



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207290327 U

(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201721377670.0

(22)申请日 2017.10.24

(73)专利权人 山东百圣源集团有限公司

地址 264200 山东省威海市经济技术开发区  
区崮山镇宝源路

(72)发明人 齐英杰 王成瑞 邹华民 祁世飞  
邓斌 秦垒 于永鹏 杜华飞  
秦之龙

(74)专利代理机构 威海科星专利事务所 37202  
代理人 于涛

(51)Int.Cl.

B27B 5/02(2006.01)

B27B 5/16(2006.01)

B27B 5/29(2006.01)

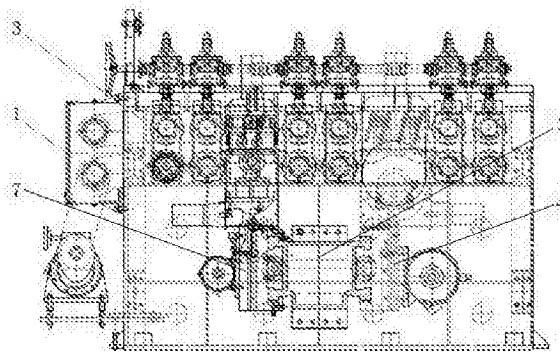
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

纵横锯划线装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种纵横锯划线装置,包括机架和锯切装置,所述机架上设有固定架和单板送料挤辊装置,其特征在于所述固定架另一侧两端分别镜像设有划线锯装置,所述机架上设有移动装置,所述移动装置包括双向移动丝杠和划线锯驱动部件,所述双向移动丝杠两端分别经轴承、轴承座与机架固定连接,所述双向移动丝杠经划线锯驱动部件驱动,所述固定架另一侧设有移动滑轨,所述划线锯装置下端经水平滑座与移动滑轨滑动连接,所述水平滑座经丝母与双向移动丝杠螺纹连接,具有结构简单、加工方便、工作效率高、提高了加工质量、降低工人劳动强度、缩短加工时间等优点。



1. 一种纵横锯划线装置,包括机架和锯切装置,所述机架上设有固定架和单板送料挤辊装置,所述机架前端两侧分别设有信号开关,所述单板送料挤辊装置位于机架上端,所述固定架位于单板送料挤辊装置下方,所述固定架一侧滑动连接有锯切装置,所述锯切装置上端位于单板送料挤辊装置的相邻挤辊间,其特征在于所述固定架另一侧两端分别镜像设有划线锯装置,所述机架上设有移动装置,所述移动装置包括双向移动丝杠和划线锯驱动部件,所述双向移动丝杠两端分别经轴承、轴承座与机架固定连接,所述双向移动丝杠经划线锯驱动部件驱动,所述固定架另一侧设有移动滑轨,所述划线锯装置上端位于单板送料挤辊装置的相邻挤辊间,下端经水平滑座与移动滑轨滑动连接,所述水平滑座经丝母与双向移动丝杠螺纹连接,所述双向移动丝杠一端经划线锯驱动部件驱动,所述划线锯装置经控制装置控制。

2. 根据权利要求1所述的一种纵横锯划线装置,其特征在于所述划线锯装置包括水平滑座、升降滑座、升降丝杠、丝杠支座、导料工作台、划线锯片、划线电机、划线锯轴、轴座和压料辊部装,所述水平滑座上端与支架固定连接,所述水平滑座一侧经水平滑道与移动滑轨滑动连接,另一侧经升降滑道与升降滑座滑动连接,所述升降滑道间的水平滑座上设有升降丝杠,所述升降滑座经升降螺母与升降滑道中心设有的升降丝杠螺纹连接,所述升降滑座上端与轴座固定连接,所述轴座上端水平安装有划线锯轴,所述划线锯轴一端与划线锯片固定连接,另一端与传动轮固定连接,所述传动轮经传动链条或传动带与划线电机上的主动轮相连接,所述划线电机固定在升降滑座上;所述升降丝杠上部经止推轴承与固定在水平滑座上的丝杠支座固定连接,并经固定螺母固定在丝杠支座上,所述支架一侧与导料工作台固定连接,上端一侧设有压料辊部装,所述导料工作台上设有划线锯片插槽,所述划线锯上部的齿刃穿过划线锯片插槽并高于导料工作台,所述压料辊部装包括压料辊、支轴、连接杆、连接套和缓冲弹簧,所述连接套固定在支架上,所述连接套内设有缓冲弹簧,所述连接杆一端插入到连接套内与缓冲弹簧相抵触,另一端与支轴固定连接,所述支轴上固定有压料辊,所述压料辊位于导料工作台上。

