06. 02

(71) 申请人 吴江市七都镇庙港雅迪针织制衣厂  
地址 215200 江苏省苏州市吴江区七都镇庙港开弦弓2组

(72) 发明人 谈星

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 连围

(51) Int. Cl.

B65G 47/90(2006. 01)

B65G 47/34(2006. 01)

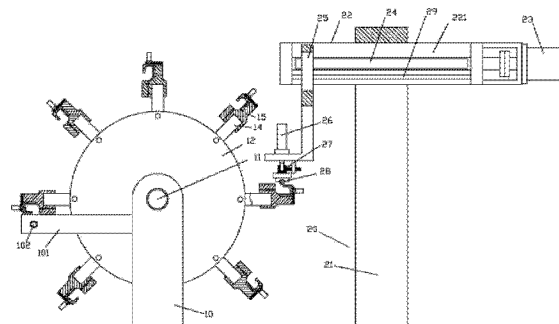
权利要求书2页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种布料卷筒轴中间输送抓取机构

(57) 摘要

本发明公开了一种布料卷筒轴中间输送抓取机构,包括连接支架,所述连接支架铰接在中间转动轴的两端,连接支架固定在地面上,中间转动轴上固定有两个圆形盘,多个横向连接杆的两端分别固定在对应的圆形盘上,横向连接杆上固定有抓取臂,抓取臂的端部固定有抓取块,连接支架的前部底面固定有提取支撑架,提取支撑架的两个支柱的内侧壁上固定有横向调节梁,横向调节梁的前端固定有主驱动电机,主驱动电机的输出轴通过联轴器与转动螺杆相连接,转动螺杆的两端铰接在横向调节梁中,转动螺杆中螺接有提取块,提取块的下端固定有电磁铁块;它安装在两个输送带之间,可以将其中一个输送带上的布料卷筒轴搬运到另一个上,其搬运方便,降低人工劳动量。



1. 一种布料卷筒轴中间输送抓取机构,包括连接支架(10),其特征在于:所述连接支架(10)铰接在中间转动轴(11)的两端,连接支架(10)固定在地面上,中间转动轴(11)上固定有两个圆形盘(12),多个横向连接杆(13)的两端分别固定在对应的圆形盘(12)上,所有横向连接杆(13)以中间转动轴(11)为中心轴均布在两个圆形盘(12)上,横向连接杆(13)上固定有抓取臂(14),抓取臂(14)的端部固定有抓取块(15),连接支架(10)的前部底面固定有提取支撑架(20),提取支撑架(20)的两个支柱(21)的内侧壁上固定有横向调节梁(22),横向调节梁(22)的前端固定有主驱动电机(23),主驱动电机(23)的输出轴通过联轴器与转动螺杆(24)相连接,转动螺杆(24)的两端铰接在横向调节梁(22)中,转动螺杆(24)中螺接有提取块(25),提取块(25)的下端固定有微调电机(26),微调电机(26)的输出轴螺接在连接螺套(27)中,连接螺套(27)的下端固定有电磁铁块(28);

抓取块(15)的上部的前端具有缺口(151),缺口(151)的后壁面上具有弧形壁(152),缺口(151)的底面具有凸字形滑槽(153),夹持块(154)的下部插套在凸字形滑槽(153)中,抓取块(15)的前端面固定有连接板(16),连接板(16)上固定有推动气缸(17),推动气缸(17)的推杆插套在连接板(16)的通孔(161)中并与夹持块(154)的前端面相连接,夹持块(154)的后端面的上部具有向后延伸的夹持部(155),夹持块(154)的后端面上具有后弧形壁(156)。

2. 根据权利要求1所述一种布料卷筒轴中间输送抓取机构,其特征在于:所述缺口(151)的后壁面上具有螺接孔(157),接近开关(18)螺接在螺接孔(157)中,接近开关(18)的感应头处于螺接孔(157)中并对着夹持块(154),螺接孔(157)的后端面上具有穿线通孔(159),穿线通孔(159)伸出抓取块(15)的上部后端面。

3. 根据权利要求2所述一种布料卷筒轴中间输送抓取机构,其特征在于:所述夹持块(154)的下部具有凸字形滑块部(1541),凸字形滑块部(1541)插套在凸字形滑槽(153)中。

