



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106363220 B

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201610897512.1

(22)申请日 2016.10.15

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106363220 A

(43)申请公布日 2017.02.01

(73)专利权人 郑贝贝

地址 318000 浙江省台州市椒江区葭沚街
道下北山村53-1

(72)发明人 李德英

(51)Int.Cl.

B23D 15/08(2006.01)

B23D 33/02(2006.01)

B23D 33/10(2006.01)

(56)对比文件

CN 203791719 U,2014.08.27,

CN 205551546 U,2016.09.07,

CN 103769676 A,2014.05.07,

CN 203696562 U,2014.07.09,

CN 103008759 A,2013.04.03,

CN 103658868 A,2014.03.26,

审查员 王赛香

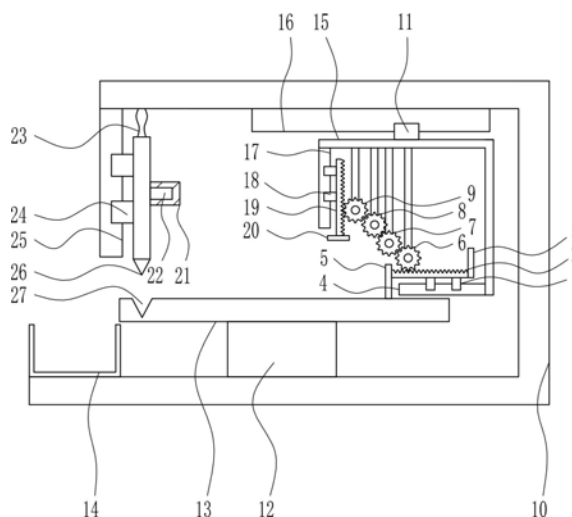
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种节能型便捷式剪板设备

(57)摘要

本发明涉及一种剪板设备,尤其涉及一种节能型便捷式剪板设备。本发明要解决的技术问题是提供一种结构新颖、工作效率高、移动性佳的节能型便捷式剪板设备。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种节能型便捷式剪板设备,包括有第一滑块、第一齿条、推块、第一滑轨、推板、第一齿轮、第二齿轮、第三齿轮、第四齿轮、第一安装架等;第一安装架内底部左侧放置有收集框,第一安装架内底部中心焊接有支撑杆,支撑杆顶部通过螺栓连接的方式连接有工作台,工作台顶部左侧开有切割槽。本发明达到了结构新颖、工作效率高、移动性佳的效果。



1. 一种节能型便捷式剪板设备,其特征在于,包括有第一滑块(1)、第一齿条(2)、推块(3)、第一滑轨(4)、推板(5)、第一齿轮(6)、第二齿轮(7)、第三齿轮(8)、第四齿轮(9)、第一安装架(10)、第二滑块(11)、支撑杆(12)、工作台(13)、收集框(14)、第二安装架(15)、第二滑轨(16)、第三滑轨(17)、第三滑块(18)、第二齿条(19)、压板(20)、橡胶套(21)、握柄(22)、弹簧(23)、第四滑块(24)、第四滑轨(25)和切刀(26),第一安装架(10)内底部左侧放置有收集框(14),第一安装架(10)内底部中心焊接有支撑杆(12),支撑杆(12)顶部通过螺栓连接的方式连接有工作台(13),工作台(13)顶部左侧开有切割槽(27),第一安装架(10)内顶部左侧通过螺栓连接的方式连接有第四滑轨(25),第四滑轨(25)右侧滑动式连接有第四滑块(24),第四滑块(24)与第四滑轨(25)滑动配合,第四滑块(24)右侧通过螺栓连接的方式连接有切刀(26),切刀(26)在切割槽(27)正上方,切刀(26)右侧中心焊接有握柄(22),握柄(22)上套有橡胶套(21),切刀(26)顶端通过挂钩连接的方式连接有弹簧(23),弹簧(23)顶端通过挂钩的方式连接在第一安装架(10)内顶部左侧,第一安装架(10)内顶部右侧通过螺栓连接的方式连接有第二滑轨(16),第二滑轨(16)底部滑动式连接有第二滑块(11),第二滑块(11)与第二滑轨(16)滑动配合,第二滑块(11)底端通过螺栓连接的方式连接有第二安装架(15),第二安装架(15)内顶部左侧通过螺栓连接的方式连接有第三滑轨(17),第三滑轨(17)右侧滑动式连接有第三滑块(18),第三滑块(18)右侧通过螺栓连接的方式连接有第二齿条(19),第二齿条(19)底端焊接有压板(20),第二安装架(15)内顶部从左至右依次通过支架转动式连接有第四齿轮(9)、第三齿轮(8)、第二齿轮(7)和第一齿轮(6),第四齿轮(9)在第二齿条(19)右侧,第二齿条(19)与第四齿轮(9)啮合,第四齿轮(9)与第三齿轮(8)啮合,第三齿轮(8)与第二齿轮(7)啮合,第二齿轮(7)与第一齿轮(6)啮合,第二安装架(15)内右壁下部通过螺栓连接的方式连接有第一滑轨(4),第一滑轨(4)顶部滑动式连接有第一滑块(1),第一滑块(1)顶端通过螺栓连接的方式连接有第一齿条(2),第一齿条(2)与第一齿轮(6)啮合,第一齿条(2)左端焊接有推板(5),推板(5)在工作台(13)上方,第一齿条(2)右端焊接有推块(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种节能型便捷式剪板设备,其特征在于,还包括有轮子(28),轮子(28)通过支架对称焊接在第一安装架(10)底部左右两侧,轮子(28)可以转动,轮子(28)的直径为15cm,轮子(28)的厚度为7cm,轮子(28)由橡胶材料制成。