## 纵横锯划线装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于木工机械技术领域,具体地说是一种纵横锯划线装置。

### 背景技术

[0002] 众所周知,我国板材纵横锯边多是由人工操作或者简单装置完成,数字化控制程度低,加工速度低,操作者劳动强度大,工作环境差,操作危险性高,同时,人力成本越来越高,也不利于企业的进一步发展。为了提高人造板材加工设备的自动化,许多人造板加工企业根据人造板的加工工艺研发了多种板材纵横锯边设备,如专利号:ZL201110227965.0“一种人造板数控自动纵横锯边机”等,这种结构的实质性不足是:一、在锯边加工过程中多采用人造板材的外部轮廓进行对中,而板材通常由铺装板坯通过热压工艺生成,在铺装板坯中,多张单板(或薄木)相互叠加致使板坯边缘参差不齐,传统的对中装置仅按照板坯的外形进行对中切割,当板坯不规则或板坯表面有缺陷时,极易产生废品;二、由于在锯切过程中,单板周边产生毛边而影响了家具的质量,因此,还需要对锯切后的板材进行二次去毛刺工序,在去毛刺时,需要操作工人逐个对板材放到划线锯上进行划线,然后在使用时,根据划出的线槽将毛边整齐的折断,不但工作效率极低,而且劳动者劳动强度大、延长了单板的加工时间。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是解决上述现有技术的不足,提供一种结构简单、加工方便、工作效率高、降低工人劳动强度、缩短单板加工时间、且在锯切时可同时对板材边缘进行划线的纵横锯划线装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种纵横锯划线装置,包括机架和锯切装置,所述机架上设有固定架和单板送料挤辊装置,所述机架前端两侧分别设有信号开关,所述单板送料挤辊装置位于机架上端,所述固定架位于单板送料挤辊装置下方,所述固定架一侧滑动连接有锯切装置,所述锯切装置上端位于单板送料挤辊装置的相邻挤辊间,其特征在于所述固定架另一侧两端分别镜像设有划线锯装置,所述机架上设有移动装置,所述移动装置包括双向移动丝杠和划线锯驱动部件,所述双向移动丝杠两端分别经轴承、轴承座与机架固定连接,所述双向移动丝杠经划线锯驱动部件驱动,所述固定架另一侧设有移动滑轨,所述划线锯装置上端位于单板送料挤辊装置的相邻挤辊间,下端经水平滑座与移动滑轨滑动连接,所述水平滑座经丝母与双向移动丝杠螺纹连接,所述双向移动丝杠一端经划线锯驱动部件驱动,所述划线锯装置经控制装置控制,以利于当旋切后的单板经过锯切机架时,通过信号开关感应单板的位置信息,并将信息上传至控制装置中,控制装置再指令机架前端的对中装置对单板进行对中,然后单板在单板送料挤辊装置的带动下经过划线锯装置和锯切装置,通过划线锯装置和锯切装置对单板横向或纵向两侧进行划线、锯切,大大提高了工作效率,降低了工人的劳动强度。

