



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211564719 U

(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 201922280575.4

(22)申请日 2019.12.17

(73)专利权人 南京宝兴金属加工有限公司
地址 211100 江苏省南京市江宁区谷里街
道东善桥工业集中区

(72)发明人 黄楠迪 夏基富

(51)Int.Cl.

B23D 71/10(2006.01)

B23D 71/00(2006.01)

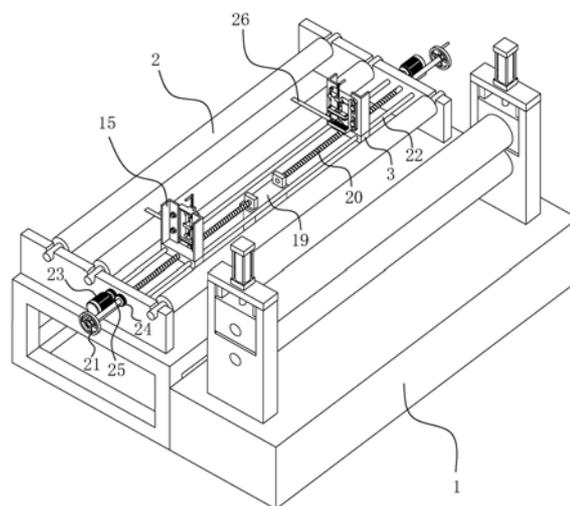
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

用于纵剪机的钢板两侧同步除毛刺装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于纵剪机的钢板两侧同步除毛刺装置,应用在纵剪机技术领域,其技术方案要点是:包括机架和转动连接在机架上的若干用于传送钢板的导辊,机架沿宽度方向的两侧对称设有安装座,安装座位于相邻两个导辊之间,安装座上设置有侧板,两个侧板相对的一侧设置有固定块,固定块上表面设置有锉板,侧板位于固定块上方设置有压块,压块下表面设置有压轮,钢板的两侧穿设并夹紧在压轮与锉板之间,且锉板上表面与导辊上表面相齐平。本实用新型具有的技术效果是:经锉板可将钢板两侧上下表面的毛刺去除掉,以提高钢板的品质,方便钢板后序加工工作的顺利进行。



1. 一种用于纵剪机的钢板两侧同步除毛刺装置,包括机架(1)和转动连接在机架(1)上的若干用于传送钢板的导辊(2),其特征在于:所述机架(1)沿宽度方向的两侧对称设有安装座(3),所述安装座(3)位于相邻两个导辊(2)之间,所述安装座(3)上设置有侧板(4),两个所述侧板(4)相对的一侧设置有固定块(5),所述固定块(5)上表面设置有锉板(6),所述侧板(4)位于固定块(5)上方设置有压块(7),所述压块(7)下表面设置有压轮(8),钢板的两侧穿设并夹紧在所述压轮(8)与锉板(6)之间,且所述锉板(6)上表面与导辊(2)上表面相齐平。

2. 根据权利要求1所述的用于纵剪机的钢板两侧同步除毛刺装置,其特征在于:所述侧板(4)沿竖直方向开设有滑槽(9),所述压块(7)上固定有滑块(10),所述滑块(10)滑动连接在滑槽(9)内,所述侧板(4)顶部固定有方形块(11),所述方形块(11)上螺纹连接有贯穿方形块(11)且底部转动连接在滑块(10)上的调节杆(12)。

3. 根据权利要求2所述的用于纵剪机的钢板两侧同步除毛刺装置,其特征在于:所述调节杆(12)顶部铰接有把杆(13)。

4. 根据权利要求2所述的用于纵剪机的钢板两侧同步除毛刺装置,其特征在于:所述锉板(6)可拆卸的固定在固定块(5)上表面,所述压块(7)下表面可拆卸的固定有连接块(14),所述压轮(8)固定安装在连接块(14)上。

5. 根据权利要求4所述的用于纵剪机的钢板两侧同步除毛刺装置,其特征在于:所述安装座(3)沿长度方向的两端设置有角钢(15),所述角钢(15)上开设有安装孔(16),所述侧板(4)沿宽度方向的两侧竖直开设有定位槽孔(17),所述安装孔(16)内穿设有贯穿定位槽孔(17)的定位螺栓(18)。

