



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210475702 U

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201921191706.5

(22)申请日 2019.07.26

(73)专利权人 宜昌广澜机械有限责任公司

地址 443206 湖北省宜昌市枝江市马家店
江口沿江路60号

(72)发明人 苏发新 袁中正 陈明喜 张道华

(74)专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事
务所(特殊普通合伙) 42226

代理人 姜荣华

(51)Int.Cl.

B23D 45/06(2006.01)

B23D 47/04(2006.01)

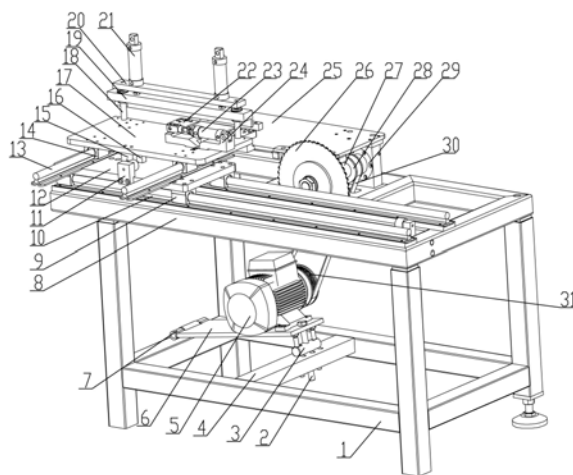
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

输送机生产的板材单面切割设备

(57)摘要

本实用新型提供了输送机生产的板材单面切割设备,机架的顶部固定有顶部支撑架,在顶部支撑架上平行的安装有横移滑轨,横移滑轨上滑动配合安装有横移板,所述横移板的顶部平行固定有纵移滑轨,所述纵移滑轨上滑动配合安装有纵移板,所述纵移板的顶部长侧边固定安装有用于对板材进行压紧的压紧装置;所述纵移板的顶部短侧边固定有对板材侧边压紧限位的侧限位装置;在横移滑轨的侧边通过轴承座支撑安装有锯片主轴,所述锯片主轴上固定安装有锯片,所述锯片主轴与用于驱动其转动的动力装置相连。此切割设备能够用于输送机生产过程中,其输送箱体内部板材的切割使用,进而替代目前的人工切割方式,大大的提高了板材切割效率和切割质量。



1. 输送机生产的板材单面切割设备,其特征在于:它包括机架(1),所述机架(1)的顶部固定有顶部支撑架(8),在顶部支撑架(8)上平行的安装有横移滑轨(10),横移滑轨(10)上滑动配合安装有横移板(12),所述横移板(12)的顶部平行固定有纵移滑轨(13),所述纵移滑轨(13)上滑动配合安装有纵移板(17),所述纵移板(17)的顶部长侧边固定安装有用于对板材进行压紧的压紧装置;所述纵移板(17)的顶部短侧边固定有对板材侧边压紧限位的侧限位装置;在横移滑轨(10)的侧边通过轴承座(29)支撑安装有锯片主轴(27),所述锯片主轴(27)上固定安装有锯片(26),所述锯片主轴(27)与用于驱动其转动的动力装置相连。

2. 根据权利要求1所述输送机生产的板材单面切割设备,其特征在于:所述横移板(12)的底部固定安装有横移滑块(9),所述横移滑块(9)与横移滑轨(10)构成滑动配合。

3. 根据权利要求1所述输送机生产的板材单面切割设备,其特征在于:所述纵移板(17)的底部固定安装有纵移滑块(14),所述纵移滑块(14)与纵移滑轨(13)构成滑动配合。

4. 根据权利要求1所述输送机生产的板材单面切割设备,其特征在于:所述压紧装置包括固定在纵移板(17)顶部的导向立柱(18),所述导向立柱(18)的顶部固定有门型架(20),所述导向立柱(18)上滑动配合安装有压紧板(19),所述压紧板(19)与固定在门型架(20)顶部的压紧气缸(21)相连。

5. 根据权利要求1所述输送机生产的板材单面切割设备,其特征在于:所述侧限位装置包括固定在纵移板(17)顶部侧边的固定座(24),所述固定座(24)上铰接有限位压紧缸(23),所述限位压紧缸(23)的活塞杆末端铰接在限位压板(22)上,所述限位压板(22)的底端铰接在纵移板(17)上。