[0006] 本实用新型所述划线锯装置包括水平滑座、升降滑座、升降丝杠、丝杠支座、导料工作台、划线锯片、划线电机、划线锯轴、轴座和压料辊部装,所述水平滑座上端与支架固定连接,所述水平滑座一侧经水平滑道与移动滑轨滑动连接,另一侧经升降滑道与升降滑座滑动连接,所述升降滑道间的水平滑座上设有升降丝杠,所述升降滑座经升降螺母与升降滑道中心设有的升降丝杠螺纹连接,所述升降滑座上端与轴座固定连接,所述轴座上端水平安装有划线锯轴,所述划线锯轴一端与划线锯片固定连接,另一端与传动轮固定连接,所述传动轮经传动链条或传动带与划线电机上的主动轮相连接,所述划线电机固定在升降滑座上;所述升降丝杠上部经止推轴承与固定在水平滑座上的丝杠支座固定连接,并经固定螺母固定在丝杠支座上,以利于通过外力旋转升降丝杠,带动升降螺母上升或下降,进而带动升降滑座上升或下降,达到调整升降滑座上端划线锯高度的作用;所述支架一侧与导料工作台固定连接,上端一侧设有压料辊部装,所述导料工作台上设有划线锯片插槽,所述划线锯上部的齿刃穿过划线锯片插槽并高于导料工作台,所述压料辊部装包括压料辊、支轴、连接杆、连接套和缓冲弹簧,所述连接套固定在支架上,所述连接套内设有缓冲弹簧,所述连接杆一端插入到连接套内与缓冲弹簧相抵触,另一端与支轴固定连接,所述支轴上固定有压料辊,所述压料辊位于导料工作台上,使得压料辊压迫单板在导料工作台上行进,通过划线锯片对单板进行划线,达到运行稳定、加工方便的作用。

[0007] 本实用新型由于采用上述结构,具有结构简单、加工方便、工作效率高、提高了加工质量、降低工人劳动强度、缩短加工时间等优点。

### 附图说明

[0008] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0009] 图2是图1的俯视图。

[0010] 图3是图1的左视图。

[0011] 图4是本实用新型中划线锯的结构示意图。

[0012] 图5是图4的左视图。

[0013] 附图标记:机架1、固定架2、单板送料挤辊装置3、锯切装置4、双向移动丝杠5、划线锯驱动部件6、划线锯装置7、水平滑座8、丝母9、升降丝杠10、丝杠支座11、导料工作台12、划线锯片13、划线电机14、划线锯轴15、轴座16、支架17、升降螺母18、传动轮19、主动轮20、压料辊21、支轴22、连接杆23、连接套24、缓冲弹簧25、集尘罩26。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型进一步说明:

[0015] 如附图所示,一种纵横锯划线装置,包括机架1和锯切装置4,所述机架1上设有固定架2和单板送料挤辊装置3,所述机架1前端两侧分别设有信号开关,所述单板送料挤辊装置3位于机架1上端,所述固定架2位于单板送料挤辊装置3下方,所述固定架2一侧滑动连接有锯切装置4,所述锯切装置4上端位于单板送料挤辊装置3的相邻挤辊间,机架1、固定架2、锯切装置4和单板送料挤辊装置3的连接关系与现有技术相同,此不赘述,其特征在于所述固定架2另一侧两端分别镜像设有划线锯装置7,所述机架1上设有移动装置,所述移动装置包括双向移动丝杠5和划线锯驱动部件,所述划线锯驱动部件6可以采用手轮,也可以采

用移动电机;所述双向移动丝杠5两端分别经轴承、轴承座与机架1固定连接,所述双向移动丝杠5经划线锯驱动部件驱动,所述固定架2另一侧设有移动滑轨,所述划线锯装置上端位于单板送料挤辊装置的相邻挤辊间,下端经水平滑座8与移动滑轨滑动连接,所述水平滑座8经丝母9与双向移动丝杠5螺纹连接,所述双向移动丝杠5一端经划线锯驱动部件6驱动,所述划线锯装置经控制装置控制,当旋切后的单板经过锯切机架时,通过信号开关感应单板的位置信息,并将信息上传至控制装置中,控制装置再指令机架前端的对中装置对单板进行对中,然后单板在单板送料挤辊装置的带动下经过划线锯装置和锯切装置,通过划线锯装置和锯切装置对单板横向或纵向两侧进行划线、锯切,大大提高了工作效率,降低了工人的劳动强度。

