



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212884270 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 06

(21) 申请号 202021445635.X

B21D 43/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.21

(73) 专利权人 龙川县永鹏程工程机械有限公司

地址 517000 广东省河源市龙川县登云镇
深圳南山(龙川)产业转移工业园南山
大道13-2

(72) 发明人 蔡珠晓

(74) 专利代理机构 深圳市道勤知酷知识产权代
理事务所(普通合伙) 44439

代理人 何兵 饶盛添

(51) Int. Cl.

B21D 5/04 (2006.01)

B21D 7/06 (2006.01)

B21D 7/16 (2006.01)

B21D 37/16 (2006.01)

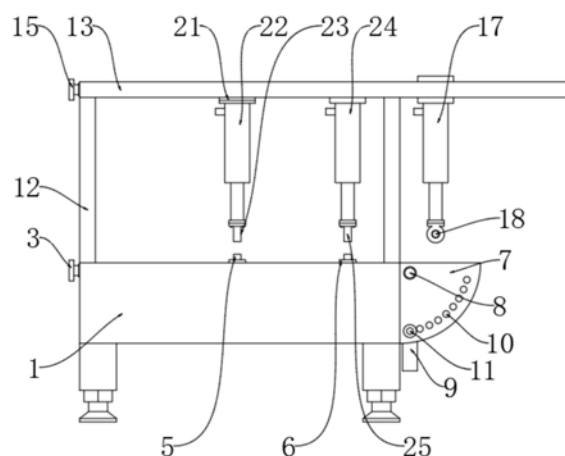
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种五金加工折弯装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种五金加工折弯装置,涉及五金加工技术领域,为解决目前市面上的五金加工折弯装置采用单工位进行单个折弯,不仅折弯效果差,而且折弯效率低,进而大大降低了五金的加工效率的问题。所述底座板的内部设置有第一安装槽,所述第一滑块的上端固定连接第一定位板,所述底座板靠近第二定位板的一侧固定连接调节板,所述转动杆的下端固定连接转动板,所述第二安装槽的内部设置有第二水平丝杆,所述第二水平丝杆的表面设置有第二滑块,所述第二滑块的下端固定连接第一液压缸,所述第一液压缸的下端固定连接折弯杆,所述第三液压缸的下端固定连接第三定位板,所述第三液压缸的下端固定连接第四定位板。



1. 一种五金加工折弯装置,包括底座板(1),其特征在于:所述底座板(1)的内部设置有第一安装槽(2),所述第一安装槽(2)的内部设置有第一水平丝杆(3),所述第一水平丝杆(3)的表面设置有第一滑块(4),所述第一滑块(4)的上端固定连接有第一定位板(5),所述底座板(1)的上端位于第一安装槽(2)的边侧固定连接有第二定位板(6),所述底座板(1)靠近第二定位板(6)的一侧固定连接有调节板(7),所述调节板(7)的内部转动连接有转动杆(8),所述转动杆(8)的下端固定连接有转动板(9),所述调节板(7)与转动板(9)的边侧均设置有调节孔(10),所述调节孔(10)的内部设置有锁紧螺栓(11),所述底座板(1)上端的边侧固定连接有支撑杆(12),所述支撑杆(12)的上端固定连接有安装板(13),所述安装板(13)边侧的内部对称设置有两个第二安装槽(14),所述第二安装槽(14)的内部设置有第二水平丝杆(15),所述第二水平丝杆(15)的表面设置有第二滑块(16),所述第二滑块(16)的下端固定连接有第一液压缸(17),所述第一液压缸(17)的下端固定连接有折弯杆(18),所述安装板(13)的内部位于第二安装槽(14)之间设置有第三安装槽(19),所述第三安装槽(19)的内部设置有第三水平丝杆(20),所述第三水平丝杆(20)的表面设置有第三滑块(21),所述第三滑块(21)的下端固定连接有第二液压缸(22),所述第二液压缸(22)的下端固定连接有三第三定位板(23),所述安装板(13)的下端位于第三安装槽(19)的边侧固定连接有第三液压缸(24),所述第三液压缸(24)的下端固定连接有第四定位板(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种五金加工折弯装置,其特征在于:所述第一水平丝杆(3)的两端与第一安装槽(2)的两侧、第二水平丝杆(15)的两端与第二安装槽(14)的两侧、第三水平丝杆(20)与第三安装槽(19)的两侧均通过轴承转动连接,且第一水平丝杆(3)与第一滑块(4)、第二水平丝杆(15)与第二滑块(16)、第三水平丝杆(20)与第三滑块(21)均采用螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种五金加工折弯装置,其特征在于:所述第一定位板(5)的内部等间距设置有四个弧形槽(51),且第一定位板(5)、第二定位板(6)、第三定位板(23)与第四定位板(25)的结构相同,且第一定位板(5)与第三定位板(23)、第二定位板(6)与第四定位板(25)分别相互对应。

