



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214417827 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 19

(21) 申请号 202023195159.3

(22) 申请日 2020.12.25

(73) 专利权人 布莱凯特设备(苏州)有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市吴江区汾湖经济开发区金库路(吴江宝金钢材有限公司内)

(72) 发明人 杨宗玉

(51) Int. Cl.

B23D 53/00 (2006.01)

B23D 55/04 (2006.01)

B23D 55/06 (2006.01)

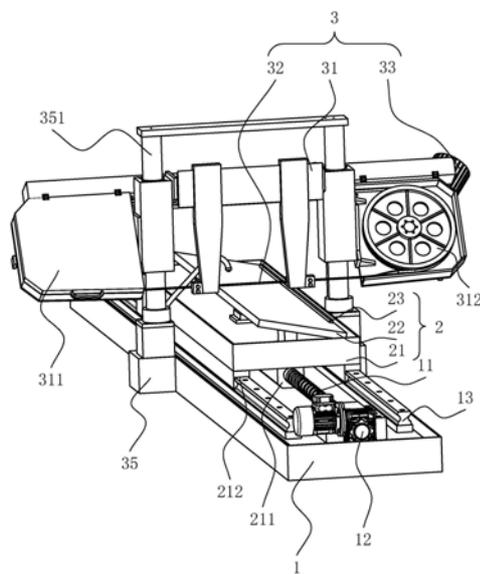
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种自动锯切平台

### (57) 摘要

本申请涉及一种自动锯切平台,包括工作台,工作台上设有定位机构和锯切机构,定位机构沿工作台长度方向设置,锯切机构位于定位机构的上方,锯切机构沿工作台宽度方向设置;定位机构包括与工作台滑动连接的滑移座、设置在滑移座上的放置台、设置在放置台上的定位板,滑移座沿工作台长度方向移动,放置台宽度方向的一侧低于另一侧,定位板位于放置台水平高度低的一侧;锯切机构包括设置在工作台上方的锯切架、设置在锯切架上的锯带、驱动锯带回转的驱动电机,锯切架的两端均设有支撑座,两个支撑座竖直设置,两个支撑座固定设置在地面上,锯带处于工作台上方的部分水平设置,锯带高于放置台的最高处。本申请具有方便对平板型材锯切坡口的效果。



1. 一种自动锯切平台,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上设有定位机构(2)和锯切机构(3),所述定位机构(2)沿工作台(1)长度方向设置,所述锯切机构(3)位于定位机构(2)的上方,所述锯切机构(3)沿工作台(1)宽度方向设置;

所述定位机构(2)包括与工作台(1)滑动连接的滑移座(21)、设置在滑移座(21)上的放置台(22)、设置在放置台(22)上的定位板(23),所述滑移座(21)沿工作台(1)长度方向移动,所述放置台(22)宽度方向的一侧低于另一侧,所述定位板(23)位于放置台(22)水平高度低的一侧,所述定位板(23)与放置台(22)垂直设置;

所述锯切机构(3)包括设置在工作台(1)上方的锯切架(31)、设置在锯切架(31)上的锯带(32)、驱动锯带(32)回转的驱动电机(33),所述锯切架(31)的两端均设有支撑座(35),两个所述支撑座(35)竖直设置,两个所述支撑座(35)固定设置在地面上,所述锯带(32)处于工作台(1)上方的部分水平设置,所述锯带(32)高于放置台(22)的最高处。

2. 根据权利要求1所述的一种自动锯切平台,其特征在于:所述工作台(1)上沿自身长度方向设有丝杆(11),所述丝杆(11)的两端与工作台(1)转动连接,所述工作台(1)长度方向的一端设有滑移电机(12),所述滑移电机(12)的电机轴与丝杆(11)固定连接,所述滑移座(21)底部固定连接在滑块(211),所述丝杆(11)贯穿滑块(211),所述丝杆(11)与滑块(211)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种自动锯切平台,其特征在于:所述工作台(1)上沿自身长度方向设有两条滑轨(13),两条所述滑轨(13)关于工作台(1)宽度方向的中心对称设置,所述滑移座(21)底部沿自身长度方向设有与滑轨(13)配合的滑槽(212),所述滑槽(212)与滑轨(13)滑动配合。

