



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204398067 U

(45) 授权公告日 2015.06.17

(21) 申请号 201520028605.1

(22) 申请日 2015.01.16

(73) 专利权人 石家庄灿高高频机械有限公司

地址 050000 河北省石家庄市鹿泉区山尹村镇绿岛经济开发区青山路2号

(72) 发明人 高福军

(51) Int. Cl.

B27G 11/00(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

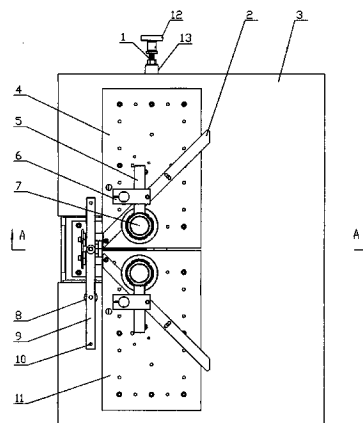
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

自动涂胶钉角机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动涂胶钉角机,包括机架,工作台,固定在机架上的用于定位工件的定位机构、为定位好的工件涂胶的涂胶机构,固定在工作台上的用于压紧工件的上压机构以及定位靠栅,其中工作台由两部分组成,一部分为固定工作台,一部分为活动工作台,固定工作台固定在机架上,活动工作台通过导柱固定在机架上,并由气缸驱动沿导柱滑移,所述气缸的缸体通过气缸固定座固定在机架上,气缸的缸杆固定在活动工作台的底面上;本实用新型采用定位机构对工件进行定位,定位后采用自动涂胶机构进行涂胶,涂胶完成自动组装,速度快,效率高。



1. 一种自动涂胶钉角机,其特征在于:包括机架(3),工作台,固定在机架(3)上的定位机构、涂胶机构,固定在工作台上的上压机构以及定位靠栅,其中工作台由两部分组成,一部分为固定工作台(11),一部分为活动工作台(4),固定工作台(11)固定在机架(3)上,活动工作台(4)通过导柱(23)固定在机架(3)上,并由气缸(24)驱动沿导柱(23)滑移,所述气缸(24)的缸体通过气缸固定座(25)固定在机架(3)上,气缸(24)的缸杆固定在活动工作台的底面上;定位机构包括定位伸缩件(20),定位伸缩气缸(21),定位伸缩件轨道(19),所述定位伸缩件(20)置于定位伸缩件轨道(19)内,一端伸出定位伸缩件轨道(19)与定位伸缩气缸(21)的缸杆铰接固定,定位伸缩气缸(21)的缸体铰接在机架(3)上,定位伸缩件轨道(19)固定在机架(3)上;涂胶机构包括胶盒(17)、胶刀(16)以及胶刀驱动机构,胶盒(17)固定在机架上,胶刀(16)位于胶盒内,并且与胶刀驱动机构固定连接;上压机构共两套,每套均包括上压气缸(7)、上压压头(18)、气缸固定件,气缸缸杆上安装上压压头(18),上压气缸(7)通过气缸固定件固定在工作台上;定位靠栅由呈一定角度固定在工作台上的两根靠栅(2)组成。

2. 根据权利要求1所述的自动涂胶钉角机,其特征在于所述胶刀驱动机构包括胶刀提升架(9),胶刀气缸(8)、气缸导柱(10),所述的胶刀气缸(8)的缸杆固定在胶刀提升架(9)上,胶刀气缸(8)的缸体固定在机架(3)上,所述的气缸导柱(10)为2根,通过固定在机架上的导套与机架连接,气缸导柱(10)的中心线与胶刀气缸(8)的中心线位于同一平面上,并且气缸导柱(10)位于胶刀气缸(8)的两侧,气缸导柱(10)的一端固定在胶刀提升架(9)上。

3. 根据权利要求1所述的自动涂胶钉角机,其特征在于所述气缸固定件包括固定在工作台上的立杆(22),与立杆(22)相连的横杆(5),以及连接立杆(22)和横杆(5)的管夹(6),所述管夹(6)为90度双孔管夹,横杆(5)与上压气缸(7)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的自动涂胶钉角机,其特征在于所述的两根靠栅(2)相邻的一端固定,另一端可绕固定端以一定角度转动。