4. 根据权利要求1所述的一种五金加工折弯装置,其特征在于:所述第一定位板(5)、第二定位板(6)、第三定位板(23)与第四定位板(25)分别关于底座板(1)的水平中心线对称设置有两个。

5. 根据权利要求1所述的一种五金加工折弯装置,其特征在于:所述调节板(7)边侧的调节孔(10)呈等弧度设置,且调节板(7)关于转动杆(8)的竖直中心线对称设置有两个。

6. 根据权利要求1所述的一种五金加工折弯装置,其特征在于:所述第二滑块(16)呈“H”字型结构设计,且第二滑块(16)与上安装板(13)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种五金加工折弯装置,其特征在于:所述折弯杆(18)的内部设置有加热电阻(181),且转动杆(8)与折弯杆(18)的结构相同。

一种五金加工折弯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金加工技术领域，具体为一种五金加工折弯装置。

背景技术

[0002] 历史走进现代工业社会，金属-五金制品行业更是迅猛发展，五金行业在国民经济发展中起到了不可估量的作用，五金制品也成为工业制造不可缺少的一个产业环节。五金是指金、银、铜、铁、锡五种金属，经过人工与加工装置加工成需要的金属器件，其中折弯装置、打孔装置等都是五金加工中很常见的加工装置。

[0003] 目前市面上的五金加工折弯装置采用单工位进行单个折弯，不仅折弯效果差，而且折弯效率低，进而大大降低了五金的加工效率，因此市场上急需一种五金加工折弯装置来解决这一问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种五金加工折弯装置，以解决上述背景技术中目前市面上的五金加工折弯装置采用单工位进行单个折弯，不仅折弯效果差，而且折弯效率低，进而大大降低了五金的加工效率的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种五金加工折弯装置，包括底座板，所述底座板的内部设置有第一安装槽，所述第一安装槽的内部设置有第一水平丝杆，所述第一水平丝杆的表面设置有第一滑块，所述第一滑块的上端固定连接有第一定位板，所述底座板的上端位于第一安装槽的边侧固定连接有第二定位板，所述底座板靠近第二定位板的一侧固定连接有调节板，所述调节板的内部转动连接有转动杆，所述转动杆的下端固定连接有转动板，所述调节板与转动板的边侧均设置有调节孔，所述调节孔的内部设置有锁紧螺栓，所述底座板上端的边侧固定连接有支撑杆，所述支撑杆的上端固定连接有安装板，所述安装板边侧的内部对称设置有两个第二安装槽，所述第二安装槽的内部设置有第二水平丝杆，所述第二水平丝杆的表面设置有第二滑块，所述第二滑块的下端固定连接有第一液压缸，所述第一液压缸的下端固定连接有折弯杆，所述安装板的内部位于第二安装槽之间设置有第三安装槽，所述第三安装槽的内部设置有第三水平丝杆，所述第三水平丝杆的表面设置有第三滑块，所述第三滑块的下端固定连接有第二液压缸，所述第二液压缸的下端固定连接有第三定位板，所述安装板的下端位于第三安装槽的边侧固定连接有第三液压缸，所述第三液压缸的下端固定连接有第四定位板。

[0006] 优选的，所述第一水平丝杆的两端与第一安装槽的两侧、第二水平丝杆的两端与第二安装槽的两侧、第三水平丝杆与第三安装槽的两侧均通过轴承转动连接，且第一水平丝杆与第一滑块、第二水平丝杆与第二滑块、第三水平丝杆与第三滑块均采用螺纹连接。

[0007] 优选的，所述第一定位板的内部等间距设置有四个弧形槽，且第一定位板、第二定位板、第三定位板与第四定位板的结构相同，且第一定位板与第三定位板、第二定位板与第四定位板分别相互对应。