3. 根据权利要求2所述的一种节能型便捷式剪板设备,其特征在于,还包括有电动推杆(29)和压块(30),第一安装架(10)底部左右两侧对称通过螺栓连接的方式连接有电动推杆(29),电动推杆(29)在轮子(28)外侧,电动推杆(29)的推杆端头开有外螺纹,压块(30)上开有内螺纹,电动推杆(29)的推杆端头与压块(30)通过螺纹方式连接。

4. 根据权利要求3所述的一种节能型便捷式剪板设备,其特征在于,还包括有推手(31),第一安装架(10)右壁上部设置有推手(31),推手(31)倾斜设置,推手(31)的左端面与第一安装架(10)右侧上部通过焊接的方式连接,推手(31)的长度为20cm,推手(31)的宽度为7cm。

5. 根据权利要求4所述的一种节能型便捷式剪板设备,其特征在于,还包括有加强筋(32),在第一安装架(10)内的右壁底端拐角处焊接有加强筋(32),加强筋(32)的形状为圆柱状,加强筋(32)的长度为30cm,加强筋(32)的直径为4cm,加强筋(32)倾斜设置。

6. 根据权利要求5所述的一种节能型便捷式剪板设备,其特征在于,还包括有放置箱

(33),第一安装架(10)右侧下部设置有放置箱(33),放置箱(33)竖直设置,放置箱(33)左表面与第一安装架(10)右侧下部通过焊接的方式连接,放置箱(33)的形状为长方体状。

7.根据权利要求6所述的一种节能型便捷式剪板设备,其特征在于,还包括有把手(34),收集框(14)左右两侧中心设置有把手(34),把手(34)竖直设置,把手(34)内侧面与收集框(14)外壁中心通过焊接的方式连接,把手(34)的厚度为3cm,把手(34)的高度为10cm。

8.根据权利要求7所述的一种节能型便捷式剪板设备,其特征在于,支撑杆(12)呈长方体状,支撑杆(12)的上端面与支撑杆(12)的下端面之间的距离为20cm,支撑杆(12)的左端面与支撑杆(12)的右端面之间的距离为40cm,支撑杆(12)的前端面与支撑杆(12)的后端面之间的距离为60cm。

9.根据权利要求8所述的一种节能型便捷式剪板设备,其特征在于,握柄(22)呈长方体状,握柄(22)水平设置,握柄(22)的左端面焊接在切刀(26)右侧面中心,握柄(22)的左端面与握柄(22)的右端面之间的距离为10cm,握柄(22)的上端面与握柄(22)的下端面之间的距离2cm。

一种节能型便捷式剪板设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种剪板设备,尤其涉及一种节能型便捷式剪板设备。

背景技术

[0002] 剪板机是借于运动的上刀片和固定的下刀片,采用合理的刀片间隙,对各种厚度的金属板材施加剪切力,使板材按所需要的尺寸断裂分离。现有剪板机结构比较复杂,设备的造价较高,适用于大型板材,加工小且薄的板材时,往往会由于压力过大而导致截断的板材变形,加工精度较低。

[0003] 中国专利CN204770875U针对已有的被剪切件的切口不平齐的问题,公开了一种便捷剪板装置,其通过用标尺调节两根压条之间距离确定板材加工的尺寸,无需反复测量减少加工误差影响产品质量,旋紧固定螺栓将压条锁紧,适用于各种小型板材的切割,工人通过脚踩踏板通过连杆进行联动切刀将板材快速截断切割,切割后切刀通过弹簧反弹到原位以便进行下一次快速切割的方式,克服了被剪切件的切口不平齐,结构复杂,制造成本高的问题,但由于被剪切件的收集功能不完善,移动性不佳,从而会导致工作量的增加,降低工作效率。

