



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107283537 A

(43)申请公布日 2017. 10. 24

(21)申请号 201710694789.9

(22)申请日 2017.08.15

(71)申请人 钟清

地址 210024 江苏省南京市鼓楼区西康路1号

(72)发明人 钟清 李伟 张晓春

(51)Int. Cl.

B27B 25/00(2006.01)

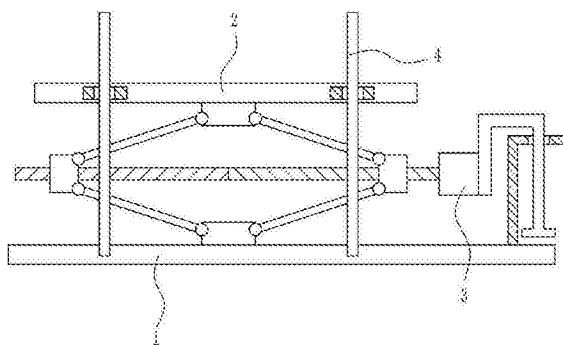
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54)发明名称

一种木材切割用可升降式工作台

(57)摘要

本发明涉及一种可升降式工作台,尤其涉及一种木材切割用可升降式工作台。本发明要解决的技术问题是提供一种能进行调节工作台的高度并且方便清洁残留木屑的木材切割用可升降式工作台。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种木材切割用可升降式工作台,包括有第一安装座等;第一安装座上方设有工作台,第一安装座与工作台之间连接有升降机构,第一安装座、工作台和升降机构上连接有导向机构。本发明达到了能进行调节工作台的高度并且方便清洁残留木屑的效果。



1. 一种木材切割用可升降式工作台,其特征在于,包括有第一安装座(1)、工作台(2)、升降机构(3)和导向机构(4),第一安装座(1)上方设有工作台(2),第一安装座(1)与工作台(2)之间连接有升降机构(3),第一安装座(1)、工作台(2)和升降机构(3)上连接有导向机构(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种木材切割用可升降式工作台,其特征在于,升降机构(3)包括有伺服电机(31)、第二安装座(32)、第一连接杆(33)、螺丝杆(34)、螺母(35)、第二连杆(36)和第二安装块(37),第一安装座(1)顶部左侧连接有第二安装座(32),第二安装座(32)左右两侧转动式连接有第一连接杆(33),第一安装座(1)上方右侧设有伺服电机(31),伺服电机(31)上连接有两个螺丝杆(34),两个螺丝杆(34)处于同一水平线,且左右两侧的螺丝杆(34)螺纹方向相反,左右两侧的螺丝杆(34)上均连接有螺母(35),螺母(35)与螺丝杆(34)配合,螺母(35)与第一连接杆(33)顶端转动式连接,螺母(35)顶部转动式连接有第二连杆(36),工作台(2)底部中部连接有第二安装块(37),第二连杆(36)顶部与第二安装块(37)转动式连接。

3. 根据权利要求2所述的一种木材切割用可升降式工作台,其特征在于,导向机构(4)包括有第一安装杆(41)、第一导向杆(43)、第二安装杆(44)和第二导向杆(45),工作台(2)的前壁左右两侧均连接有第一安装杆(41),第一安装杆(41)上开有第一通孔(42),第一安装座(1)的前两壁左右两侧均连接有第一导向杆(43),第一导向杆(43)穿过第一通孔(42),第一安装座(1)顶部右侧连接有第二导向杆(45),第二导向杆(45)上开有第二导向孔(46),第二导向孔(46)上设有第二安装杆(44),第二安装杆(44)左侧与伺服电机(31)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种木材切割用可升降式工作台,其特征在于,还包括有合页(5)、转板(6)和把手(7),工作台(2)顶部左侧通过合页(5)转动式连接有转板(6),转板(6)右侧连接有把手(7)。

5. 根据权利要求4所述的一种木材切割用可升降式工作台,其特征在于,还包括有放置箱(9)、第一轴承座(10)、第一转杆(11)、直齿轮(12)、升降杆(13)、齿条(14)、滑轨(15)和滑块(16),工作台(2)的底部前后两侧均连接有放置箱(9),放置箱(9)内右壁连接有滑轨(15),滑轨(15)上滑动式连接有滑块(16),滑块(16)上连接有升降杆(13),升降杆(13)的顶部与转板(6)底部接触,工作台(2)上开有第二通孔(8),升降杆(13)穿过第二通孔(8),升降杆(13)前侧连接有齿条(14),放置箱(9)左壁上侧连接有第一轴承座(10),第一轴承座(10)内连接有第一转杆(11),第一转杆(11)右部连接有直齿轮(12),直齿轮(12)位于齿条(14)前侧,直齿轮(12)与齿条(14)啮合。

6. 根据权利要求5所述的一种木材切割用可升降式工作台,其特征在于,还包括有蜗轮(17)、蜗杆(18)、第二轴承座(19)、第二转杆(20)、第三轴承座(21)、第三转杆(22)、第一锥齿轮(23)和第二锥齿轮(24),第一转杆(11)上连接有蜗轮(17),蜗轮(17)位于直齿轮(12)的左侧,放置箱(9)左侧下部连接有第二轴承座(19),第二轴承座(19)内连接有第二转杆(20),第二转杆(20)顶部连接有蜗杆(18),蜗杆(18)位于蜗轮(17)前侧,蜗杆(18)与蜗轮(17)啮合,第二转杆(20)底部连接有第二锥齿轮(24),放置箱(9)左壁下侧连接有第三轴承座(21),第三轴承座(21)位于第二轴承座(19)下侧,第三轴承座(21)内连接有第三转杆(22),第三转杆(22)右侧连接有第一锥齿轮(23),第一锥齿轮(23)与第二锥齿轮(24)啮合。

7. 根据权利要求6所述的一种木材切割用可升降式工作台,其特征在于,还包括有环扣

(25)、挂钩(26)和清理刷(27),工作台(2)左侧连接有环扣(25),环扣(25)上连接有挂钩(26),挂钩(26)上转动式连接有清理刷(27)。

8.根据权利要求7所述的一种木材切割用可升降式工作台,其特征在于,第一安装座(1)的材质为Q235钢。

一种木材切割用可升降式工作台

技术领域

[0001] 本发明涉及一种可升降式工作台,尤其涉及一种木材切割用可升降式工作台。

背景技术

[0002] 木材是能够次级生长的植物,如乔木和灌木,所形成的木质化组织。这些植物在初生生长结束后,根茎中的维管形成层开始活动,向外发展出韧皮,向内发展出木材。

[0003] 切割是一种物理动作。狭义的切割是指用刀等利器将物体(如食物、木料等硬度较低的物体)切开;广义的切割是指利用工具,如机床、火焰等将物体,使物体在压力或高温的作用下断开。数学中也有引申出的“切割线”,是指能将一个平面分成几个部分的直线。切割在人们的生产、生活中有着重要的作用。