6. 根据权利要求1所述输送机生产的板材单面切割设备,其特征在于:所述动力装置包括电机(5),所述电机(5)安装在可调节其安装角度的调节底座机构上,所述电机(5)的输出轴安装有主动带轮(31),所述主动带轮(31)通过皮带(30)与从动带轮(28)啮合传动,所述从动带轮(28)固定安装在锯片主轴(27)上。

7. 根据权利要求6所述输送机生产的板材单面切割设备,其特征在于:所述调节底座机构包括通过合页(7)铰接在机架(1)底部的调节板(6),所述电机(5)固定安装在调节板(6)的顶部,所述调节板(6)的另一端安装有调节螺杆(2),所述调节螺杆(2)支撑在螺杆支撑柱(3)上,所述螺杆支撑柱(3)支撑在横梁(4)的顶部,所述横梁(4)固定在机架(1)的底部之间。

8. 根据权利要求1所述输送机生产的板材单面切割设备,其特征在于:所述横移板(12)的侧壁上固定有第一限位挡板(11),所述纵移板(17)的侧壁上固定有第二限位挡板(15),所述第二限位挡板(15)与固定在横移板(12)上的限位块(16)相配合。

9. 根据权利要求1所述输送机生产的板材单面切割设备,其特征在于:所述轴承座(29)所在的立板顶部固定有用于对板材进行支撑的后支撑板(25)。

输送机生产的板材单面切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割设备领域,特别是涉及输送机生产的板材单面切割设备。

背景技术

[0002] 本公司主要生产的产品包括箱式齿耙式输送机,其中为了增强箱体的结构强度,需要在箱体内部增加板材夹层,其一方面能够提高输送箱体的结构强度,另一发面能够增强其耐磨性,而且能够起到一定的隔音降噪的作用。为了实现板材的加工就需要用于专用的切割设备,通过切割之后使其满足需要的结构尺寸,进而便于后续的安装使用。

实用新型内容

[0003] 为解决以上技术问题,本实用新型提供输送机生产的板材单面切割设备,此切割设备能够用于输送机生产过程中,其输送箱体内板材的切割使用,进而替代目前的人工切割方式,大大的提高了板材切割效率和切割质量。

[0004] 为了实现上述的技术特征,本实用新型的目的是这样实现的:输送机生产的板材单面切割设备,它包括机架,所述机架的顶部固定有顶部支撑架,在顶部支撑架上平行的安装有横移滑轨,横移滑轨上滑动配合安装有横移板,所述横移板的顶部平行固定有纵移滑轨,所述纵移滑轨上滑动配合安装有纵移板,所述纵移板的顶部长侧边固定安装有用于对板材进行压紧的压紧装置;所述纵移板的顶部短侧边固定有对板材侧边压紧限位的侧限位装置;在横移滑轨的侧边通过轴承座支撑安装有锯片主轴,所述锯片主轴上固定安装有锯片,所述锯片主轴与用于驱动其转动的动力装置相连。

[0005] 所述横移板的底部固定安装有横移滑块,所述横移滑块与横移滑轨构成滑动配合。

[0006] 所述纵移板的底部固定安装有纵移滑块,所述纵移滑块与纵移滑轨构成滑动配合。

[0007] 所述压紧装置包括固定在纵移板顶部的导向立柱,所述导向立柱的顶部固定有门型架,所述导向立柱上滑动配合安装有压紧板,所述压紧板与固定在门型架顶部的压紧气缸相连。

[0008] 所述侧限位装置包括固定在纵移板顶部侧边的固定座,所述固定座上铰接有限位压紧缸,所述限位压紧缸的活塞杆末端铰接在限位压板上,所述限位压板的底端铰接在纵移板上。

[0009] 所述动力装置包括电机,所述电机安装在可调节其安装角度的调节底座机构上,所述电机的输出轴安装有主动带轮,所述主动带轮通过皮带与从动带轮啮合传动,所述从动带轮固定安装在锯片主轴上。

[0010] 所述调节底座机构包括通过合页铰接在机架底部的调节板,所述电机固定安装在调节板的顶部,所述调节板的另一端安装有调节螺杆,所述调节螺杆支撑在螺杆支撑柱上,所述螺杆支撑柱支撑在横梁的顶部,所述横梁固定在机架的底部之间。

[0011] 所述横移板的侧壁上固定有第一限位挡板,所述纵移板的侧壁上固定有第二限位挡板,所述第二限位挡板与固定在横移板上的限位块相配合。

[0012] 所述轴承座所在的立板顶部固定有用于对板材进行支撑的后支撑板。

[0013] 本实用新型有如下有益效果:

