



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206509588 U

(45)授权公告日 2017.09.22

(21)申请号 201621267966.2

(22)申请日 2016.11.23

(73)专利权人 昆山三众汽车部件制造有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇
城北昆山高科技工业园模具区

(72)发明人 王文龙

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

B23D 47/04(2006.01)

B23D 45/12(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

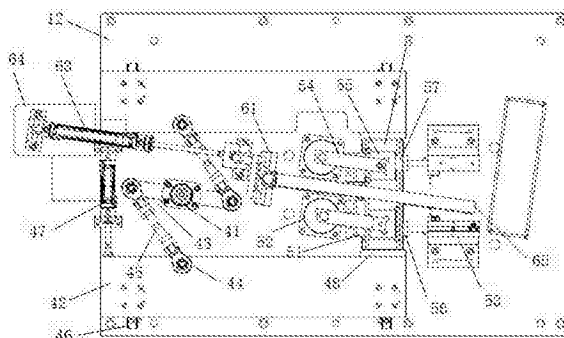
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

锯切机

(57)摘要

本实用新型揭示了一种锯切机,锯切装置包括锯片、驱动锯片转动的驱动装置,工作台开设有与锯片相对应避空的通孔,锯片通过提升装置将其提升伸出通孔外,双面夹紧装置包括中心轴、与中心轴两侧等距连接的侧板,工作台设有驱动两个侧板相向或相对运动的推出气缸,压紧装置包括定位管件的旋转压紧气缸、侧面压紧气缸和定位块,通孔两侧分别设有定位块,两个定位块的中心点与中心轴处于同一直线,挡料装置包括可活动翻折的活动板,活动板上设有可沿其上下移动的挡板,挡板与通孔相对应扣合,挡板开设有与管件相对应的凹槽。本实用新型将管件切割为完全对称一致的两个半段的管件,切割完整准确,提高工件质量。



1. 锯切机,包括工作台,其特征在于:所述工作台的底部设有锯切装置,所述工作台的顶部设有双面夹紧装置和压紧装置;所述锯切装置包括锯片、驱动所述锯片转动的驱动装置,所述工作台开设有与所述锯片相对应避空的通孔,所述锯片通过提升装置将其提升伸出所述通孔外,所述双面夹紧装置包括中心轴、与所述中心轴两侧等距连接的侧板,所述工作台设有驱动两个所述侧板相向或相离运动的推出气缸,所述压紧装置包括定位管件的旋转压紧气缸、侧面压紧气缸和定位块,所述通孔两侧分别设有所述定位块,两个所述定位块的中心点与所述中心轴处于同一直线。

2. 根据权利要求1所述的锯切机,其特征在于:所述提升装置包括固定框架、设于所述固定框架内的第一导轨,所述第一导轨上设有安装板,所述安装板上轴接所述锯片,所述固定框架的底部设有顶接所述安装板的顶出气缸。

3. 根据权利要求2所述的锯切机,其特征在于:所述提升装置下方设有废料槽。

4. 根据权利要求1所述的锯切机,其特征在于:所述中心轴外套设有安装座,所述安装座的两端分别通过安装关节轴承及支杆连接至所述侧板,所述侧板的底部设有滑动装置。

5. 根据权利要求1所述的锯切机,其特征在于:所述锯切机还包括挡料装置,所述挡料装置包括可活动翻折的活动板,所述活动板上设有可沿其上下移动的挡板,所述挡板与所述通孔相对应扣合,所述挡板开设有与所述管件相对应的凹槽。

6. 根据权利要求1所述的锯切机,其特征在于:两个所述侧板相对应管件的端口设有推板。

7. 根据权利要求1所述的锯切机,其特征在于:所述旋转压紧气缸的顶部连接有支撑杆,所述支撑杆的端部设有压块。

8. 根据权利要求1所述的锯切机,其特征在于:所述侧面压紧气缸的侧面设有压板,所述压板上安装有软料。

9. 根据权利要求5所述的锯切机,其特征在于:所述活动板的底部通过翻转件连接于工作台,所述活动板的顶部通过推动气缸斜撑连接至工作台。

10. 根据权利要求5所述的锯切机,其特征在于:所述活动板上设有挡板压紧气缸和第二导轨,所述挡板压紧气缸通过顶块连接有滑板,所述滑板带动所述挡板沿所述第二导轨移动。