4. 根据权利要求3所述一种布料卷筒轴中间输送抓取机构,其特征在于:所述连接支架(10)的后侧壁上固定有感应支撑臂(101),感应支撑臂(101)上固定有主接近开关(102),主接近开关(102)的感应头与抓取块(15)相对应。

5. 根据权利要求1所述一种布料卷筒轴中间输送抓取机构,其特征在于:所述连接支架(10)上具有电机连接板(103),电机连接板(103)上固定有驱动电机(104),驱动电机(104)的输出轴通过联轴器与中间转动轴(11)相连接。

6. 根据权利要求1所述一种布料卷筒轴中间输送抓取机构,其特征在于:所述连接螺套(27)的侧壁上固定有限位板(271),提取块(25)的下端具有横向延伸部(251),微调电机(26)固定在横向延伸部(251)上,微调电机(26)的输出轴竖直向下穿过横向延伸部(251),横向延伸部(251)的底面固定有限位杆(252),限位杆(252)插套在限位板(271)上具有的限位插孔(272)中。

7. 根据权利要求6所述一种布料卷筒轴中间输送抓取机构,其特征在于:所述横向调节梁(22)中具有横向凹槽(221),转动螺杆(24)在横向凹槽(221)中,转动螺杆(24)的两端铰接在横向凹槽(221)的两端面上,横向限位杆(29)处于横向凹槽(221)中,横向限位杆(29)的两端固定在横向凹槽(221)的两端面上,提取块(25)插套在横向限位杆(29)中。

8. 根据权利要求 7 所述一种布料卷筒轴中间输送抓取机构, 其特征在于: 所述连接螺套 (27) 的下端固定有电磁铁固定板 (281), 电磁铁固定板 (281) 上固定有电磁铁块 (28), 电磁铁块 (28) 的底面具有弧形凹槽 (282)。

## 一种布料卷筒轴中间输送抓取机构

### 技术领域：

[0001] 本发明涉及纺织设备技术领域,更具体的说涉及一种布料卷筒轴中间输送抓取机构。

### 背景技术：

[0002] 现有的布料卷筒轴需要进行搬运,而现有的搬运方式是通过人工搬运或者是通过将布料卷筒轴放置在输送带上进行输送搬运,而当布料卷筒轴放置的位置与搬运的位置比较长时,需要通过两个输送带输送,而两个输送带是在同一直线上的,两个输送带之间需要人工搬运,这样搬运就非常麻烦,增加了人工劳动量。

### 发明内容：

[0003] 本发明的目的就是针对现有技术之不足,而提供一种布料卷筒轴中间输送抓取机构,它安装在两个输送带之间,可以将其中一个输送带上的布料卷筒轴搬运到另一个上,其搬运方便,降低人工劳动量。

[0004] 本发明的技术解决措施如下：

[0005] 一种布料卷筒轴中间输送抓取机构,包括连接支架,所述连接支架铰接在中间转动轴的两端,连接支架固定在地面上,中间转动轴上固定有两个圆形盘,多个横向连接杆的两端分别固定在对应的圆形盘上,所有横向连接杆以中间转动轴为中心轴均布在两个圆形盘上,横向连接杆上固定有抓取臂,抓取臂的端部固定有抓取块,连接支架的前部底面固定有提取支撑架,提取支撑架的两个支柱的内侧壁上固定有横向调节梁,横向调节梁的前端固定有主驱动电机,主驱动电机的输出轴通过联轴器与转动螺杆相连接,转动螺杆的两端铰接在横向调节梁中,转动螺杆中螺接有提取块,提取块的下端固定有微调电机,微调电机的输出轴螺接在连接螺套中,连接螺套的下端固定有电磁铁块；

[0006] 抓取块的上部的前端具有缺口,缺口的后壁面上具有弧形壁,缺口的底面具有凸字形滑槽,夹持块的下部插套在凸字形滑槽中,抓取块的前端面固定有连接板,连接板上固定有推动气缸,推动气缸的推杆插套在连接板的通孔中并与夹持块的前端面相连接,夹持块的后端面的上部具有向后延伸的夹持部,夹持块的后端面上具有后弧形壁。

[0007] 所述缺口的后壁面上具有螺接孔,接近开关螺接在螺接孔中,接近开关的感应头处于螺接孔中并对着夹持块,螺接孔的后端面上具有穿线通孔,穿线通孔伸出抓取块的上部后端面。

