



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212919552 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 09

(21) 申请号 202021267978.1

(22) 申请日 2020.07.02

(73) 专利权人 深圳市惠谦电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区坪地街
道坪西村顺景路10号金顺来工业园F
栋厂房一楼

(72) 发明人 陈迪清

(74) 专利代理机构 深圳市远方鼎立知识产权代
理事务所(普通合伙) 44702

代理人 欧阳剑

(51) Int. Cl.

B26D 1/12 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 7/28 (2006.01)

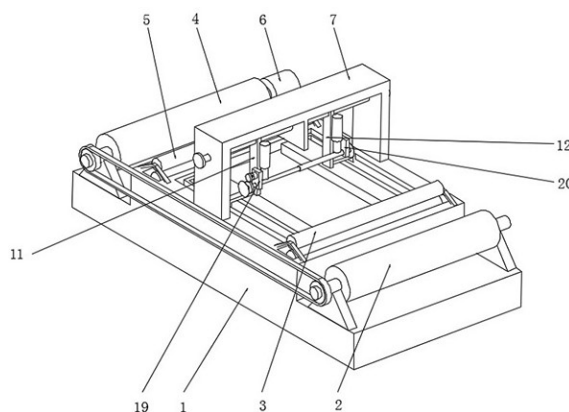
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种有色金属的压延铝箔的高效切边设备

(57) 摘要

本实用新型涉及压延铝箔切边装置技术领域,具体是一种有色金属的压延铝箔的高效切边设备,所述装置主体的上方一端转动连接有送料辊筒,且装置主体的上方另一端转动连接有出料辊筒,所述装置主体的上方位于送料辊筒的一端位置处转动连接有送料端定位辊筒,且装置主体的上方位于出料辊筒的一端位置处转动连接有出料端定位辊筒。本实用新型设计新颖,结构巧妙,能够高效地对压延铝箔进行切边处理,通过调节机构可以调节两片切割刀的间距,从而实现切割不同宽度的铝箔,大大提高了产品的实用性,采用旋转的切割刀进行切割,使铝箔切口表面更均匀,不会产生多余毛刺,提高切边质量。



1. 一种有色金属的压延铝箔的高效切边设备,包括装置主体(1),其特征在于,所述装置主体(1)的上方一端转动连接有送料辊筒(2),且装置主体(1)的上方另一端转动连接有出料辊筒(4),所述装置主体(1)的上方位于送料辊筒(2)的一端位置处转动连接有送料端定位辊筒(3),且装置主体(1)的上方位于出料辊筒(4)的一端位置处转动连接有出料端定位辊筒(5),所述出料辊筒(4)的一端通过皮带与送料辊筒(2)的一端转动连接,且出料辊筒(4)的另一端转动连接有驱动电机(6),所述装置主体(1)的上表面位于中段位置处安装有调节机构,且装置主体(1)的上表面开设有切割块滑槽。

2. 根据权利要求1所述的一种有色金属的压延铝箔的高效切边设备,其特征在于,所述调节机构包括固定于装置主体(1)上表面中段的调节机构门架(7),所述调节机构门架(7)的内侧位于顶端位置处对称开设有两段连杆滑道,两段所述连杆滑道的内部滑动连接有左调节L形连杆(11)和右调节L形连杆(12),且调节机构门架(7)的内侧顶端位于中段位置处固定有固定板(13),所述调节机构门架(7)的一侧与固定板(13)之间转动插设有左调节螺杆(9),且调节机构门架(7)的另一侧与固定板(13)之间转动插设有右调节螺杆(10),所述左调节螺杆(9)和右调节螺杆(10)的螺纹段的外部分别与左调节L形连杆(11)和右调节L形连杆(12)的上段相转动套接,所述左调节L形连杆(11)和右调节L形连杆(12)的一侧分别固定有左气缸(21)和右气缸(22),所述左气缸(21)和右气缸(22)的伸缩端安装有切割机构,所述左调节L形连杆(11)和右调节L形连杆(12)的末端分别固定有与装置主体(1)上表面的切割块滑槽滑动连接的左切割块(16)和右切割块(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种有色金属的压延铝箔的高效切边设备,其特征在于,所述切割机构包括分别固定于左气缸(21)和右气缸(22)伸缩端一侧的主动转轴板(19)和从动转轴板(20),所述主动转轴板(19)的内部转动连接有主动转轴(14),且主动转轴板(19)的一侧固定有切割电机(18),所述切割电机(18)的转轴端固定有转轴齿轮,所述从动转轴板(20)的内部转动连接有从动转轴(15),所述主动转轴(14)一端与从动转轴(15)的一端之间滑动连接,且主动转轴(14)的另一端与从动转轴(15)的另一端均固定有切割刀(8),所述主动转轴(14)的外部位于切割刀(8)的一端位置处固定有与切割电机(18)的转轴齿轮相啮合的从动齿轮。