锯切机

技术领域

[0001] 本实用新型属于机床的锯切设备技术领域,尤其涉及一种物料的中心锯切结构。

背景技术

[0002] 现有铝材管件的管口为等腰梯形管用于汽车保险杠装置,在管件的端头定位,需要对其中部进行锯切,一端固定只能确保单边尺寸准确,往往管件在加工过程中存在尺寸的偏差,就无法准确的在中部进行两段的尺寸切割一致。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述技术问题,而提供一种锯切机,从而实现物料等距离切分,切割完整。为了达到上述目的,本实用新型技术方案如下:

[0004] 锯切机,包括工作台,所述工作台的底部设有锯切装置,所述工作台的顶部设有双面夹紧装置和压紧装置;所述锯切装置包括锯片、驱动所述锯片转动的驱动装置,所述工作台开设有与所述锯片相对应避空的通孔,所述锯片通过提升装置将其提升伸出所述通孔外,所述双面夹紧装置包括中心轴、与所述中心轴两侧等距连接的侧板,所述工作台设有驱动两个所述侧板相向或相离运动的推出气缸,所述压紧装置包括定位管件的旋转压紧气缸、侧面压紧气缸和定位块,所述通孔两侧分别设有所述定位块,两个所述定位块的中心点与所述中心轴处于同一直线。

[0005] 具体的,所述提升装置包括固定框架、设于所述固定框架内的第一导轨,所述第一导轨上设有安装板,所述安装板上轴接所述锯片,所述固定框架的底部设有顶接所述安装板的顶出气缸。

[0006] 具体的,所述提升装置下方设有废料槽。

[0007] 具体的,所述中心轴外套设有安装座,所述安装座的两端分别通过安装关节轴承及支杆连接至所述侧板,所述侧板的底部设有滑动装置。

[0008] 具体的,所述锯切机还包括挡料装置,所述挡料装置包括可活动翻折的活动板,所述活动板上设有可沿其上下移动的挡板,所述挡板与所述通孔相对应扣合,所述挡板开设有与所述管件相对应的凹槽。

[0009] 具体的,两个所述侧板相对应管件的端口设有推板。

[0010] 具体的,所述旋转压紧气缸的顶部连接有支撑杆,所述支撑杆的端部设有压块。

[0011] 具体的,所述侧面压紧气缸的侧面设有压板,所述压板上安装有软料。

[0012] 具体的,所述活动板的底部通过翻转件连接于工作台,所述活动板的顶部通过推动气缸斜撑连接至工作台。

[0013] 具体的,所述活动板上设有挡板压紧气缸和第二导轨,所述挡板压紧气缸通过顶块连接有滑板,所述滑板带动所述挡板沿所述第二导轨移动。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型锯切机的有益效果主要体现在:利用双面夹紧装置及压紧装置使得锯切装置将管件切割为完全对称一致的两个半段的管件,切割完整准确,

提高工件质量。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型实施例的整体结构示意图；

[0016] 图2是本实施例部分结构示意图；

[0017] 图3是本实施例俯视图；

[0018] 图4是本实施例侧视图之一；

[0019] 图5是本实施例侧视图之二；

[0020] 图中数字表示：

[0021] 1工作柜、11柜体、12工作台、13废料槽、14通孔、15卸料口、2提升装置、21固定框架、22顶出气缸、23第一导轨、24安装板、3锯切装置、31安装盒、32横轴、33锯片、34电机、4双面夹紧装置、41中心轴、42侧板、43安装座、44关节轴承、45支杆、46直线滑轨、47推出气缸、48推板、5压紧装置、51定位块、52旋转压紧气缸、53侧面压紧气缸、54支撑杆、55压块、56压板、57软料、6挡料装置、61活动板、62翻转件、63推动气缸、64支座、65挡板压紧气缸、66第二导轨、67滑板、68挡板、69顶块、7凹槽、8管件。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图将对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0023] 实施例：