[0008] 优选的,所述第一定位板、第二定位板、第三定位板与第四定位板分别关于底座板的水平中心线对称设置有两个。

[0009] 优选的,所述调节板边侧的调节孔呈等弧度设置,且调节板关于转动杆的竖直中心线对称设置有两个。

[0010] 优选的,所述第二滑块呈“H”字型结构设计,且第二滑块与上安装板滑动连接。

[0011] 优选的,所述折弯杆的内部设置有加热电阻,且转动杆与折弯杆的结构相同。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该五金加工折弯装置,通过两个第一定位板、第二定位板、第三定位板与第四定位板的设置,可将两组五金件进行固定,在转动杆与折弯杆的配合下,对五金件进行折弯,大大提高了五金件的折弯效率,同时转动杆与折弯杆的内部均设置有加热电阻,可对五金件的折弯处进行加热,进而提高了五金件的折弯效果,防止折弯过程中将五金件折断,解决了目前市面上的五金加工折弯装置采用单工位进行单个折弯,不仅折弯效果差,而且折弯效率低,进而大大降低了五金的加工效率的问题。

[0014] 2、该五金加工折弯装置,通过转动杆、转动板、调节孔与锁紧螺栓的设置,可对折弯的角度进行调节,便于五金件不同角度的折弯,降低了折弯装置的局限性,同时整个折弯过程无需人工进行,大大降低了折弯时的劳动强度,且使用简单。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型第一水平丝杆与第一滑块安装结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型第三水平丝杆与第三滑块安装结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型折弯杆内部结构示意图。

[0021] 图中:1、底座板;2、第一安装槽;3、第一水平丝杆;4、第一滑块;5、第一定位板;6、第二定位板;7、调节板;8、转动杆;9、转动板;10、调节孔;11、锁紧螺栓;12、支撑杆;13、安装板;14、第二安装槽;15、第二水平丝杆;16、第二滑块;17、第一液压缸;18、折弯杆;19、第三安装槽;20、第三水平丝杆;21、第三滑块;22、第二液压缸;23、第三定位板;24、第三液压缸;25、第四定位板;51、弧形槽;181、加热电阻。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,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] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种实施例:一种五金加工折弯装置,包括底座板1,底座板1的内部设置有第一安装槽2,第一安装槽2的内部设置有第一水平丝杆3,第一水平丝杆3的表面设置有第一滑块4,第一滑块4的上端固定连接有第一定位板5,底座板1的上端位于第一安装槽2的边侧固定连接有第二定位板6,底座板1靠近第二定位板6的一侧固定连接有调节板7,调节板7的内部转动连接有转动杆8,转动杆8的下端固定连接有转动板

9,调节板7与转动板9的边侧均设置有调节孔10,调节孔10的内部设置有锁紧螺栓11,底座板1上端的边侧固定连接支撑杆12,支撑杆12的上端固定连接安装板13,安装板13边侧的内部对称设置有两个第二安装槽14,第二安装槽14的内部设置有第二水平丝杆15,第二水平丝杆15的表面设置有第二滑块16,第二滑块16的下端固定连接第一液压缸17,第一液压缸17的下端固定连接折弯杆18,安装板13的内部位于第二安装槽14之间设置有第三安装槽19,第三安装槽19的内部设置有第三水平丝杆20,第三水平丝杆20的表面设置有第三滑块21,第三滑块21的下端固定连接第二液压缸22,第二液压缸22的下端固定连接第三定位板23,安装板13的下端位于第三安装槽19的边侧固定连接第三液压缸24,第三液压缸24的下端固定连接第四定位板25。

[0024] 进一步,第一水平丝杆3的两端与第一安装槽2的两侧、第二水平丝杆15的两端与第二安装槽14的两侧、第三水平丝杆20与第三安装槽19的两侧均通过轴承转动连接,且第一水平丝杆3与第一滑块4、第二水平丝杆15与第二滑块16、第三水平丝杆20与第三滑块21均采用螺纹连接,便于第一滑块4、第二滑块16与第三滑块21的移动。