6. 根据权利要求5所述的用于纵剪机的钢板两侧同步除毛刺装置,其特征在于:所述机架(1)位于两个安装座(3)之间设置有支撑座(19),所述支撑座(19)与两个安装座(3)之间均设置丝杆(20),所述丝杆(20)的一端转动连接在支撑座(19)上,另一端贯穿所述安装座(3)并与安装座(3)螺纹连接后,延伸出所述机架(1),所述丝杆(20)延伸出机架(1)的一端设置有手轮(21),所述机架(1)沿宽度方向设置有两个与丝杆(20)平行的导向杆(22),所述导向杆(22)的两端固定在机架(1)的两侧,两个所述导向杆(22)分别贯穿安装座(3)沿长度方向的两端。

7. 根据权利要求6所述的用于纵剪机的钢板两侧同步除毛刺装置,其特征在于:所述机架(1)沿宽度方向的两侧设置有电机(23),所述电机(23)的电机轴上设置有主动轮(24),所述丝杆(20)上设置有与主动轮(24)相啮合的从动轮(25)。

8. 根据权利要求1所述的用于纵剪机的钢板两侧同步除毛刺装置,其特征在于:所述锉板(6)沿长度方向的一侧上表面可拆卸的固定有测平片(26),所述测平片(26)远离锉板(6)的一端搭设在导辊(2)上。

用于纵剪机的钢板两侧同步除毛刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纵剪机技术领域,特别涉及一种用于纵剪机的钢板两侧同步除毛刺装置。

背景技术

[0002] 纵剪机又称纵剪线,纵切机,分条机,是金属分切设备的一种称呼,用于将金属卷板经过开卷、纵剪、收卷成所需宽度的带卷,适用于加工冷轧和热轧碳钢、硅钢、马口铁、不锈钢及表面涂镀后的各类金属材料。

[0003] 公告号为CN203830818U的中国专利公开了一种纵剪机,其结构包括机架、侧导位和纵剪装置,侧导位设于纵剪装置的前端用于带料进入时的矫正,纵剪装置包括刀架以及平行设置的上刀片轴和下刀片轴,上刀片轴和下刀片轴均转动设置在刀架上,上刀片轴和下刀片轴上分别间隔设有若干上刀片和下刀片,上刀片和下刀片一一对应错开,且两者相向对应一侧的边沿之间形成刀口,上刀片轴和下刀片轴连有驱动机构,驱动机构带动上刀片轴和下刀片轴反向转动,驱动机构与上刀片轴和下刀片轴之间均设有万向联动装置,万向联动装置的两端分别连接驱动机构和上刀片轴或下刀片轴。

[0004] 上述中的现有技术存在以下缺陷:钢板剪切过程中,会在钢板的两侧产生毛刺,然而现有的纵剪机并未对毛刺进行处理,将严重影响到钢板的品质及钢板后序工作的正常进行。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种用于纵剪机的钢板两侧同步除毛刺装置,其优点是:经锉板可将钢板两侧上下表面的毛刺去除掉,以提高钢板的品质,方便钢板后序加工工作的顺利进行。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种用于纵剪机的钢板两侧同步除毛刺装置,包括机架和转动连接在机架上的若干用于传送钢板的导辊,所述机架沿宽度方向的两侧对称设有安装座,所述安装座位于相邻两个导辊之间,所述安装座上设置有侧板,两个所述侧板相对的一侧设置有固定块,所述固定块上表面设置有锉板,所述侧板位于固定块上方设置有压块,所述压块下表面设置有压轮,钢板的两侧穿设并夹紧在所述压轮与锉板之间,且所述锉板上表面与导辊上表面相齐平。

[0007] 通过上述技术方案,压轮将钢板两侧的下表面压紧在锉板上,从而当钢板向前输送过程中,经锉板可将钢板两侧下表面的毛刺去除掉,以提高钢板的品质,方便钢板后序加工工作的顺利进行;这种除毛刺装置制作简单,且在钢板输送过程中便可对毛刺进行去除,从而工厂无需花费额外的人力和物力在去除毛刺上,可大大提高工厂的经济效益;此外,将锉板上表面设为与导辊上表面相齐平,是为了保证钢板在此处始终能够水平输送,以减小锉板上表面高于或低于导辊上表面,导致钢板两侧凸起或下凹而造成钢板两侧被压变形的可能。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述侧板沿竖直方向开设有滑槽,所述压块上固定有滑块,所述滑块滑动连接在滑槽内,所述侧板顶部固定有方形块,所述方形块上螺纹连接有贯穿方形块且底部转动连接在滑块上的调节杆。