[0008] 所述夹持块的下部具有凸字形滑块部,凸字形滑块部插套在凸字形滑槽中。

[0009] 所述连接支架的后侧壁上固定有感应支撑臂,感应支撑臂上固定有主接近开关,主接近开关的感应头与抓取块相对应。

[0010] 所述连接支架上具有电机连接板,电机连接板上固定有驱动电机,驱动电机的输出轴通过联轴器与中间转动轴相连接。

[0011] 所述连接螺套的侧壁上固定有限位板,提取块的下端具有横向延伸部,微调电机

固定在横向延伸部上,微调电机的输出轴竖直向下穿过横向延伸部,横向延伸部的底面固定有限位杆,限位杆插套在限位板上具有的限位插孔中。

[0012] 所述横向调节梁中具有横向凹槽,转动螺杆在横向凹槽中,转动螺杆的两端铰接在横向凹槽的两端面上,横向限位杆处于横向凹槽中,横向限位杆的两端固定在横向凹槽的两端面上,提取块插套在横向限位杆中。

[0013] 所述连接螺套的下端固定有电磁铁固定板,电磁铁固定板上固定有电磁铁块,电磁铁块的底面具有弧形凹槽。

[0014] 本发明的有益效果在于:

[0015] 它安装在两个输送带之间,可以将其中一个输送带上的布料卷筒轴搬运到另一个上,其搬运方便,降低人工劳动量。

#### 附图说明:

[0016] 图1为本发明的结构示意图;

[0017] 图2为图1的局部俯视图;

[0018] 图3为抓取块的局部剖视图;

[0019] 图4是图1的局部放大图;

[0020] 图5是图1的另一个部分的局部放大图。

#### 具体实施方式:

[0021] 实施例:见图1至5所示,一种布料卷筒轴中间输送抓取机构,包括连接支架10,所述连接支架10铰接在中间转动轴11的两端,连接支架10固定在地面上,中间转动轴11上固定有两个圆形盘12,多个横向连接杆13的两端分别固定在对应的圆形盘12上,所有横向连接杆13以中间转动轴11为中心轴均布在两个圆形盘12上,横向连接杆13上固定有抓取臂14,抓取臂14的端部固定有抓取块15,连接支架10的前部底面固定有提取支撑架20,提取支撑架20的两个支柱21的内侧壁上固定有横向调节梁22,横向调节梁22的前端固定有主驱动电机23,主驱动电机23的输出轴通过联轴器与转动螺杆24相连接,转动螺杆24的两端铰接在横向调节梁22中,转动螺杆24中螺接有提取块25,提取块25的下端固定有微调电机26,微调电机26的输出轴螺接在连接螺套27中,连接螺套27的下端固定有电磁铁块28;

[0022] 抓取块15的上部的前端具有缺口151,缺口151的后壁面上具有弧形壁152,缺口151的底面具有凸字形滑槽153,夹持块154的下部插套在凸字形滑槽153中,抓取块15的前端面固定有连接板16,连接板16上固定有推动气缸17,推动气缸17的推杆插套在连接板16的通孔161中并与夹持块154的前端面相连接,夹持块154的后端面的上部具有向后延伸的夹持部155,夹持块154的后端面上具有后弧形壁156。

[0023] 进一步的,所述缺口151的后壁面上具有螺接孔157,接近开关18螺接在螺接孔157中,接近开关18的感应头处于螺接孔157中并对着夹持块154,螺接孔157的后端面上具有穿线通孔159,穿线通孔159伸出抓取块15的上部后端面。

[0024] 进一步的,所述夹持块154的下部具有凸字形滑块部1541,凸字形滑块部1541插套在凸字形滑槽153中。

[0025] 进一步的说,所述连接支架 10 的后侧壁上固定有感应支撑臂 101,感应支撑臂 101 上固定有主接近开关 102,主接近开关 102 的感应头与抓取块 15 相对应。

[0026] 进一步的说,所述连接支架 10 上具有电机连接板 103,电机连接板 103 上固定有驱动电机 104,驱动电机 104 的输出轴通过联轴器与中间转动轴 11 相连接。