[0025] 进一步,第一定位板5的内部等间距设置有四个弧形槽51,且第一定位板5、第二定位板6、第三定位板23与第四定位板25的结构相同,且第一定位板5与第三定位板23、第二定位板6与第四定位板25分别相互对应,实现对多个五金件进行固定。

[0026] 进一步,第一定位板5、第二定位板6、第三定位板23与第四定位板25分别关于底座板1的水平中心线对称设置有两个,增加五金件折弯的数量,进而提高折弯效率。

[0027] 进一步,调节板7边侧的调节孔10呈等弧度设置,且调节板7关于转动杆8的竖直中心线对称设置有两个,便于五金件折弯角度的调节。

[0028] 进一步,第二滑块16呈“H”字型结构设计,且第二滑块16与上安装板13滑动连接,便于第二滑块16的稳定移动。

[0029] 进一步,折弯杆18的内部设置有加热电阻181,且转动杆8与折弯杆18的结构相同,实现对折弯五金件的折弯处进行加热,提高了折弯效果。

[0030] 工作原理:使用时,接通装置的外接电源,通过外接控制件控制装置运行,转动第一水平丝杆3,调节第一定位板5的位置,使得第一定位板5与第二定位板6的间距满足五金件的长度,再转动第三水平丝杆20,调节第三滑块21的距离,使得第三定位板23与第一定位板5相互对应,将折弯的五金件依次放置在第一定位板5、第二定位板6上的弧形槽51的内部,转动第二水平丝杆15,调节第二滑块16的位置,使得折弯杆18满足五金件的折弯要求,将锁紧螺栓11旋出,翻动转动板9,调节转动板9的位置,使得转动板9的倾斜角度满足五金件折弯的要求,然后通过锁紧螺栓11将调节板7与转动板9固定,第二液压缸22与第三液压缸24同时下压,将五金件进行固定,加热电阻181加热,将转动杆8的折弯杆18加热至一定温度,第一液压缸17下压,使得折弯杆18与五金件的表面接触,加热一段时间后,第一液压缸17继续下压,将五金件进行折弯,折弯结束后,第三定位板23、第四定位板25与折弯杆18分别在第二液压缸22、第三液压缸24与第一液压缸17的作用下回到原位,将折弯的五金件取下即可。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新