[0016] 本实用新型所述划线锯装置包括水平滑座8、升降滑座9、升降丝杠10、丝杠支座11、导料工作台12、划线锯片13、划线电机14、划线锯轴15、轴座16、支架17和压料辊部装,所述水平滑座9上端与支架17固定连接,所述水平滑座8一侧经水平滑道与移动滑轨滑动连接,另一侧经升降滑道与升降滑座9滑动连接,所述升降滑道间的水平滑座8上设有升降丝杠10,所述升降滑座9经升降螺母18与升降滑道中心设有的升降丝杠10螺纹连接,所述升降滑座9上端与轴座16固定连接,所述轴座16上端水平安装有划线锯轴15,所述划线锯轴15一端与划线锯片13固定连接,另一端与传动轮19固定连接,所述传动轮19经传动链条或传动带与划线电机14上的主动轮20相连接,所述划线电机14固定在升降滑座9上;所述升降丝杠10上部经止推轴承与固定在水平滑座8上的丝杠支座11固定连接,并经固定螺母固定在丝杠支座11上,以利于通过外力旋转升降丝杠,带动升降螺母18上升或下降,进而带动升降滑座9上升或下降,达到调整升降滑座9上端划线锯片高度的作用;所述支架17一侧与导料工作台12固定连接,上端一侧设有压料辊部装,所述导料工作台12上设有划线锯片插槽,所述划线锯片上部的齿刃穿过划线锯片插槽并高于导料工作台12,所述压料辊部装包括压料辊21、支轴22、连接杆23、连接套24和缓冲弹簧25,所述连接套24固定在支架17上,所述连接套24内设有缓冲弹簧25,所述连接杆23一端插入到连接套24内与缓冲弹簧25相抵触,另一端与支轴22固定连接,所述支轴22上固定有压料辊21,所述压料辊21位于导料工作台12上方,使得压料辊21压迫单板在导料工作台12上行进,通过划线锯片13对单板进行划线,达到运行稳定、加工方便的作用。

[0017] 本实用新型可在所述导料工作台12下端设有集尘罩26,以利于收集划线木屑。

[0018] 本实用新型在安装时,可在纵横锯的纵锯的固定架上镜像安装两个纵向划线锯,再在横锯的固定架上镜像安装两个横向划线锯,使用时,通过信号开关感应单板的位置信息,并将信息上传至控制装置中,控制装置再指令机架进料端的对中装置对单板进行对中,然后单板在单板送料挤辊装置的带动下经过纵向划线锯装置和锯切装置对单板纵向两侧进行划线、锯切;当单板经过横向的机架进料端时,控制装置再指令横向的机架进料端的对中装置对单板的横向进行对中,单板的横向两侧经横向划线锯划线,横向两侧的毛边经横向锯切装置切除,大大缩短了单板的加工时间,降低了工人的劳动强度、提高了工作效率和加工质量。