[0024] 参照图1-5所示，本实施例是锯切机，用于切割梯形管件，包括工作柜1，工作柜包括柜体11、设于柜体11顶端的两个拼接的工作台12、设于柜体11底端的废料槽13。柜体11内设有提升装置2，提升装置2内安装有锯切装置3，提升装置2包括固定连接于工作台12底面的固定框架21，固定框架21的底部安装有顶出气缸22，顶出气缸22的底部抵接至废料槽13内，顶出气缸22的顶部贯穿固定框架21。固定框架21的内侧对称设有第一导轨23，第一导轨23上竖直的安装有安装板24，顶出气缸22顶接安装板24使其可沿第一导轨23上下移动。锯切装置3包括设于安装板24一侧的安装盒31、贯穿安装盒31和安装板24水平设置的横轴32、设于横轴32上的锯片33。安装板24另一侧设有驱动锯片33转动的驱动装置。驱动装置包括电机34、设于安装盒31内且通过皮带连接电机34和横轴32的皮带轮（图中未示出）。工作台12开设有长条形的通孔14，锯片33可伸出通孔14高于工作台12的上表面。废料槽13的侧边设有卸料口15。

[0025] 工作台12顶部设有双面夹紧装置4、压紧装置5和挡料装置6。双面夹紧装置4包括中心轴41、与中心轴41两侧等距连接的侧板42，中心轴41外套设有安装座43，安装座43的两端分别通过安装关节轴承44及支杆45连接至侧板42。安装座43与两侧的支杆45形成Z字型结构。双面夹紧装置4还包括设于侧板42底部两侧的滑动装置，本实施例滑动装置为直线滑轨46。工作台12上还设有横向安装于两个侧板42之间的推出气缸47，推出气缸47端部固定连接至侧板42，推出气缸47顶出侧板42时，侧板42沿直线滑轨46方向移动，中心轴41作用两端支杆45使工作台两侧的侧板42反向等距分离。两个侧板42之间还设有与管件8的外侧端口相对应抵接的推板48。

[0026] 压紧装置5包括设于两个侧板42之间的并排设置的定位块51,两个定位块51之间的中心点与中心轴41处在同一直线。两个定位块51分别位于通孔14的两侧。压紧装置5还包括设于定位块51一侧的旋转压紧气缸52、设于定位块51另一侧的侧面压紧气缸53,侧面压紧气缸53与定位块51之间夹持管件8的管体两侧,旋转压紧气缸52的顶部连接有支撑杆54,支撑杆54的端部卡接有压块55,工作时支撑杆54旋转至管件8上方,压块55向下压紧管件8。侧面压紧气缸53的顶出部设有压板56,压板56的侧面与管件8的接触面设有软料57,防止压伤管件8。

[0027] 挡料装置6包括设于旋转压紧气缸52与中心轴41之间的活动板61,活动板61的下部通过翻转件62连接于工作台12上,工作台12外侧设有支撑推动气缸63斜撑至活动板61的支座64。活动板61上还设有挡板压紧气缸65,挡板压紧气缸65的下方设有导向装置,导向装置包括竖直连接于活动板61的第二导轨66,第二导轨66上设有可在其上下滑动的滑板67,滑板67的侧面设有水平固定的挡板68。滑板67的顶部设有与挡板压紧气缸65连接的顶块69。挡板68内部为开口向下的槽体,挡板68中部水平开设贯穿的凹槽7,凹槽7与通孔14相对应扣合,凹槽7下方放置管件8。推动气缸63可将活动板61翻转,便于取出管件8。

[0028] 提升装置2、锯切装置3、双面夹紧装置4、压紧装置5和挡料装置6均与控制系统相连接。锯切机工作时,管件8放置于定位块51一侧,控制系统启动,推出气缸47回缩带动一侧侧板42同时中心轴41旋转带动另一侧侧板42进行相向合并运动,推板48、定位块51、压板56、压块55定位管件8使管件8中心与中心轴41保持同一直线位置,推动气缸63推动活动板61垂直于工作台12,挡板68下行与通孔14扣合,提升装置2带动锯片33上升穿过通孔14切割管件8,挡板68阻隔废料飞溅并从通孔14下落至废料槽13。工作结束,锯片33回缩离开通孔14位置,挡料装置6、双面夹紧装置4和压紧装置5分别离开管件8位置。本实施例利用双面夹紧装置4及压紧装置5使得锯切装置3将管件8切割为完全对称一致的两个半段的管件,切割完整准确,提高工件质量。