5. 根据权利要求1所述的自动涂胶钉角机,其特征在于还包括用于调整活动工作台(4)位置的微调机构,该微调机构包括手轮(12),调整丝杆(1),与调整丝杆配套的丝母(13),所述丝母(13)固定在机架上,调整丝杆(1)与丝母(13)螺接,调整丝杆(1)的一端固定手轮(12),另一端伸出丝母(13)顶住活动工作台(4)的侧边。

6. 根据权利要求1所述的自动涂胶钉角机,其特征在于还包括胶刀定位件(14),所述的胶刀定位件(14)共两块,对称设置在胶刀(16)的两侧,胶刀定位件(14)一端固定在机架(3)上,另一端伸入胶盒(17),紧贴在胶刀(16)的两侧。

7. 根据权利要求1所述的自动涂胶钉角机,其特征在于所述导柱(23)为2根,位于气缸(24)的两侧,其中心线与气缸(24)的中心线平行。

自动涂胶钉角机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种木工机械,具体涉及一种自动涂胶钉角机。

背景技术

[0002] 在相框、画框、镜框、橱柜、木门扣线等各种角度接头的组装中,现有采用涂胶组装的机械设备中,没有采用机械涂胶的,都是采用人工涂胶,然后再用机械组装,这样就大大的降低了组装效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型需要解决的技术问题是提供一种组装速度快,效率高的自动涂胶钉角机。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型所采取的技术方案是:

[0005] 一种自动涂胶钉角机,包括机架,工作台,固定在机架上的定位机构、涂胶机构,固定在工作台上的上压机构以及定位靠栅,其中工作台由两部分组成,一部分为固定工作台,一部分为活动工作台,固定工作台固定在机架上,活动工作台通过导柱固定在机架上,并由气缸驱动沿导柱滑移,所述气缸的缸体通过气缸固定座固定在机架上,气缸的缸杆固定在活动工作台的底面上;定位机构包括定位伸缩件,定位伸缩气缸,定位伸缩件轨道,所述定位伸缩件置于定位伸缩件轨道内,一端伸出定位伸缩件轨道与定位伸缩气缸的缸杆铰接固定,定位伸缩气缸的缸体铰接在机架上,定位伸缩件轨道固定在机架上;涂胶机构包括胶盒、胶刀以及胶刀驱动机构,胶盒固定在机架上,胶刀位于胶盒内,并且与胶刀驱动机构固定连接;上压机构共两套,每套均包括上压气缸、上压压头、气缸固定件,气缸缸杆上安装上压压头,上压气缸通过气缸固定件固定在工作台上;定位靠栅由呈一定角度固定在工作台上的两根靠栅组成;所述导柱为2根,位于气缸的两侧,其中心线与气缸中心线平行。

[0006] 进一步的,所述胶刀驱动机构包括胶刀提升架,胶刀气缸、气缸导柱,所述的胶刀气缸的缸杆固定在胶刀提升架上,胶刀气缸的缸体固定在机架上,所述的气缸导柱为2根,通过固定在机架上的导套与机架连接,气缸导柱的中心线与胶刀气缸的中心线位于同一平面上,并且气缸导柱位于胶刀气缸的两侧,气缸导柱的一端固定在胶刀提升架上。

[0007] 进一步的,所述气缸固定件包括固定在工作台上的立杆,与立杆相连的横杆,以及连接立杆和横杆的管夹,所述管夹为90度双孔管夹,横杆与上压气缸固定连接。

[0008] 进一步的,所述的两根靠栅相邻的一端固定,另一端可绕固定端以一定角度转动。

[0009] 更进一步的,还包括用于调整活动工作台位置的微调机构,该微调机构包括手轮,调整丝杆,与调整丝杆配套的丝母,所述丝母固定在机架上,调整丝杆与丝母螺接,调整丝杆的一端固定手轮,另一端伸出丝母顶住活动工作台的侧边。

[0010] 更进一步的,还包括胶刀定位件,所述的胶刀定位件共两块,对称设置在胶刀的两侧,胶刀定位件一端固定在机架上,另一端伸入胶盒,紧贴在胶刀的两侧。

[0011] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于:

[0012] 本实用新型采用定位机构对工件进行定位,定位后采用自动涂胶机构进行涂胶,涂胶完成自动组装,速度快,效率高。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型俯视结构示意图;

[0014] 图 2 是本实用新型 A-A 剖视结构示意图;

[0015] 图 3 是本实用新型侧视结构示意图;

[0016] 图 4 是本实用新型仰视结构示意图;

