



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 120038567 A

(43) 申请公布日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202510515026.8

(22) 申请日 2025.04.23

(71) 申请人 佛山市鑫发建材科技有限公司
地址 528200 广东省佛山市南海区狮山镇
官窑永安沥紫水工业区

(72) 发明人 侯瑞清 何群 孙文瑶

(51) Int. Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23Q 11/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/10 (2006.01)

B21D 43/28 (2006.01)

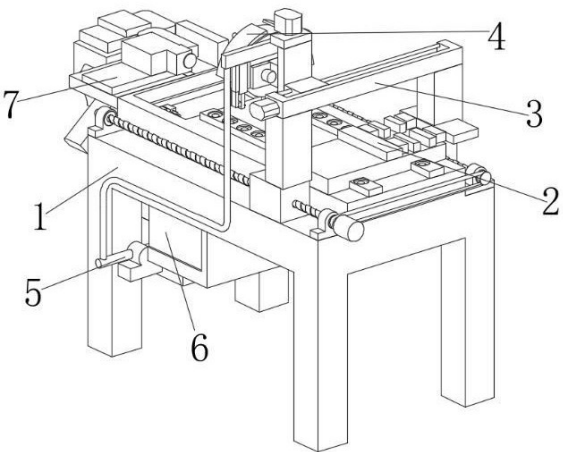
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

一种用于铝型材折弯的加工装置

(57) 摘要

本发明涉及铝型材领域,具体涉及一种用于铝型材折弯的加工装置,包括机架,机架的顶部固定连接有夹持机构,夹持机构包括第一步进电机,所述第一步进电机的外表面固定连接有第一带轮,所述第一带轮外表面固定连接有第一丝杆,第一丝杆的外表面转动连接有第一轴承座,第一丝杆的外表面转动连接有第一移块,第一丝杆远离第一轴承座的一端转动连接有第二轴承座,第一移块的外表面固定连接有支撑板,所述支撑板的底部设置有滑轨,且支撑板的底部与滑轨的顶部相接触,支撑板的顶部固定连接有底板,支撑板上的第一气缸对物料夹持,保证加工的稳定,移块移动,带动物料移动,能使物料自行送料,不需要人工送料,节省时间。



1. 一种用于铝型材折弯的加工装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的顶部固定连接有夹持机构(2),所述夹持机构(2)的顶部固定连接有切割机构(3),所述切割机构(3)的外表面固定连接有保护装置(4),所述保护装置(4)的外表面固定连接有冷却机构(5),所述冷却机构(5)的外表面固定连接有固定过滤储存机构(6),所述机架(1)远离夹持机构(2)一端固定连接有折弯机构(7);

所述夹持机构(2)包括第一步进电机(21),所述第一步进电机(21)的外表面固定连接有一带轮(211),所述一带轮(211)外表面固定连接有一丝杆(23),所述一丝杆(23)的外表面转动连接有一轴承座(22),所述一丝杆(23)的外表面转动连接有一移块(25),所述一丝杆(23)远离第一轴承座(22)的一端转动连接有一第二轴承座(24),所述一移块(25)的外表面固定连接有一支撑板(26),所述支撑板(26)的底部设置有滑轨(27),且支撑板(26)的底部与滑轨(27)的顶部相接触,所述支撑板(26)的顶部固定连接有一底板(28),所述底板(28)的外表面固定连接有一气缸(29),所述一气缸(29)的外表面固定连接有一夹板(210),所述带轮(211)的内壁设置有皮带(212),且带轮(211)的内壁与皮带(212)的外表面相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种用于铝型材折弯的加工装置,其特征在于:所述切割机构(3)包括承重块(31),所述承重块(31)的外表面固定连接有一保持架(32),所述一保持架(32)的外表面固定连接有一第二步进电机(33),所述第二步进电机(33)的外表面固定连接有一第二丝杆(34),所述一保持架(32)的内壁固定连接有一第二支撑杆(35),所述第二丝杆(34)的外表面转动连接有一第二移块(36),所述第二移块(36)的外表面固定连接有一第二保持架(37),所述第二保持架(37)的外表面固定连接有一第三步进电机(38),所述第三步进电机(38)的外表面固定连接有一第三丝杆(39),所述第三丝杆(39)的外表面转动连接有一第三移块(310),所述第三移块(310)的外表面固定连接有一大电机(311),所述大电机(311)的外表面固定连接有一第一齿轮(312),所述第一齿轮(312)的外表面啮合连接有一第二齿轮(313),所述第二齿轮(313)的内壁固定连接有一第一转轴(314),所述第一转轴(314)的外表面固定连接有一切割片(315)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于铝型材折弯的加工装置,其特征在于:所述保护装置(4)包括保护壳(41),所述保护壳(41)的外表面旋转连接有一旋钮(42),所述旋钮(42)的外表面固定连接有一摆动杆(43),所述摆动杆(43)的外表面固定连接有一护板(44),所述保护壳(41)的外表面固定连接有一小刮块(46),所述摆动杆(43)的外表面固定连接有一刮料机构(45)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于铝型材折弯的加工装置,其特征在于:所述刮料机构(45)包括槽板(451),所述槽板(451)的外表面设置有一滑块(452),且槽板(451)的外表面与一滑块(452)的外表面相接触,所述一滑块(452)的外表面设置有一第一连接杆(453),且一滑块(452)的外表面与一连接杆(453)的内壁相接触,所述第一连接杆(453)的外表面固定连接有一第一刮杆(454),所述第一刮杆(454)的外表面固定连接有一第二刮杆(455),所述第一连接杆(453)的外表面开设有长滑槽(456),所述长滑槽(456)的内壁设置有一圆杆(457),且长滑槽(456)的内壁与圆杆(457)的外表面相接触,所述圆杆(457)的外表面固定连接有一转盘(458),所述转盘(458)的内壁固定连接有一第三转轴(459)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于铝型材折弯的加工装置,其特征在于:所述冷却机构

(5) 包括冷却液箱 (51), 所述冷却液箱 (51) 的外表面固定连接有水泵 (52), 所述水泵 (52) 的外表面固定连接有水管 (53), 所述水管 (53) 的外表面固定连接有喷淋机构 (54)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于铝型材折弯的加工装置, 其特征在于: 所述喷淋机构 (54) 包括喷头 (541), 所述喷头 (541) 的外表面固定连接有按压块 (542), 所述按压块 (542) 的外表面开设有进水槽 (543), 所述按压块 (542) 的外表面固定连接有第一弹簧 (544), 所述第一弹簧 (544) 的外表面固定连接有储水块 (546), 所述储水块 (546) 的外表面开设有存水槽 (547)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于铝型材折弯的加工装置, 其特征在于: 所述过滤储存机构 (6) 包括滤板 (61), 所述滤板 (61) 的顶部固定连接有铁块 (62), 所述滤板 (61) 的外表面设置有固定板 (63), 且滤板 (61) 的外表面与固定板 (63) 的外表面相接触, 所述固定板 (63) 的外表面固定连接有第二气缸 (64), 所述第二气缸 (64) 的外表面固定连接有电磁铁 (65), 所述电磁铁 (65) 的内壁固定连接有第四转轴 (66), 所述第四转轴 (66) 的外表面转动连接有连接块 (67), 所述固定板 (63) 的内壁转动连接有第一直线模组 (68), 所述滤板 (61) 的底部设置有分拣箱 (69), 且滤板 (61) 的底部与分拣箱 (69) 的顶部相接触, 所述分拣箱 (69) 的外表面开设有碎屑槽 (610), 所述分拣箱 (69) 的外表面设置有水箱 (611), 所述分拣箱 (69) 的外表面与水箱 (611) 的外表面相接触, 所述水箱 (611) 的内壁固定连接有第一固定块 (612), 所述第一固定块 (612) 的内壁固定连接有第二弹簧 (613), 所述第二弹簧 (613) 的外表面固定连接有倾斜板 (614), 所述倾斜板 (614) 的内壁固定连接有第五转轴 (615), 所述电磁铁 (65) 远离连接块 (67) 的一端固定连接有单向导向机构 (616)。