[0009] 通过上述技术方案,转动调节杆,可带动滑块上下移动,进而驱使压块和压轮上下移动,以调整压轮与锉板之间的间距,适应对不同厚度的钢板两侧压紧除毛刺的需要。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述调节杆顶部铰接有把杆。

[0011] 通过上述技术方案,设置的把杆方便操作人员转动调节杆,且把杆铰接在调节杆上,当停止转动调节杆时,可将把杆转向调节杆,以减小把杆占用空间。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述锉板可拆卸的固定在固定块上表面,所述压块下表面可拆卸的固定有连接块,所述压轮固定安装在连接块上。

[0013] 通过上述技术方案,由于锉板在长期去除毛刺的过程中,表面会逐渐磨损掉,影响去除毛刺的效果,可定期将锉板从固定块上拆卸下来,安装上新的锉板,以保证毛刺去除效果;同时压轮通过连接块可拆卸的固定在压块上,从而可将连接块和压轮从压块上拆卸下来,与锉板调换位置,使得锉板固定在压块下表面,压轮固定在固定块上表面,以适应对一些两侧上表面具有毛刺的钢板使用的需要。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述安装座沿长度方向的两端设置有角钢,所述角钢上开设有安装孔,所述侧板沿宽度方向的两侧竖直开设有定位槽孔,所述安装孔内穿设有贯穿定位槽孔的定位螺栓。

[0015] 通过上述技术方案,侧板可拆卸的安装在安装座上,从而当需要更换锉板或者调换锉板与压轮之间的位置时,可将侧板直接从安装座上拆卸下来,以方便工作人员操作。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述机架位于两个安装座之间设置有支撑座,所述支撑座与两个安装座之间均设置丝杆,所述丝杆的一端转动连接在支撑座上,另一端贯穿所述安装座并与安装座螺纹连接后,延伸出所述机架,所述丝杆延伸出机架的一端设置有手轮,所述机架沿宽度方向设置有两个与丝杆平行的导向杆,所述导向杆的两端固定在机架的两侧,两个所述导向杆分别贯穿安装座沿长度方向的两端。

[0017] 通过上述技术方案,可以转动两个手轮,以驱使两个丝杆转动,两个丝杆转动分别带动两个安装座相对移动,进而可调整两个安装座之间的间距,以适应对不同宽度的钢板两侧压紧除毛刺的需要。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述机架沿宽度方向的两侧设置有电机,所述电机的电机轴上设置有主动轮,所述丝杆上设置有与主动轮相啮合的从动轮。

[0019] 通过上述技术方案,工作人员可以启动电机,通过主动轮和从动轮的啮合,可驱使丝杆转动,从而工作人员无需人力转动丝杆,减轻了工作量,提高工作的便捷性。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述锉板沿长度方向的一侧上表面可拆卸的固定有测平片,所述测平片远离锉板的一端搭设在导辊上。

[0021] 通过上述技术方案,当将侧板安装固定在安装座上时,可使用测平片来检测锉板上表面与导辊上表面是否齐平,具体操作为,将测平片的一端固定在锉板上表面,另一端搭在导辊上表面,当测平片此刻为水平时,便表示此时锉板上表面与导辊上表面齐平,以保证钢板能够水平输送,保证钢板的质量;当检测完成后,将测平片从锉板上拆卸下来即可,以便后序除毛刺工作。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0023] 1、经锉板可将钢板两侧上下表面的毛刺去除掉,以提高钢板的品质,方便钢板后序加工工作的顺利进行;

[0024] 2、可通过转动调节杆上下移动压轮,以调整压轮与锉板之间的间距,可适应对不同厚度的钢板两侧压紧除毛刺的需要;