[0017] 其中:1、调整丝杆,2、靠栅,3、机架,4、活动工作台,5、横杆,6、管夹,7、上压气缸,8、胶刀气缸,9、胶刀提升架,10、气缸导柱,11、固定工作台,12、手轮,13、丝母,14、胶刀定位件,16、胶刀,17、胶盒,18、上压压头,19、定位伸缩件轨道,20、定位伸缩件,21、定位伸缩气缸,22、立杆,23、导柱,24、气缸,25、气缸固定座。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对实用新型做进一步详细描述:

[0019] 本实用新型用于相框、画框、镜框、橱柜、木门扣线等各种角度接头的快速胶合粘结,涂胶采用机械自动涂胶,速度快,效率高,是行业首选设备。如图 1~4 所示,本实用新型包括机架 3,安装在机架 3 上的工作台,固定在机架 3 上的定位机构、涂胶机构,固定在工作台上的上压机构以及定位靠栅,其中工作台由两部分组成,一部分为固定工作台 11,一部分为活动工作台 4,两部分工作台对称设置。固定工作台 11 固定在机架 3 上,活动工作台 4 通过导柱 23 固定在机架 3 上,活动工作台 4 底面上设置连接导柱 23 的孔,导柱 23 从孔中穿过,并由气缸 24 驱动沿导柱 23 左右滑移,实现活动工作台的移动。所述导柱 23 为 2 根,位于气缸 24 的两侧,其中心线与气缸 24 中心线平行。保证活动工作台在气缸驱动过程中,受力均匀,运行平稳。本实用新型活动工作台的移动量不是很大,并且通过微调机构还可以控制移动量的大小。上述气缸 24 的缸体通过气缸固定座 25 固定在机架 3 上,气缸 24 的缸杆固定在活动工作台 4 的底面上;本实用新型的固定座为铰接座,固定座固定在机架上,气缸缸体与固定座铰接,以保证气缸驱动活动工作台移动时,工作台运行平稳,不卡滞。

[0020] 本实用新型的定位机构用于定位工件,即将工件放置在工作台上,通过定位靠栅进行侧边定位,对接涂胶处通过本机构定位,为后序涂胶做好铺垫,该定位机构包括定位伸缩件 20,定位伸缩气缸 21,定位伸缩件轨道 19,所述定位伸缩件 20 置于定位伸缩件轨道 19 内,一端伸出定位伸缩件轨道 19 与定位伸缩气缸 21 的缸杆铰接固定,定位伸缩气缸 21 的缸体铰接在机架 3 上,定位伸缩件轨道 19 固定在机架 3 上。非工作状态时,定位伸缩件 20 的另一端低于工作台,隐藏在工作台和机架中,工作时,定位伸缩件 20 的另一端从工作台中伸出一部分,工件的粘结面顶紧在该定位伸缩件 20 的两侧面,从而完成工件的定位。

[0021] 本实用新型的涂胶机构用于给定位好的工件进行涂胶,其包括胶盒 17、胶刀 16 以及胶刀驱动机构,胶盒 17 固定在机架 3 上,胶刀 16 位于胶盒 17 内,并且与胶刀驱动机构固定连接;所述胶刀驱动机构包括胶刀提升架 9,胶刀气缸 8、气缸导柱 10,所述的胶刀气缸 8 的缸杆固定在胶刀提升架 9 上,胶刀气缸 8 的缸体固定在机架 3 上,所述的气缸导柱 10 为 2 根,通过固定在机架上的导套与机架连接,气缸导柱 10 的中心线与胶刀气缸 8 的中心线位

于同一平面上,并且气缸导柱 10 位于胶刀气缸 8 的两侧,气缸导柱 10 的一端固定在胶刀提升架 9 上。该机构工作时,胶刀气缸 8 驱动胶刀提升架 9,胶刀提升架 9 带动胶刀 16 运动,将沾满胶的胶刀 16 带出胶盒 17,为后序涂胶做好准备。胶刀提升架上设置气缸导柱 10,保证胶刀提升平稳,由于胶刀很薄,胶刀在提升过程中,容易颤动,不平稳,甚至损坏胶刀,为此,还设计了胶刀定位件 14,所述的胶刀定位件 14 共两块,对称设置在胶刀 16 的两侧,胶刀定位件 14 一端固定在机架 3 上,固定时采用螺栓固定,固定位置可以微调,以保证贴紧胶刀,胶刀定位件 14 的另一端伸入胶盒 17,紧贴在胶刀 16 的两侧。