4. 根据权利要求1所述的一种自动锯切平台,其特征在于:所述锯切架(31)上设有限位组件(4),所述限位组件(4)包括固定连接在锯切架(31)上的限位臂(41)、固定设置在限位臂(41)底部的限位块(42),所述限位臂(41)竖直设置,所述限位块(42)沿水平方向设置,所述限位块(42)上沿锯带(32)移动方向开设限位槽(421),所述锯带(32)贯穿限位槽(421)。

5. 根据权利要求4所述的一种自动锯切平台,其特征在于:所述限位臂(41)底部转动设有一对限位辊(43),一对所述限位辊(43)的轴线方向与锯切架(31)长度方向垂直,一对所述限位辊(43)位于限位块(42)远离放置台(22)的一端,一对所述限位辊(43)与锯带(32)抵触。

6. 根据权利要求5所述的一种自动锯切平台,其特征在于:所述限位组件(4)设有两个,两个所述限位组件(4)关于锯切架(31)长度方向的中间对称设置。

7. 根据权利要求4所述的一种自动锯切平台,其特征在于:所述限位臂(41)底部设有淋水管(51),所述淋水管(51)的端部设有淋水龙头(52)。

8. 根据权利要求1所述的一种自动锯切平台,其特征在于:所述支撑座(35)上设有导向柱(351),所述导向柱(351)竖直设置,所述导向柱(351)贯穿锯切架(31),所述支撑座(35)上设有气缸(352),所述气缸(352)的活塞杆与锯切架(31)固定连接,所述气缸(352)的活塞杆沿竖直方向运动。

## 一种自动锯切平台

### 技术领域

[0001] 本申请涉及锯切设备的领域,尤其是涉及一种自动锯切平台。

### 背景技术

[0002] 在对型材进行锯切时,一般将带锯切的型材放置在锯切平台上,再通过驱动装置驱动锯带或者锯片对型材进行切割。目前锯切平台的锯切方向大多与地面垂直,主要用于对型钢进行分段锯切。

[0003] 针对上述中的相关技术,由于但厚重的平板型材不便竖直放置,因此无法满足对厚重的平板型材进行锯切坡口的作业。

### 实用新型内容

[0004] 为了方便对平板型材锯切坡口,本申请提供一种自动锯切平台。

[0005] 本申请提供的一种自动锯切平台采用如下的技术方案:

[0006] 一种自动锯切平台,包括工作台,所述工作台上设有定位机构和锯切机构,所述定位机构沿工作台长度方向设置,所述锯切机构位于定位机构的上方,所述锯切机构沿工作台宽度方向设置;所述定位机构包括与工作台滑动连接的滑移座、设置在滑移座上的放置台、设置在放置台上的定位板,所述滑移座沿工作台长度方向移动,所述放置台宽度方向的一侧低于另一侧,所述定位板位于放置台水平高度低的一侧,所述定位板与放置台垂直设置;所述锯切机构包括设置在工作台上方的锯切架、设置在锯切架上的锯带、驱动锯带回轮的驱动电机,所述锯切架的两端均设有支撑座,两个所述支撑座竖直设置,两个所述支撑座固定设置在地面上,所述锯带处于工作台上方的部分水平设置,所述锯带高于放置台的最高处。

[0007] 通过采用上述技术方案,将平板型材放置在倾斜的放置台上,平板板材水平高度低的一侧与限位板抵触,平板板材远离限位板的一侧高于锯带,控制滑移座沿工作台长度方向从工作台长度方向的一端滑移至另一端,锯带在驱动电机的带动下回转,当跟随滑移座滑动的平板型材与回转的锯带接触时,锯带对板材进行锯切坡口,整个平板型材滑移穿过锯带时,完成对平板型材锯切坡口的工作。

[0008] 可选的,所述工作台上沿自身长度方向设有丝杆,所述丝杆的两端与工作台转动连接,所述工作台长度方向的一端设有滑移电机,所述滑移电机的电机轴与丝杆固定连接,所述滑移座底部固定连接有滑块,所述丝杆贯穿滑块,所述丝杆与滑块螺纹连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,当滑移电机带动丝杆转动时,滑块带动滑移座一起沿工作台长度方向滑动,使回转的锯带锯切对滑移的平板型材进行锯切,实现自动完成对平板型材的锯切坡口的工作。