[0025] 3、通过转动两个丝杆可驱使两个安装座相对移动,进而可调整两个安装座之间的间距,以适应对不同宽度的钢板两侧压紧除毛刺的需要。

附图说明

[0026] 图1是本实施例的整体结构示意图。

[0027] 图2是本实施例用于体现角钢与侧板安装固定的局部示意图。

[0028] 图3是本实施例用于体现侧板的结构示意图。

[0029] 图4是本实施例用于体现角钢的结构示意图。

[0030] 附图标记:1、机架;2、导辊;3、安装座;4、侧板;5、固定块;6、锉板;7、压块;8、压轮;9、滑槽;10、滑块;11、方形块;12、调节杆;13、把杆;14、连接块;15、角钢;16、安装孔;17、定位槽孔;18、定位螺栓;19、支撑座;20、丝杆;21、手轮;22、导向杆;23、电机;24、主动轮;25、从动轮;26、测平片。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0032] 实施例:一种用于纵剪机的钢板两侧同步除毛刺装置,如图1,包括机架1和转动连接在机架1上的若干导辊2,钢板置于导辊2上,经导辊2向前输送,机架1位于相邻两个导辊2之间设置有支撑座19,支撑座19底部螺栓固定在机架1上,且支撑座19位于机架1宽度方向的中间位置处,支撑座19的两端与机架1沿宽度方向的两侧之间均设置有丝杆20,丝杆20的两端分别转动连接在支撑座19与机架1上,且两根丝杆20相互独立互不干涉,丝杆20远离支撑座19的一端延伸出机架1,并安装固定手轮21,从而通过转动两个手轮21可方便驱使两个丝杆20转动;机架1沿宽度方向设置有两根导向杆22,两根导向杆22对称设置在丝杆20的两侧,且导向杆22的两端分别固定在机架1沿宽度方向的两隔壁上。

[0033] 如图1和图2,两根丝杆20上螺纹连接有相互对称的两个安装座3,安装座3沿长度方向的两端分别延伸至两个导向杆22,两个导向杆22均贯穿安装座3,因而丝杆20转动,可驱使安装座3在丝杆20上来回移动,安装座3的两端与两个导向杆22滑移配合,起到对安装座3导向的作用,以保证安装座3平稳移动。安装座3沿长度方向的两侧上表面固定有角钢15,角钢15垂直于安装座3竖直向上设置,角钢15沿竖直方向开设有若干贯穿角钢15的安装孔16(如图4),两个安装座3相对的一侧上方均设置有侧板4,侧板4的两侧竖直开设有与安装孔16相配合的定位槽孔17,安装孔16内穿设有贯穿定位槽孔17的定位螺栓18,通过定位螺栓18可将侧板4固定在两个角钢15之间。

[0034] 如图2,两个侧板4相对的一侧下部固定有固定块5,固定块5上表面设置有锉板6,且在侧板4位于固定块5上方还设置有压块7,压块7与固定块5相平行且尺寸一致,在压块7下表面设置有压轮8,压轮8与锉板6之间形成有供钢板两侧穿过的间隙,因而操作人员可以

首先通过转动两根丝杆20来调整两个侧板4之间的间距,以适应钢板宽度的需要,然后使得钢板的两侧从压轮8与锉板6之间穿过,并压紧在压轮8与锉板6之间,从而当钢板向前输送的过程中,经锉板6可将钢板两侧下表面的毛刺去除掉,以提高钢板的品质,方便钢板后序加工工作的顺利进行。并且该去除毛刺的装置制作简单,在钢板输送过程中便可对毛刺进行去除,从而工厂无需花费额外的人力和物力在去除毛刺上,可大大提高工厂的经济效益。

[0035] 如图2和图3,侧板4沿竖直方向开设有滑槽9,压块7可通过滑块10沿滑槽9上下移动,滑块10固定连接在压块7上,且在侧板4上部固定有方形块11,方形块11沿竖直方向螺纹连接有贯穿方形块11的调节杆12,调节杆12的底部转动连接在滑块10上,顶部铰接有便于工作人员转动调节杆12的把杆13,从而工作人员可转动调节杆12,带动滑块10上下移动,进而驱使压块7和压轮8上下移动,以调整压轮8与锉板6之间的间距,适应对不同厚度的钢板两侧压紧除毛刺的需要。