[0014] 1、通过采用上述结构的板材单面切割设备,能够用于输送机生产过程中板材的切割使用,进而替代传统的人工切割过程,在使用过程中,将需要切割的板材通过压紧装置和侧限位装置固定在纵移板的顶部,然后推动纵移板和横移板沿着各自的滑轨移动,将板材送入到锯片所在位置,通过动力装置驱动锯片转动,最终实现板材的切割动作。

[0015] 2、通过上述的压紧装置能够将板材进行有效的压紧,在压紧过程中,通过压紧气缸驱动压紧板,进而通过压紧板将板材压紧的纵移板的顶部。

[0016] 3、通过上述的侧限位装置主要用于对板材进行侧向限位,进而保证了其加工过程中的定位,工作过程中,通过限位压紧缸驱动限位压板转动,进而通过限位压板将板材压紧在纵移板的顶部。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0018] 图1为本实用新型第一个视角的三维图。

[0019] 图2为本实用新型第二个视角的三维图。

[0020] 图3为本实用新型第三个视角的三维图。

[0021] 图中:机架1、调节螺杆2、螺杆支撑柱3、横梁4、电机5、调节板6、合页7、顶部支撑架8、横移滑块9、横移滑轨10、第一限位挡板11、横移板12、纵移滑轨13、纵移滑块14、第二限位挡板15、限位块16、纵移板17、导向立柱18、压紧板19、门型架20、压紧气缸21、限位压板22、限位压紧缸23、固定座24、后支撑板25、锯片26、锯片主轴27、从动带轮28、轴承座29、皮带30、主动带轮31。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型的实施方式做进一步的说明。

[0023] 参见图1-3,输送机生产的板材单面切割设备,它包括机架1,所述机架1的顶部固定有顶部支撑架8,在顶部支撑架8上平行的安装有横移滑轨10,横移滑轨10上滑动配合安装有横移板12,所述横移板12的顶部平行固定有纵移滑轨13,所述纵移滑轨13上滑动配合安装有纵移板17,所述纵移板17的顶部长侧边固定安装有用于对板材进行压紧的压紧装置;所述纵移板17的顶部短侧边固定有对板材侧边压紧限位的侧限位装置;在横移滑轨10的侧边通过轴承座29支撑安装有锯片主轴27,所述锯片主轴27上固定安装有锯片26,所述锯片主轴27与用于驱动其转动的动力装置相连。通过采用上述结构的板材单面切割设备,能够用于输送机生产过程中板材的切割使用,进而替代传统的人工切割过程,在使用过程中,将需要切割的板材通过压紧装置和侧限位装置固定在纵移板17的顶部,然后推动纵移板17和横移板12沿着各自的滑轨移动,将板材送入到锯片26所在位置,通过动力装置驱动锯片26转动,最终实现板材的切割动作。

[0024] 进一步的,所述横移板12的底部固定安装有横移滑块9,所述横移滑块9与横移滑

轨10构成滑动配合。通过上述的滑动配合,保证了横移板12能够顺利的滑动。

[0025] 进一步的,所述纵移板17的底部固定安装有纵移滑块14,所述纵移滑块14与纵移滑轨13构成滑动配合。通过上述的滑动配合,保证了纵移板17能够顺利的滑动。

[0026] 进一步的,所述压紧装置包括固定在纵移板17顶部的导向立柱18,所述导向立柱18的顶部固定有门型架20,所述导向立柱18上滑动配合安装有压紧板19,所述压紧板19与固定在门型架20顶部的压紧气缸21相连。通过上述的压紧装置能够将板材进行有效的压紧,在压紧过程中,通过压紧气缸21驱动压紧板19,进而通过压紧板19将板材压紧的纵移板17的顶部。

[0027] 进一步的,所述侧限位装置包括固定在纵移板17顶部侧边的固定座24,所述固定座24上铰接有限位压紧缸23,所述限位压紧缸23的活塞杆末端铰接在限位压板22上,所述限位压板22的底端铰接在纵移板17上。通过上述的侧限位装置主要用于对板材进行侧向限位,进而保证了其加工过程中的定位,工作过程中,通过限位压紧缸23驱动限位压板22转动,进而通过限位压板22将板材压紧在纵移板17的顶部。

[0028] 进一步的,所述动力装置包括电机5,所述电机5安装在可调节其安装角度的调节底座机构上,所述电机5的输出轴安装有主动带轮31,所述主动带轮31通过皮带30与从动带轮28啮合传动,所述从动带轮28固定安装在锯片主轴27上。通过上述的动力装置能够提供切割用的动力,工作过程中,通过电机5驱动主动带轮31,再由主动带轮31通过皮带30带动从动带轮28,再由从动带轮28