[0010] 可选的,所述工作台上沿自身长度方向设有两条滑轨,两条所述滑轨关于工作台宽度方向的中心对称设置,所述滑移座底部沿自身长度方向设有与滑轨配合的滑槽,所述滑槽与滑轨滑动配合。

[0011] 通过采用上述技术方案,在滑移座沿工作台长度方向滑动时提供限位和导向,使平板型材在锯切过程中滑移更加平稳。

[0012] 可选的,所述锯切架上设有限位组件,所述限位组件包括固定连接在锯切架上的限位臂、固定设置在限位臂底部的限位块,所述限位臂竖直设置,所述限位块沿水平方向设置,所述限位块上沿锯带移动方向开设限位槽,所述锯带贯穿限位槽。

[0013] 通过采用上述技术方案,对锯带与平板型材接触的部位进行限位,减小锯带对平板型材进行锯切时锯带受到阻力产生变形的可能性。

[0014] 可选的,所述限位臂底部转动设有一对限位辊,一对所述限位辊的轴线方向与锯切架长度方向垂直,一对所述限位辊位于限位块远离放置台的一端,一对所述限位辊与锯带抵触。

[0015] 通过采用上述技术方案,利用限位辊对锯带进行整形,使锯带保持水平状态,同时转动的限位辊可减小限位辊与锯带之间的摩擦阻力。

[0016] 可选的,所述限位组件设有两个,两个所述限位组件关于锯切架长度方向的中心对称设置。

[0017] 通过采用上述技术方案,提升对锯带的限位效果,进一步减小锯带变形的可能性。

[0018] 可选的,所述限位臂底部设有淋水管,所述淋水管的端部设有淋水龙头。

[0019] 通过采用上述技术方案,在锯切过程中,对平板型材的锯切处进行淋水降温,减小在锯切过程中锯带因摩擦升温后产生损坏的可能性。

[0020] 可选的,所述支撑座上设有导向柱,所述导向柱竖直设置,所述导向柱贯穿锯切架,所述支撑座上设有气缸,所述气缸的活塞杆与锯切架固定连接,所述气缸的活塞杆沿竖直方向运动。

[0021] 通过采用上述技术方案,当气缸工作时带动活塞杆伸缩,方便对锯切架的高度进行调节,适应不同的坡口深度的锯切作业。

[0022] 综上,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1.通过在工作台上设置定位机构和锯切机构,对平板型材定位后进行锯切坡口的工作,达到方便对平板型材进行锯切坡口的工作;

[0024] 2.通过在锯切架上设有限位组件,对锯带与平板型材接触的部位进行限位,达到减小锯带在锯切时产生变可能性的效果。

## 附图说明

[0025] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0026] 图2是本申请实施例中体现支撑座结构的示意图。

[0027] 图3是图2中A处放大图

[0028] 图4是本申请实施例中体现淋水管结构的示意图。

[0029] 附图标记说明:1、工作台;11、丝杆;12、滑移电机;13、滑轨;2、定位机构;21、滑移座;211、滑块;212、滑槽;22、放置台;23、定位板;3、锯切机构;31、锯切架;311、驱动箱;312、驱动辊;32、锯带;33、驱动电机;331、减速器;35、支撑座;351、导向柱;352、气缸;4、限位组件;41、限位臂;42、限位块;421、限位槽;43、限位辊;51、淋水管;52、淋水龙头。

## 具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种自动锯切平台。参照图1,一种自动锯切平台,包括工作台1,在工作台1上设有定位机构2和锯切机构3,定位机构2沿工作台1的长度方向设置,锯切机构3位于定位机构2的上方,锯切机构3的长度方向与定位机构2长度方向相垂直。

[0032] 参照图1,定位机构2包括滑移座21、放置台22、定位板23,滑移座21沿工作台1长度方向设置,滑移座21与工作台1滑动连接,滑移座21沿工作台1长度方向移动,放置台22沿滑移座21长度方向设置在滑移座21上,放置台22与滑移座21固定连接,放置台22宽度方向的一侧低于另一侧,定位板23固定设置在放置台22水平高度低的一侧,定位板23与放置台22相垂直。当待锯切的平板型材放置在放置台22上时,平板型材与倾斜的放置台22底部贴合,且平板型材待锯切坡口的一侧高出放置台22,方便利用锯切机构3对平板型材进行锯切坡口的工作。