[0036] 如图3,由于锉板6在长期去除毛刺的过程中,表面会被逐渐磨损掉,会影响后序锉板6去除毛刺的效果,因而将锉板6螺栓固定在固定块5的上表面,工作人员便可定期将已磨损的锉板6从固定块5上拆卸下来,安装上新的锉板6,以保证毛刺去除效果。此外,压块7下表面螺栓固定有连接块14,压轮8固定安装在连接块14上,从而可将连接块14从压块7上拆卸下来,再将锉板6从固定块5上拆卸下来,调换压轮8与锉板6的位置,使得锉板6固定在压块7下表面,压轮8固定在固定块5上表面,以应对一些两侧上表面具有毛刺的钢板使用的需要,可对钢板两侧上表面的毛刺进行去除。

[0037] 如图1,在机架1沿宽度方向的两侧固定安装有电机23,电机23的电机轴上固定有主动轮24,丝杆20伸出机架1的部分上固定有与主动轮24相啮合的从动轮25,从而电机23工作,可带动主动轮24转动,经主动轮24与从动轮25的啮合,可驱使丝杆20转动,从而工作人员无需人力转动丝杆20,减轻了工作量,提高工作的便捷性。

[0038] 如图2,另外,当在安装座3上固定好侧板4的位置后,需在钢板输送前检测锉板6上表面与导辊2上表面是否齐平,以保证钢板始终能够水平输送,防止锉板6上表面高于或低于导辊2上表面,导致钢板两侧凸起或下凹而造成钢板两侧被压变形,工作人员可在锉板6沿长度方向的一侧上表面螺栓固定测平片26,然后将测平片26远离锉板6的一端搭设在导辊2上,通过观察测平片26是否水平,来检测锉板6上表面与导辊2上表面是否齐平,从而可有效保证钢板能够水平输送,进而保证钢板的质量。另外,钢板输送时,需将测平片26从锉板6上拆卸下来,以便于毛刺去除工作的正常进行。

[0039] 操作过程:操作人员首先通过转动两根丝杆20来调整两个侧板4之间的间距,以适应钢板宽度的需要,然后使得钢板的两侧从压轮8与锉板6之间穿过,转动调节杆12,驱使压轮8向下移动,将钢板的两侧压紧在锉板6上,从而当钢板向前输送的过程中,经锉板6可将钢板两侧下表面的毛刺去除掉,还可以调换锉板6与压轮8的位置,对钢板两侧上表面的毛刺进行去除。