[0004] 综上,目前需要研发一种结构新颖、工作效率高、移动性佳的节能型便捷式剪板设备,来克服现有技术中结构复杂、工作效率低、移动性不佳的缺点。

发明内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 本发明为了克服现有技术中结构复杂、工作效率低、移动性不佳的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种结构新颖、工作效率高、移动性佳的节能型便捷式剪板设备。

[0007] (2)技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种节能型便捷式剪板设备,包括有第一滑块、第一齿条、推块、第一滑轨、推板、第一齿轮、第二齿轮、第三齿轮、第四齿轮、第一安装架、第二滑块、支撑杆、工作台、收集框、第二安装架、第二滑轨、第三滑轨、第三滑块、第二齿条、压板、橡胶套、握柄、弹簧、第四滑块、第四滑轨和切刀,第一安装架内底部左侧放置有收集框,第一安装架内底部中心焊接有支撑杆,支撑杆顶部通过螺栓连接的方式连接有工作台,工作台顶部左侧开有切割槽,第一安装架内顶部左侧通过螺栓连接的方式连接有第四滑轨,第四滑轨右侧滑动式连接有第四滑块,第四滑块与第四滑轨滑动配合,第四滑块右侧通过螺栓连接的方式连接有切刀,切刀在切割槽正上方,切刀右侧中心焊接有握柄,握柄上套有橡胶套,切刀顶端通过挂钩连接的方式连接有弹簧,弹簧顶端通过挂钩的方式连接在第一安装架内顶部左侧,第一安装架内顶部右侧通过螺栓连接的方式连接有第二滑轨,第二滑轨底部滑动式连接有第二滑块,第二滑块与第二滑轨滑动配合,第二滑块底端通过螺栓连接的方式连接有第二安装架,第二安装架内顶部左侧通过螺栓连接的方式连接有第三滑轨,第三滑轨右侧滑动式连接有第三滑块,第三滑块右侧通过螺栓连接的方式连接

有第二齿条,第二齿条底端焊接有压板,第二安装架内顶部从左至右依次通过支架转动式连接有第四齿轮、第三齿轮、第二齿轮和第一齿轮,第四齿轮在第二齿条右侧,第二齿条与第四齿轮啮合,第四齿轮与第三齿轮啮合,第三齿轮与第二齿轮啮合,第二齿轮与第一齿轮啮合,第二安装架内右壁下部通过螺栓连接的方式连接有第一滑轨,第一滑轨顶部滑动式连接有第一滑块,第一滑块顶端通过螺栓连接的方式连接有第一齿条,第一齿条与第一齿轮啮合,第一齿条左端焊接有推板,推板在工作台上方,第一齿条右端焊接有推块。

[0009] 优选地,还包括有轮子,轮子通过支架对称焊接在第一安装架底部左右两侧,轮子可以转动,轮子的直径为15cm,轮子的厚度为7cm,轮子由橡胶材料制成。

[0010] 优选地,还包括有电动推杆和压块,第一安装架底部左右两侧对称通过螺栓连接的方式连接有电动推杆,电动推杆在轮子外侧,电动推杆的推杆端头开有外螺纹,压块上开有内螺纹,电动推杆的推杆端头与压块通过螺纹方式连接。

[0011] 优选地,还包括有推手,第一安装架右壁上部设置有推手,推手倾斜设置,推手的左端面与第一安装架右侧上部通过焊接的方式连接,推手的长度为20cm,推手的宽度为7cm。

[0012] 优选地,还包括有加强筋,在第一安装架内的右壁底端拐角处焊接有加强筋,加强筋的形状为圆柱状,加强筋的长度为30cm,加强筋的直径为4cm,加强筋倾斜设置。

[0013] 优选地,还包括有放置箱,第一安装架右侧下部设置有放置箱,放置箱竖直设置,放置箱左表面与第一安装架右侧下部通过焊接的方式连接,放置箱的形状为长方体状。

[0014] 优选地,还包括有把手,收集框左右两侧中心设置有把手,把手竖直设置,把手内侧面与收集框外壁中心通过焊接的方式连接,把手的厚度为3cm,把手的高度为10cm。

[0015] 优选地,支撑杆呈长方体状,支撑杆的上端面与支撑杆的下端面之间的距离为20cm,支撑杆的左端面与支撑杆的右端面之间的距离为40cm,支撑杆的前端面与支撑杆的后端面之间的距离为60cm。