[0004] 目前的木材切割都有切割工作台,但是目前的工作台高度是固定的不能自行升降,放置木材在工作台上都需要使用人员将木材抬到切割机的工作台上这样不仅放置不方便而且消耗很大的工作力度,而且不方便清洁残留在工作台上的木屑。

[0005] 因此亟需研发一种能调节工作台的高度并且方便清洁残留木屑的木材切割用可升降式工作台,来克服现有技术中不能调节工作台的高度而且不方便清洁残留木屑的缺点。

发明内容

[0006] (1) 要解决的技术问题

[0007] 本发明为了克服现有技术中不能调节工作台的高度而且不方便清洁残留木屑的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种能进行调节工作台的高度并且方便清洁残留木屑的木材切割用可升降式工作台。

[0008] (2) 技术方案

[0009] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种木材切割用可升降式工作台,包括有第一安装座、工作台、升降机构和导向机构,第一安装座上方设有工作台,第一安装座与工作台之间连接有升降机构,第一安装座、工作台和升降机构上连接有导向机构。

[0010] 优选地,升降机构包括有伺服电机、第二安装座、第一连接杆、螺丝杆、螺母、第二连杆和第二安装块,第一安装座顶部左侧连接有第二安装座,第二安装座左右两侧转动式连接有第一连接杆,第一安装座上方右侧设有伺服电机,伺服电机上连接有两个螺丝杆,两个螺丝杆处于同一水平线,且左右两侧的螺丝杆螺纹方向相反,左右两侧的螺丝杆上均连接有螺母,螺母与螺丝杆配合,螺母与第一连接杆顶端转动式连接,螺母顶部转动式连接有第二连杆,工作台底部中部连接有第二安装块,第二连杆顶部与第二安装块转动式连接。

[0011] 优选地,导向机构包括有第一安装杆、第一导向杆、第二安装杆和第二导向杆,工作台的前壁左右两侧均连接有第一安装杆,第一安装杆上开有第一通孔,第一安装座的前两壁左右两侧均连接有第一导向杆,第一导向杆穿过第一通孔,第一安装座顶部右侧连接有第二导向杆,第二导向杆上开有第二导向孔,第二导向孔上设有第二安装杆,第二安装杆

左侧与伺服电机连接。

[0012] 优选地,还包括有合页、转板和把手,工作台顶部左侧通过合页转动式连接有转板,转板右侧连接有把手。

[0013] 优选地,还包括有放置箱、第一轴承座、第一转杆、直齿轮、升降杆、齿条、滑轨和滑块,工作台的底部前后两侧均连接有放置箱,放置箱内右壁连接有滑轨,滑轨上滑动式连接有滑块,滑块上连接有升降杆,升降杆的顶部与转板底部接触,工作台上开有第二通孔,升降杆穿过第二通孔,升降杆前侧连接有齿条,放置箱左壁上侧连接有第一轴承座,第一轴承座内连接有第一转杆,第一转杆右部连接有直齿轮,直齿轮位于齿条前侧,直齿轮与齿条啮合。

[0014] 优选地,还包括有蜗轮、蜗杆、第二轴承座、第二转杆、第三轴承座、第三转杆、第一锥齿轮和第二锥齿轮,第一转杆上连接有蜗轮,蜗轮位于直齿轮的左侧,放置箱左侧下部连接有第二轴承座,第二轴承座内连接有第二转杆,第二转杆顶部连接有蜗杆,蜗杆位于蜗轮前侧,蜗杆与蜗轮啮合,第二转杆底部连接有第二锥齿轮,放置箱左壁下侧连接有第三轴承座,第三轴承座位于第二轴承座下侧,第三轴承座内连接有第三转杆,第三转杆右侧连接有第一锥齿轮,第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合。

[0015] 优选地,还包括有环扣、挂钩和清理刷,工作台左侧连接有环扣,环扣上连接有挂钩,挂钩上转动式连接有清理刷。

[0016] 优选地,第一安装座的材质为Q235钢。

[0017] 工作原理:当需要利用本装置控制工作台上下移动放置木材时,使用人员启用升降机构,在导向机构的导向作用下,将会使得工作台上下移动,当工作台向下移动时,使用人员便可将待切割木材放置在工作台上,放置好之后,使用人员在通过控制升降机构使得工作台向上移动,从而完成对待切割木材的放置。

[0018] 因为升降机构包括有伺服电机、第二安装座、第一连接杆、螺丝杆、螺母、第二连杆和第二安装块,第一安装座顶部左侧连接有第二安装座,第二安装座左右两侧转动式连接有第一连接杆,第一安装座上方右侧设有伺服电机,伺服电机上连接有两个螺丝杆,两个螺丝杆处于同一水平线,且左右两侧的螺丝杆螺纹方向相反,左右两侧的螺丝杆上均连接有螺母,螺母与螺丝杆配合,螺母与第一连接杆顶端转动式连接,螺母顶部转动式连接有第二连杆,工作台底部中部连接有第二安装块,第二连杆顶部与第二安装块转动式连接,当需要使工作台下移动放置待切割木材在工作台上时,使用人员控制电机,使得螺丝杆顺时针转动,从而使得右侧的螺母向右移动,由于左右两侧的螺丝杆螺纹方向相反,从而使得左侧的螺母向左移动,从而就带动左右两侧的第一连接杆和第二连杆都向两侧移动,从而使得第二安装块向下移动,第二安装块向下移动将带动工作台也向下移动,当工作台向下移动到一定距离时,使用人员关闭伺服电机,使用人员便可将待切割木材放置在工作台上,放置完之后,使用人员控制伺服电机,使得螺丝杆逆时针转动,从而使得右侧的螺母向左移动,由于左右两侧的螺丝杆螺纹方向相反,从而使得左侧的螺母向右移动,从而就带动左右两侧的第一连接杆和第二连杆都向里侧移动,从而使得第二安装块向上移动,第二安装块向上移动将带动工作台也向上移动,从而带动待切割木材也向上移动,当工作台向上移动到一定距离时,使用人员关闭伺服电机,设置的第一连接杆和第二连杆在需要放置木材时能降低工作台,放置完木材后能时工作台上升到原来的位置,减少了使用人员搬运木材到工作台