8. 根据权利要求7所述的一种用于铝型材折弯的加工装置, 其特征在于: 所述单向导向机构 (616) 包括第一短连杆 (6131), 所述第一短连杆 (6131) 的内壁转动连接有第六转轴 (6132), 所述第六转轴 (6132) 的外表面转动连接有第一长连杆 (6133), 所述第一长连杆 (6133) 的内壁转动连接有第七转轴 (6134), 所述第七转轴 (6134) 的外表面转动连接有第二短连杆 (6135), 所述第二短连杆 (6135) 的外表面固定连接有第三弹簧 (6136)。

9. 根据权利要求7所述的一种用于铝型材折弯的加工装置, 其特征在于: 所述第五转轴 (615) 的外表面转动连接有水箱 (611)。

一种用于铝型材折弯的加工装置

技术领域

[0001] 本发明涉及铝型材领域,具体涉及一种用于铝型材折弯的加工装置。

背景技术

[0002] 铝型材就是铝棒通过热熔、挤压、从而得到不同截面形状的铝材料,中国铝加工材的重要特点是向高性能、高精度、节能、环保方向发展,在生产完毕的铝型材销售过程中需要根据客户的需求将铝型材进行折弯等各项加工处理,使铝型材满足销售需求。

[0003] 现有的在折弯后无法切割,都是为分开进行,提高了工序,浪费了很多时间,加工所产生的废屑,通常散落在机器和地上,破坏了环境,影响加工精度,折弯时会产生热量,影响材料成型效果。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明所述的一种用于铝型材折弯的加工装置。包括机架,所述机架的顶部固定连接有夹持机构,所述夹持机构的顶部固定连接有切割机构,所述切割机构的外表面固定连接有保护装置,所述保护装置的外表面固定连接有冷却机构,所述冷却机构的外表面固定连接有固定过滤储存机构,所述机架远离夹持机构一端固定连接有折弯机构;

所述夹持机构包括第一步进电机,所述第一步进电机的外表面固定连接有第一带轮,所述第一带轮外表面固定连接有第一丝杆,所述第一丝杆的外表面转动连接有第一轴承座,所述第一丝杆的外表面转动连接有第一移块,所述第一丝杆远离第一轴承座的一端转动连接有第二轴承座,所述第一移块的外表面固定连接有支撑板,所述支撑板的底部设置有滑轨,且支撑板的底部与滑轨的顶部相接触,所述支撑板的顶部固定连接有底板,所述底板的外表面固定连接有第一气缸,所述第一气缸的外表面固定连接有夹板,所述带轮的内壁设置有皮带,且带轮的内壁与皮带的外表面相接触,打开步进电机,带动第一丝杆旋转,第一移块移动,带动支撑板移动,支撑板上的第一气缸对物料夹持,保证加工的稳定,移块移动,带动物料移动,能使物料自行送料,不需要人工送料,节省时间

优选的,所述的一种用于铝型材折弯的加工装置,所述切割机构包括承重块,所述承重块的外表面固定连接有第一保持架,所述保持架的外表面固定连接有第二步进电机,所述第二步进电机的外表面固定连接有第二丝杆,所述保持架的内壁固定连接有第二支撑杆,所述第二丝杆的外表面转动连接有第二移块,所述第二移块的外表面固定连接有第二保持架,所述第二保持架的外表面固定连接有第三步进电机,所述第三步进电机的外表面固定连接有第三丝杆,所述第三丝杆的外表面转动连接有第三移块,所述第三移块的外表面固定连接有大电机,所述大电机的外表面固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮的外表面啮合连接第二齿轮,所述第二齿轮的内壁固定连接第一转轴,所述第一转轴的外表面固定连接切割片。打开大电机,使齿轮啮合,带动切割片转动,通过第二丝杆的转动,能实现横向移动,通过第三丝杆的转动能实现上下移动。

[0005] 优选的,所述的一种用于铝型材折弯的加工装置,所述保护装置包括保护壳,所述保护壳的外表面旋转连接有旋钮,所述旋钮的外表面固定连接摆动杆,所述摆动杆的外表面固定连接护板,所述保护壳的外表面固定连接有小刮块,所述摆动杆的外表面固定连接刮料机构,通过保护壳将切割片保护,保证工作时不被干扰,影响切割片工作,通过调整摆动杆的角度,使得护板能有效阻挡碎屑和火花的飞溅。

[0006] 优选的,所述的一种用于铝型材折弯的加工装置,所述刮料机构包括槽板,所述槽板的外表面设置有第一滑块,且槽板的外表面与第一滑块的外表面相接触,所述第一滑块的外表面设置有第一连接杆,且第一滑块的外表面与第一连接杆的内壁相接触,所述第一连接杆的外表面固定连接有第一刮杆,所述第一刮杆的外表面固定连接有第二刮杆,所述第一连接杆的外表面开设有长滑槽,所述长滑槽的内壁设置圆杆,且长滑槽的内壁与圆杆的外表面相接触,所述圆杆的外表面固定连接转盘,所述转盘的内壁固定连接第三转轴。通过转盘转动,使得圆杆在长滑槽内移动,带动第一连接杆摆动,第一滑块和槽板配合,限制第一连接杆的运动轨迹,第一刮杆和第二刮杆对保护壳进行清理。

[0007] 优选的,所述的一种用于铝型材折弯的加工装置,所述冷却机构包括冷却液箱,所述冷却液箱的外表面固定连接水泵,所述水泵的外表面固定连接水管,所述水管的外表面固定连接喷淋机构,水泵将冷却液从冷却箱内抽到水管内,通过喷淋机构喷出,对工作部件进行冷却,提高工作效率。

[0008] 优选的,所述的一种用于铝型材折弯的加工装置,所述喷淋机构包括喷头,所述喷头的外表面固定连接按压块,所述按压块的外表面开设有进水槽,所述按压块的外表面固定连接第一弹簧,所述第一弹簧的外表面固定连接储水块,所述储水块的外表面开设有存水槽,冷却液进入存水槽,当按压块被按下,进水槽和存水槽连通,冷却液进入,从喷头喷出,在按压块不受按压,在第一弹簧作用下,按压块复位,喷头停止出水。

[0009] 优选的,所述的一种用于铝型材折弯的加工装置,所述过滤储存机构包括滤板,所述滤板的顶部固定连接铁块,所述滤板的外表面设置有固定板,且滤板的外表面与固定板的外表面相接触,所述固定板的外表面固定连接第二气缸,所述第二气缸的外表面固定连接电磁铁,所述电磁铁的内壁固定连接第四转轴,所述第四转轴的外表面转动连接有连接块,所述固定板的内壁转动连接有第一直线模组,所述滤板的底部设置有分拣箱,且滤板的底部与分拣箱的顶部相接触,所述分拣箱的外表面开设有碎屑槽,所述分拣箱的外表面设置有水箱,所述分拣箱的外表面与水箱的外表面相接触,所述水箱的内壁固定连接第一固定块,所述第一固定块的内壁固定连接第二弹簧,所述第二弹簧的外表面固定连接倾斜板,所述倾斜板的内壁固定连接第五转轴,所述电磁铁远离连接块的一端固定连接单向导向机构,带有碎屑杂物的冷却液会经过滤板,冷却液会过滤板流到冷却液箱,生产所产生的废屑会滞留在滤板上,第一直线模组会带动电磁铁靠近铁块,将滤板吸附住,打开第二气缸,倾斜滤板,将废屑倒进碎屑槽,保证了冷却液的重复利用,将铁屑分离收集,提高了可利用率。节约成本。