[0016] 优选地,握柄呈长方体状,握柄水平设置,握柄的左端面焊接在切刀右侧面中心,握柄的左端面与握柄的右端面之间的距离为10cm,握柄的上端面与握柄的下端面之间的距离2cm。

[0017] 工作原理:当需要进行剪板时,推动第二安装架,带动第二安装架及其上装置运动,如此,可以调节推板的位置,当调节到合适位置时,停止推动第二安装架,将被剪切件放在工作台上,并将被剪切件左端放在切割槽右侧,然后向左推动第二安装架,当推板向左运动到与被剪切件右端接触时,停止推动第二安装架,然后将推块往左推,带动第一齿条向左运动,一方面,带动推板向左运动,推动被剪切件向左运动。另一方面,带动第一齿轮顺时针转动,进而带动第二齿轮逆时针转动,从而带动第三齿轮顺时针转动,使得第四齿轮逆时针转动,带动第二齿条向下运动,进而带动压板向下运动,当压板向下运动压住被剪切件时,停止向左推动推块,此时,压板对被剪切件起到固定作用。然后握住握柄往下推动,弹簧伸长,握柄带动切刀向下运动,对被剪切件进行切割,当切割完毕时,松开握柄,在弹簧的弹力作用下,切刀向上运动至复位。然后将推块往右推,带动第一齿条向右运动,一方面,带动推板向右运动离开被剪切件。另一方面,带动第一齿轮逆时针转动,进而带动第二齿轮顺时针转动,从而带动第三齿轮逆时针转动,使得第四齿轮顺时针转动,带动第二齿条向上运动,进而带动压板向上运动,当压板向上运动达到一定程度时,停止向右推动推块。然后向左推

动第二安装架,当推板与被剪切件右端接触时,停止推动第二安装架,然后将推块往左推,左端切割完毕的被剪切件被推向收集框内,如此反复,达到高效便捷剪切的效果。当停止使用本设备时,人工对工作台上和收集框内的被剪切件进行处理。

[0018] 因为还包括有轮子,轮子通过支架对称焊接在第一安装架底部左右两侧,轮子可以转动,轮子的直径为15cm,轮子的厚度为7cm,轮子由橡胶材料制成,轮子能方便地移动本设备。

[0019] 因为还包括有电动推杆和压块,第一安装架底部左右两侧对称通过螺栓连接的方式连接有电动推杆,电动推杆在轮子外侧,电动推杆的推杆端头开有外螺纹,压块上开有内螺纹,电动推杆的推杆端头与压块通过螺纹方式连接,当停止推动设备时,控制电动推杆伸长,带动压块向下移动,当压块向下移动压住地面时,控制电动推杆停止伸长,如此,可更好地固定住设备。

[0020] 因为还包括有推手,第一安装架右壁上部设置有推手,推手倾斜设置,推手的左端面与第一安装架右侧上部通过焊接的方式连接,推手的长度为20cm,推手的宽度为7cm,推手能更方便移动本设备。

[0021] 因为还包括有加强筋,在第一安装架内的右壁底端拐角处焊接有加强筋,加强筋的形状为圆柱状,加强筋的长度为30cm,加强筋的直径为4cm,加强筋倾斜设置,加强筋使整个设备具有更强的稳定性,进而延长整个设备的寿命。

[0022] 因为还包括有放置箱,第一安装架右侧下部设置有放置箱,放置箱竖直设置,放置箱左表面与第一安装架右侧下部通过焊接的方式连接,放置箱的形状为长方体状,放置箱内可以放置水瓶等生活用品,使工作人员工作更加方便。

[0023] 因为还包括有把手,收集框左右两侧中心设置有把手,把手竖直设置,把手内侧面与收集框外壁中心通过焊接的方式连接,把手的厚度为3cm,把手的高度为10cm,把手能更方便搬运收集框。

[0024] (3)有益效果

[0025] 本发明达到了结构新颖、工作效率高、移动性佳的效果,并且制造成本低,结构合理,易于维护维修,使用方便,减少人力物力的投入,提高了工作效率,具有较高的推广价值。

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为本发明的第二种主视结构示意图。

[0028] 图3为本发明的第三种主视结构示意图。

[0029] 图4为本发明的第四种主视结构示意图。

[0030] 图5为本发明的第五种主视结构示意图。

[0031] 附图中的标记为:1-第一滑块,2-第一齿条,3-推块,4-第一滑轨,5-推板,6-第一齿轮,7-第二齿轮,8-第三齿轮,9-第四齿轮,10-第一安装架,11-第二滑块,12-支撑杆,13-工作台,14-收集框,15-第二安装架,16-第二滑轨,17-第三滑轨,18-第三滑块,19-第二齿条,20-压板,21-橡胶套,22-握柄,23-弹簧,24-第四滑块,25-第四滑轨,26-切刀,27-切割槽,28-轮子,29-电动推杆,30-压块,31-推手,32-加强筋,33-放置箱,34-把手。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0033] 实施例1