[0029] 以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

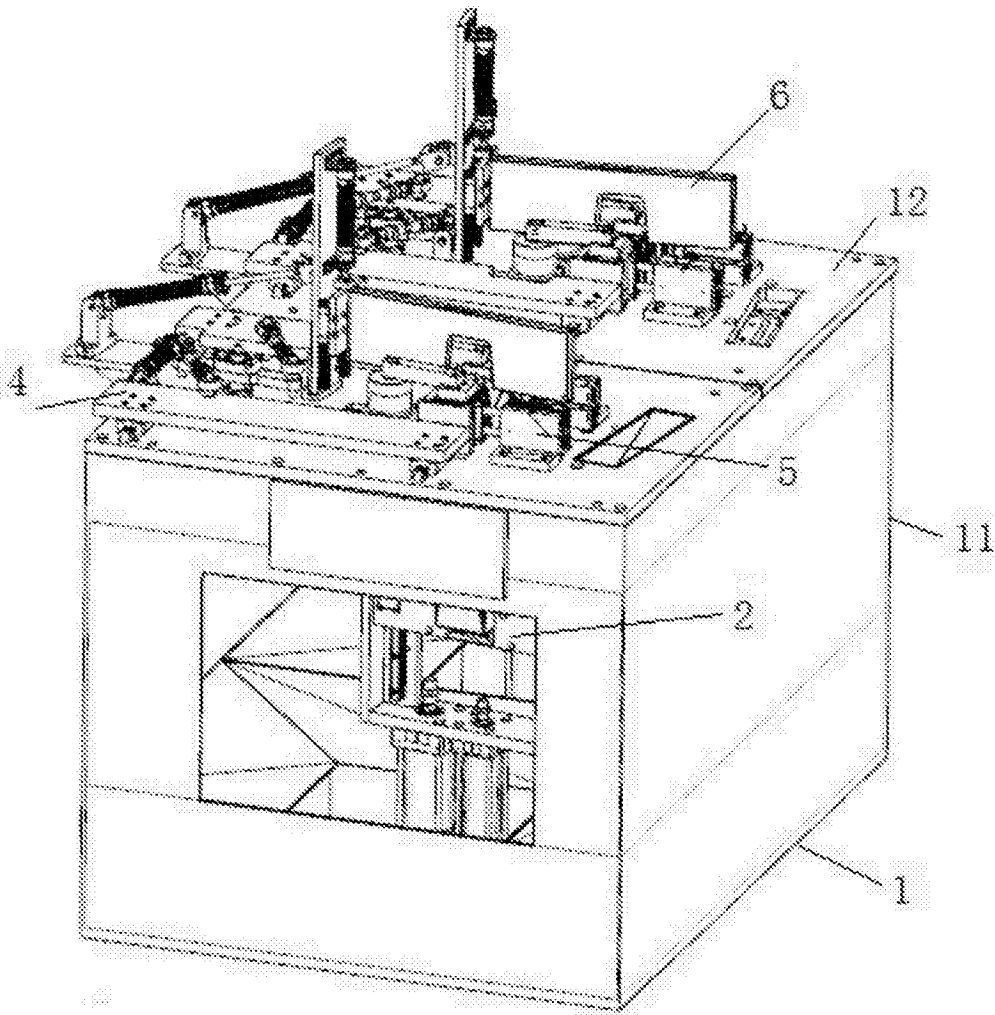


图1

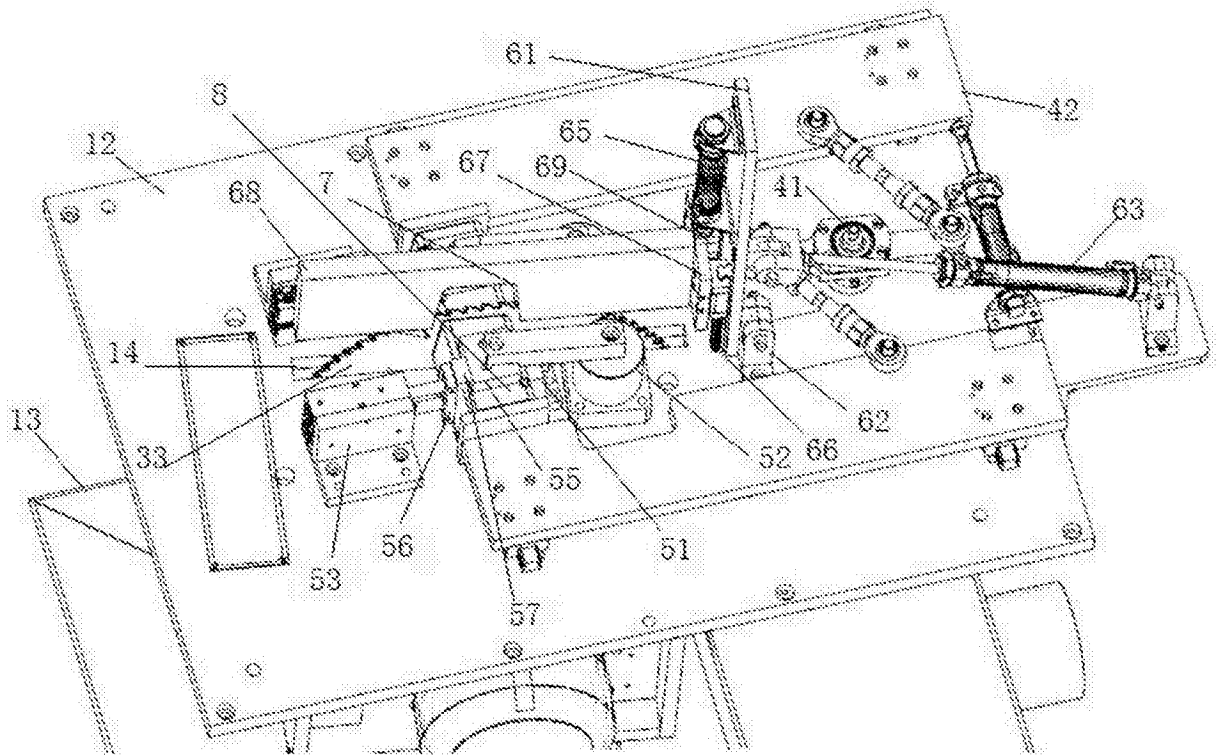