[0019] 本实用新型由于采用上述结构,具有结构简单、加工方便、工作效率高、加工质量高、降低工人劳动强度、缩短加工时间等优点。

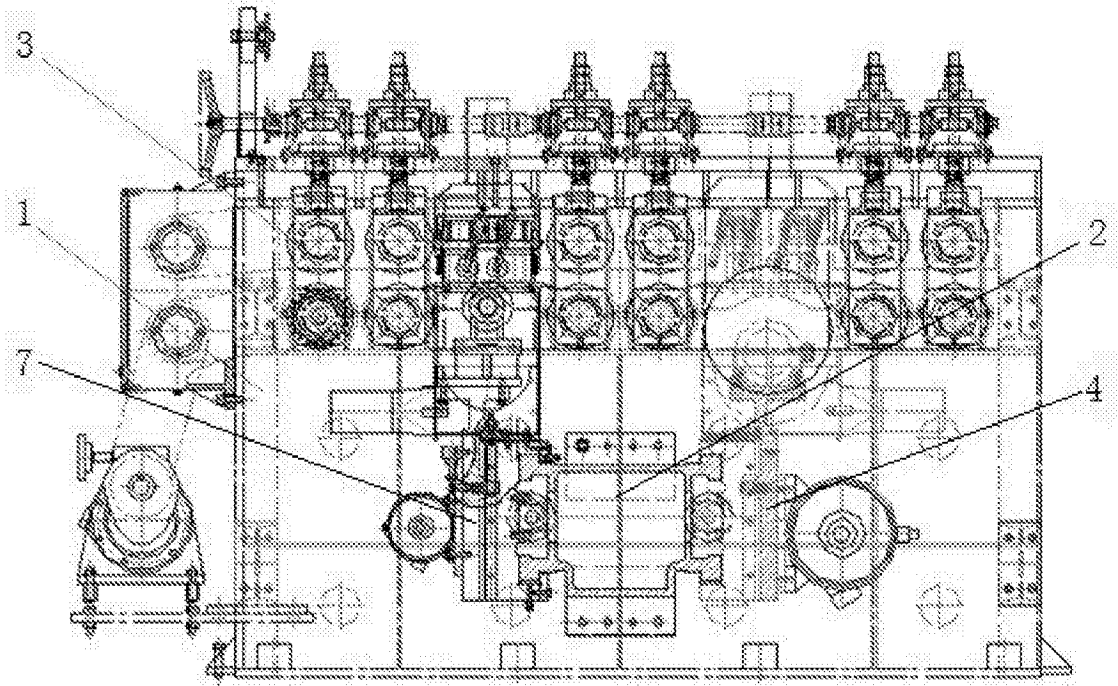


图1

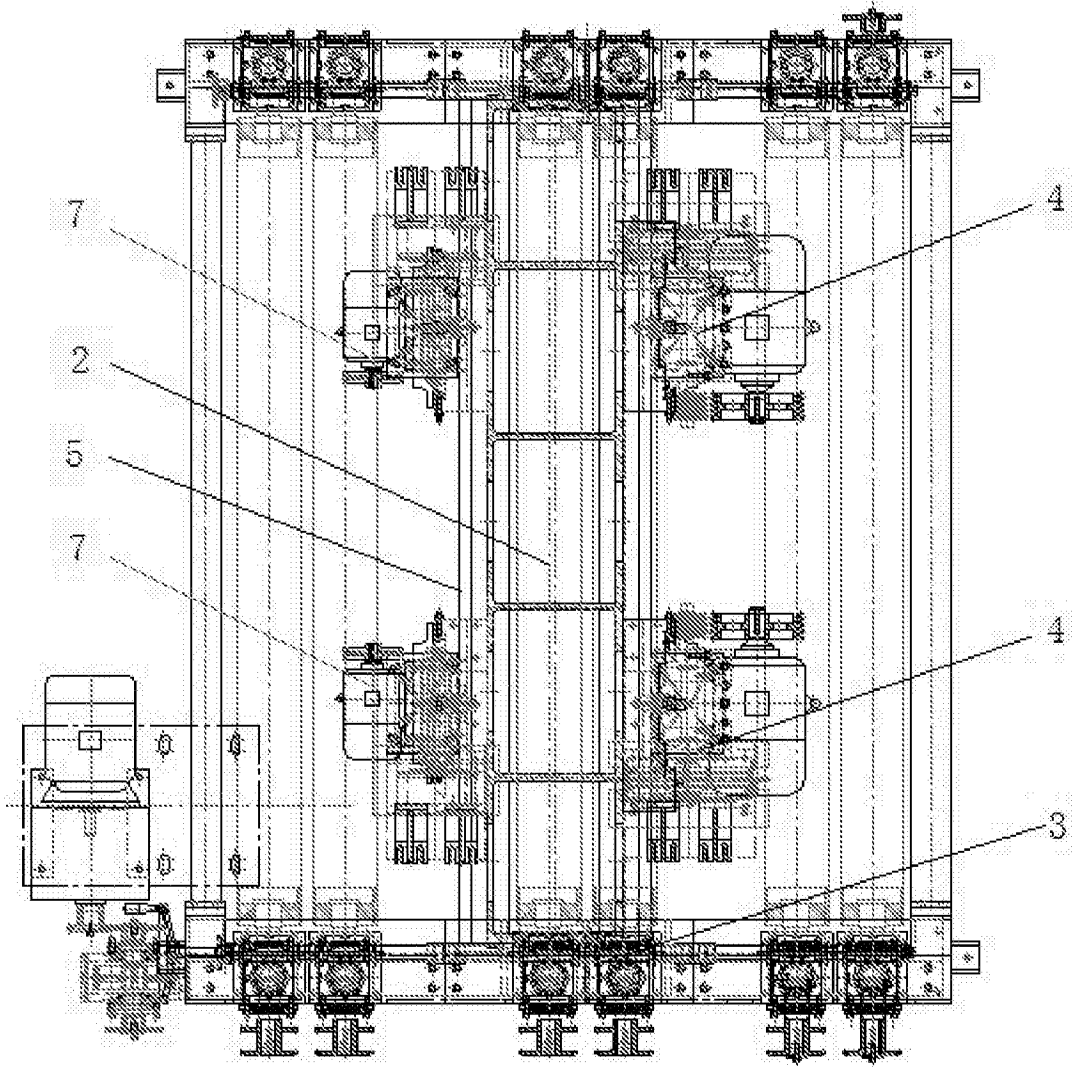