[0034] 一种节能型便捷式剪板设备,如图1-5所示,包括有第一滑块1、第一齿条2、推块3、第一滑轨4、推板5、第一齿轮6、第二齿轮7、第三齿轮8、第四齿轮9、第一安装架10、第二滑块11、支撑杆12、工作台13、收集框14、第二安装架15、第二滑轨16、第三滑轨17、第三滑块18、第二齿条19、压板20、橡胶套21、握柄22、弹簧23、第四滑块24、第四滑轨25和切刀26,第一安装架10内底部左侧放置有收集框14,第一安装架10内底部中心焊接有支撑杆12,支撑杆12顶部通过螺栓连接的方式连接有工作台13,工作台13顶部左侧开有切割槽27,第一安装架10内顶部左侧通过螺栓连接的方式连接有第四滑轨25,第四滑轨25右侧滑动式连接有第四滑块24,第四滑块24与第四滑轨25滑动配合,第四滑块24右侧通过螺栓连接的方式连接有切刀26,切刀26在切割槽27正上方,切刀26右侧中心焊接有握柄22,握柄22上套有橡胶套21,切刀26顶端通过挂钩连接的方式连接有弹簧23,弹簧23顶端通过挂钩的方式连接在第一安装架10内顶部左侧,第一安装架10内顶部右侧通过螺栓连接的方式连接有第二滑轨16,第二滑轨16底部滑动式连接有第二滑块11,第二滑块11与第二滑轨16滑动配合,第二滑块11底端通过螺栓连接的方式连接有第二安装架15,第二安装架15内顶部左侧通过螺栓连接的方式连接有第三滑轨17,第三滑轨17右侧滑动式连接有第三滑块18,第三滑块18右侧通过螺栓连接的方式连接有第二齿条19,第二齿条19底端焊接有压板20,第二安装架15内顶部从左至右依次通过支架转动式连接有第四齿轮9、第三齿轮8、第二齿轮7和第一齿轮6,第四齿轮9在第二齿条19右侧,第二齿条19与第四齿轮9啮合,第四齿轮9与第三齿轮8啮合,第三齿轮8与第二齿轮7啮合,第二齿轮7与第一齿轮6啮合,第二安装架15内右壁下部通过螺栓连接的方式连接有第一滑轨4,第一滑轨4顶部滑动式连接有第一滑块1,第一滑块1顶端通过螺栓连接的方式连接有第一齿条2,第一齿条2与第一齿轮6啮合,第一齿条2左端焊接有推板5,推板5在工作台13上方,第一齿条2右端焊接有推块3。

[0035] 还包括有轮子28,轮子28通过支架对称焊接在第一安装架10底部左右两侧,轮子28可以转动,轮子28的直径为15cm,轮子28的厚度为7cm,轮子28由橡胶材料制成。

[0036] 还包括有电动推杆29和压块30,第一安装架10底部左右两侧对称通过螺栓连接的方式连接有电动推杆29,电动推杆29在轮子28外侧,电动推杆29的推杆端头开有外螺纹,压块30上开有内螺纹,电动推杆29的推杆端头与压块30通过螺纹方式连接。

[0037] 还包括有推手31,第一安装架10右壁上部设置有推手31,推手31倾斜设置,推手31的左端面与第一安装架10右侧上部通过焊接的方式连接,推手31的长度为20cm,推手31的宽度为7cm。

[0038] 还包括有加强筋32,在第一安装架10内的右壁底端拐角处焊接有加强筋32,加强筋32的形状为圆柱状,加强筋32的长度为30cm,加强筋32的直径为4cm,加强筋32倾斜设置。

[0039] 还包括有放置箱33,第一安装架10右侧下部设置有放置箱33,放置箱33竖直设置,放置箱33左表面与第一安装架10右侧下部通过焊接的方式连接,放置箱33的形状为长方体状。

[0040] 还包括有把手34,收集框14左右两侧中心设置有把手34,把手34竖直设置,把手34内侧面与收集框14外壁中心通过焊接的方式连接,把手34的厚度为3cm,把手34的高度为