图2

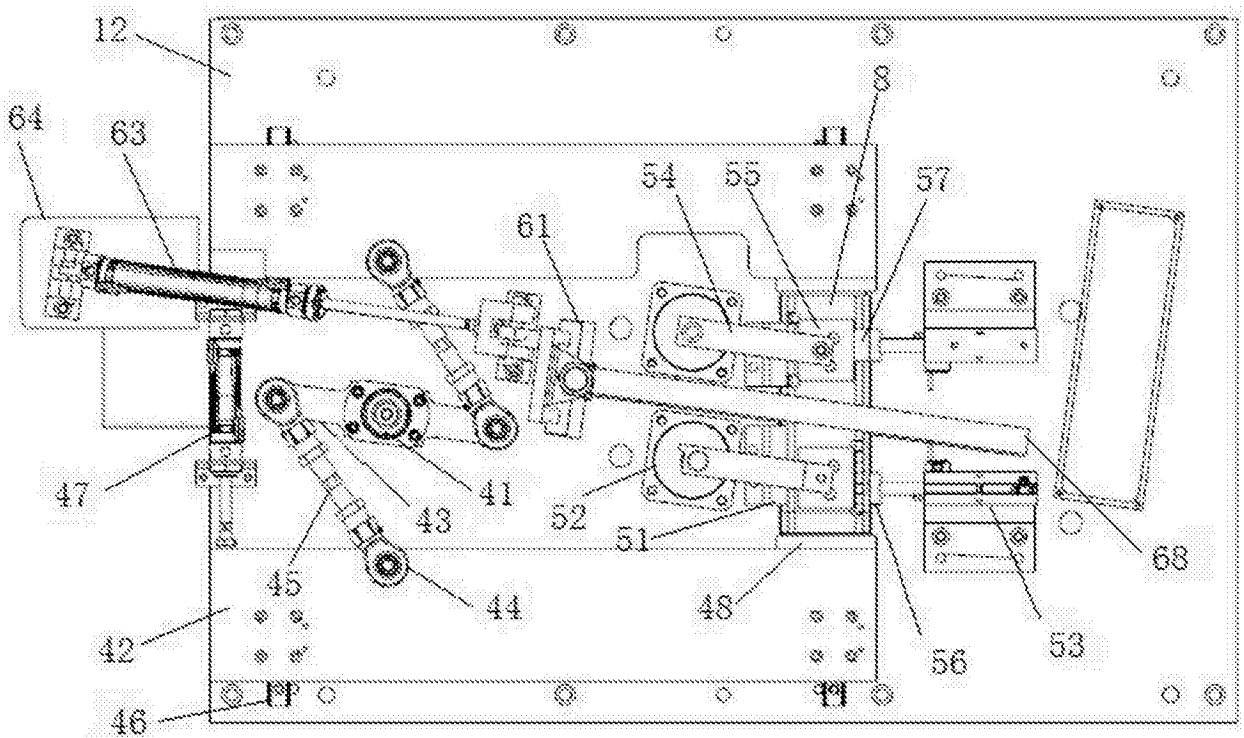


图3