上的工作量。

[0019] 因为导向机构包括有第一安装杆、第一导向杆、第二安装杆和第二导向杆,工作台的前壁左右两侧均连接有第一安装杆,第一安装杆上开有第一通孔,第一安装座的前两壁左右两侧均连接有第一导向杆,第一导向杆穿过第一通孔,第一安装座顶部右侧连接有第二导向杆,第二导向杆上开有第二导向孔,第二导向孔上设有第二安装杆,第二安装杆左侧与伺服电机连接,当工作台带动待切割木材向上移动时,在第一导向杆上第一安装杆内第一通孔的作用下,将会带动伺服电机向上移动,从而带动第二安装杆在第二导向孔内向上移动,当工作台向下移动时,在第一导向杆上第一安装杆内第一通孔的作用下,将会带动伺服电机向下移动,从而带动第二安装杆在第二导向孔内向下移动,设置的第二导向孔使得伺服电机在工作台上下移动时能保证其稳定的移动。

[0020] 因为还包括有合页、转板和把手,工作台顶部左侧通过合页转动式连接有转板,转板右侧连接有把手,当使用人员需要对使用完成的工作台进行清洁时,使用人员向上拉动把手,在合页的作用下,转板的右侧将会比较大幅度的拉伸起来,而转板的左侧只是很小幅度的上升,从而使得转板处于倾斜状态,设置的合页使得使用人员在对转板进行清洁时,能将其能成倾斜状态,方便了清洁工作的进行。

[0021] 因为还包括有放置箱、第一轴承座、第一转杆、直齿轮、升降杆、齿条、滑轨和滑块,工作台的底部前后两侧均连接有放置箱,放置箱内右壁连接有滑轨,滑轨上滑动式连接有滑块,滑块上连接有升降杆,升降杆的顶部与转板底部接触,工作台上开有第二通孔,升降杆穿过第二通孔,升降杆前侧连接有齿条,放置箱左壁上侧连接有第一轴承座,第一轴承座内连接有第一转杆,第一转杆右部连接有直齿轮,直齿轮位于齿条前侧,直齿轮与齿条啮合,当需要对工作台进行清理时,使用人员逆时针转动第一转杆,第一转杆逆时针转动将带动直齿轮逆时针转动,从而带动齿条向上移动,齿条向上移动将会带动升降杆向上移动,从而带动滑块向上滑动,升降杆向上移动将会使得转板向上移动,从而可对转板上的木屑进行清洁,设置的第一转杆使得使用人员不需要去拉动把手时转板倾斜,只需转动第一转杆,方便了使用人员将转板倾斜。

[0022] 因为还包括有还包括有蜗轮、蜗杆、第二轴承座、第二转杆、第三轴承座、第三转杆、第一锥齿轮和第二锥齿轮,第一转杆上连接有蜗轮,蜗轮位于直齿轮的左侧,放置箱左侧下部连接有第二轴承座,第二轴承座内连接有第二转杆,第二转杆顶部连接有蜗杆,蜗杆位于蜗轮前侧,蜗杆与蜗轮啮合,第二转杆底部连接有第二锥齿轮,放置箱左壁下侧连接有第三轴承座,第三轴承座位于第二轴承座下侧,第三轴承座内连接有第三转杆,第三转杆右侧连接有第一锥齿轮,第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合,当使用人员要将转板倾斜时,使用人员逆时针转动第三转杆,第三转杆带动第一锥齿轮逆时针转动,从而带动第二锥齿轮顺时针转动,第二转杆也将顺时针转动,从而带动蜗杆顺时针转动,蜗杆顺时针转动将会带动蜗轮逆时针转动,从而带动第一转杆逆时针转动,第一转杆逆时针转动将会带动直齿轮逆时针转动,从而齿条向上移动,齿条向上移动将会使得升降杆向上移动,从而也就使得转板向上移动,从而使得转板倾斜,由于蜗轮蜗杆啮合传递的单向性,于是使用人员放开第三转杆蜗轮也不会顺时针转动,从而使得升降杆也不会向下移动,于是转板就被固定在倾斜状态,设置的蜗轮和蜗杆使得使用人员无需一直拿着第三转杆就能使转板一直处于倾斜状态,从而方便了使用人员对转板进行清洁工作。

[0023] 因为还包括有环扣、挂钩和清理刷,工作台左侧连接有环扣,环扣上连接有挂钩,挂钩上转动式连接有清理刷,当使用人员在对转板上的木屑进行清洁时,使用人员可将挂在环扣上的清理刷拿下来,设置的清理刷使得使用人员将转板上的木屑打扫的更干净。

[0024] (3)有益效果

[0025] 本发明一种设置的第一连接杆和第二连杆在需要放置木材时能降低工作台,放置完木材后能时工作台上升到原来的位置,减少了使用人员搬运木材到工作台上的工作量,设置的第二导向孔使得伺服电机在工作台上下移动时也能跟随稳定的移动,设置的合页使得使用人员在对转板进行清洁时,能将其能成倾斜状态,方便了清洁工作的进行,设置的第一转杆使得使用人员不需要去拉动把手时转板倾斜,只需转动第一转杆,方便了使用人员将转板倾斜,设置的蜗轮和蜗杆使得使用人员无需一直拿着第三转杆就能使转板一直处于倾斜状态,从而方便了使用人员对转板进行清洁工作,设置的清理刷使得使用人员将转板上的木屑打扫的更干净,达到了能进行调节工作台的高度并且方便清洁残留木屑的效果。

附图说明

[0026] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0027] 图2为本发明升降机构的主视结构示意图。

[0028] 图3为本发明导向机构的主视结构示意图。

[0029] 图4为本发明的部分俯视结构示意图。

[0030] 图5为本发明的第一种部分主视结构示意图。

[0031] 图6为本发明的第二种部分主视结构示意图。

[0032] 图7为本发明的第二种主视结构示意图。

[0033] 附图中的标记为:1-第一安装座,2-工作台,3-升降机构,4-导向机构,5-合页,6-转板,7-把手,8-第二通孔,9-放置箱,10-第一轴承座,11-第一转杆,12-直齿轮,13-升降杆,14-齿条,15-滑轨,16-滑块,17-蜗轮,18-蜗杆,19-第二轴承座,20-第二转杆,21-第三轴承座,22-第三转杆,23-第一锥齿轮,24-第二锥齿轮,25-环扣,26-挂钩,27-清理刷,31-伺服电机,32-第二安装座,33-第一连接杆,34-螺丝杆,35-螺母,36-第二连杆,37-第二安装块,41-第一安装杆,42-第一通孔,43-第一导向杆,44-第二安装杆,45-第二导向杆,46-第二导向孔。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0035] 实施例1