[0040] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

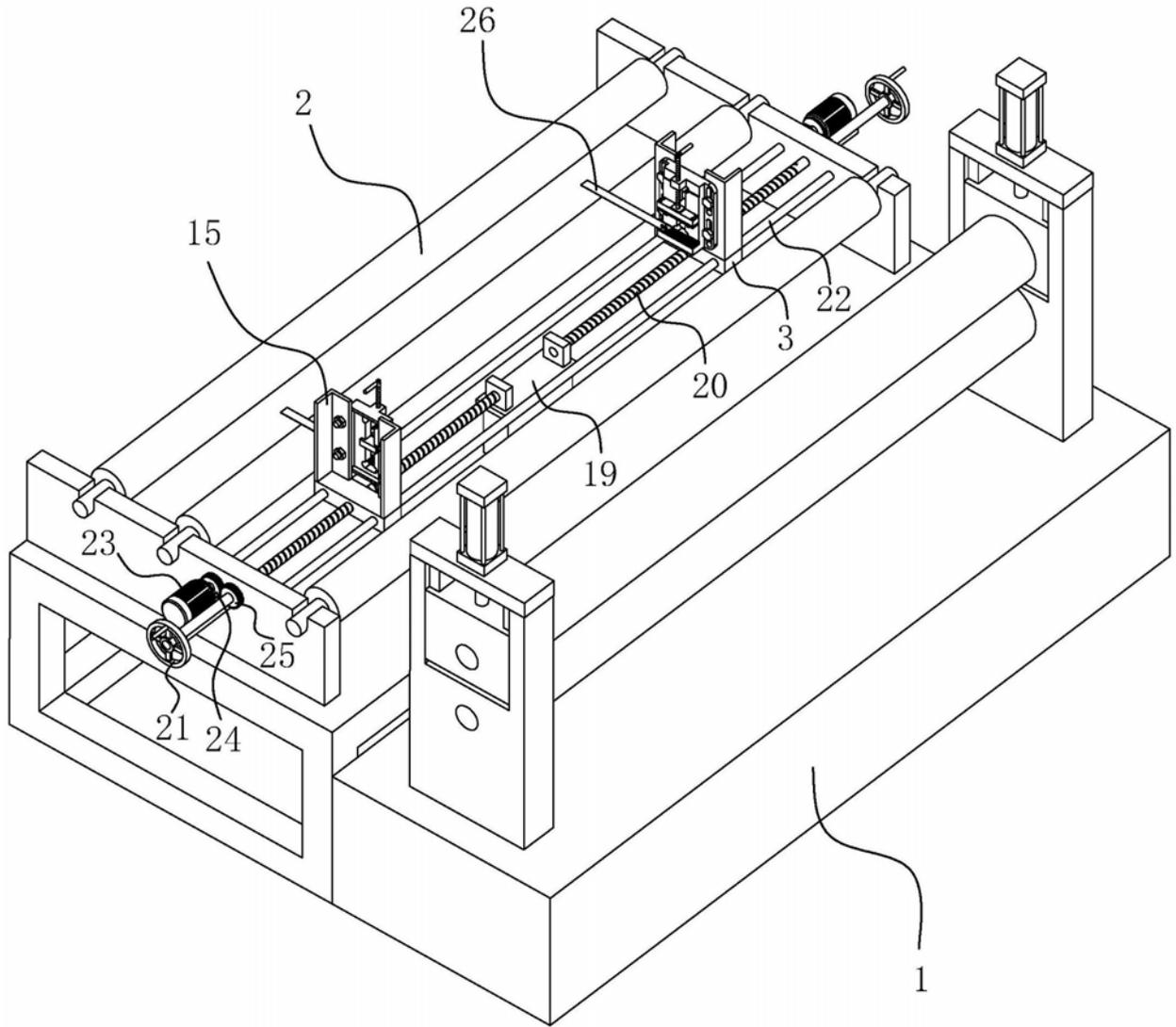