[0027] 进一步的说,所述连接螺套 27 的侧壁上固定有限位板 271,提取块 25 的下端具有横向延伸部 251,微调电机 26 固定在横向延伸部 251 上,微调电机 26 的输出轴竖直向下穿过横向延伸部 251,横向延伸部 251 的底面固定有限位杆 252,限位杆 252 插套在限位板 271 上具有的限位插孔 272 中。

[0028] 进一步的说,所述横向调节梁 22 中具有横向凹槽 221,转动螺杆 24 在横向凹槽 221 中,转动螺杆 24 的两端铰接在横向凹槽 221 的两端面上,横向限位杆 29 处于横向凹槽 221 中,横向限位杆 29 的两端固定在横向凹槽 221 的两端面上,提取块 25 插套在横向限位杆 29 中。

[0029] 进一步的说,所述连接螺套 27 的下端固定有电磁铁固定板 281,电磁铁固定板 281 上固定有电磁铁块 28,电磁铁块 28 的底面具有弧形凹槽 282。

[0030] 工作原理:通过前一个输送带输送布料转动轴到提取支撑架 20 的下方,然后通过主驱动电机 23 带动转动螺杆 24 转动,使得提取块 25 进行横向移动,使得电磁铁块 28 对着布料卷筒轴的上方,通过微调电机 26 运行,使得电磁铁块 28 压靠在布料卷筒轴上将布料卷筒轴吸附,然后微调电机 26 反转,从而使得电磁铁块 28 向上移动,然后通过主驱动电机 23 反转,将布料卷筒轴处于圆形盘 12 的前部的其中一个横向连接杆 13 上的两个抓取块 15 上,使得布料卷筒轴的端部插套在缺口 151 中,此时,接近开关 18 感应到布料卷筒轴就将信号输送给控制主机,控制主机得到信号后进行处理并控制空压机运行从而控制推动气缸 17 的推杆推动,将夹持块 154 向缺口 151 的后端面靠近,从而将布料卷筒轴夹持,然后通过驱动电机 104 带动了中间转动轴 11 转动,从而使得布料卷筒轴转动,当布料卷筒轴移动到连接支架 10 的后方后,其位置处于后放的输送带的上方,此时,主接近开关 102 感应到抓取块 15 后,就将信号输送给控制主机,控制主机就控制推动气缸 17 的推杆回拉,就使得布料卷筒轴从抓取块 15 中掉落在输送带上,从而进行后续的输送,其输送快,无需人工搬运。

[0031] 以上实施方式仅用于说明本发明,而并非对本发明的限制,有关技术领域的普通技术人员,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,还可以做出各种变化和变型,因此所有等同的技术方案也属于本发明的范畴,本发明的专利保护范围应由权利要求限定。