[0036] 一种木材切割用可升降式工作台,如图1-7所示,包括有第一安装座1、工作台2、升降机构3和导向机构4,第一安装座1上方设有工作台2,第一安装座1与工作台2之间连接有升降机构3,第一安装座1、工作台2和升降机构3上连接有导向机构4。

[0037] 实施例2

[0038] 一种木材切割用可升降式工作台,如图1-7所示,包括有第一安装座1、工作台2、升降机构3和导向机构4,第一安装座1上方设有工作台2,第一安装座1与工作台2之间连接有升降机构3,第一安装座1、工作台2和升降机构3上连接有导向机构4。

[0039] 升降机构3包括有伺服电机31、第二安装座32、第一连接杆33、螺丝杆34、螺母35、第二连杆36和第二安装块37,第一安装座1顶部左侧连接有第二安装座32,第二安装座32左右两侧转动式连接有第一连接杆33,第一安装座1上方右侧设有伺服电机31,伺服电机31上连接有两个螺丝杆34,两个螺丝杆34处于同一水平线,且左右两侧的螺丝杆34螺纹方向相反,左右两侧的螺丝杆34上均连接有螺母35,螺母35与螺丝杆34配合,螺母35与第一连接杆33顶端转动式连接,螺母35顶部转动式连接有第二连杆36,工作台2底部中部连接有第二安装块37,第二连杆36顶部与第二安装块37转动式连接。

[0040] 实施例3

[0041] 一种木材切割用可升降式工作台,如图1-7所示,包括有第一安装座1、工作台2、升降机构3和导向机构4,第一安装座1上方设有工作台2,第一安装座1与工作台2之间连接有升降机构3,第一安装座1、工作台2和升降机构3上连接有导向机构4。

[0042] 升降机构3包括有伺服电机31、第二安装座32、第一连接杆33、螺丝杆34、螺母35、第二连杆36和第二安装块37,第一安装座1顶部左侧连接有第二安装座32,第二安装座32左右两侧转动式连接有第一连接杆33,第一安装座1上方右侧设有伺服电机31,伺服电机31上连接有两个螺丝杆34,两个螺丝杆34处于同一水平线,且左右两侧的螺丝杆34螺纹方向相反,左右两侧的螺丝杆34上均连接有螺母35,螺母35与螺丝杆34配合,螺母35与第一连接杆33顶端转动式连接,螺母35顶部转动式连接有第二连杆36,工作台2底部中部连接有第二安装块37,第二连杆36顶部与第二安装块37转动式连接。

[0043] 导向机构4包括有第一安装杆41、第一导向杆43、第二安装杆44和第二导向杆45,工作台2的前壁左右两侧均连接有第一安装杆41,第一安装杆41上开有第一通孔42,第一安装座1的前两壁左右两侧均连接有第一导向杆43,第一导向杆43穿过第一通孔42,第一安装座1顶部右侧连接有第二导向杆45,第二导向杆45上开有第二导向孔46,第二导向孔46上设有第二安装杆44,第二安装杆44左侧与伺服电机31连接。

[0044] 实施例4

[0045] 一种木材切割用可升降式工作台,如图1-7所示,包括有第一安装座1、工作台2、升降机构3和导向机构4,第一安装座1上方设有工作台2,第一安装座1与工作台2之间连接有升降机构3,第一安装座1、工作台2和升降机构3上连接有导向机构4。

[0046] 升降机构3包括有伺服电机31、第二安装座32、第一连接杆33、螺丝杆34、螺母35、第二连杆36和第二安装块37,第一安装座1顶部左侧连接有第二安装座32,第二安装座32左右两侧转动式连接有第一连接杆33,第一安装座1上方右侧设有伺服电机31,伺服电机31上连接有两个螺丝杆34,两个螺丝杆34处于同一水平线,且左右两侧的螺丝杆34螺纹方向相反,左右两侧的螺丝杆34上均连接有螺母35,螺母35与螺丝杆34配合,螺母35与第一连接杆33顶端转动式连接,螺母35顶部转动式连接有第二连杆36,工作台2底部中部连接有第二安装块37,第二连杆36顶部与第二安装块37转动式连接。

[0047] 导向机构4包括有第一安装杆41、第一导向杆43、第二安装杆44和第二导向杆45,工作台2的前壁左右两侧均连接有第一安装杆41,第一安装杆41上开有第一通孔42,第一安装座1的前两壁左右两侧均连接有第一导向杆43,第一导向杆43穿过第一通孔42,第一安装座1顶部右侧连接有第二导向杆45,第二导向杆45上开有第二导向孔46,第二导向孔46上设有第二安装杆44,第二安装杆44左侧与伺服电机31连接。

[0048] 还包括有合页5、转板6和把手7,工作台2顶部左侧通过合页5转动式连接有转板6,转板6右侧连接有把手7。

[0049] 还包括有放置箱9、第一轴承座10、第一转杆11、直齿轮12、升降杆13、齿条14、滑轨15和滑块16,工作台2的底部前后两侧均连接有放置箱9,放置箱9内右壁连接有滑轨15,滑轨15上滑动式连接有滑块16,滑块16上连接有升降杆13,升降杆13的顶部与转板6底部接触,工作台2上开有第二通孔8,升降杆13穿过第二通孔8,升降杆13前侧连接有齿条14,放置箱9左壁上侧连接有第一轴承座10,第一轴承座10内连接有第一转杆11,第一转杆11右部连接有直齿轮12,直齿轮12位于齿条14前侧,直齿轮12与齿条14啮合。

[0050] 还包括有蜗轮17、蜗杆18、第二轴承座19、第二转杆20、第三轴承座21、第三转杆22、第一锥齿轮23和第二锥齿轮24,第一转杆11上连接有蜗轮17,蜗轮17位于直齿轮12的左侧,放置箱9左侧下部连接有第二轴承座19,第二轴承座19内连接有第二转杆20,第二转杆20顶部连接有蜗杆18,蜗杆18位于蜗轮17前侧,蜗杆18与蜗轮17啮合,第二转杆20底部连接有第二锥齿轮24,放置箱9左壁下侧连接有第三轴承座21,第三轴承座21位于第二轴承座19下侧,第三轴承座21内连接有第三转杆22,第三转杆22右侧连接有第一锥齿轮23,第一锥齿轮23与第二锥齿轮24啮合。