[0022] 本实用新型的上压机构用于将定位好的工件压紧,以保证后续的涂胶,对接压紧等工序的稳定,该上压机构共两套,分别安装在固定工作台 11 和活动工作台 4 上,每套均包括上压气缸 7、上压压头 18、气缸固定件,在上压气缸 7 的缸杆上安装上压压头 18,上压气缸 7 通过气缸固定件固定在工作台上;所述气缸固定件包括固定在工作台上的立杆 22,与立杆 22 相连的横杆 5,以及连接立杆 22 和横杆 5 的管夹 6,所述管夹 6 为 90 度双孔管夹,横杆 5 与上压气缸 7 固定连接。该机构工作时,首先根据工件调整好上压气缸的投影位置,工件定位完成后,上压气缸带动上压压头下压,压紧工件,为后序过程做好准备工作。

[0023] 本实用新型的定位靠栅用于定位工件的夹角,工件定位时,侧边靠紧靠栅,完成定位,并且使对接粘结面对正。定位靠栅由呈一定角度固定在工作台上的两根靠栅 2 组成;所述的两根靠栅 2 相邻的一端固定,另一端可绕固定端以一定角度转动。以实现夹角角度的微调,甚至大角度的调整。

[0024] 本实用新型可以通过微调机构实现活动工作台位置的调整,该微调机构包括手轮 12,调整丝杆 1,与调整丝杆 1 配套的丝母 13,所述丝母 13 固定在机架 3 上,调整丝杆 1 与丝母 13 螺接,调整丝杆 1 的一端固定手轮 12,另一端从丝母 13 中穿过并伸出丝母顶住活动工作台 4 的侧边。通过调整手轮,调整丝杆 1 前进或者后退,实现活动工作台位置的调整,以及移动范围的调整。

[0025] 本实用新型采用热熔胶粘结工件,不需加热机构,当然,还可以增加高频加热机构,以适应普通胶水的自动涂胶。

[0026] 工作原理(流程):

[0027] 本实用新型工作时,首先根据加工件的尺寸和角度调整好机器的上压机构,将工件放入靠栅,顶住定位伸缩件的两侧,并靠近靠栅,定位好角度,定位完成,启动上压机构,压紧工件,接着启动涂胶机构涂胶,涂胶完成,活动工作台向里挤压,挤紧对接粘结面,而后活动工作台复位,取下工件,准备下一工件加工,本实用新型采用胶水是热熔胶,固化速度快,挤压粘结速度快,效率高。