[0010] 优选的,所述的一种用于铝型材折弯的加工装置,所述单向导向机构包括第一短连杆,所述第一短连杆的内壁转动连接第六转轴,所述第六转轴的外表面转动连接第一长连杆,所述第一长连杆的内壁转动连接第七转轴,所述第七转轴的外表面转动连接第二短连杆,所述第二短连杆的外表面固定连接第三弹簧,当第一短杆受到力,第三弹

簧被压缩,第一短杆和第一长连杆会趋向一条直线,当第二短连杆受力,第一短连杆会被后面障碍物阻挡,无法运动,只能单向使用。

[0011] 本发明的有益效果如下:

1.本发明通过设置夹持机构,打开步进电机,带动第一丝杆旋转,第一移块移动,带动支撑板移动,支撑板上的气缸对物料夹持,保证加工的稳定性的,移块移动,带动物料移动,能使物料自行送料,不需要人工送料,节省时间。

[0012] 2.本发明通过设置保护装置,保护壳对切割片进行保护,避免误触切割片,保护在工作中的切割片,触碰异物导致损坏,护板可以通过摆动杆进行调节角度,旋转旋钮固定摆动杆,对飞溅的碎屑火花,进行阻挡,保护操作人员、防止污染环境。

[0013] 3.本发明通过设置刮料机构,转盘转动,带动圆杆在长滑槽内滑动,带动第一连接杆摆动,使得第一刮杆和第二刮杆刮擦保护壳内壁的碎屑,避免了碎屑的堆积,影响切割片的正常工作,避免长时间堆积难以清理,减少残留物对保护壳的损害。

[0014] 4.本发明通过设置喷淋机构,冷却液进入存水槽,当按压块被按下,进水槽和存水槽连通,冷却液进入,从喷头喷出,在按压块不受按压,在第一弹簧作用下,按压块复位,喷头停止出水。

[0015] 5.本发明通过设置过滤储存机构,带有碎屑杂物的冷却液会经过滤板,冷却液会通过滤板流到冷却液箱,生产所产生的废屑会滞留在滤板上,第一直线模组会带动电磁铁靠近铁块,将滤板吸附住,打开第二气缸,倾斜滤板,将废屑倒进碎屑槽,保证了冷却液的重复利用,将铁屑分离收集,提高了可利用率。节约成本。

附图说明

[0016] 图1是本发明整体的主视图;

图2是本发明夹持机构的结构示意图;

图3是本发明切割机构的结构示意图;

图4是本发明保护装置的结构示意图;

图5是本发明刮料机构的结构示意图;

图6是本发明冷却机构的结构示意图;

图7是本发明喷淋机构的结构示意图;

图8是本发明过滤储存机构的结构示意图;

图9是本发明单向导向机构的结构示意图;

图中:1、机架;2、夹持机构;3、切割机构;4、保护装置;5、冷却机构;6、过滤储存机构;7、折弯机构;21、第一步进电机;22、第一轴承座;23、第一丝杆;24、第二轴承座;25、第一移块;26、支撑板;27、滑轨;28、底板;29、第一气缸;210、夹板;211、带轮;212、皮带;31、承重块;32、第一保持架;33、第二步进电机;34、第二丝杆;35、第二支撑杆;36、第二移块;37、第二保持架;38、第三步进电机;39、第三丝杆;310、第三移块;311、大电机;312、第一齿轮;313、第二齿轮;314、第一转轴;315、切割片;41、保护壳;42、旋钮;43、摆动杆;44、护板;45、刮料机构;46、小刮块;451、槽板;452、第一滑块;453、第一连接杆;454、第一刮杆;455、第二刮杆;456、长滑槽;457、圆杆;458、转盘;459、第三转轴;51、冷却液箱;52、水泵;53、水管;54、喷淋机构;541、喷头;542、按压块;543、进水槽;544、第一弹簧;546、储水块;547、存水

槽;61、滤板;62、铁块;63、固定板;64、第二气缸;65、电磁铁;66、第四转轴;67、连接块;68、第一直线模组;69、分拣箱;610、碎屑槽;611、水箱;612、第一固定块;613、第二弹簧;614、倾斜板;615、第五转轴;616、单向导向机构;6131、第一短连杆;6132、第六转轴;6133、第一长连杆;6134、第七转轴;6135、第二短连杆;6136、第三弹簧。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0018] 实施例,使用图1-图9对本发明一实施方式的一种用于铝型材折弯的加工装置进行如下说明。

[0019] 如图1-图9所示,本发明所述的一种用于铝型材折弯的加工装置包括机架1,机架1的顶部固定连接夹持机构2,夹持机构2的顶部固定连接切割机构3,切割机构3的外表面固定连接保护装置4,保护装置4的外表面固定连接冷却机构5,冷却机构5的外表面固定连接固定过滤储存机构6,机架1远离夹持机构2一端固定连接折弯机构7;

夹持机构2包括第一步进电机21,第一步进电机21的外表面固定连接有第一带轮211,第一带轮211外表面固定连接有第一丝杆23,第一丝杆23的外表面转动连接有第一轴承座22,第一丝杆23的外表面转动连接有第一移块25,第一丝杆23远离第一轴承座22的一端转动连接有第二轴承座24,第一移块25的外表面固定连接有支撑板26,支撑板26的底部设置有滑轨27,且支撑板26的底部与滑轨27的顶部相接触,支撑板26的顶部固定连接有底板28,底板28的外表面固定连接有第一气缸29,第一气缸29的外表面固定连接有夹板210,带轮211的内壁设置有皮带212,且带轮211的内壁与皮带212的外表面相接触,打开第一步进电机21,带动第一丝杆23旋转,第一丝杆23在第一轴承座22和第二轴承座24内壁旋转,带动第一移块25移动,带动支撑板26移动,支撑板26上的第一气缸29对物料夹持,保证加工的稳定,移块第一移动带动物料移动,能使物料自行送料,不需要人工送料,松开第一气缸29,第一移块25复位到起点,形成往复送料,节省时间。

[0020] 切割机构3包括承重块31,承重块31的外表面固定连接有第一保持架32,保持架的外表面固定连接有第二步进电机33,第二步进电机33的外表面固定连接有第二丝杆34,保持架的内壁固定连接有第二支撑杆35,第二丝杆34的外表面转动连接有第二移块36,第二移块36的外表面固定连接有第二保持架37,第二保持架37的外表面固定连接有第三步进电机38,第三步进电机38的外表面固定连接有第三丝杆39,第三丝杆39的外表面转动连接有第三移块310,第三移块310的外表面固定连接有大电机311,大电机311的外表面固定连接第一齿轮312,第一齿轮312的外表面啮合连接有第二齿轮313,第二齿轮313的内壁固定连接第一转轴314,第一转轴314的外表面固定连接切割片315。打开大电机311,使齿轮啮合,带动切割片315转动,切割机构3固定在支撑板26上,支撑板26移动到需切割处,通过第二丝杆34和第三丝杆39旋转,调整位置,对其切割处进行切割,实现一体化,折弯后直接切割产品,节省加工时间,提高了生产效率。

[0021] 保护装置4包括保护壳41,保护壳41的外表面旋转连接有旋钮42,旋钮42的外表面固定连接摆动杆43,摆动杆43的外表面固定连接护板44,保护壳41的外表面固定连接有刮料机构45,通过保护壳41将切割片315保护,保证工作时不被干扰,影响切割片315工作,通过调整摆动杆43的角度,使得护板44能有效阻挡碎屑和火花的飞溅,保护了操作人员的安全避免工作环境被污染。