图1

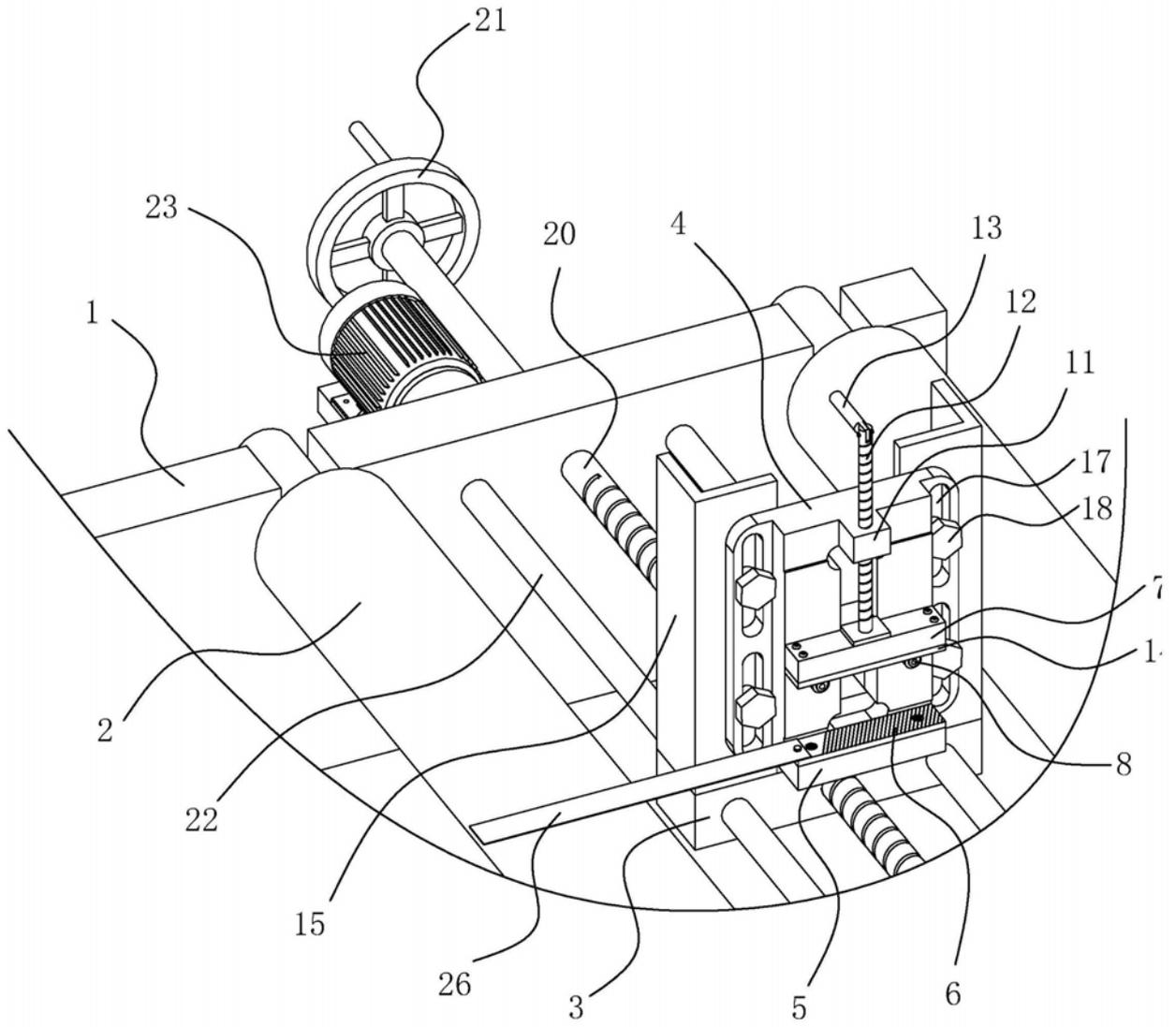


图2