图2

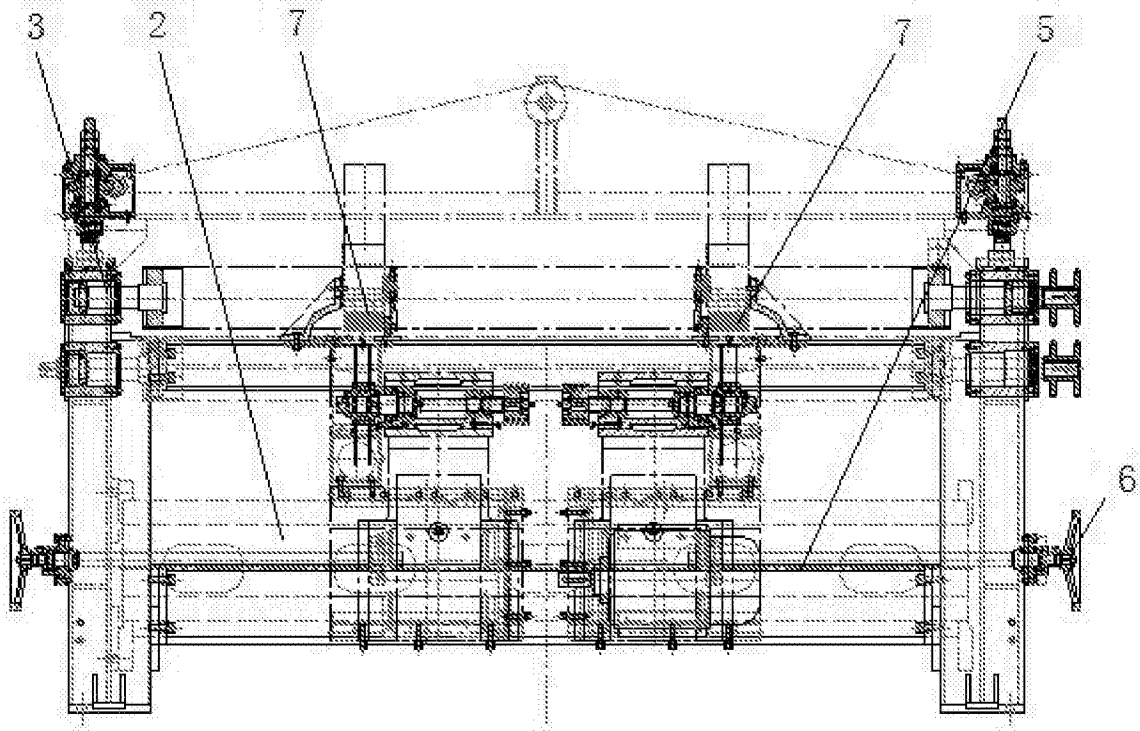


图3