4. 根据权利要求3所述的一种有色金属的压延铝箔的高效切边设备,其特征在于,所述从动转轴(15)的内部开设有轴向滑动槽,所述主动转轴(14)的外侧位于轴向滑动槽内部的一端位置处对称固定有两块径向固定块,所述径向固定块与轴向滑动槽之间相配合滑动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种有色金属的压延铝箔的高效切边设备,其特征在于,所述左切割块(16)和右切割块(17)的上表面对应切割刀(8)的位置处开设有切割槽,且左切割块(16)与右切割块(17)的上表面粘贴有橡胶层。

6. 根据权利要求1所述的一种有色金属的压延铝箔的高效切边设备,其特征在于,所述切割块滑槽的内侧粘贴有刻度盘,所述刻度盘采用铝合金材质的构件。

一种有色金属的压延铝箔的高效切边设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压延铝箔切边装置技术领域,具体是一种有色金属的压延铝箔的高效切边设备。

背景技术

[0002] 压延铝箔切边装置,是指压延铝箔生产时对其侧边进行切割,从而实现切除多余残留部分的装置。

[0003] 但是,现有压延铝箔切边装置对切边宽度的调节较复杂,且操作难度高,从而影响了企业生产的时间,同时现有压延铝箔切边装置切边时容易出现切边不充分而产生毛刺的现象,影响了切边质量。因此,本领域技术人员提供了一种有色金属的压延铝箔的高效切边设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种有色金属的压延铝箔的高效切边设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种有色金属的压延铝箔的高效切边设备,包括装置主体,所述装置主体的上方一端转动连接有送料辊筒,且装置主体的上方另一端转动连接有出料辊筒,所述装置主体的上方位于送料辊筒的一端位置处转动连接有送料端定位辊筒,且装置主体的上方位于出料辊筒的一端位置处转动连接有出料端定位辊筒,所述出料辊筒的一端通过皮带与送料辊筒的一端转动连接,且出料辊筒的另一端转动连接有驱动电机,所述装置主体的上表面位于中段位置处安装有调节机构,且装置主体的上表面开设有切割块滑槽。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述调节机构包括固定于装置主体上表面中段的调节机构门架,所述调节机构门架的内侧位于顶端位置处对称开设有两段连杆滑道,两段所述连杆滑道的内部滑动连接有左调节L形连杆和右调节L形连杆,且调节机构门架的内侧顶端位于中段位置处固定有固定板,所述调节机构门架的一侧与固定板之间转动插设有左调节螺杆,且调节机构门架的另一侧与固定板之间转动插设有右调节螺杆,所述左调节螺杆和右调节螺杆的螺纹段的外部分别与左调节L形连杆和右调节L形连杆的上段相转动套接,所述左调节L形连杆和右调节L形连杆的一侧分别固定有左气缸和右气缸,所述左气缸和右气缸的伸缩端安装有切割机构,所述左调节L形连杆和右调节L形连杆的末端分别固定有与装置主体上表面的切割块滑槽滑动连接的左切割块和右切割块。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述切割机构包括分别固定于左气缸和右气缸伸缩端一侧的主动转轴板和从动转轴板,所述主动转轴板的内部转动连接有主动转轴,且主动转轴板的一侧固定有切割电机,所述切割电机的转轴端固定有转轴齿轮,所述从动转轴板的内部转动连接有从动转轴,所述主动转轴一端与从动转轴的一端之间滑动连接,且主动转轴的另一端与从动转轴的另一端均固定有切割刀,所述主动转轴的外部位于切割刀

的一端位置处固定有与切割电机的转轴齿轮相啮合的从动齿轮。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述从动转轴的内部开设有轴向滑动槽,所述主动转轴的外侧位于轴向滑动槽内部的一端位置处对称固定有两块径向固定块,所述径向固定块与轴向滑动槽之间相配合滑动连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述左切割块和右切割块的上表面对应切割刀的位置处开设有切割槽,且左切割块与右切割块的上表面粘贴有橡胶层。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述切割块滑槽的内侧粘贴有刻度盘,所述刻度盘采用铝合金材质的构件。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设计新颖,结构巧妙,能够高效地对压延铝箔进行切边处理,通过调节机构可以调节两片切割刀的间距,从而实现切割不同宽度的铝箔,大大提高了产品的实用性,采用旋转的切割刀进行切割,使铝箔切口表面更均匀,不会产生多余毛刺,提高切边质量。