[0022] 刮料机构45包括槽板451,槽板451的外表面设置有第一滑块452,且槽板451的外表面与第一滑块452的外表面相接触,第一滑块452的外表面设置有第一连接杆453,且第一滑块452的外表面与第一连接杆453的内壁相接触,第一连接杆453的外表面固定连接有第一刮杆454,第一刮杆454的外表面固定连接有第二刮杆455,第一连接杆453的外表面开设有长滑槽456,长滑槽456的内壁设置圆杆457,且长滑槽456的内壁与圆杆457的外表面相接触,圆杆457的外表面固定连接有转盘458,转盘458的内壁固定连接有第三转轴459。通过转盘458转动,使得圆杆457在长滑槽456内移动,带动第一连接杆453摆动,第一滑块452和槽板451配合,限制第一连接杆453的运动轨迹,第一刮杆454和第二刮杆455对保护壳41进行清理,在调整护板44的同时清理保护壳41,不需要为清理花时间,因为在使用前后都会调整护板44,实现切割前清理,和切割后清理,提高切割片315和保护壳41的使用寿命。

[0023] 冷却机构5包括冷却液箱51,冷却液箱51的外表面固定连接有水泵52,水泵52的外表面固定连接有水管53,水管53的外表面固定连接有喷淋机构54,水泵52将冷却液从冷却箱内抽到水管53内,通过喷淋机构54喷出,对工作部件进行冷却,提高工作效率,通过冷却机构5的设置,有效的减少生产中火花和烟尘的产生,避免岁写的飞溅,提高了工作效率,解决了折弯时产生的热。

[0024] 喷淋机构54包括喷头541,喷头541的外表面固定连接有按压块542,按压块542的外表面开设有进水槽543,按压块542的外表面固定连接有第一弹簧544,第一弹簧544的外表面固定连接有储水块546,储水块546的外表面开设有存水槽547,冷却液进入存水槽547,当按压块542被按下,进水槽543和存水槽547连通,冷却液进入,从喷头541喷出,在按压块542不受按压,在第一弹簧544作用下,按压块542复位,喷头541停止出水,在工作时出水,不工作时,停止,有效的避免了冷却液的浪费,更高效的使用了冷却液。

[0025] 过滤储存机构6包括滤板61,滤板61的顶部固定连接有铁块62,滤板61的外表面设置有固定板63,且滤板61的外表面与固定板63的外表面相接触,固定板63的外表面固定连接有第二气缸64,第二气缸64的外表面固定连接有电磁铁65,电磁铁65的内壁固定连接有第四转轴66,第四转轴66的外表面转动连接有连接块67,固定板63的内壁转动连接有第一直线模组68,滤板61的底部设置有分拣箱69,且滤板61的底部与分拣箱69的顶部相接触,分拣箱69的外表面开设有碎屑槽610,分拣箱69的外表面设置有水箱611,分拣箱69的外表面与水箱611的外表面相接触,水箱611的内壁固定连接有第一固定块612,第一固定块612的内壁固定连接有第二弹簧613,第二弹簧613的外表面固定连接有倾斜板614,倾斜板614的内壁固定连接有第五转轴615,电磁铁65远离连接块67的一端固定连接有单向导向机构616,带有碎屑杂物的冷却液会经过滤板61,冷却液会通过滤板61流到冷却液箱51,生产所产生的废屑会滞留在滤板61上,第一直线模组68会带动电磁铁65靠近铁块62,将滤板61吸附住,打开第二气缸64,倾斜滤板61,将废屑倒进碎屑槽610,将电磁铁65移动到水箱611,倾斜板614被按压,倾斜板614上会装上毛刷,毛刷将电磁铁65上的碎屑刷下,电磁铁65复位到

滤板61过程中,倾斜板614被第一固定板63阻挡,电磁铁65上的冷却液被刮下,保证了冷却液的重复利用,将铁屑分离收集,提高了可利用率。节约成本,能做到对冷却液的重复使用,节约成本,电磁铁65能够自清理,保证下一次工作的稳定。

[0026] 单向导向机构616包括第一短连杆6131,第一短连杆6131的内壁转动连接有第六转轴6132,第六转轴6132的外表面转动连接有第一长连杆6133,第一长连杆6133的内壁转动连接有第七转轴6134,第七转轴6134的外表面转动连接有第二短连杆6135,第二短连杆6135的外表面固定连接第三弹簧6136,当第一短杆受到力,第三弹簧6136被压缩,第一短杆和第一长连杆6133会趋向一条直线,当第二短连杆6135受力,第一短连杆6131会被后面障碍物阻挡,无法运动,只能单向使用,有效的保证倾斜板614清理电磁铁65的清理能力,实现两次不同效果清理。

[0027] 具体工作流程如下:

工作时,在折弯机构7工作时,打开步进电机,带动第一丝杆23转动,第一移块25移动,支撑板26向前进,第一气缸29夹持住物料,带动物料进行自动送料,在折弯机构7工作完,支撑板26带动切割装置移动到需要切割处,通过第二丝杆34第三丝杆39移动,调节切割片315切割位置,适应不同部件大小,保护壳41保护切割片315,通过调节护板44角度对碎屑、火花进行阻挡,在调节护板44角度时,护板44和第三转轴459相连,带动转盘458转动,第一连接杆453摆动,第一刮杆454和第二刮杆455多保护壳41内壁进行清理,在切割时,冷却液会被水泵52抽进存水槽547,在切割向下移动时。按压块542压下,进水槽543和存水槽547连接通,冷却液经过喷头541喷出,在切割结束,切割片315升起,弹簧将按压块542复位,喷头541停止出水,夹杂碎屑的冷却液经过滤板61过滤,过滤后的冷却液流进冷却液箱51,打开第一直线模组68,将电磁铁65移动到铁块62上方,将滤板61吸住,打开第二气缸64,将滤板61倾斜,滤板61上的碎屑倒进碎屑槽610,倾倒完,将滤板61放回分拣箱69上,将电磁铁65收回,移动到水箱611过程中,倾斜板614被按压,倾斜板614上会装上毛刷,毛刷将电磁铁65上的碎屑刷下,电磁铁65复位到滤板61过程中,倾斜板614被第一固定板63阻挡,电磁铁65上的冷却液被刮下,流到水箱611中。

[0028] 显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本发明保护的范围。本发明中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