[0051] 还包括有环扣25、挂钩26和清理刷27,工作台2左侧连接有环扣25,环扣25上连接有挂钩26,挂钩26上转动式连接有清理刷27。

[0052] 第一安装座1的材质为Q235钢。

[0053] 工作原理:当需要利用本装置控制工作台2上下移动放置木材时,使用人员启用升降机构3,在导向机构4的导向作用下,将会使得工作台2上下移动,当工作台2向下移动时,使用人员便可将待切割木材放置在工作台2上,放置好之后,使用人员在通过控制升降机构3使得工作台2向上移动,从而完成对待切割木材的放置。

[0054] 因为升降机构3包括有伺服电机31、第二安装座32、第一连接杆33、螺丝杆34、螺母35、第二连杆36和第二安装块37,第一安装座1顶部左侧连接有第二安装座32,第二安装座32左右两侧转动式连接有第一连接杆33,第一安装座1上方右侧设有伺服电机31,伺服电机31上连接有两个螺丝杆34,两个螺丝杆34处于同一水平线,且左右两侧的螺丝杆34螺纹方向相反,左右两侧的螺丝杆34上均连接有螺母35,螺母35与螺丝杆34配合,螺母35与第一连接杆33顶端转动式连接,螺母35顶部转动式连接有第二连杆36,工作台2底部中部连接有第二安装块37,第二连杆36顶部与第二安装块37转动式连接,当需要使工作台2下降放置待切割木材在工作台2上时,使用人员控制电机,使得螺丝杆34顺时针转动,从而使得右侧的螺母35向右移动,由于左右两侧的螺丝杆34螺纹方向相反,从而使得左侧的螺母35向左移动,从而就带动左右两侧的第一连接杆33和第二连杆36都向两侧移动,从而使得第二安装块37向下移动,第二安装块37向下移动将带动工作台2也向下移动,当工作台2向下移动到一定距离时,使用人员关闭伺服电机31,使用人员便可将待切割木材放置在工作台2上,放置完之后,使用人员控制伺服电机31,使得螺丝杆34逆时针转动,从而使得右侧的螺母35向左移动,由于左右两侧的螺丝杆34螺纹方向相反,从而使得左侧的螺母35向右移动,从而就带动左右两侧的第一连接杆33和第二连杆36都向里侧移动,从而使得第二安装块37向上移动,第二安装块37向上移动将带动工作台2也向上移动,从而带动待切割木材也向上移动,当工作台2向上移动到一定距离时,使用人员关闭伺服电机31,设置的第一连接杆33和第二连杆

36在需要放置木材时能降低工作台2,放置完木材后能时工作台2上升到原来的位置,减少了使用人员搬运木材到工作台2上的工作量。

[0055] 因为导向机构4包括有第一安装杆41、第一导向杆43、第二安装杆44和第二导向杆45,工作台2的前壁左右两侧均连接有第一安装杆41,第一安装杆41上开有第一通孔42,第一安装座1的前两壁左右两侧均连接有第一导向杆43,第一导向杆43穿过第一通孔42,第一安装座1顶部右侧连接有第二导向杆45,第二导向杆45上开有第二导向孔46,第二导向孔46上设有第二安装杆44,第二安装杆44左侧与伺服电机31连接,当工作台2带动待切割木材向上移动时,在第一导向杆43上第一安装杆41内第一通孔42的作用下,将会带动伺服电机31向上移动,从而带动第二安装杆44在第二导向孔46内向上移动,当工作台2向下移动时,在第一导向杆43上第一安装杆41内第一通孔42的作用下,将会带动伺服电机31向下移动,从而带动第二安装杆44在第二导向孔46内向下移动,设置的第二导向孔46使得伺服电机31在工作台2上下移动时能保证其稳定的移动。

[0056] 因为还包括有合页5、转板6和把手7,工作台2顶部左侧通过合页5转动式连接有转板6,转板6右侧连接有把手7,当使用人员需要对使用完成的工作台2进行清洁时,使用人员向上拉动把手7,在合页5的作用下,转板6的右侧将会比较大幅度的拉伸起来,而转板6的左侧只是很小幅度的上升,从而使得转板6处于倾斜状态,设置的合页5使得使用人员在对转板6进行清洁时,能将其能成倾斜状态,方便了清洁工作的进行。

[0057] 因为还包括有放置箱9、第一轴承座10、第一转杆11、直齿轮12、升降杆13、齿条14、滑轨15和滑块16,工作台2的底部前后两侧均连接有放置箱9,放置箱9内右壁连接有滑轨15,滑轨15上滑动式连接有滑块16,滑块16上连接有升降杆13,升降杆13的顶部与转板6底部接触,工作台2上开有第二通孔8,升降杆13穿过第二通孔8,升降杆13前侧连接有齿条14,放置箱9左壁上侧连接有第一轴承座10,第一轴承座10内连接有第一转杆11,第一转杆11右部连接有直齿轮12,直齿轮12位于齿条14前侧,直齿轮12与齿条14啮合,当需要对工作台2进行清理时,使用人员逆时针转动第一转杆11,第一转杆11逆时针转动将带动直齿轮12逆时针转动,从而带动齿条14向上移动,齿条14向上移动将会带动升降杆13向上移动,从而带动滑块16向上滑动,升降杆13向上移动将会使得转板6向上移动,从而可对转板6上的木屑进行清洁,设置的第一转杆11使得使用人员不需要去拉动把手7时转板6倾斜,只需转动第一转杆11,方便了使用人员将转板6倾斜。

[0058] 因为还包括有还包括有蜗轮17、蜗杆18、第二轴承座19、第二转杆20、第三轴承座21、第三转杆22、第一锥齿轮23和第二锥齿轮24,第一转杆11上连接有蜗轮17,蜗轮17位于直齿轮12的左侧,放置箱9左侧下部连接有第二轴承座19,第二轴承座19内连接有第二转杆20,第二转杆20顶部连接有蜗杆18,蜗杆18位于蜗轮17前侧,蜗杆18与蜗轮17啮合,第二转杆20底部连接有第二锥齿轮24,放置箱9左壁下侧连接有第三轴承座21,第三轴承座21位于第二轴承座19下侧,第三轴承座21内连接有第三转杆22,第三转杆22右侧连接有第一锥齿轮23,第一锥齿轮23与第二锥齿轮24啮合,当使用人员要将转板6倾斜时,使用人员逆时针转动第三转杆22,第三转杆22带动第一锥齿轮23逆时针转动,从而带动第二锥齿轮24顺时针转动,第二转杆20也将顺时针转动,从而带动蜗杆18顺时针转动,蜗杆18顺时针转动将会带动蜗轮17逆时针转动,从而带动第一转杆11逆时针转动,第一转杆11逆时针转动将会带动直齿轮12逆时针转动,从而齿条14向上移动,齿条14向上移动将会使得升降杆13向上移