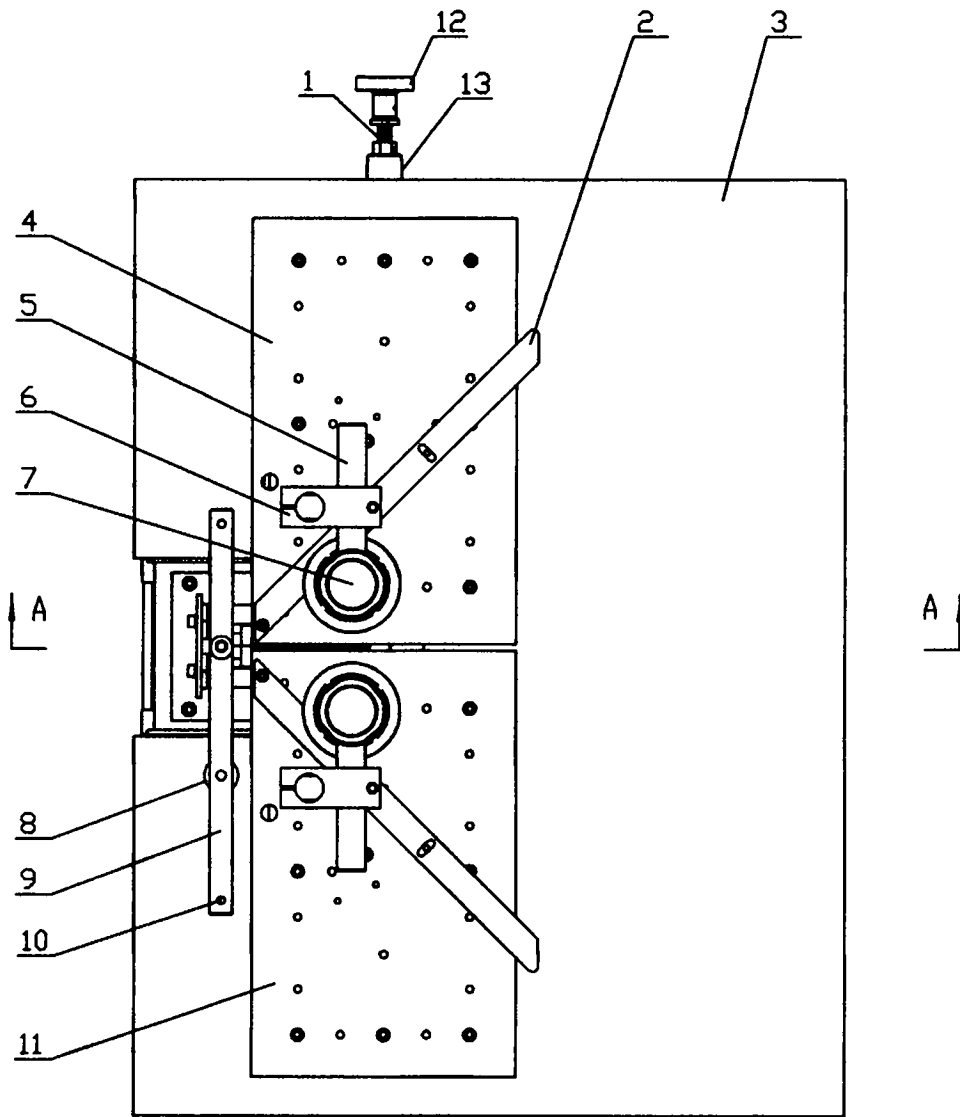


图 1