附图说明

[0013] 图1为一种有色金属的压延铝箔的高效切边设备的结构示意图;

[0014] 图2为一种有色金属的压延铝箔的高效切边设备中调节机构的结构示意图;

[0015] 图3为一种有色金属的压延铝箔的高效切边设备中主动转轴的结构示意图。

[0016] 图中:1、装置主体;2、送料辊筒;3、送料端定位辊筒;4、出料辊筒;5、出料端定位辊筒;6、驱动电机;7、调节机构门架;8、切割刀;9、左调节螺杆;10、右调节螺杆;11、左调节L形连杆;12、右调节L形连杆;13、固定板;14、主动转轴;15、从动转轴;16、左切割块;17、右切割块;18、切割电机;19、主动转轴板;20、从动转轴板;21、左气缸;22、右气缸。

具体实施方式

[0017] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种有色金属的压延铝箔的高效切边设备,包括装置主体1,装置主体1的上方一端转动连接有送料辊筒2,且装置主体1的上方另一端转动连接有出料辊筒4,装置主体1的上方位于送料辊筒2的一端位置处转动连接有送料端定位辊筒3,且装置主体1的上方位于出料辊筒4的一端位置处转动连接有出料端定位辊筒5,出料辊筒4的一端通过皮带与送料辊筒2的一端转动连接,且出料辊筒4的另一端转动连接有驱动电机6,装置主体1的上表面位于中段位置处安装有调节机构,且装置主体1的上表面开设有切割块滑槽。

[0018] 在图2中:调节机构包括固定于装置主体1上表面中段的调节机构门架7,调节机构门架7的内侧位于顶端位置处对称开设有两段连杆滑道,两段连杆滑道的内部滑动连接有左调节L形连杆11和右调节L形连杆12,且调节机构门架7的内侧顶端位于中段位置处固定有固定板13,调节机构门架7的一侧与固定板13之间转动插设有左调节螺杆9,且调节机构门架7的另一侧与固定板13之间转动插设有右调节螺杆10,左调节螺杆9和右调节螺杆10的螺纹段的外部分别与左调节L形连杆11和右调节L形连杆12的上段相转动套接,左调节L形连杆11和右调节L形连杆12的一侧分别固定有左气缸21和右气缸22,左气缸21和右气缸22的伸缩端安装有切割机构,左调节L形连杆11和右调节L形连杆12的末端分别固定有与装置主体1上表面的切割块滑槽滑动连接的左切割块16和右切割块17,转动左调节螺杆9和右调

节螺杆10,左调节螺杆9和右调节螺杆10的螺纹带动左调节L形连杆11和右调节L形连杆12在两段连杆滑道内部滑动,左调节L形连杆11和右调节L形连杆12的末端带动左切割块16和右切割块17在切割块滑槽内部滑动,同时左调节L形连杆11和右调节L形连杆12带动其上段固定的左气缸21和右气缸22移动,左气缸21和右气缸22的伸缩端带动主动转轴板19和从动转轴板20移动,从动转轴板20带动从动转轴15轴向移动,主动转轴板19带动主动转轴14在从动转轴15内部轴向移动,从而实现对两片切割刀8的间距进行调整,操作简单快捷。

[0019] 在图2中:切割机构包括分别固定于左气缸21和右气缸22伸缩端一侧的主动转轴板19和从动转轴板20,主动转轴板19的内部转动连接有主动转轴14,且主动转轴板19的一侧固定有切割电机18,切割电机18的转轴端固定有转轴齿轮,从动转轴板20的内部转动连接有从动转轴15,主动转轴14一端与从动转轴15的一端之间滑动连接,且主动转轴14的另一端与从动转轴15的另一端均固定有切割刀8,主动转轴14的外部位于切割刀8的一端位置处固定有与切割电机18的转轴齿轮相啮合的从动齿轮,左气缸21和右气缸22的伸缩端伸出带动切割机构向下方移动,切割电机18转动通过齿轮啮合带动主动转轴14转动,主动转轴14通过两块径向固定块与从动转轴15内部的轴向滑槽卡合带动从动转轴15转动,主动转轴14和从动转轴15分别带动两片切割刀8告诉旋转,即可对铝箔进行切割,旋转切割不会产生毛刺,提高切边质量。