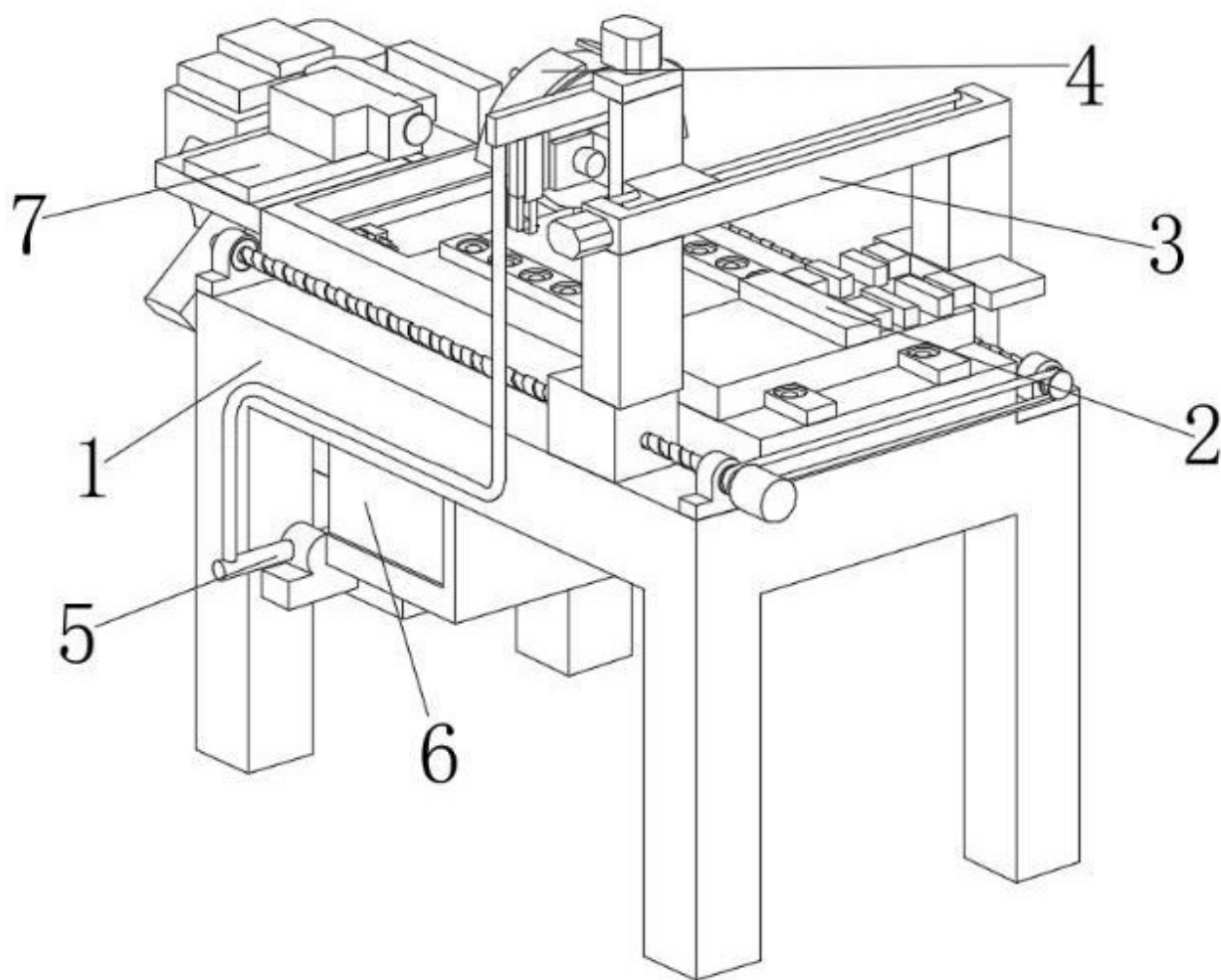


图 1

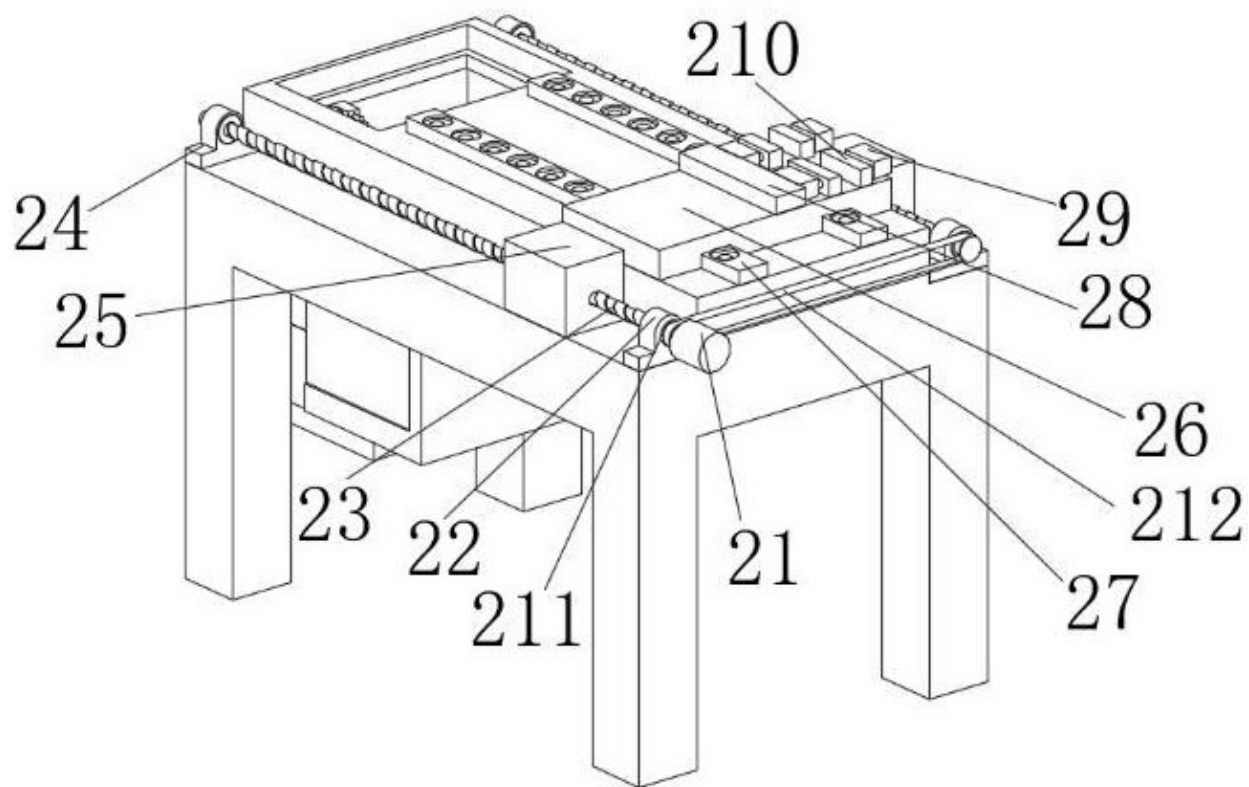


图 2