[0033] 参照图1和图2,锯切机构3包括锯切架31、锯带32、驱动电机33,锯切架31设置在工作台1的上方,锯切架31的长度方向与工作台1相垂直,在锯切架31的两端均设有支撑座35,支撑座35固定设置在地面上,两个支撑座35与地面相垂直,利用两个支撑座35对锯切架31进行支撑。在锯切架31的两端设有驱动箱311,驱动箱311内转动设有驱动辊312,锯带32张紧设置在驱动辊312上,锯带32处于工作台1上方的部分与地面平行,锯带32沿锯切架31的长度方向移动,锯带32高于放置台22的最高处,放置台22上放置平板型材后,锯带32低于平板型材的最高处,驱动电机33固定设置在锯切架31上,驱动电机33的电机轴通过减速器331连接驱动辊312。

[0034] 参照图1,驱动电机33工作时带动驱动辊312转动,锯带32在驱动辊312的带动下进行回转运动,当放置有平板型材的滑移座21沿工作台1长度方向从锯带32有锯齿的一侧向另一侧滑动时,跟随滑移座21滑动的平板型材与回转运动锯带32的锯齿接触,锯带32对板材进行锯切坡口的工作,当整个平板型材滑移穿过锯带32后,完成对平板型材锯切坡口的工作。

[0035] 参照图1,在工作台1上转动设有丝杆11,丝杆11沿工作台1长度方向设置,在丝杆11长度方向的一端设有滑移电机12,滑移电机12固定设置在工作台1上,滑移电机12的电机轴与丝杆11同轴固定连接,在滑移座21底部固定连接滑块211,丝杆11贯穿滑块211,丝杆11与滑块211螺纹连接。当滑移电动工作时,会带动丝杆11同步转动,使滑块211沿工作台1长度方向滑动,从而带动滑移座21进行同步滑动,在滑移座21滑动的过程中回转的锯带32对平板型材进行锯切,最终实现对平板型材进行自动锯切坡口的工作,提升锯切坡口的自动化程度。

[0036] 参照图1,在工作台1上沿设有两条滑轨13,两条滑轨13沿工作台1长度方向设置,两条滑轨13关于工作台1宽度方向的中心对称,在滑移座21底部开设滑槽212,滑槽212沿工作台1长度方向设置,滑槽212与滑轨13滑动配合。通过滑轨13和滑槽212的配合对滑移座21的移动过程进行导向和限位,使平板型材在锯切过程中滑移更加平稳,提升平板型材在移动锯切时的稳定性。

[0037] 参照图2和图3,当锯带32对平板型材进行锯切时,锯带32容易产生变形导致锯切的坡口不平整,在锯切架31上设有限位组件4,限位组件4包括限位臂41和限位块42,限位臂

41一端与锯切架31固定连接,限位臂41竖直设置,限位块42固定连接在限位臂41底端靠近锯带32的壁面上,限位块42沿水平方向设置,限位块42上沿锯带32移动方向开设限位槽421,锯带32在锯切坡口时从限位槽421中穿过,锯带32与限位槽421之间留有间隙,当锯带32产生变形时会与限位槽421抵触,利用限位槽421减小锯带32的变形量,减小锯带32与平板型材接触的部位与地面不平行的可能性,提升锯切后坡口的平整性。

[0038] 参照图1和图3,在限位臂41远离锯切架31的一端转动设有一对限位辊43,一对限位辊43的轴线方向与锯切架31长度方向垂直,一对限位辊43位于限位块42远离放置台22的一端,锯带32从一对限位辊43之间穿过,限位辊43与锯带32相抵触,利用一对限位辊43对锯带32进行整形,减小锯带32倾斜或者弯曲的可能性,从而减少锯带32与限位槽421之间的摩擦。同时,限位辊43转动设置可减小限位辊43与锯带32之间的摩擦阻力。为进一步减小锯带32变形的可能性,在锯切架31上设有两个限位组件4,两个限位组件4关于锯切架31长度方向的中间对称,两个限位组件4配合工作,提升对锯带32的限位效果。