动,从而也就使得转板6向上移动,从而使得转板6倾斜,由于蜗轮17蜗杆18啮合传递的单向性,于是使用人员放开第三转杆22蜗轮17也不会顺时针转动,从而使得升降杆13也不会向下移动,于是转板6就被固定在倾斜状态,设置的蜗轮17和蜗杆18使得使用人员无需一直拿着第三转杆22就能使转板6一直处于倾斜状态,从而方便了使用人员对转板6进行清洁工作。

[0059] 因为还包括有环扣25、挂钩26和清理刷27,工作台2左侧连接有环扣25,环扣25上连接有挂钩26,挂钩26上转动式连接有清理刷27,当使用人员在对转板6上的木屑进行清洁时,使用人员可将挂在环扣25上的清理刷27拿下来,设置的清理刷27使得使用人员将转板6上的木屑打扫的更干净。

[0060] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

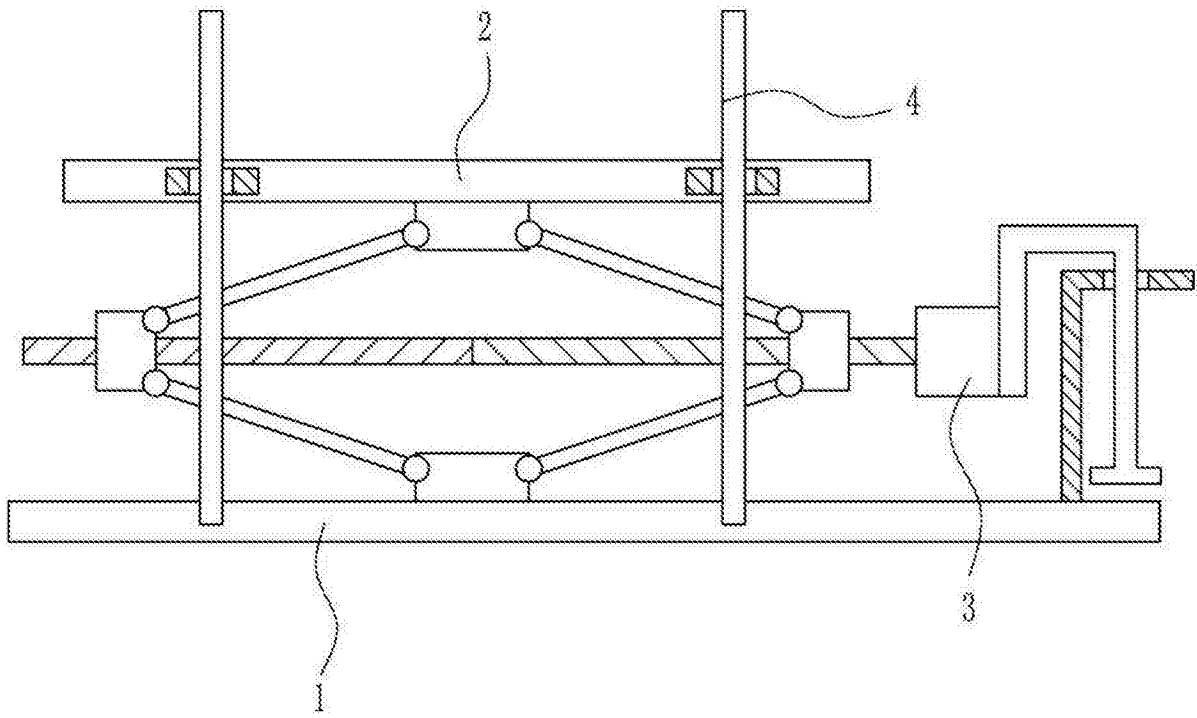


图1

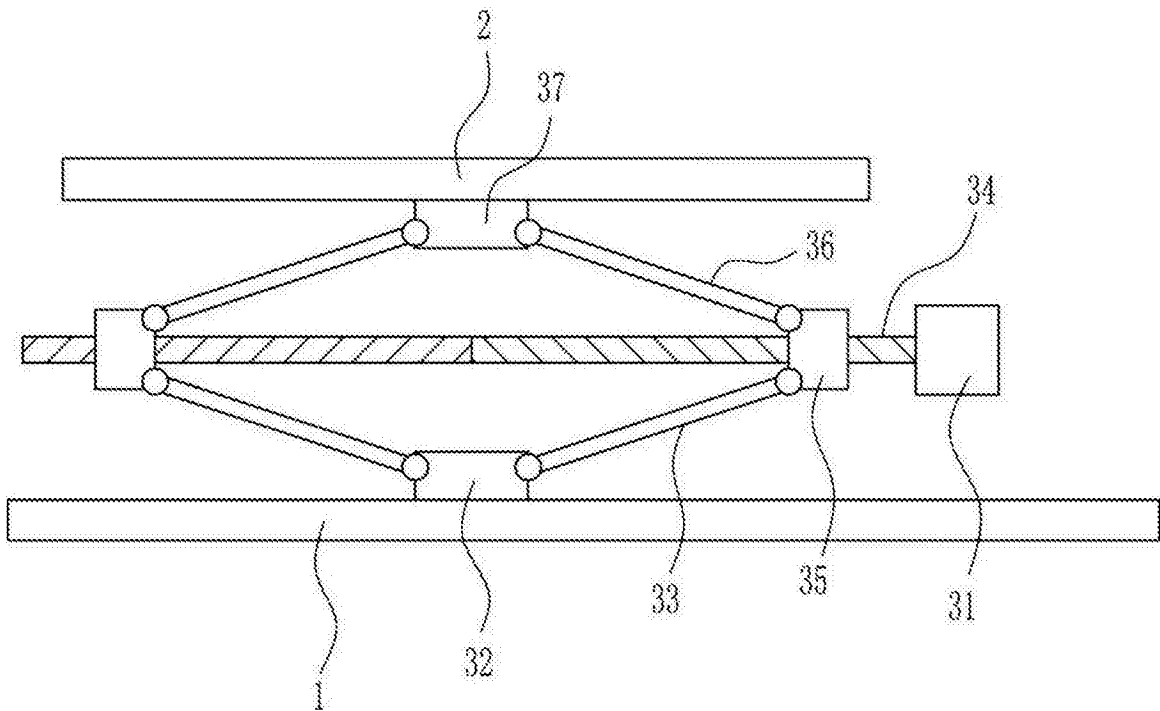