[0020] 在图3中:从动转轴15的内部开设有轴向滑动槽,主动转轴14的外侧位于轴向滑动槽内部的一端位置处对称固定有两块径向固定块,径向固定块与轴向滑动槽之间相配合滑动连接,主动转轴14与从动转轴15之间通过径向固定块和轴向滑动槽进行卡合,使主动转轴14和从动转轴15之间只能进行轴向滑动,不能径向转动,从而实现可以伸缩和同步转动的功能。

[0021] 在图2中:左切割块16和右切割块17的上表面对应切割刀8的位置处开设有切割槽,且左切割块16与右切割块17的上表面粘贴有橡胶层,橡胶层防止铝箔被尖锐物体刮伤,减小经济损失。

[0022] 在图2中:切割块滑槽的内侧粘贴有刻度盘,刻度盘采用铝合金材质的构件,方便调节切割刀8的间距时进行对照,提高产品的实用性。

[0023] 本实用新型的工作原理是:首先将送料辊筒2上方的铝箔从送料端定位辊筒3的中部拉至切割结构的下方,然后再通过出料端定位辊筒5的中部固定在出料辊筒4的外侧,通过转动左调节螺杆9和右调节螺杆10,左调节螺杆9和右调节螺杆10的螺纹带动左调节L形连杆11和右调节L形连杆12在两段连杆滑道内部滑动,左调节L形连杆11和右调节L形连杆12的末端带动左切割块16和右切割块17在切割块滑槽内部滑动,同时左调节L形连杆11和右调节L形连杆12带动其上段固定的左气缸21和右气缸22移动,左气缸21和右气缸22的伸缩端带动主动转轴板19和从动转轴板20移动,从动转轴板20带动从动转轴15轴向移动,主动转轴板19带动主动转轴14在从动转轴15内部轴向移动,通过对照切割块内侧的刻度盘调节至合适的宽度后启动设备,驱动电机6开始运转带动出料辊筒4转动,出料辊筒4通过皮带带动送料辊筒2转动,即可使铝箔在装置主体1的上方匀速移动,左气缸21和右气缸22的伸缩端伸出带动切割机构向下方移动,切割电机18转动通过齿轮啮合带动主动转轴14转动,主动转轴14通过两块径向固定块与从动转轴15内部的轴向滑槽卡合带动从动转轴15转动,主动转轴14和从动转轴15分别带动两片切割刀8告诉旋转,即可对铝箔进行切割,切割后得