[0039] 参照图3和图4,在对平板型材进行锯切时会产生大量热量,锯带32容易产生变形和断裂,在限位臂41底部设有淋水管51,淋水管51的端部设有淋水龙头,淋水龙头处于锯切口的正上方,在对平板型材进行锯切时,利用淋水龙头降温对锯切处进行淋水降温,减小在锯切过程中锯带32产生变形和断裂的可能性。

[0040] 参照图1和图2,在两个支撑座35上设有导向柱351,导向柱351竖直设置,导向柱351贯穿锯切架31,锯切架31与导向柱351滑动配合,在支撑座35上固定设有气缸352,气缸352的活塞杆与锯切架31固定连接,气缸352的活塞杆沿竖直方向运动,当气缸352工作时活塞杆伸缩带动锯切架31上下滑动,实现对锯切架31的高度进行调节,增大对锯切不同坡口深度的适用范围。

[0041] 本申请实施例一种自动锯切平台的实施原理为:滑移电动工作使滑移座21移动至工作台1的一端,待锯切的平板型材放置在放置台22上,驱动电机33工作带动锯带32回转,此时滑移电动开始工作,带动丝杆11同步转动,使滑块211沿工作台1向锯带32的刃口处滑动,在滑移座21滑动的过程中回转的锯带32对平板型材进行锯切,整个平板型材滑移穿过锯带32后,完成对平板型材锯切坡口的工作。