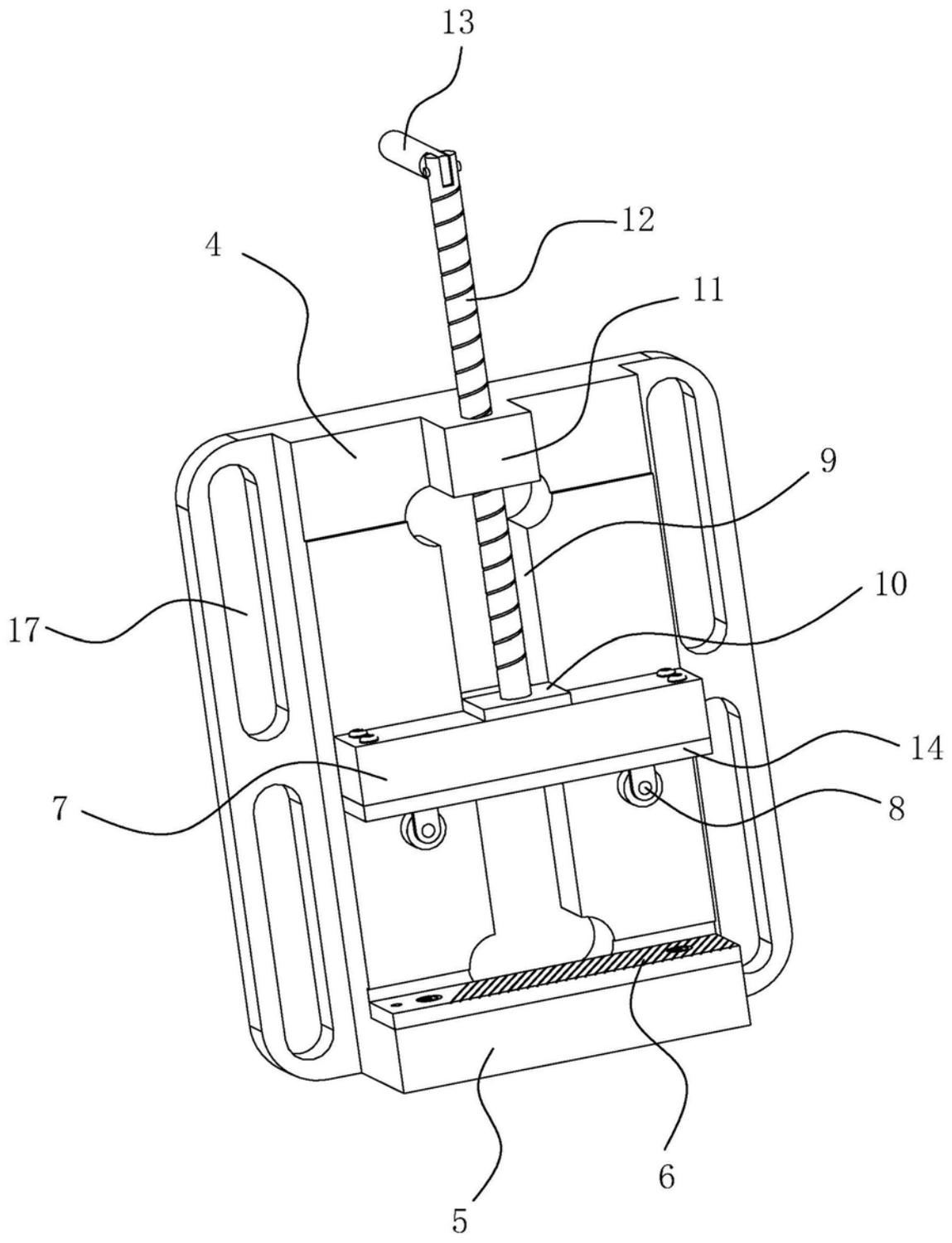


图3

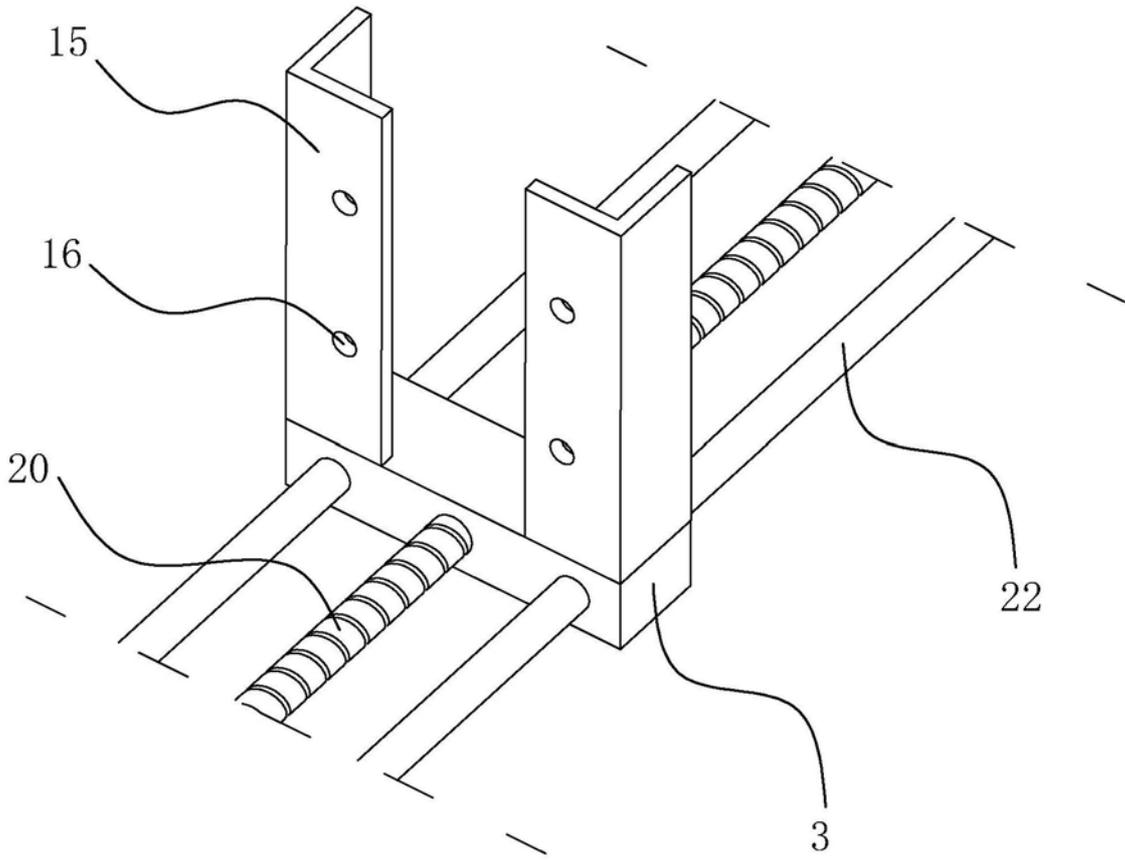


图4