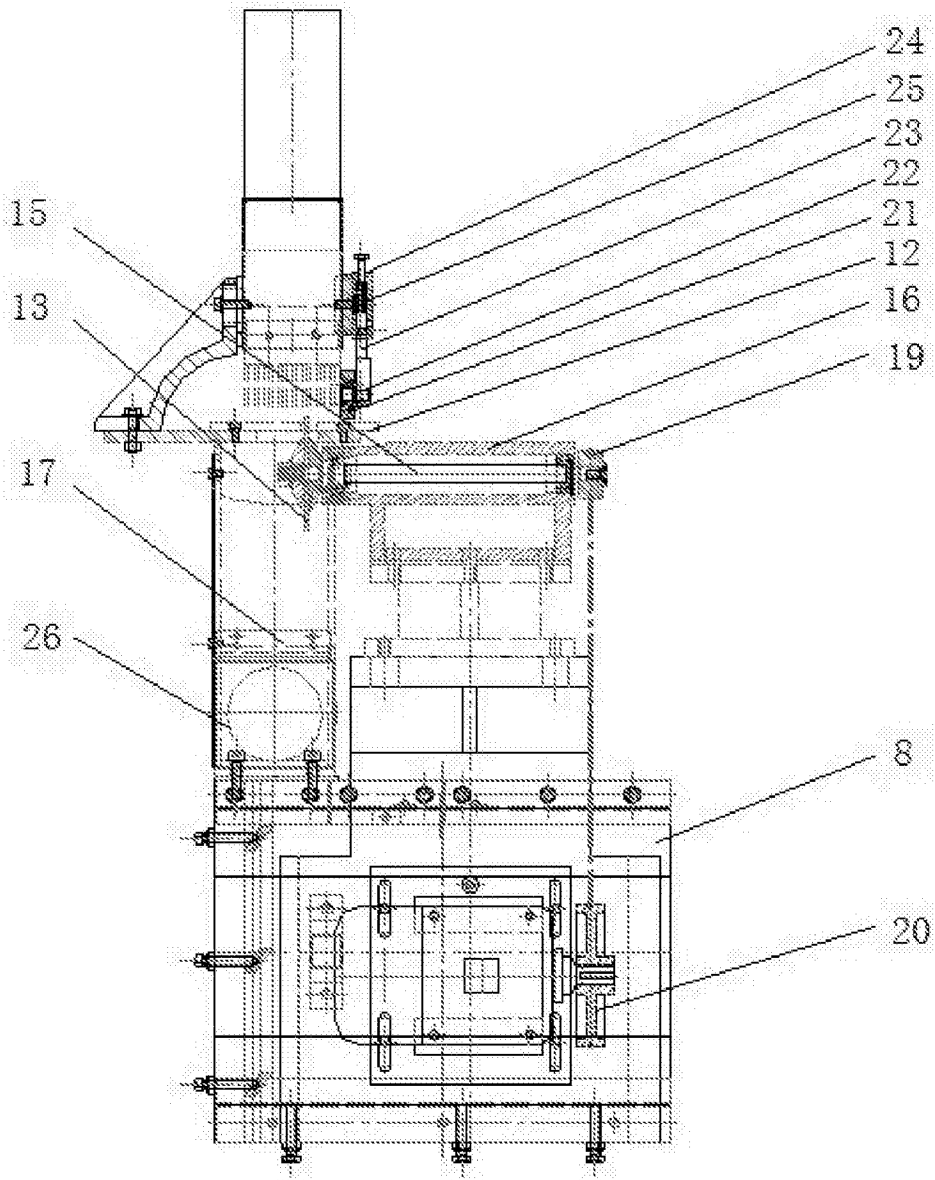


图4

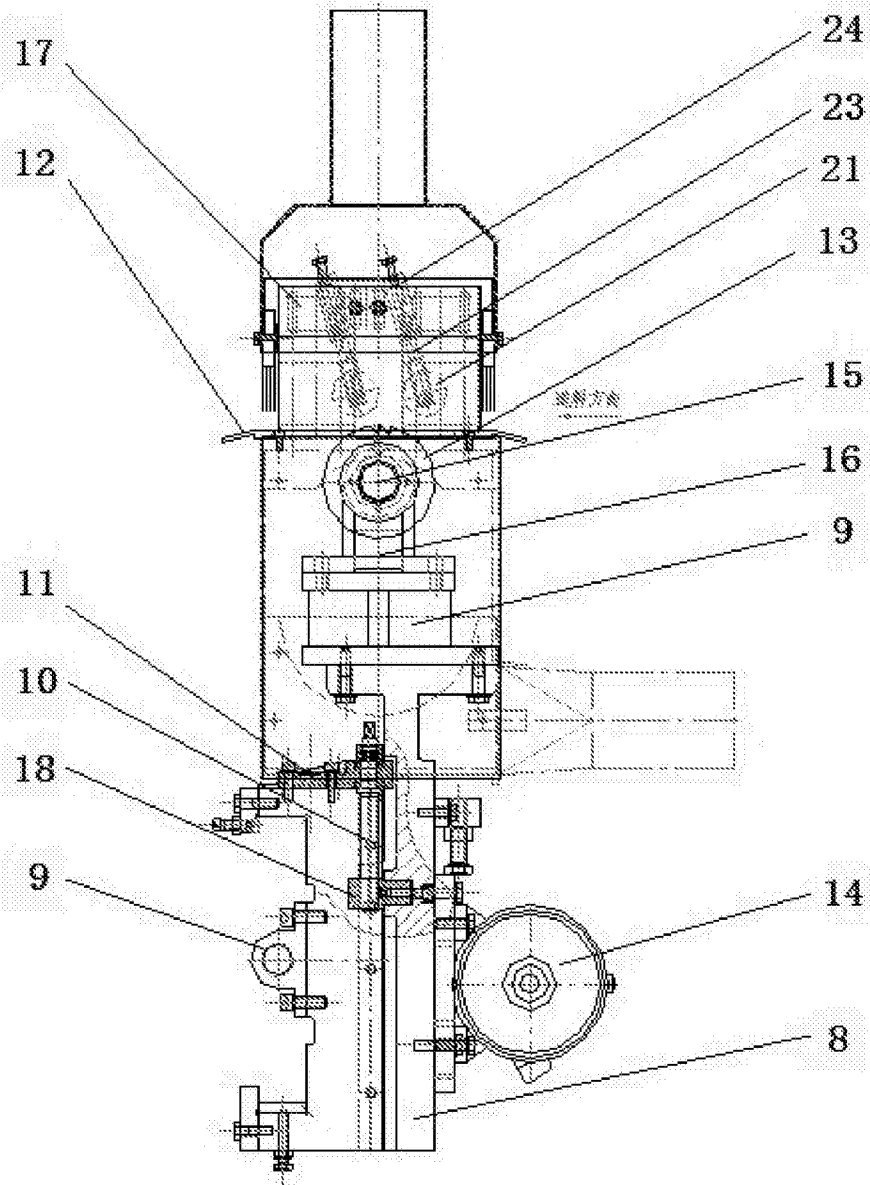


图5