[0042] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

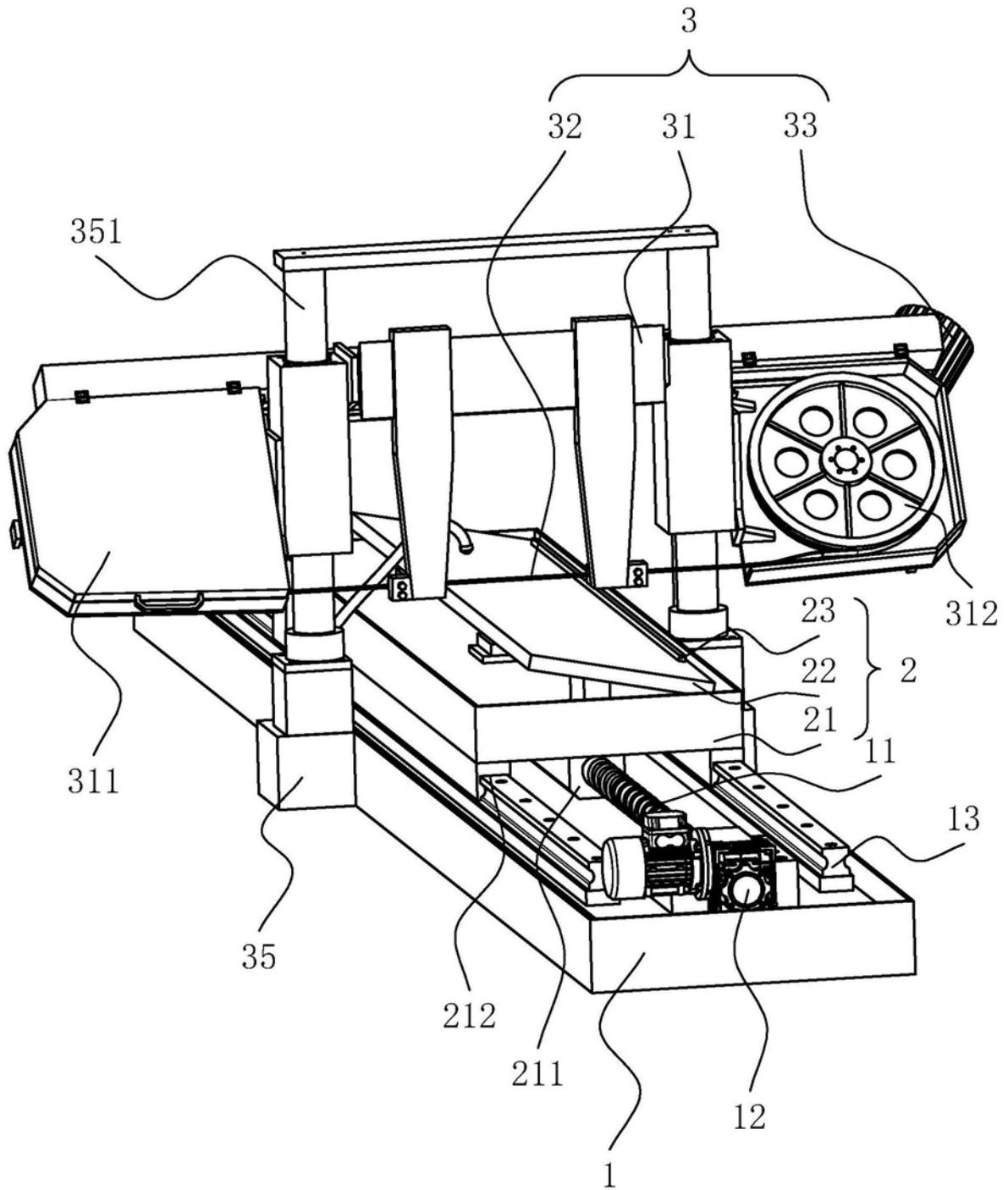