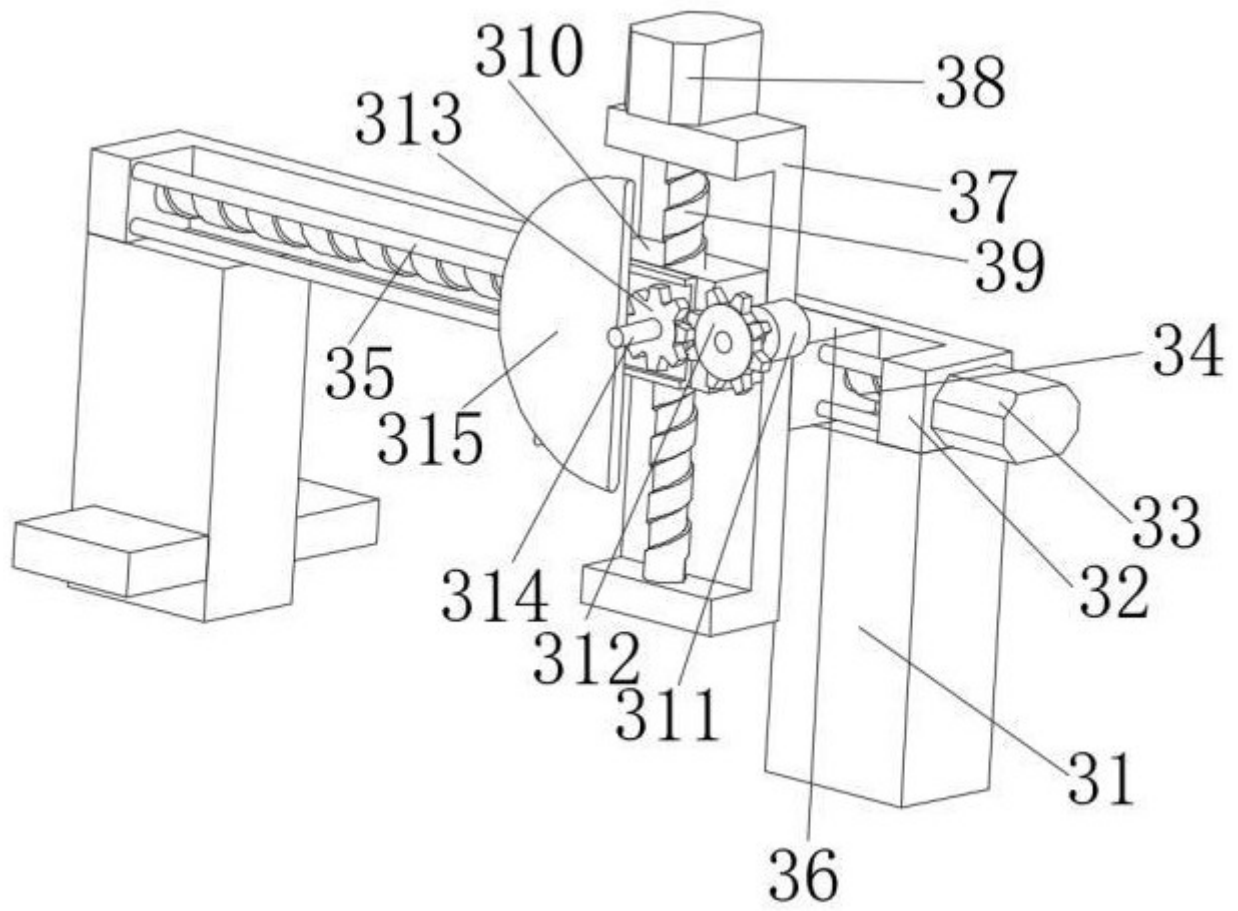


图 3

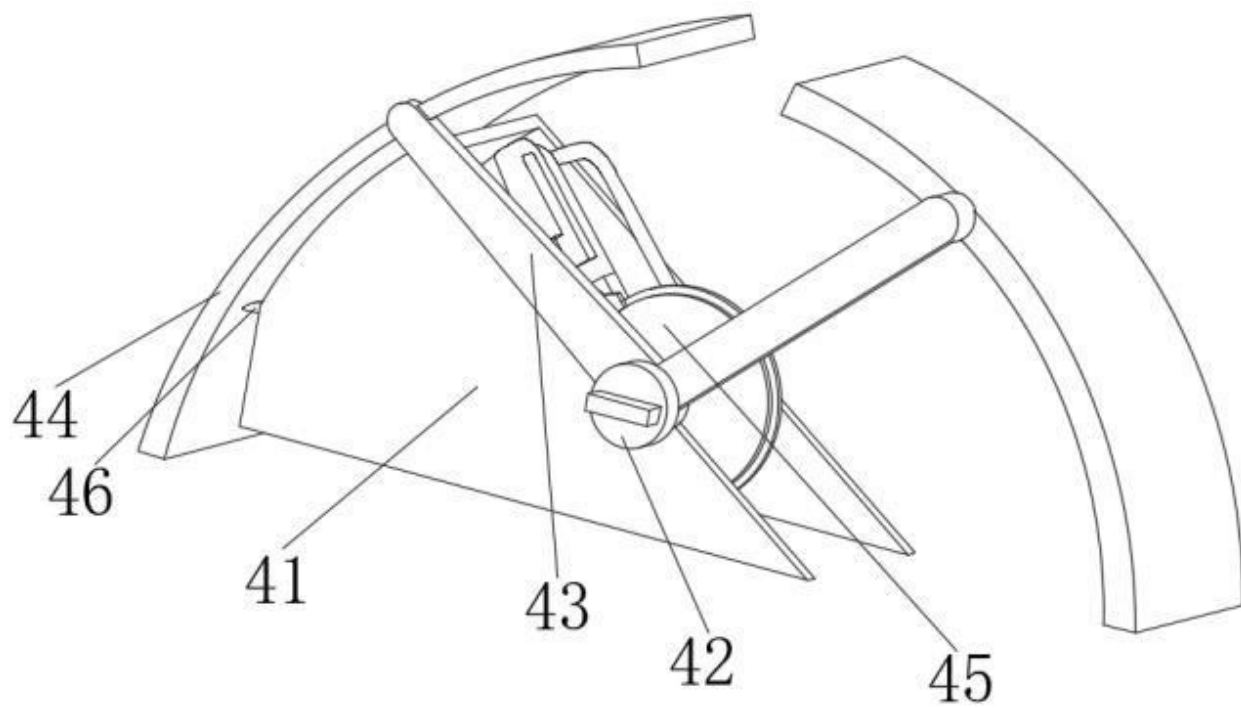


图 4

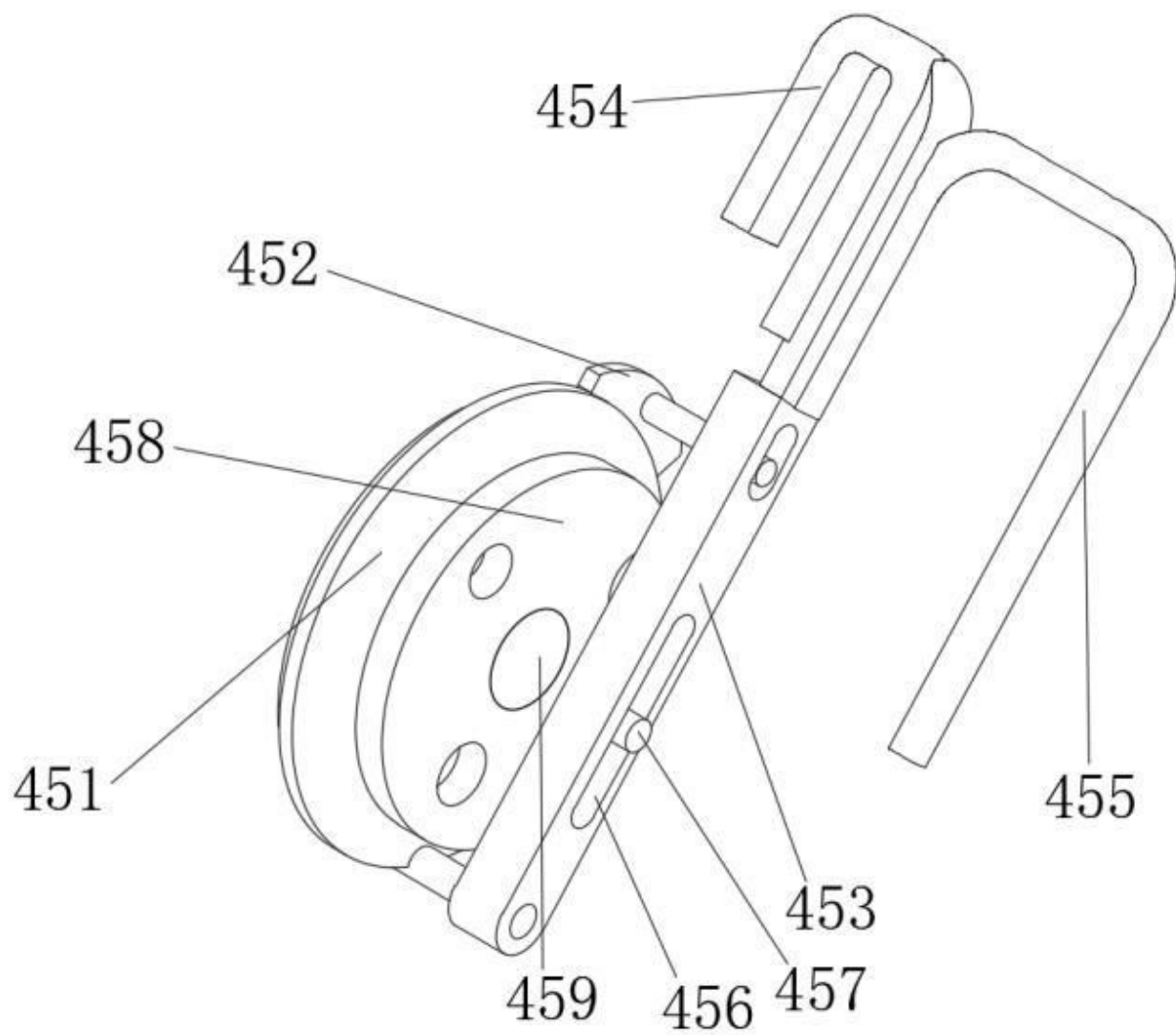