型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

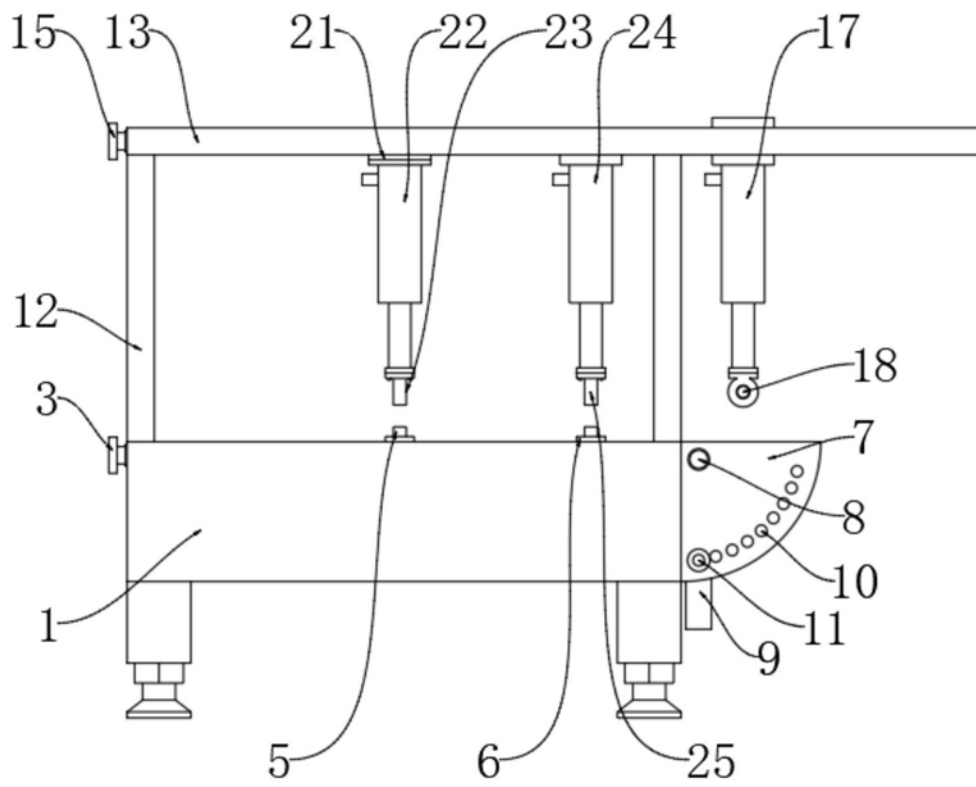


图1

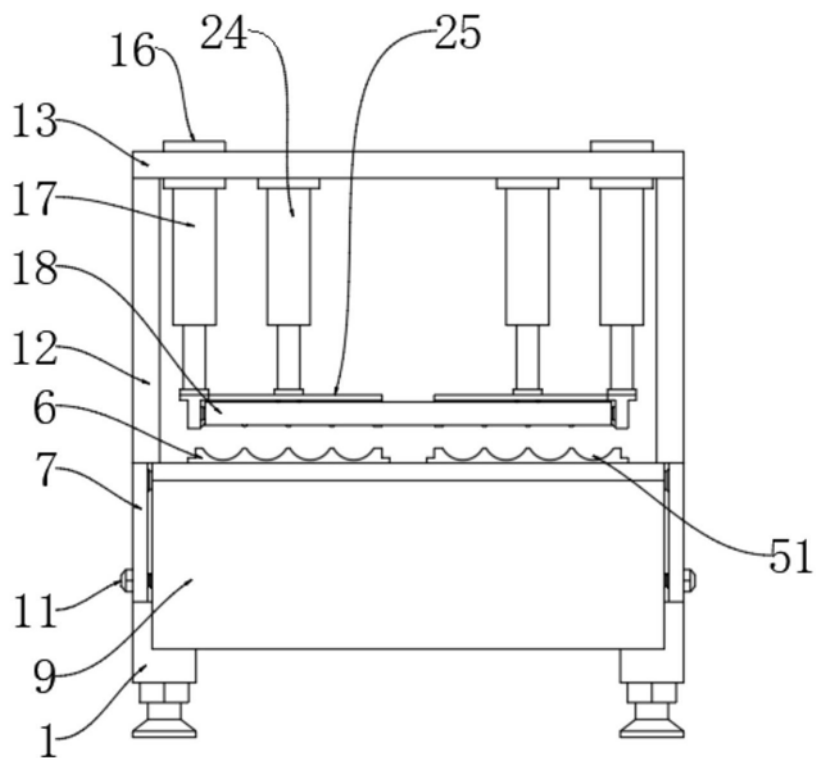


图2