图1

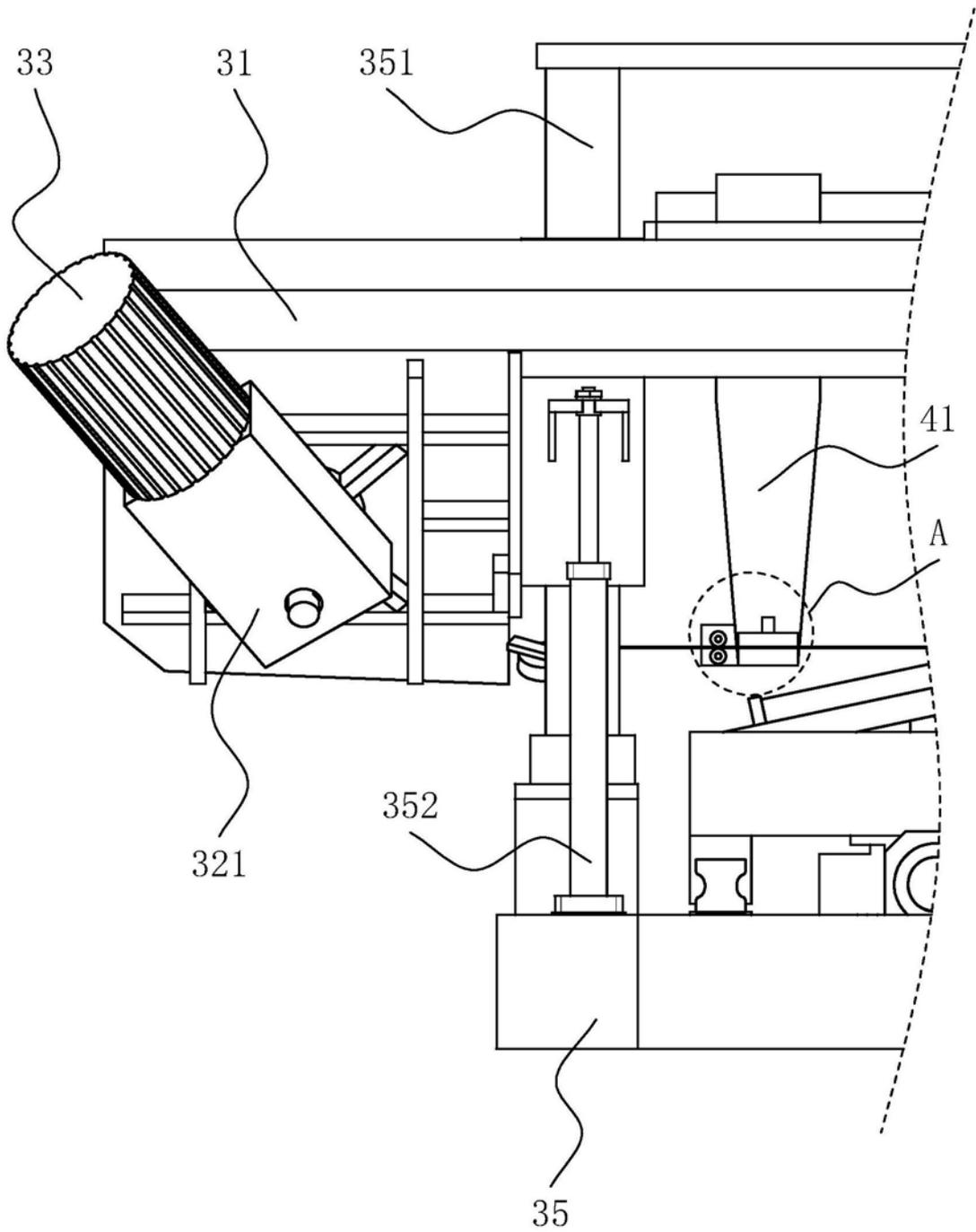
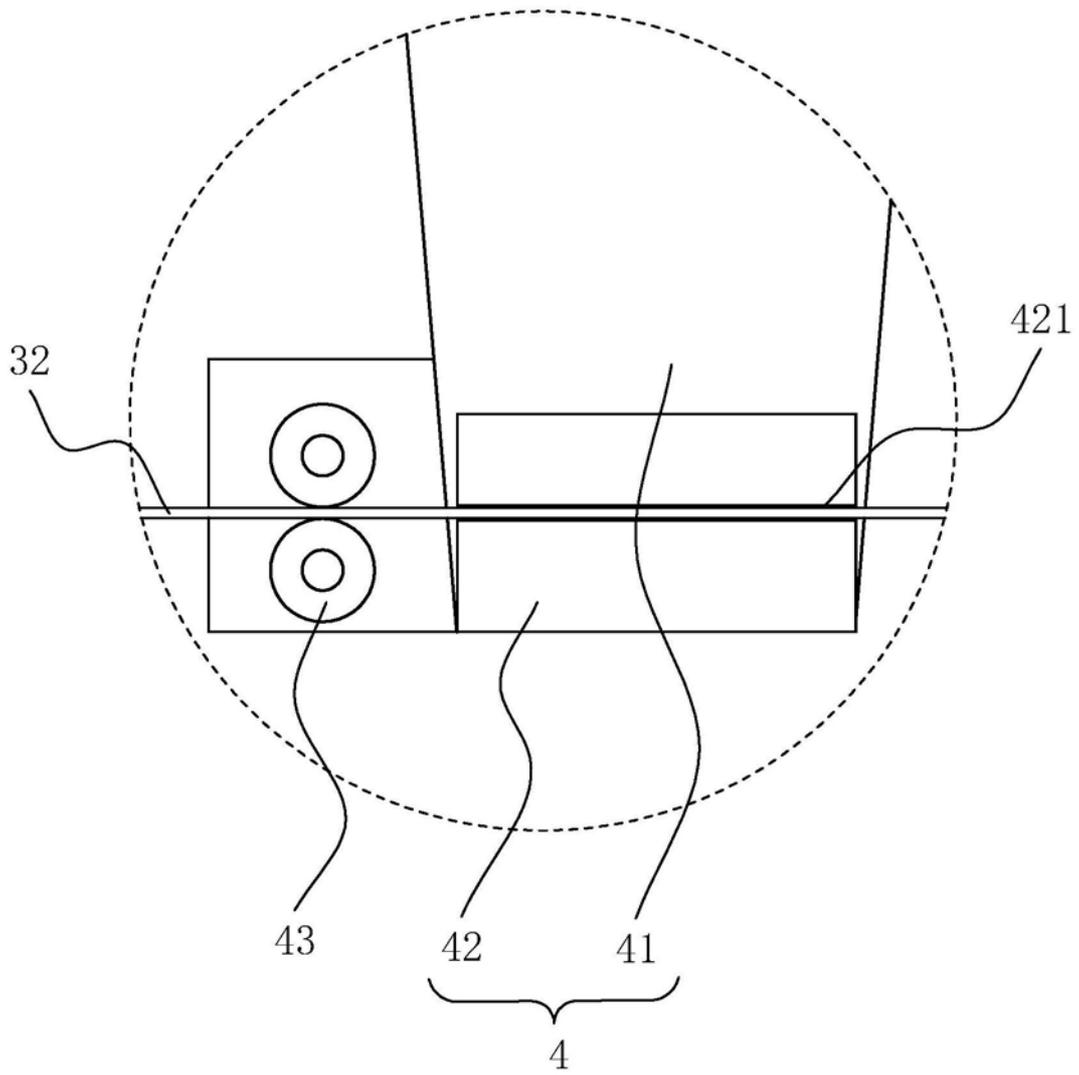