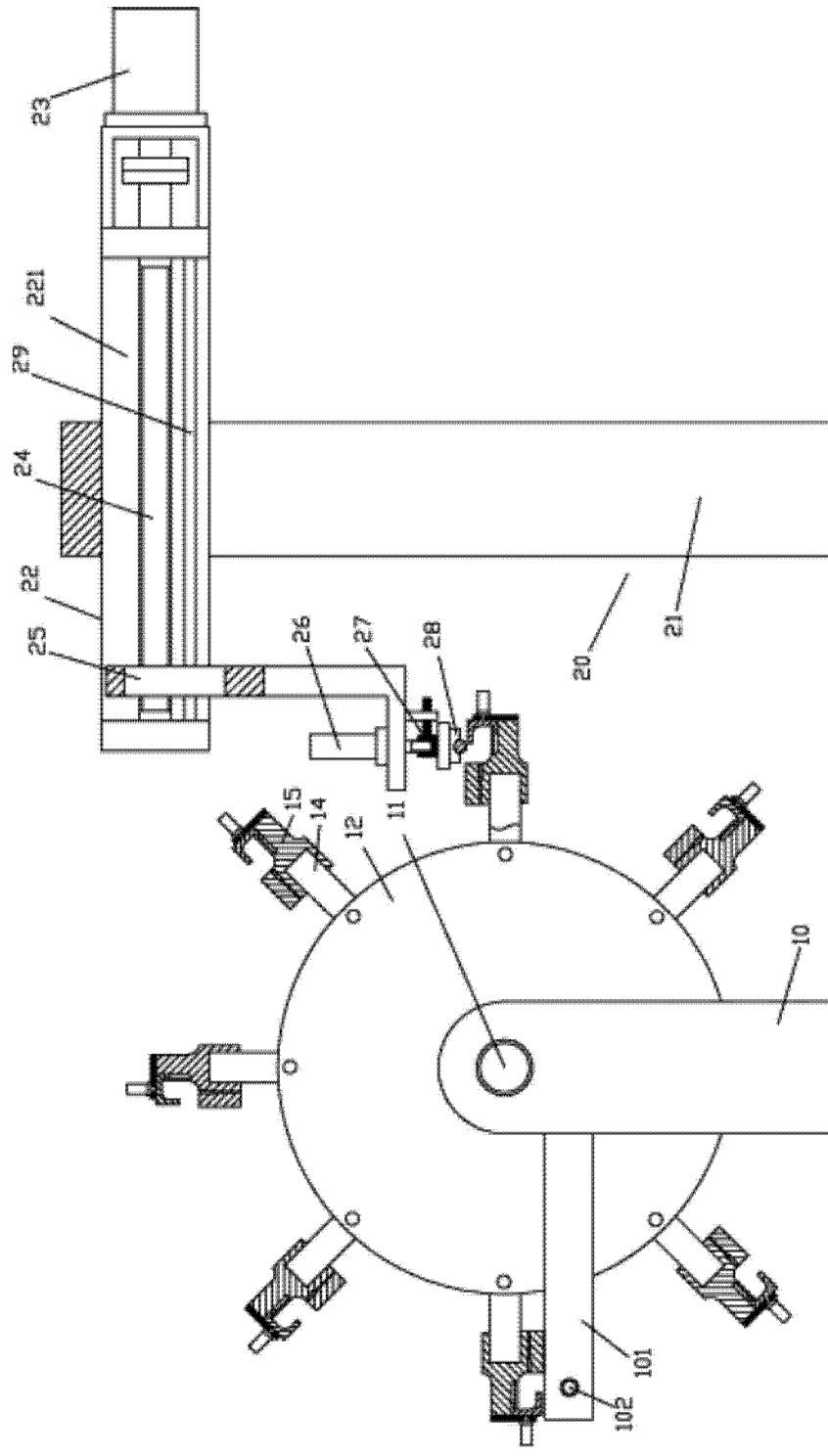


图 1

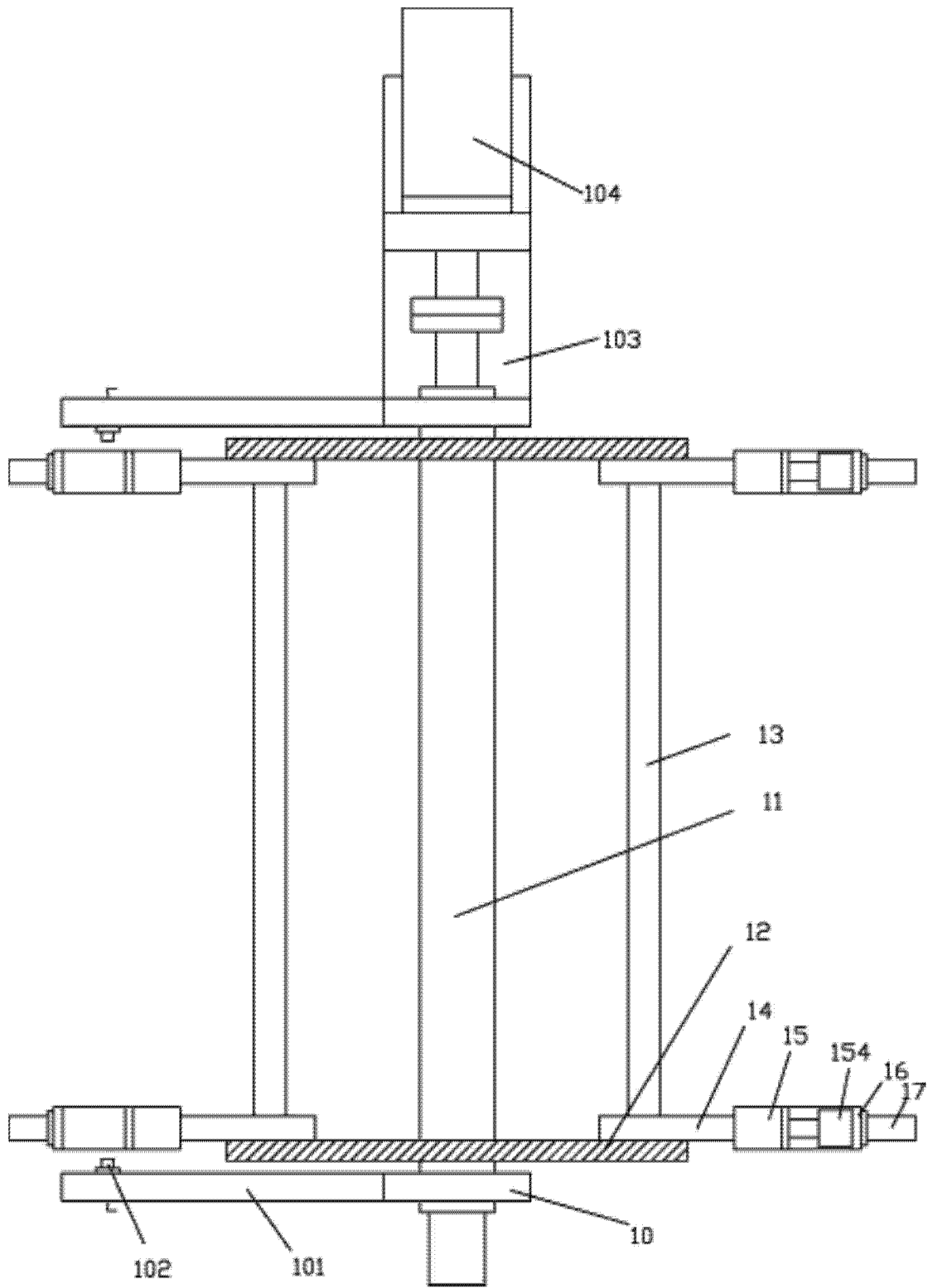