10cm。

[0041] 支撑杆12呈长方体状,支撑杆12的上端面与支撑杆12的下端面之间的距离为20cm,支撑杆12的左端面与支撑杆12的右端面之间的距离为40cm,支撑杆12的前端面与支撑杆12的后端面之间的距离为60cm。

[0042] 握柄22呈长方体状,握柄22水平设置,握柄22的左端面焊接在切刀26右侧面中心,握柄22的左端面与握柄22的右端面之间的距离为10cm,握柄22的上端面与握柄22的下端面之间的距离2cm。

[0043] 工作原理:当需要进行剪板时,推动第二安装架15,带动第二安装架15及其上装置运动,如此,可以调节推板5的位置,当调节到合适位置时,停止推动第二安装架15,将被剪切件放在工作台13上,并将被剪切件左端放在切割槽27右侧,然后向左推动第二安装架15,当推板5向左运动到与被剪切件右端接触时,停止推动第二安装架15,然后将推块3往左推,带动第一齿条2向左运动,一方面,带动推板5向左运动,推动被剪切件向左运动。另一方面,带动第一齿轮6顺时针转动,进而带动第二齿轮7逆时针转动,从而带动第三齿轮8顺时针转动,使得第四齿轮9逆时针转动,带动第二齿条19向下运动,进而带动压板20向下运动,当压板20向下运动压住被剪切件时,停止向左推动推块3,此时,压板20对被剪切件起到固定作用。然后握住握柄22往下推动,弹簧23伸长,握柄22带动切刀26向下运动,对被剪切件进行切割,当切割完毕时,松开握柄22,在弹簧23的弹力作用下,切刀26向上运动至复位。然后将推块3往右推,带动第一齿条2向右运动,一方面,带动推板5向右运动离开被剪切件。另一方面,带动第一齿轮6逆时针转动,进而带动第二齿轮7顺时针转动,从而带动第三齿轮8逆时针转动,使得第四齿轮9顺时针转动,带动第二齿条19向上运动,进而带动压板20向上运动,当压板20向上运动达到一定程度时,停止向右推动推块3。然后向左推动第二安装架15,当推板5与被剪切件右端接触时,停止推动第二安装架15,然后将推块3往左推,左端切割完毕的被剪切件被推向收集框14内,如此反复,达到高效便捷剪切的效果。当停止使用本设备时,人工对工作台13上和收集框14内的被剪切件进行处理。

[0044] 因为还包括有轮子28,轮子28通过支架对称焊接在第一安装架10底部左右两侧,轮子28可以转动,轮子28的直径为15cm,轮子28的厚度为7cm,轮子28由橡胶材料制成,轮子28能方便地移动本设备。

[0045] 因为还包括有电动推杆29和压块30,第一安装架10底部左右两侧对称通过螺栓连接的方式连接有电动推杆29,电动推杆29在轮子28外侧,电动推杆29的推杆端头开有外螺纹,压块30上开有内螺纹,电动推杆29的推杆端头与压块30通过螺纹方式连接,当停止推动设备时,控制电动推杆29伸长,带动压块30向下移动,当压块30向下移动压住地面时,控制电动推杆29停止伸长,如此,可更好地固定住设备。

[0046] 因为还包括有推手31,第一安装架10右壁上部设置有推手31,推手31倾斜设置,推手31的左端面与第一安装架10右侧上部通过焊接的方式连接,推手31的长度为20cm,推手31的宽度为7cm,推手31能更方便移动本设备。

[0047] 因为还包括有加强筋32,在第一安装架10内的右壁底端拐角处焊接有加强筋32,加强筋32的形状为圆柱状,加强筋32的长度为30cm,加强筋32的直径为4cm,加强筋32倾斜设置,加强筋32使整个设备具有更强的稳定性,进而延长整个设备的寿命。

[0048] 因为还包括有放置箱33,第一安装架10右侧下部设置有放置箱33,放置箱33竖直

设置,放置箱33左表面与第一安装架10右侧下部通过焊接的方式连接,放置箱33的形状为长方体状,放置箱33内可以放置水瓶等生活用品,使工作人员工作更加方便。

[0049] 因为还包括有把手34,收集框14左右两侧中心设置有把手34,把手34竖直设置,把手34内侧面与收集框14外壁中心通过焊接的方式连接,把手34的厚度为3cm,把手34的高度为10cm,把手34能更方便搬运收集框14。