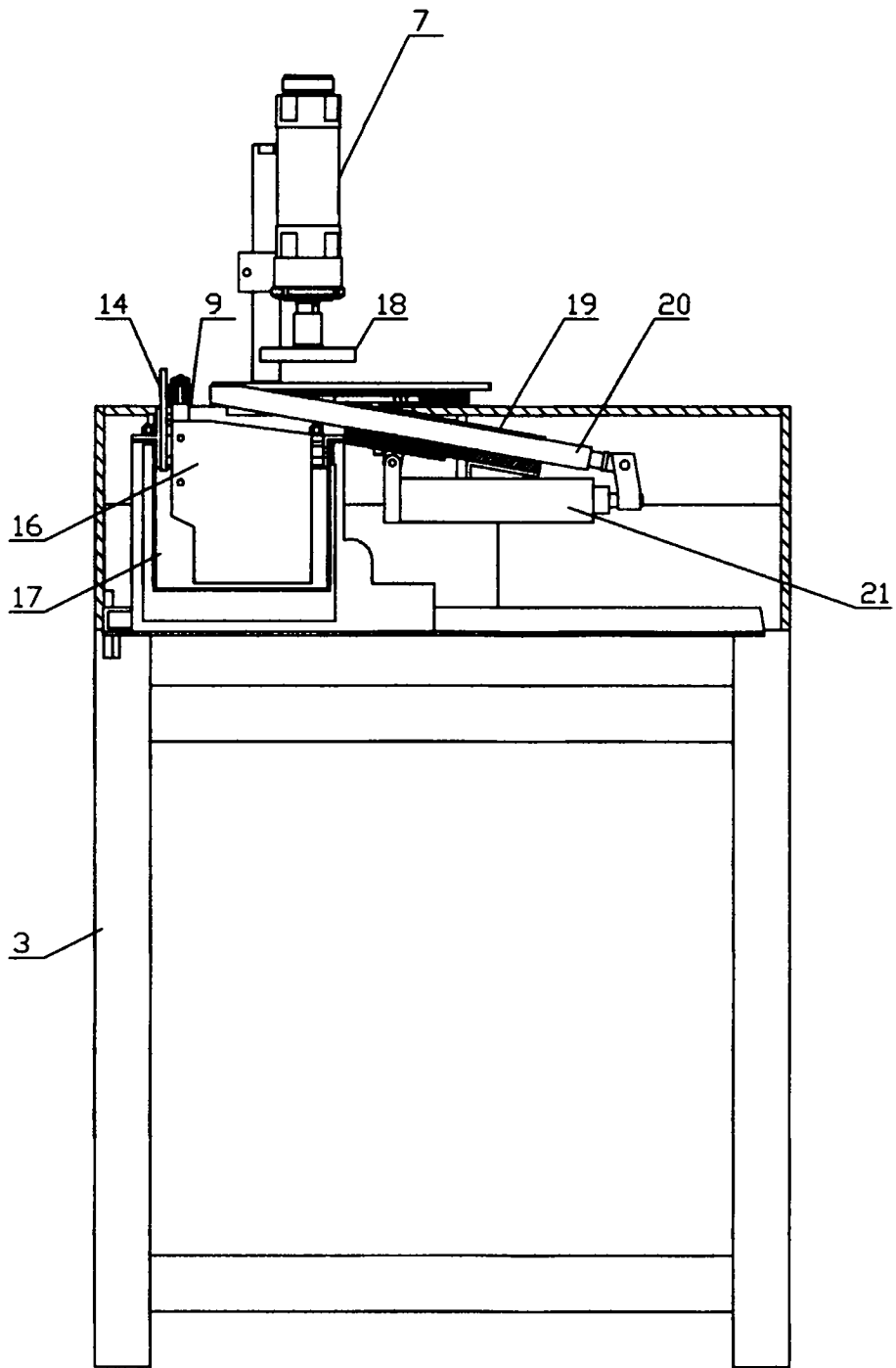


图 2

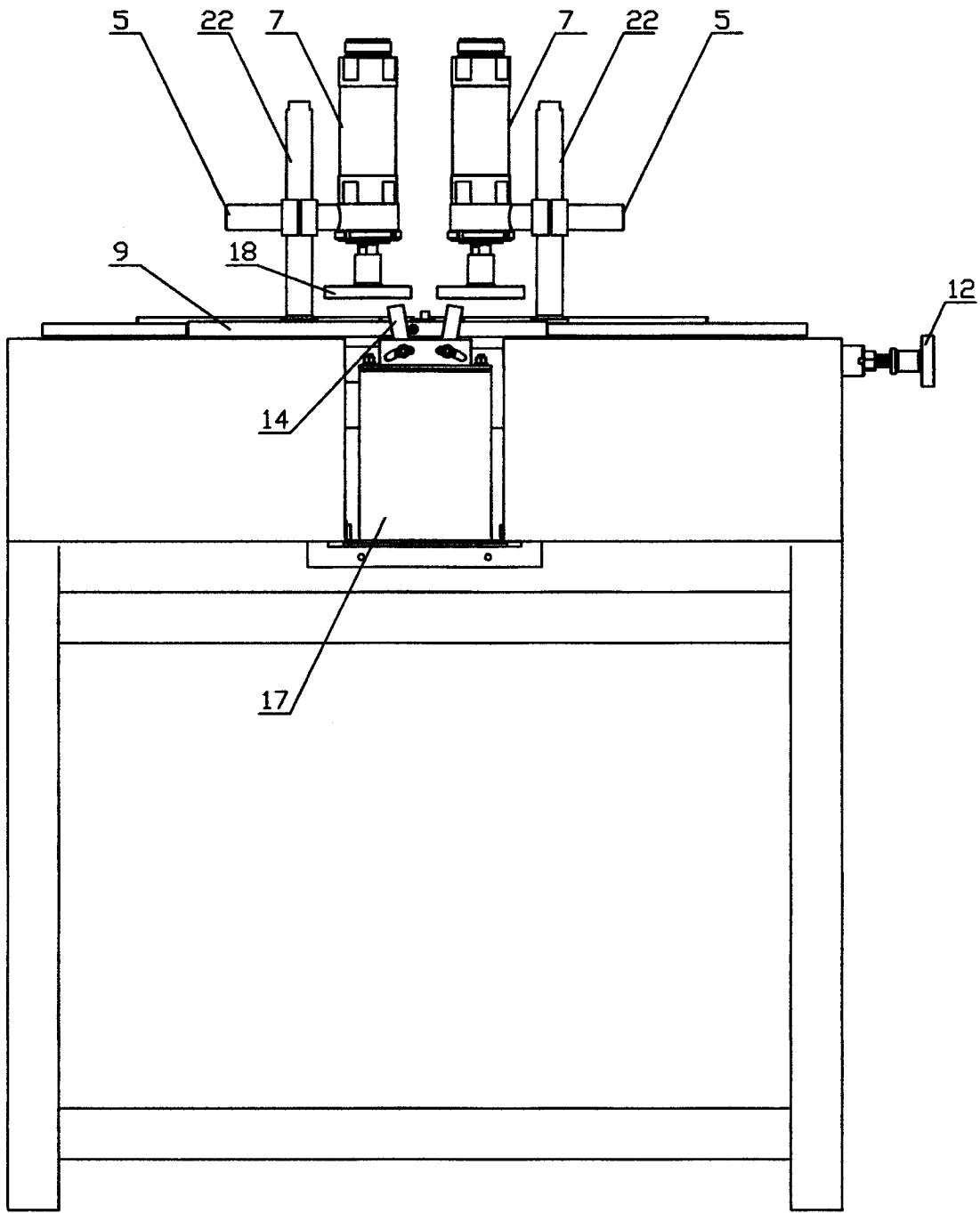