图 2



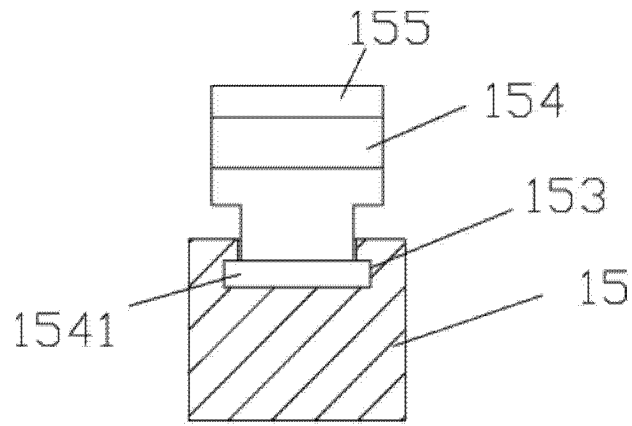


图 3

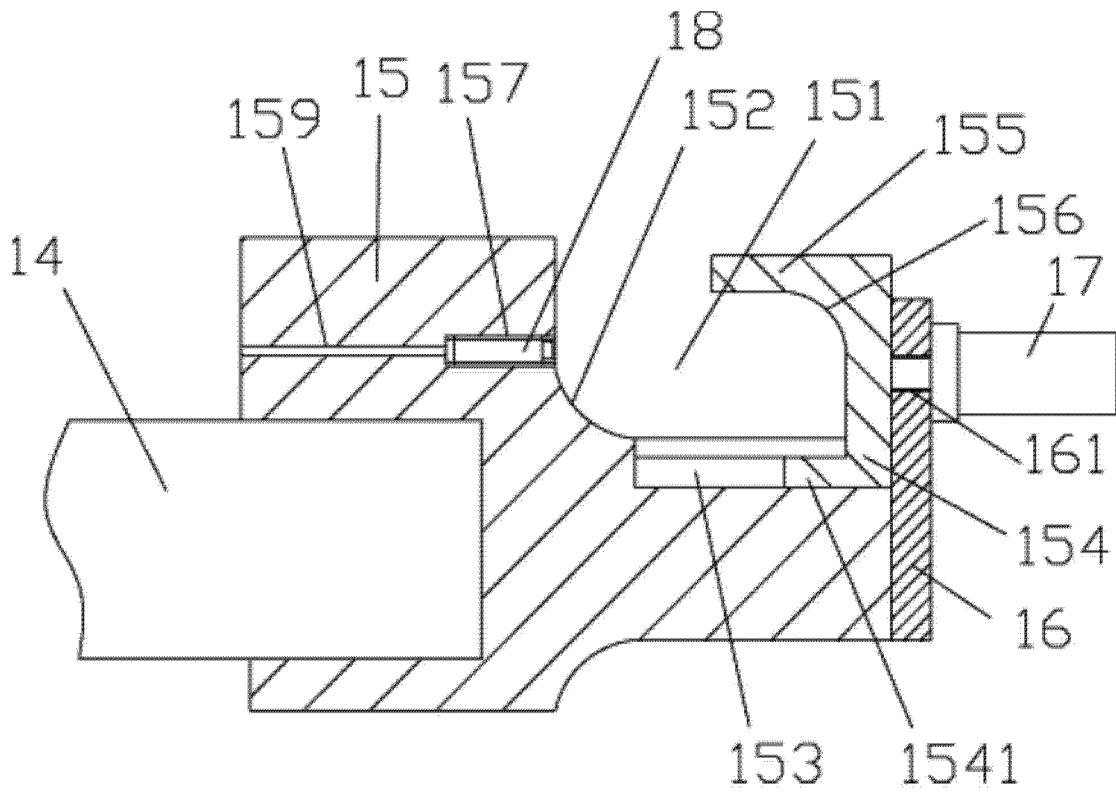


图 4

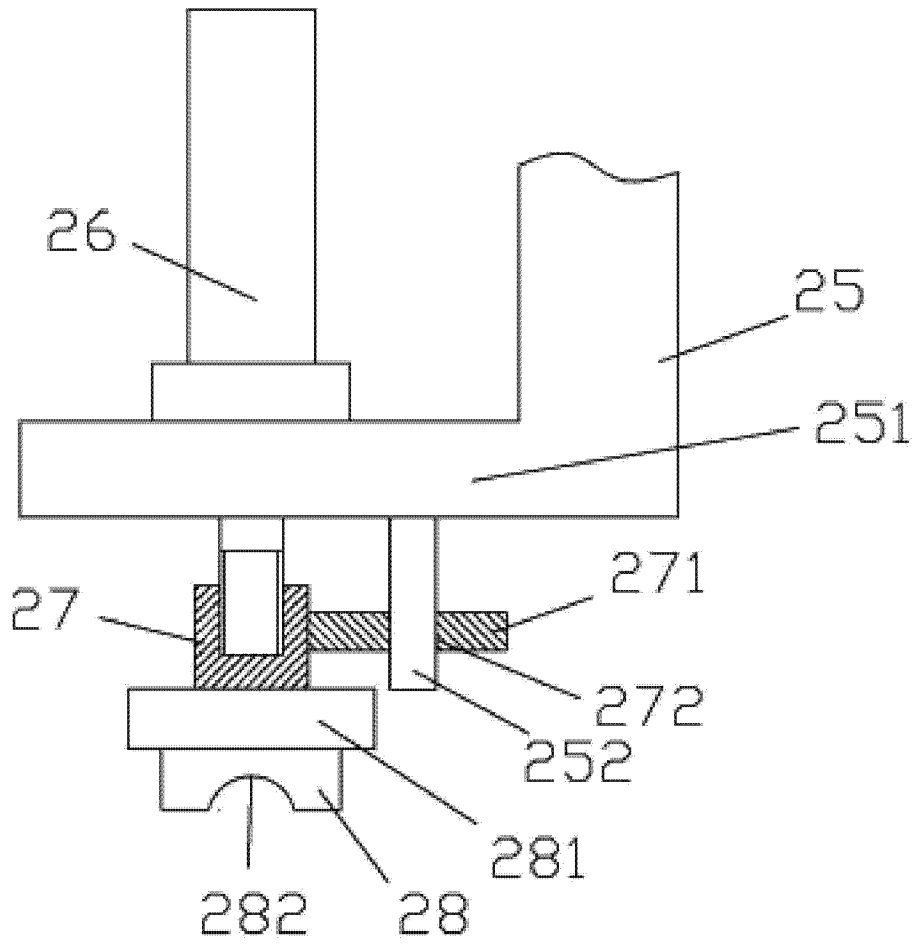


图 5