图2

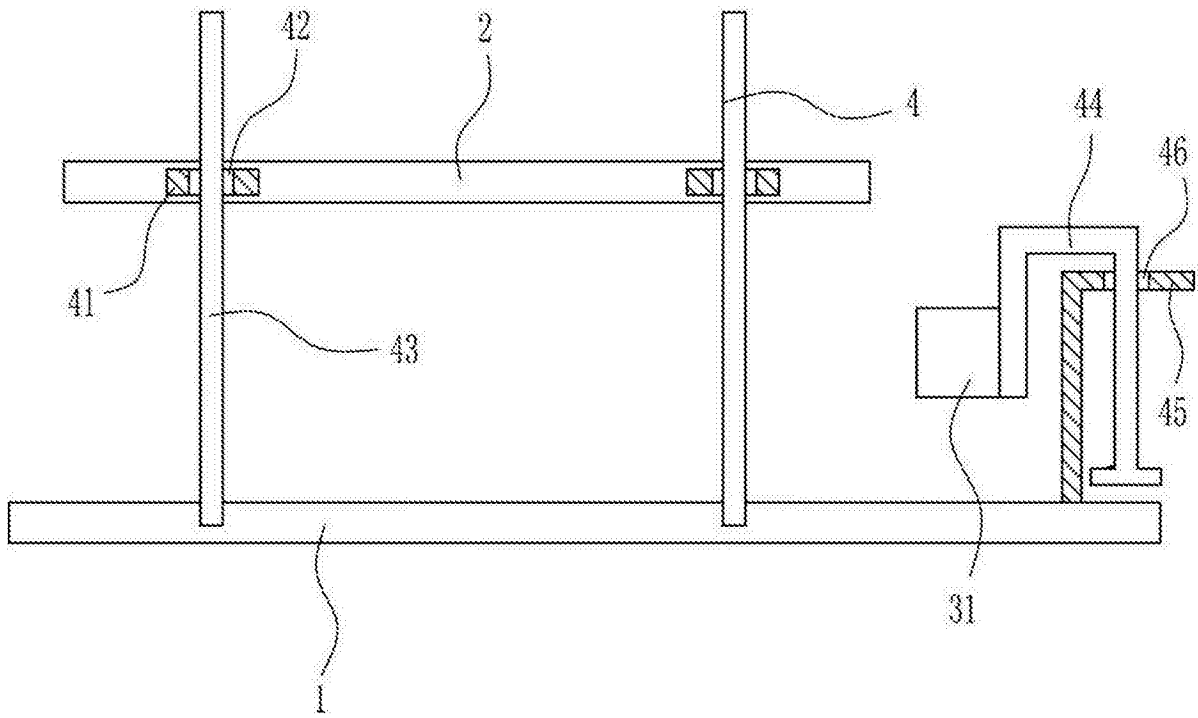


图3

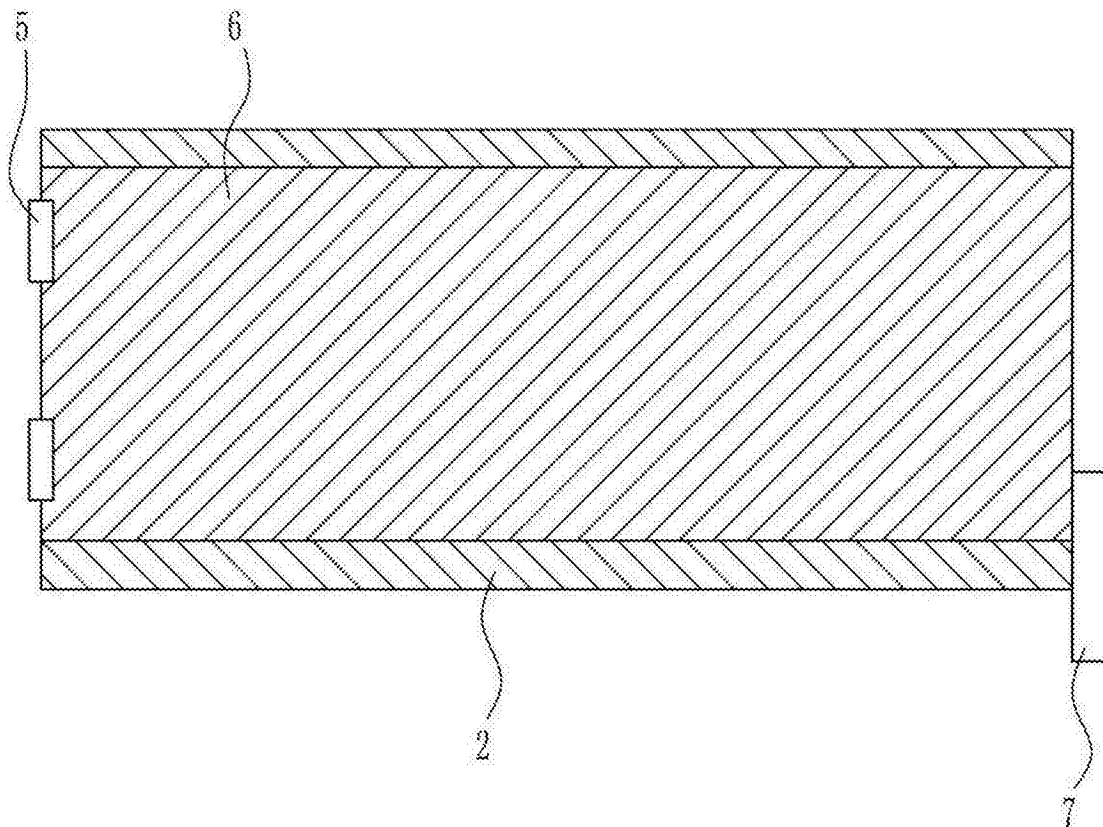


图4

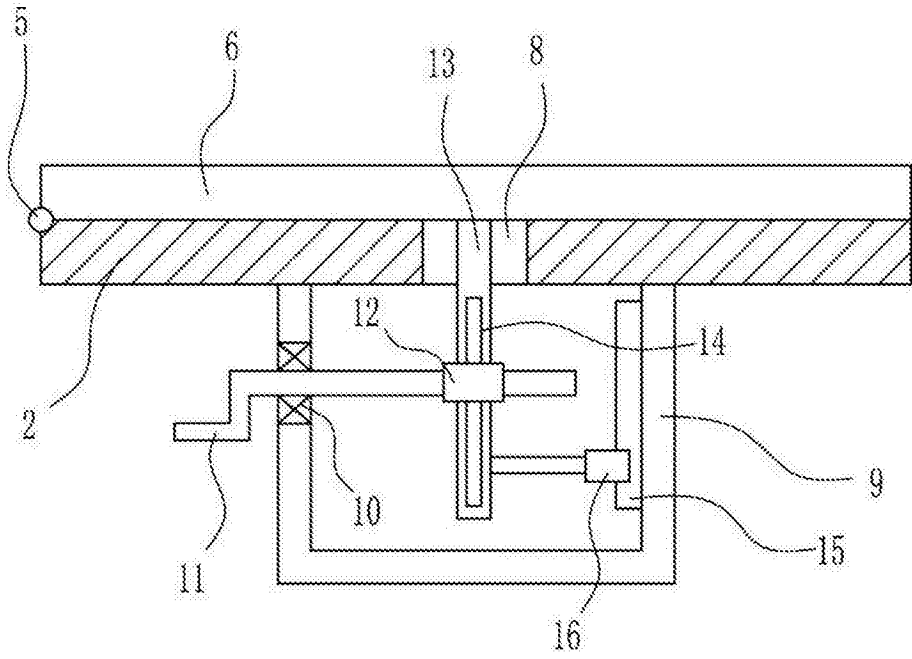


图5

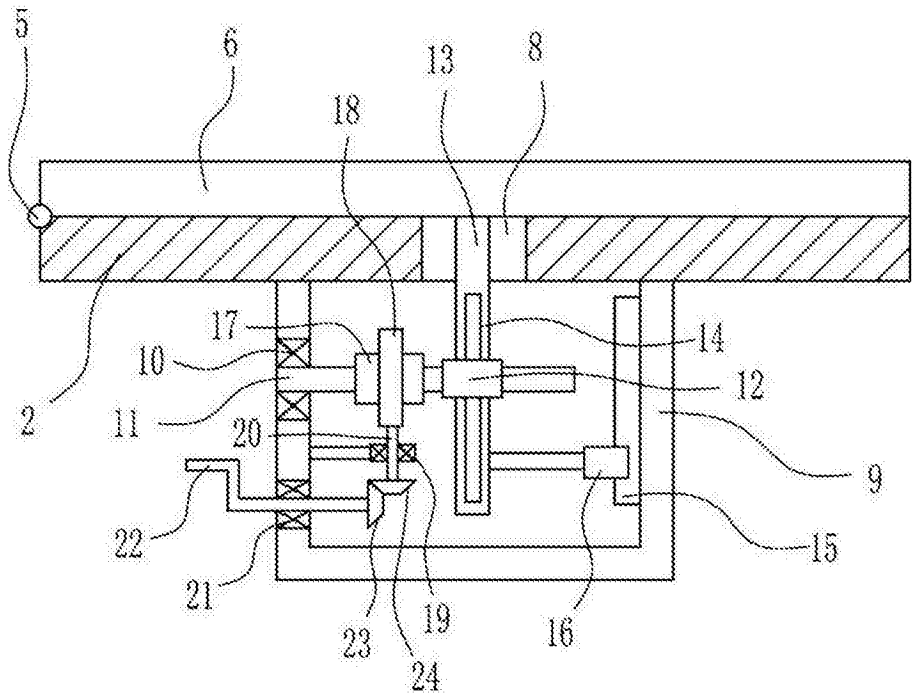


图6

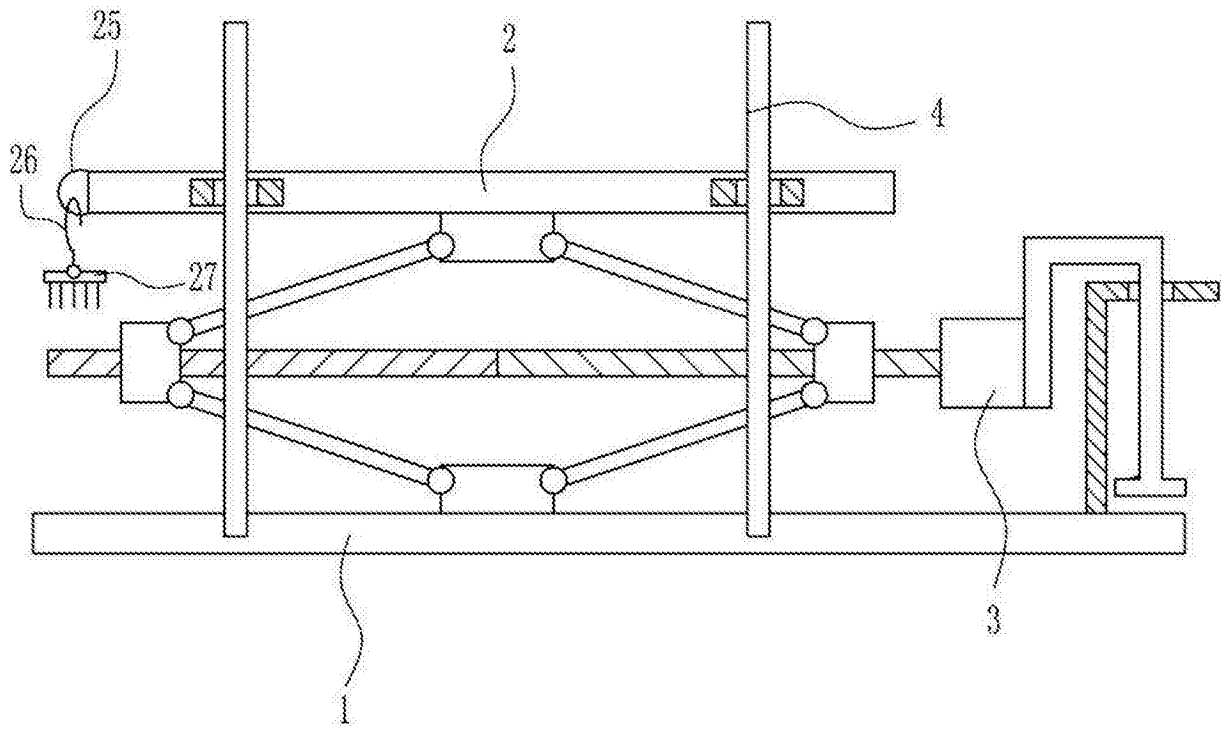


图7