到合适宽度的铝箔被收集至出料辊筒4的外侧,设备工作可以不间断地进行工作,工作效率高,切割效果优秀。

[0024] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

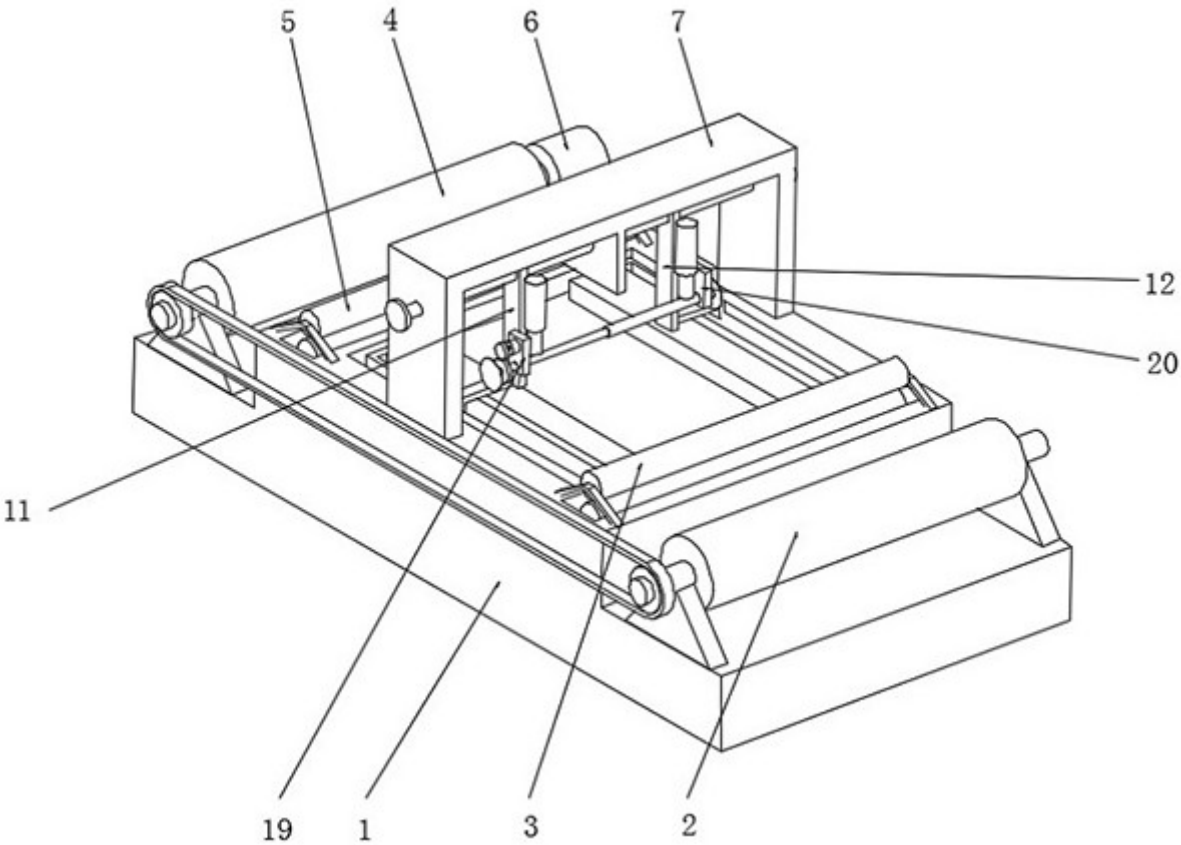


图1

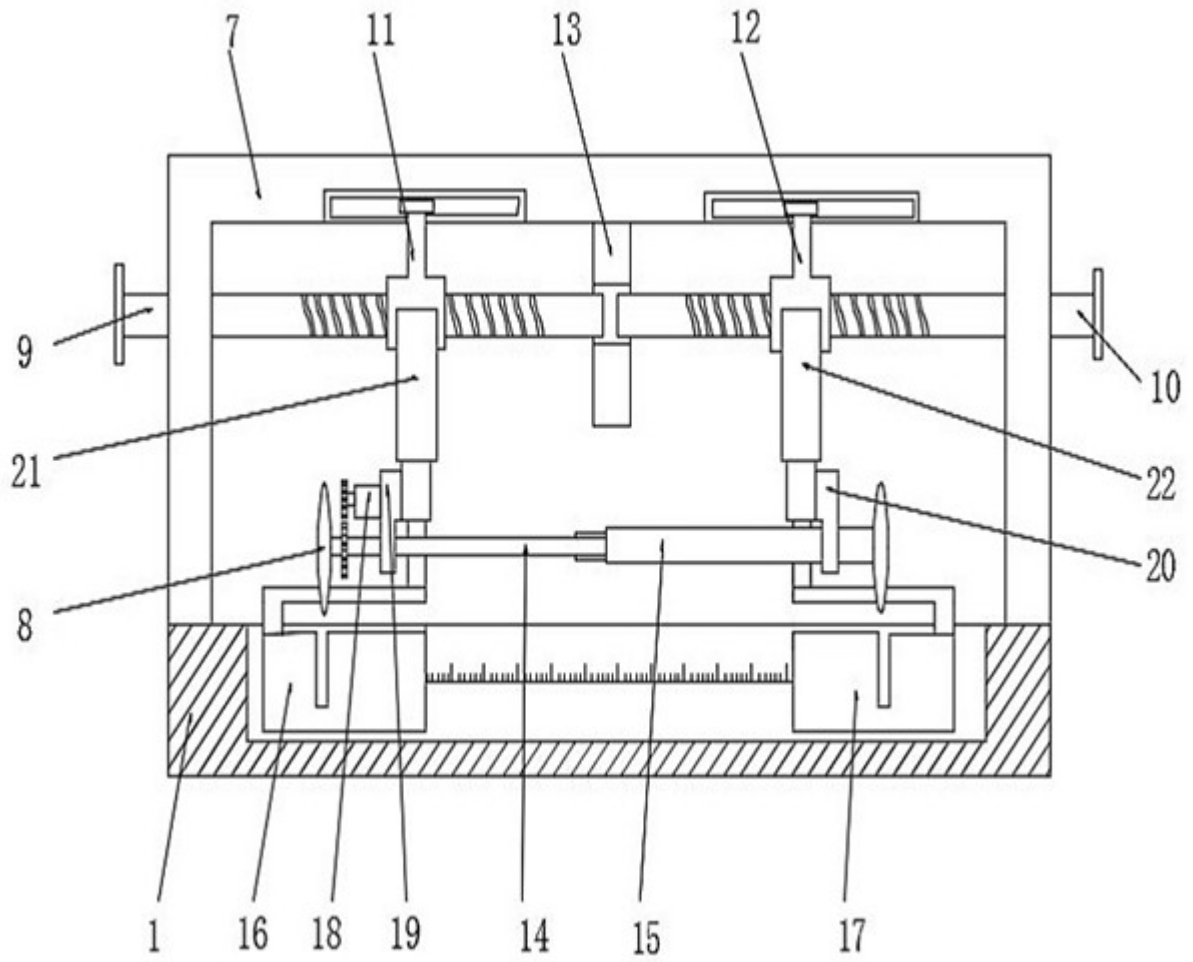


图2

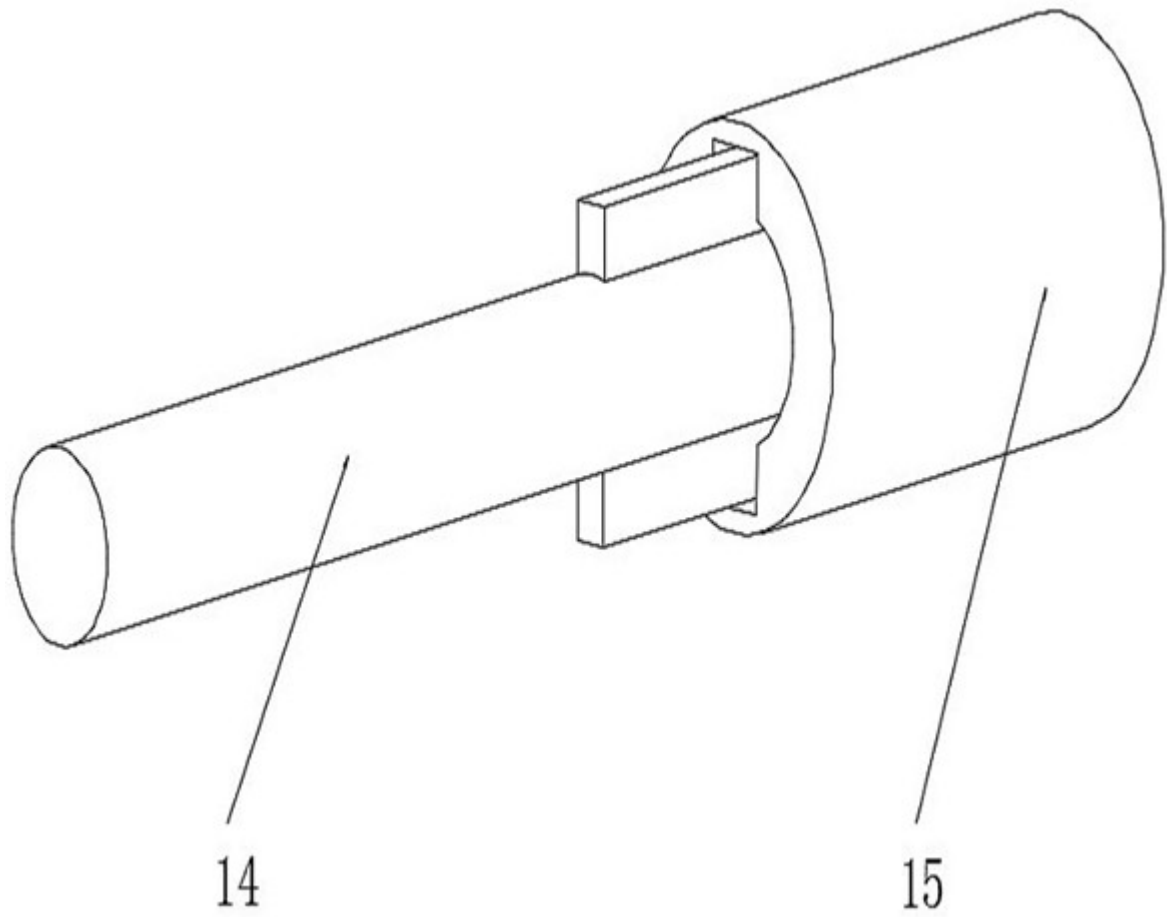


图3