[0050] 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。

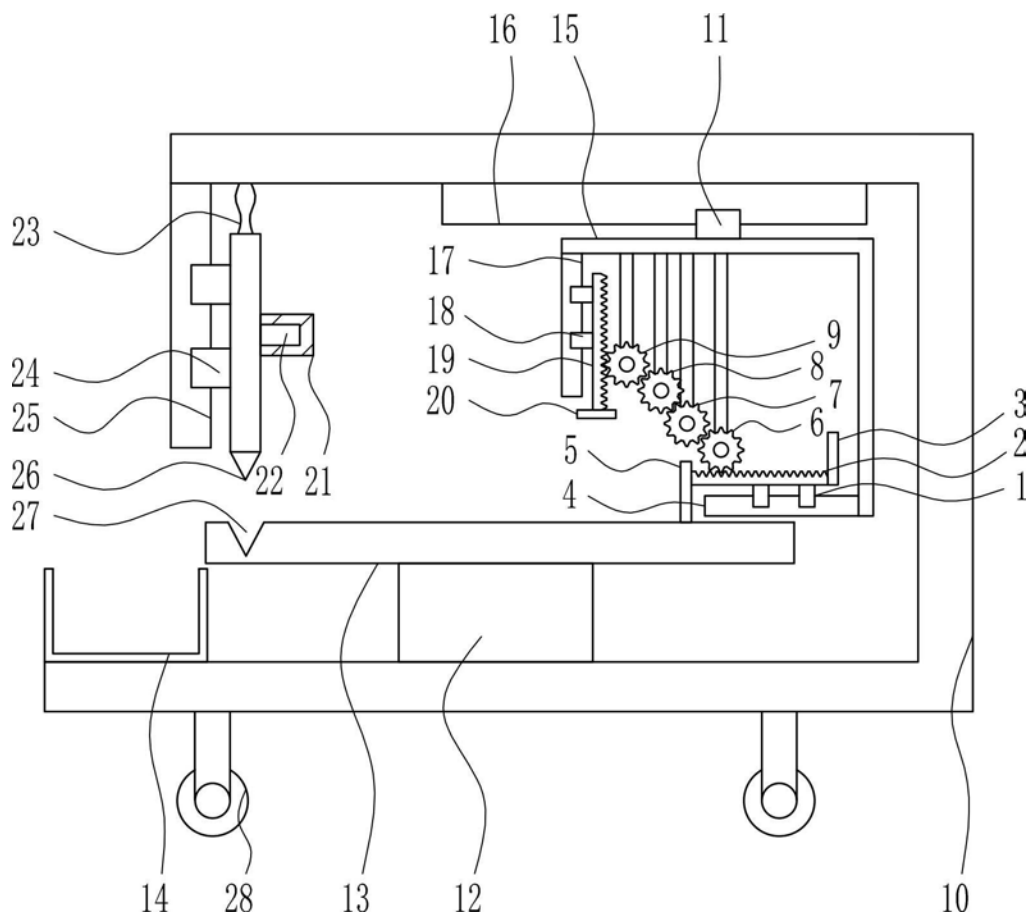