[0029] 进一步的,所述调节底座机构包括通过合页7铰接在机架1底部的调节板6,所述电机5固定安装在调节板6的顶部,所述调节板6的另一端安装有调节螺杆2,所述调节螺杆2支撑在螺杆支撑柱3上,所述螺杆支撑柱3支撑在横梁4的顶部,所述横梁4固定在机架1的底部之间。通过上述的调节底座机构能够方便的对电机的安装角度进行调节,进而实现了对皮带30张紧程度的调节,在调节过程中,通过调节螺杆2带动调节板6沿着合页7转动,进而对其角度进行调节。

[0030] 进一步的,所述横移板12的侧壁上固定有第一限位挡板11,所述纵移板17的侧壁上固定有第二限位挡板15,所述第二限位挡板15与固定在横移板12上的限位块16相配合。通过上述的第一限位挡板11和第二限位挡板15能够对纵移板17的移动位置起到限位的目的。

[0031] 进一步的,所述轴承座29所在的立板顶部固定有用于对板材进行支撑的后支撑板25。通过后支撑板25能够对锯切之后的板材进行支撑。

[0032] 本实用新型的使用过程如下:

[0033] 首先,将需要加工的板材通过压紧装置和侧限位装置固定在纵移板17的顶部;然后推动纵移板17和横移板12沿着各自的滑轨移动,将板材送入到锯片26所在位置,通过动力装置驱动锯片26转动,最终实现板材的切割动作。