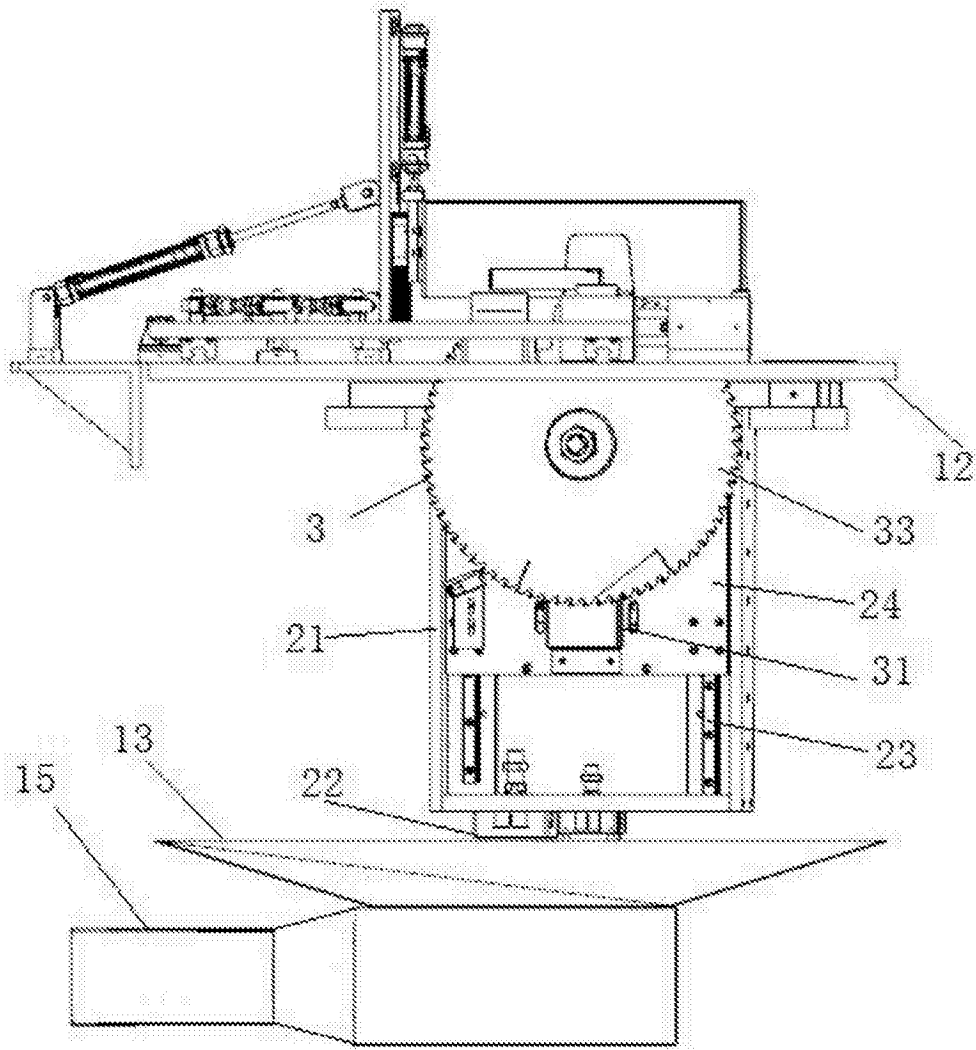


图4

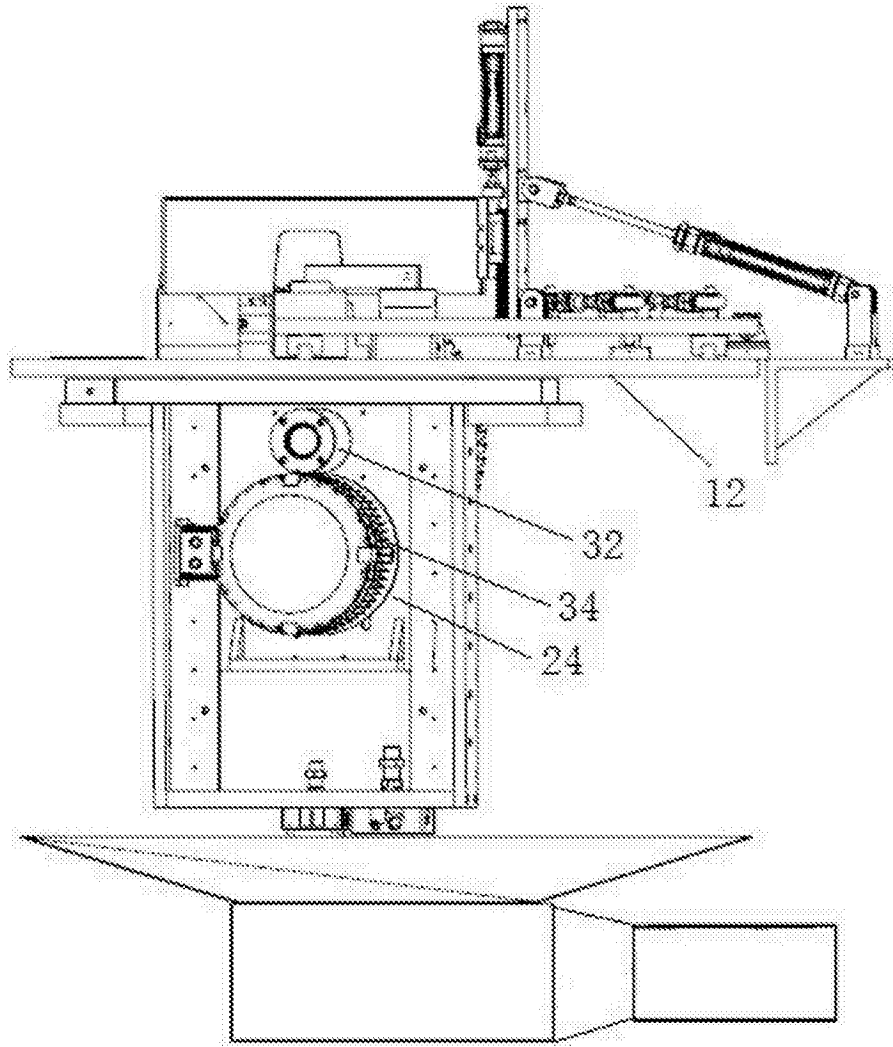


图5