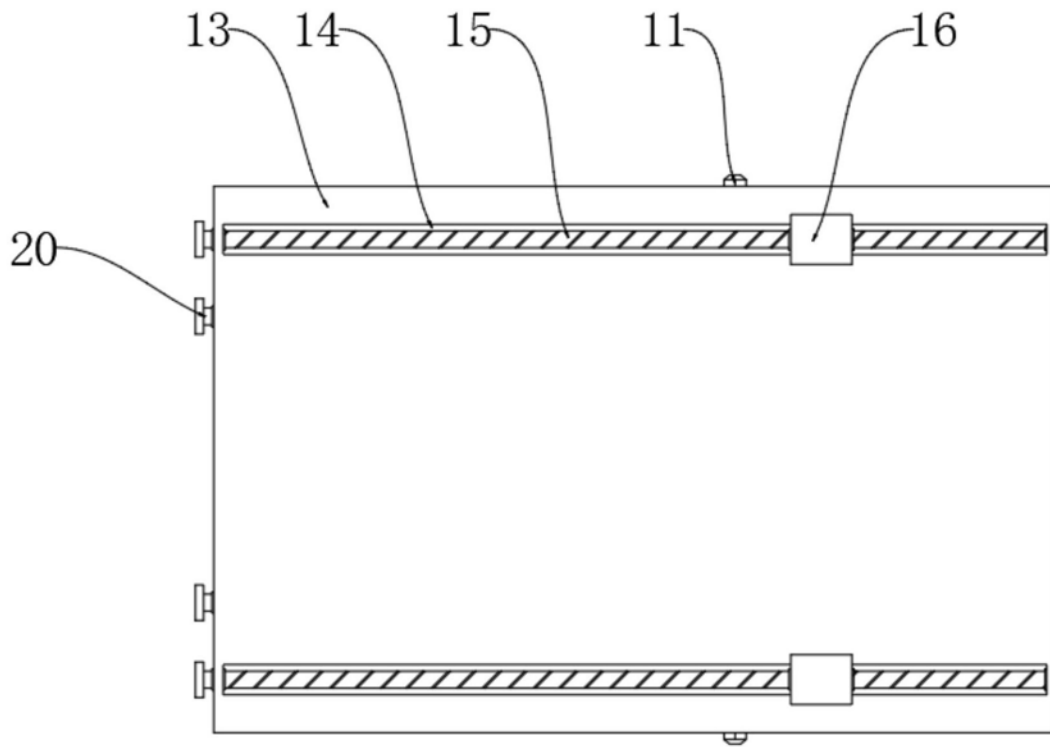


图3

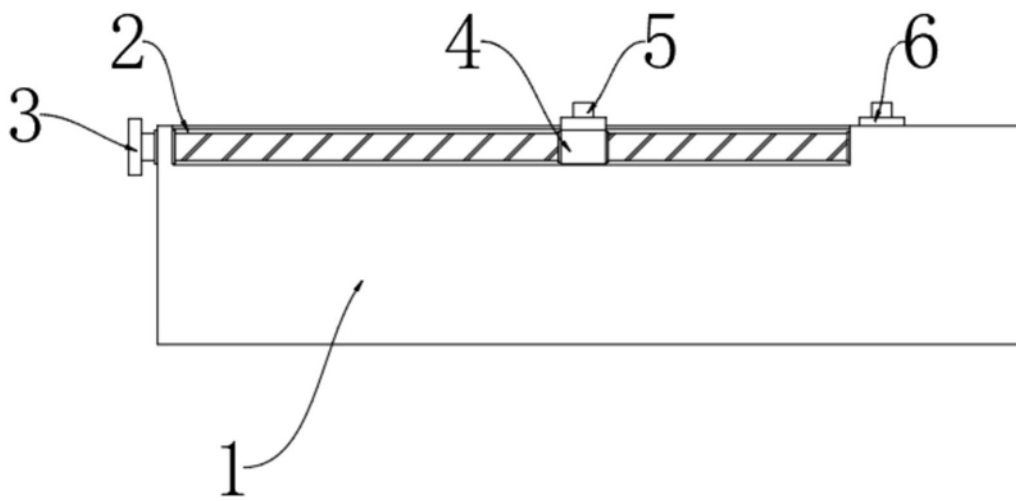


图4

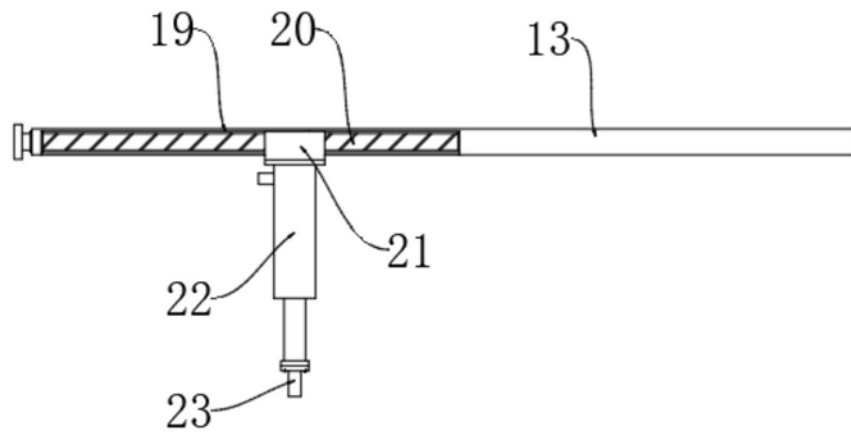


图5

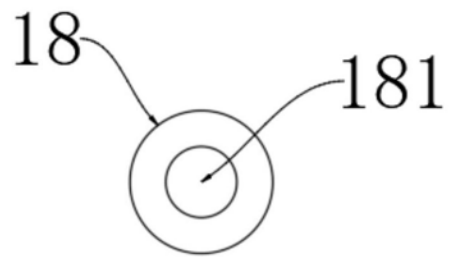


图6