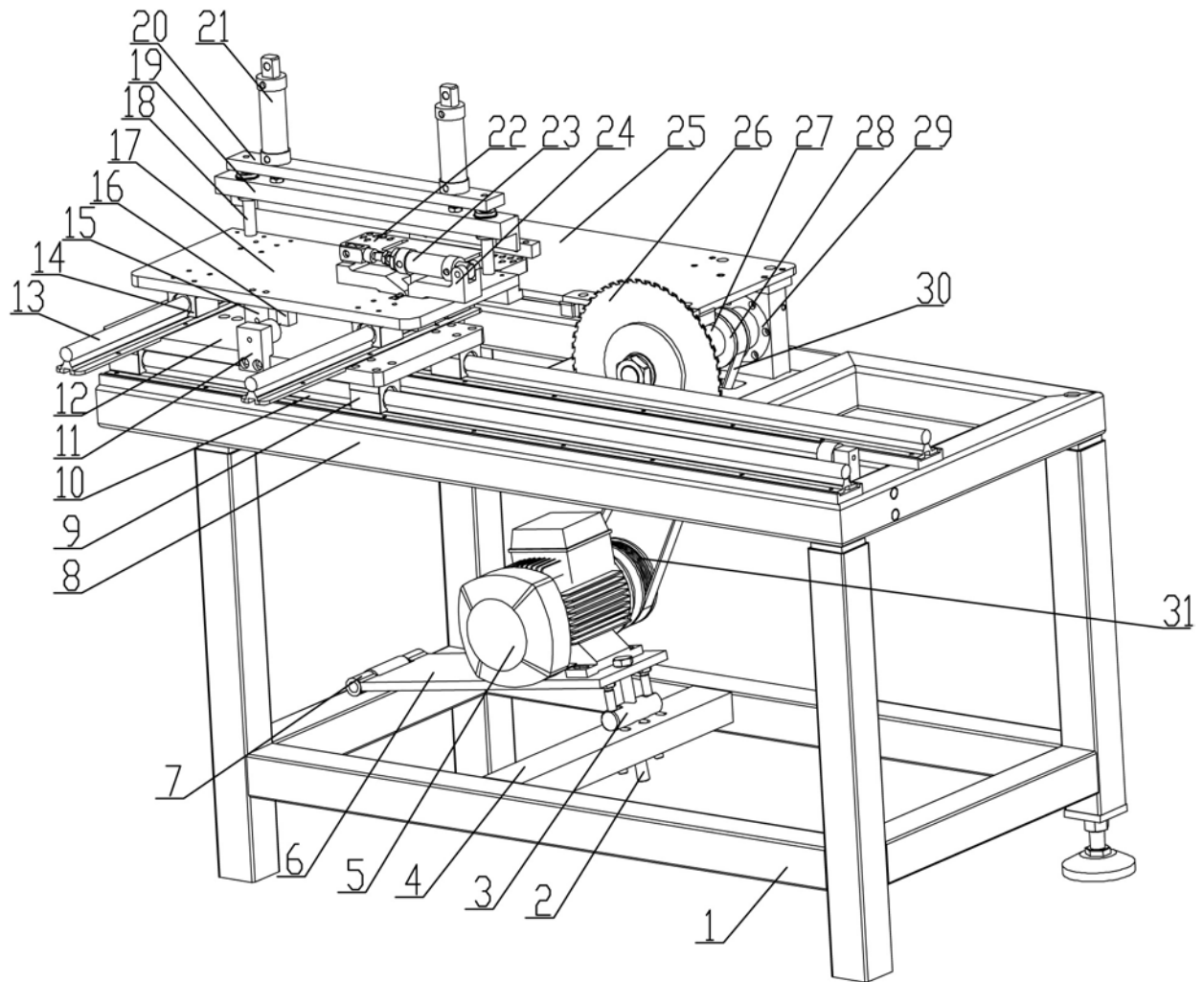


图 1

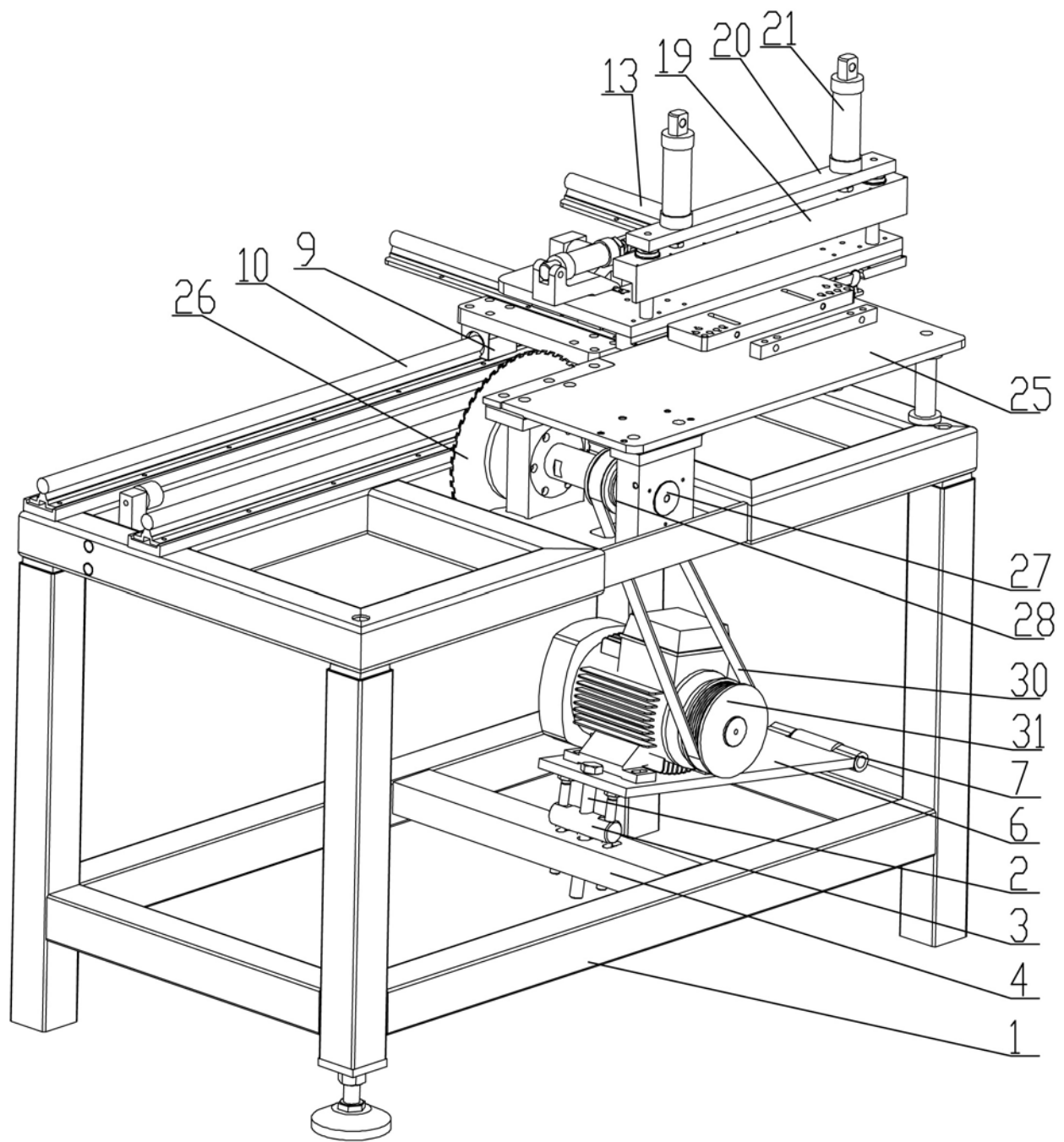