图2



A

图3

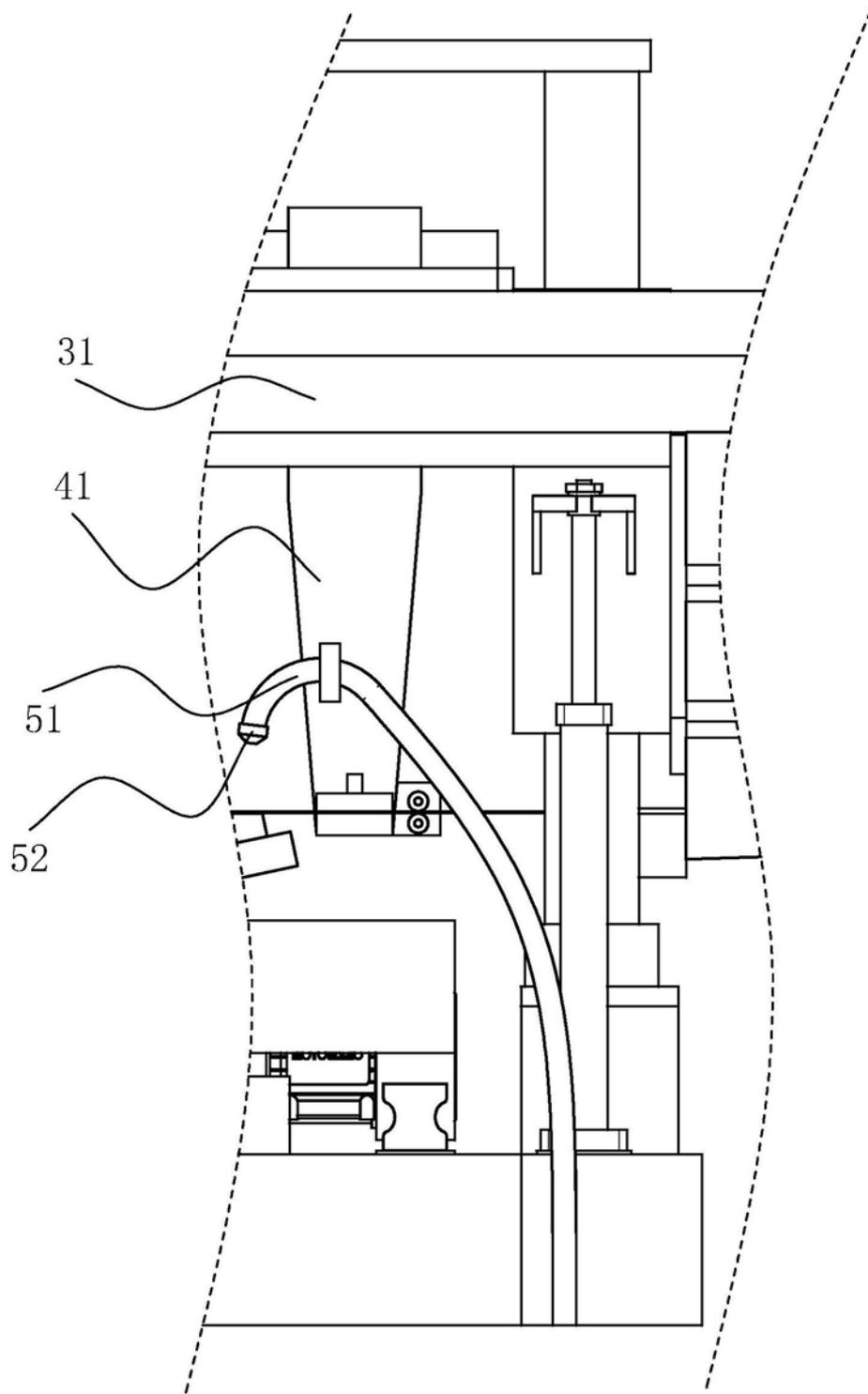


图4