图 2

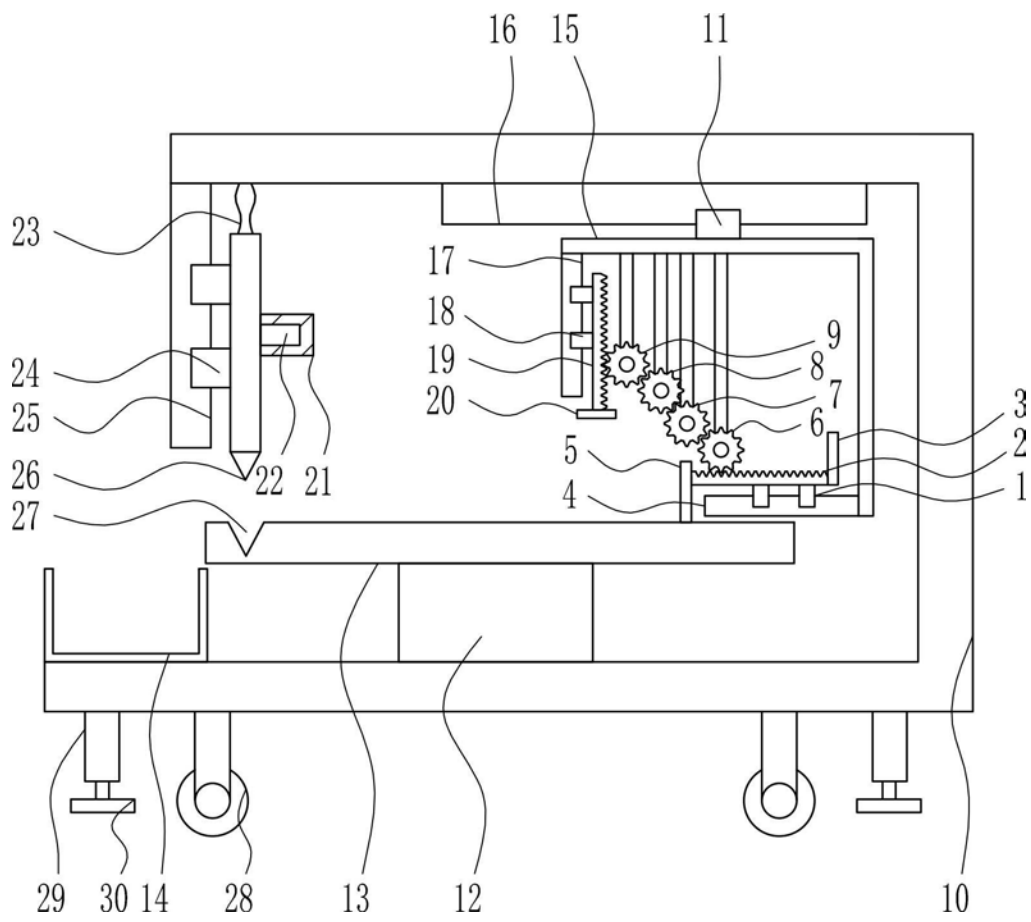


图 3

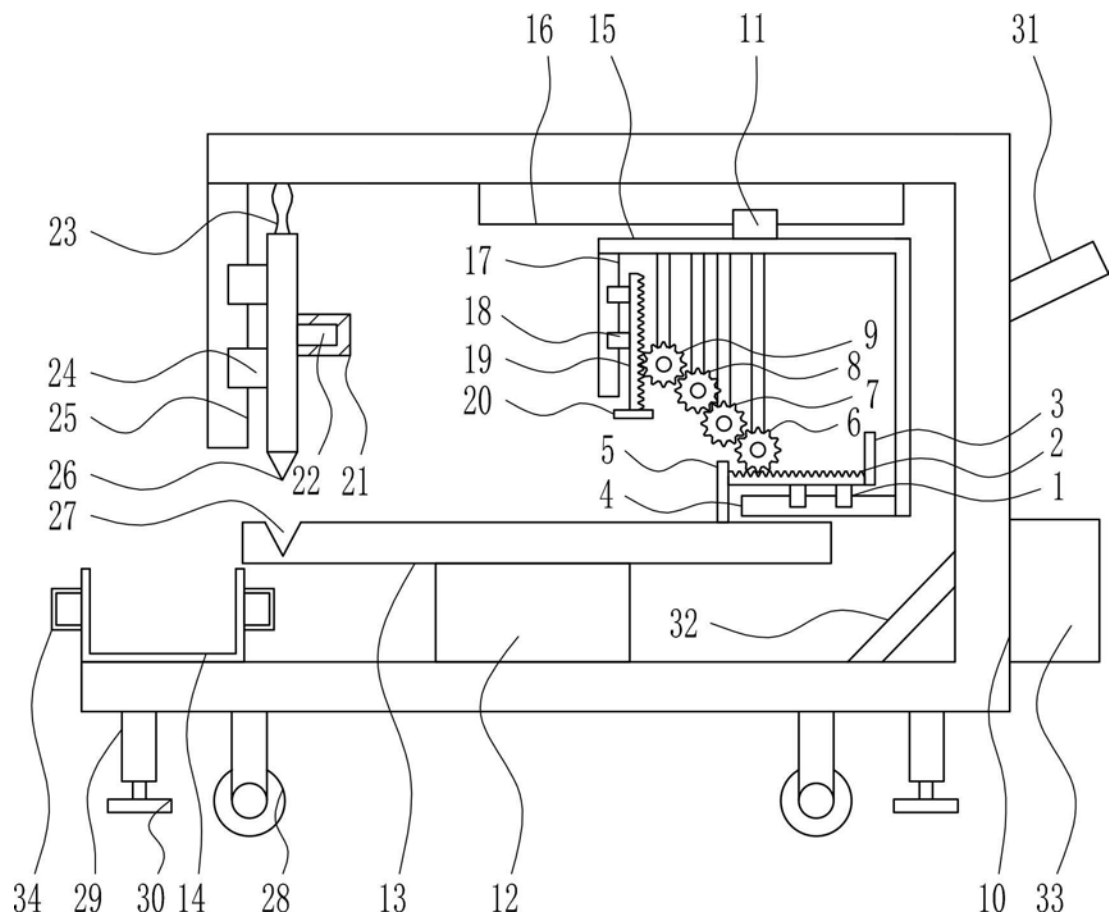


图 5