图 3

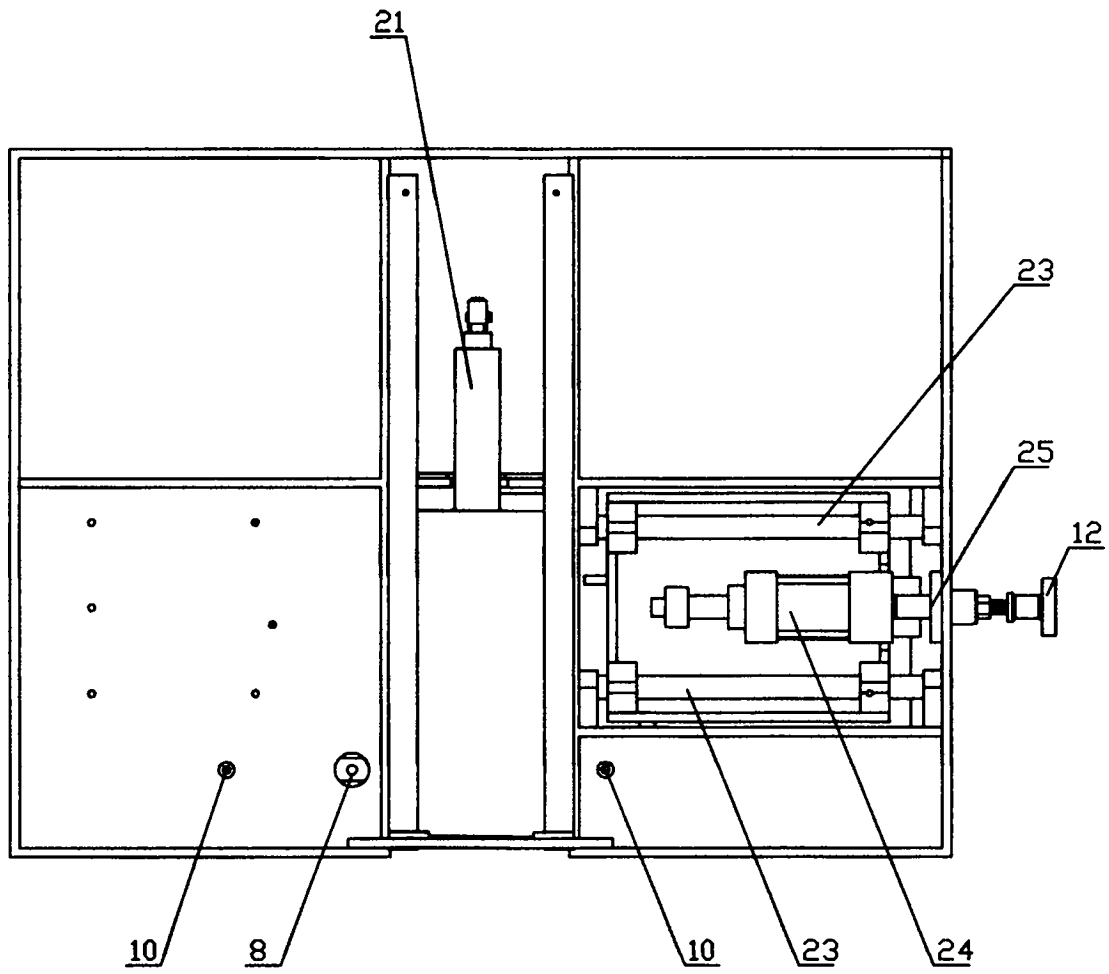


图 4