图 5

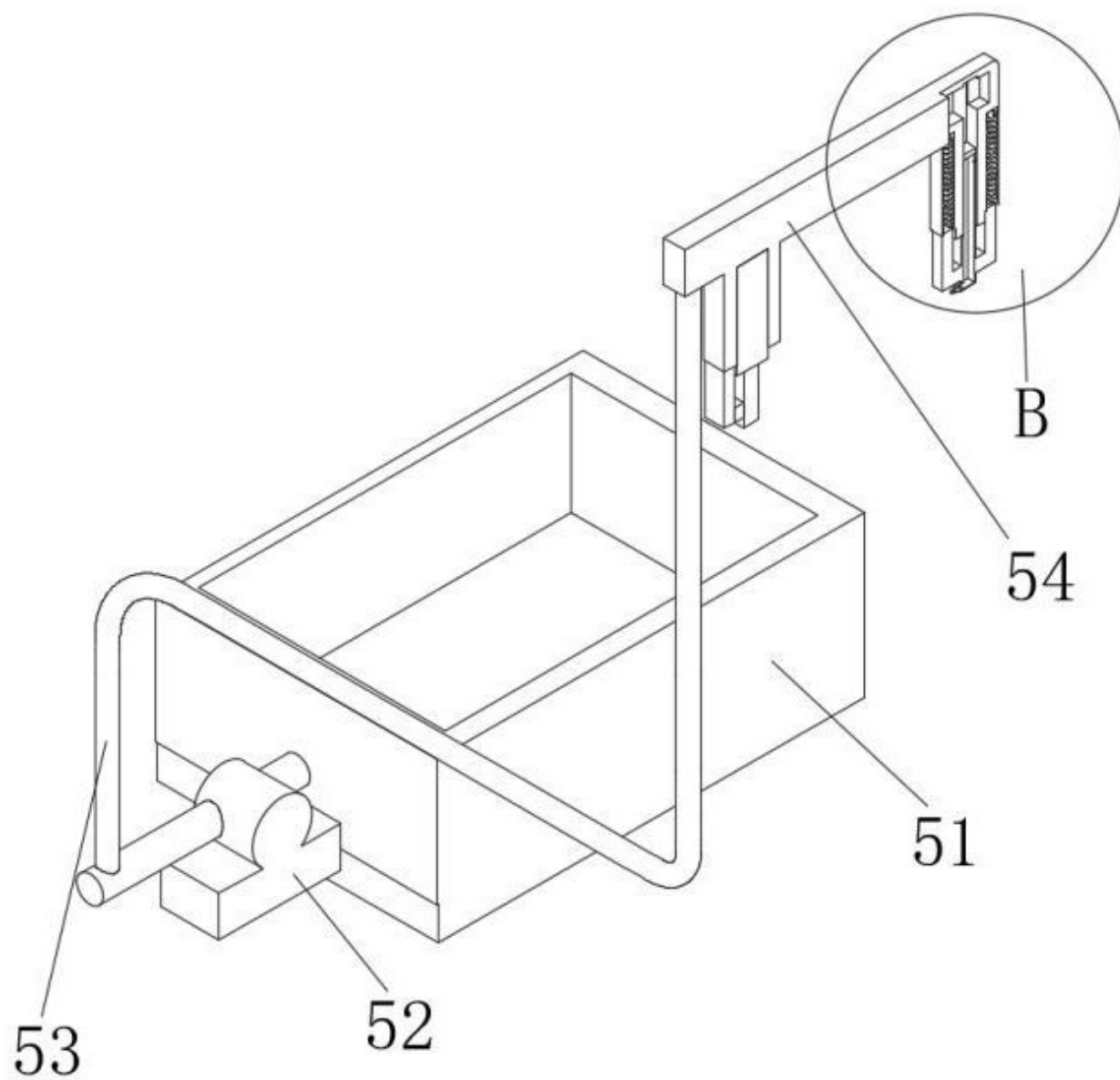


图 6

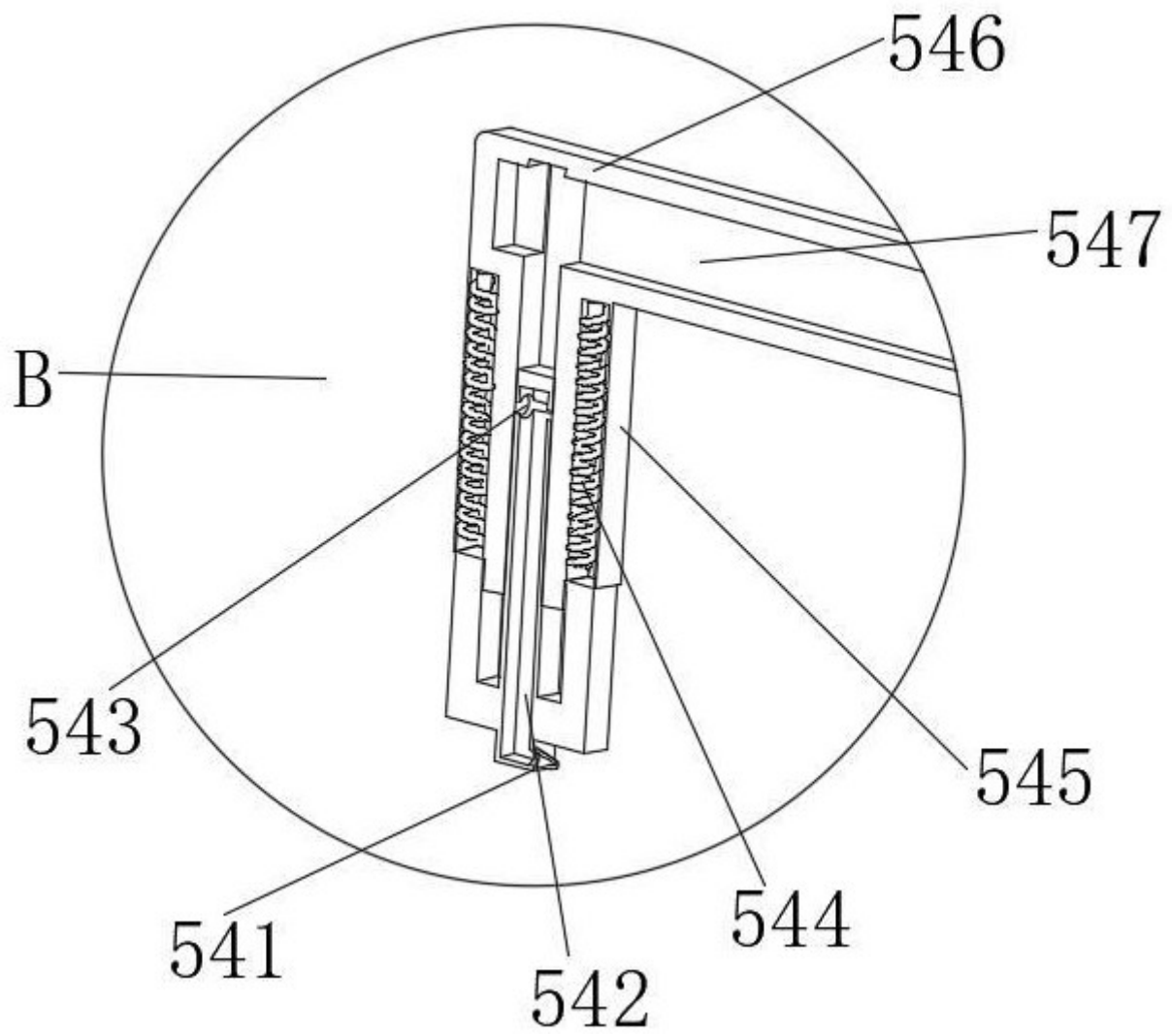