图 2

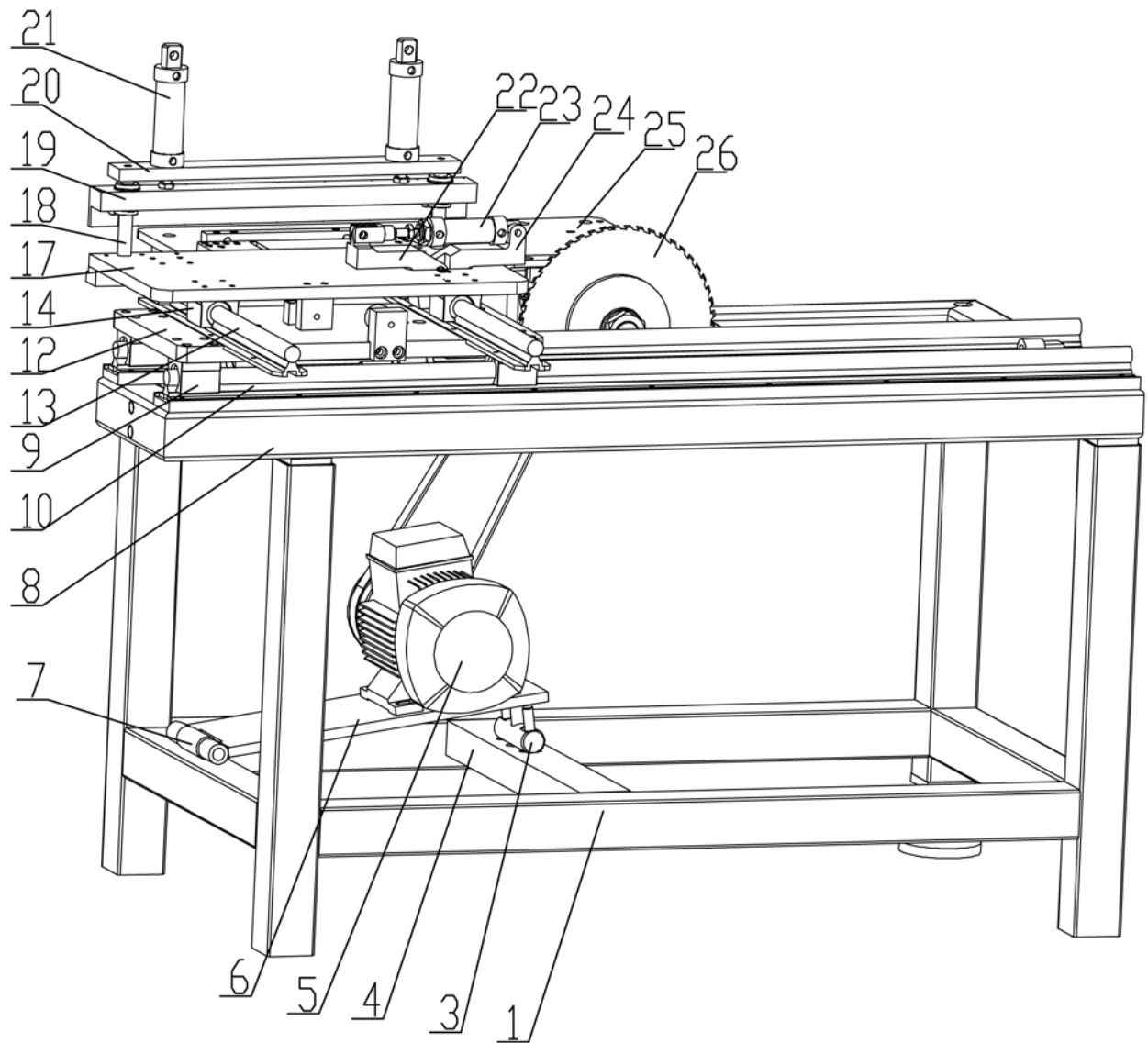


图 3