图 7

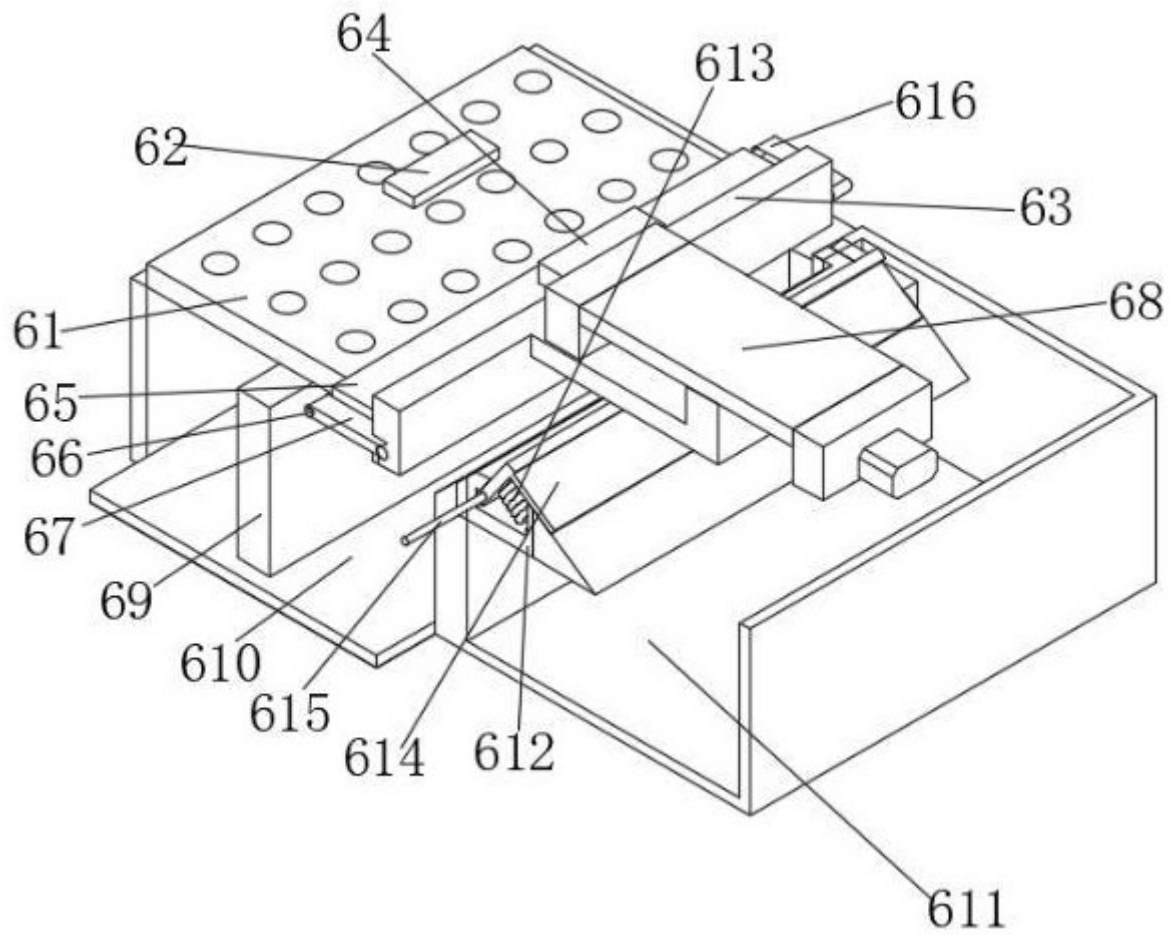


图 8

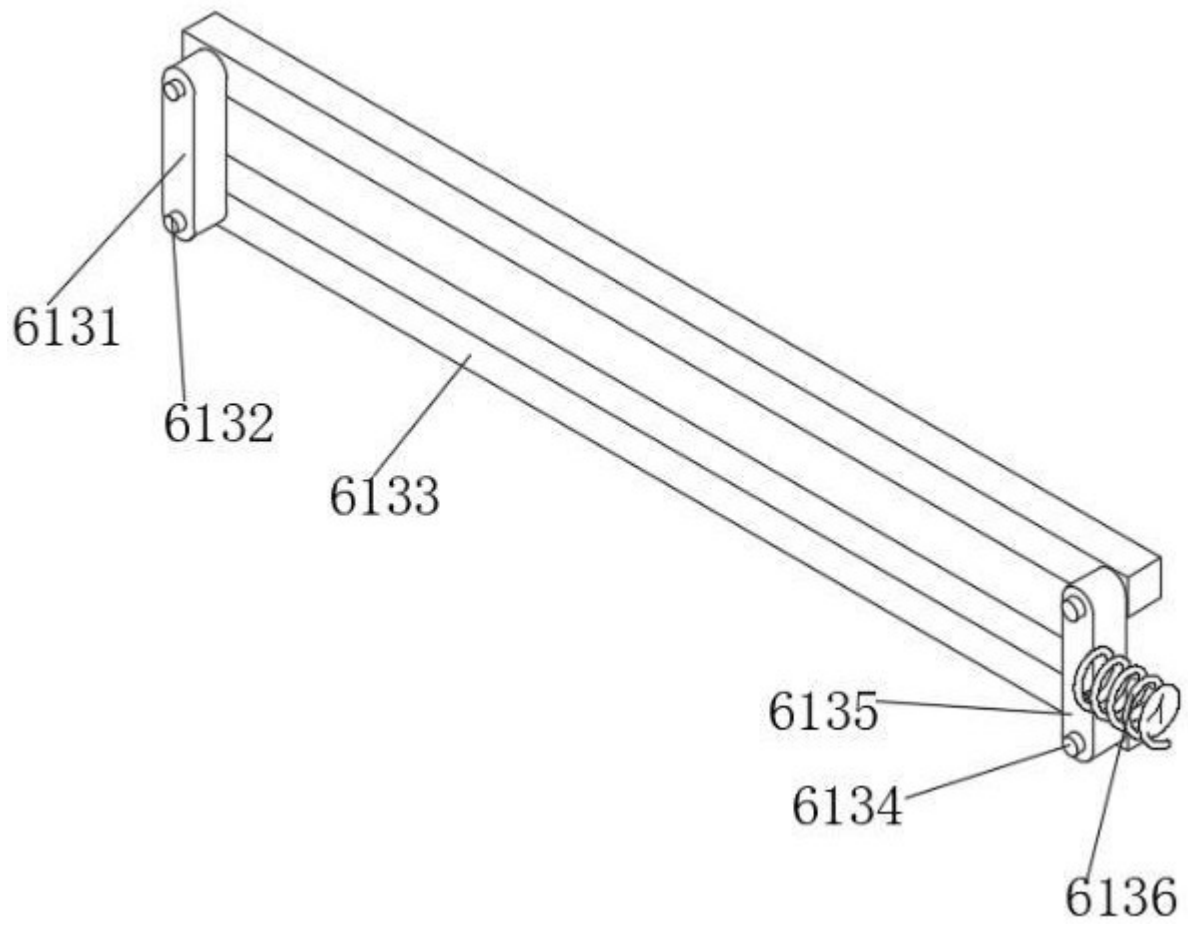


图 9