



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218283918 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 13

(21) 申请号 202222655597.6

(22) 申请日 2022.10.10

(73) 专利权人 荆州华禹金属材料科技有限公司

地址 434000 湖北省荆州市荆州区城南高新园荆西居委会陈家湖路西侧

(72) 发明人 熊建峰

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务

所(普通合伙) 42254

专利代理师 杨童

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 21/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

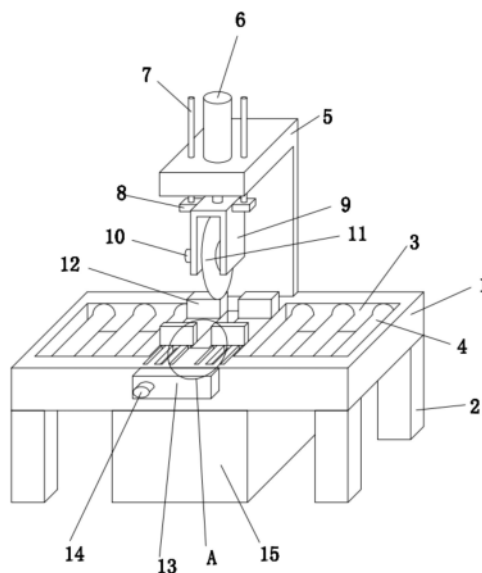
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种用于金属护栏加工的全自动切管机

## (57) 摘要

本实用新型涉及切管机领域,公开了一种用于金属护栏加工的全自动切管机,包括底座,所述底座的顶部固定设置有安装架,所述安装架的顶部固定设置有液压缸,所述液压缸的输出轴上固定设置有龙门架,所述龙门架的一侧固定设置有旋转电机,所述旋转电机的输出轴上固定设置有切割刀,所述底座的顶部固定设置有两个固定板,所述底座的顶部开设两个凹槽。本实用新型具有以下优点和效果:通过固定板、夹板、驱动板、驱动丝杆、链轮、传动链、罩体和调节电机的配合,便于对不同宽度的管材进行夹持固定,避免切割时管材发生偏移而导致切口不整齐,有效保证了切割的质量,通过液压缸、龙门架、旋转电机和切割刀的配合,便于对管材进行自动的切割作业。



1. 一种用于金属护栏加工的全自动切管机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定设置有安装架(5),所述安装架(5)的顶部固定设置有液压缸(6),所述液压缸(6)的输出轴上固定设置有龙门架(9),所述龙门架(9)的一侧固定设置有旋转电机(10),所述旋转电机(10)的输出轴上固定设置有切割刀(11),所述底座(1)的顶部固定设置有两个固定板(12),所述底座(1)的顶部开设两个凹槽(19),所述凹槽(19)前后侧内壁上转动设置有同一个驱动丝杆(20),两个驱动丝杆(20)的外侧均固定套设有链轮(23),两个链轮(23)上传动连接有同一个传动链(24),所述底座(1)的前侧固定设置有罩体(13),所述罩体(13)的前侧固定设置有调节电机(14),所述调节电机(14)的输出轴固定设置在对应的驱动丝杆(20)的前端,两个驱动丝杆(20)的外侧均螺纹套设有驱动板(18),两个驱动板(18)的顶部均固定设置有夹板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于金属护栏加工的全自动切管机,其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有两个安装槽(3),所述安装槽(3)的前后侧内壁上转动设置有三个输送辊(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于金属护栏加工的全自动切管机,其特征在于:所述底座(1)的底部固定设置有四个支撑腿(2),四个支撑腿(2)基于底座(1)呈矩形设置。

4. 根据权利要求1所述的一种用于金属护栏加工的全自动切管机,其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有出屑口(16),所述底座(1)的底部活动放置有收集盒(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于金属护栏加工的全自动切管机,其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有四个滑槽(21),四个滑槽(21)内均滑动套设有滑板(22),四个滑板(22)分别固定设置在对应的夹板(17)的底部。

6. 根据权利要求1所述的一种用于金属护栏加工的全自动切管机,其特征在于:所述安装架(5)的顶部开设有两个圆孔,两个圆孔均滑动套设有圆杆(7),两个圆杆(7)的底端均固定设置有连接板(8),两个连接板(8)分别固定设置在龙门架(9)的两侧。

## 一种用于金属护栏加工的全自动切管机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及切管机技术领域,特别涉及一种用于金属护栏加工的全自动切管机。

### 背景技术

[0002] 在金属护栏加工生产过程中,需要使用切管机对管材进行切割作业。

[0003] 然而现有的切管机在使用时,不便对不同大小的管材进行有效的夹持固定,导致切割时,管材易发生偏移而导致切口不整齐,进而降低了切割的质量,因此我们提出了一种用于金属护栏加工的全自动切管机用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种用于金属护栏加工的全自动切管机,具有便于对不同大小的管材进行有效的夹持固定,保证了切割的效果。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:包括底座,所述底座的顶部固定设置有安装架,所述安装架的顶部固定设置有液压缸,所述液压缸的输出轴上固定设置有龙门架,所述龙门架的一侧固定设置有旋转电机,所述旋转电机的输出轴上固定设置有切割刀,所述底座的顶部固定设置有两个固定板,所述底座的顶部开设两个凹槽,所述凹槽前后侧内壁上转动设置有同一个驱动丝杆,两个驱动丝杆的外侧均固定套设有链轮,两个链轮上传动连接有同一个传动链,所述底座的前侧固定设置有罩体,所述罩体的前侧固定设置有调节电机,所述调节电机的输出轴固定设置在对应的驱动丝杆的前端,两个驱动丝杆的外侧均螺纹套设有驱动板,两个驱动板的顶部均固定设置有夹板。

[0006] 通过采用上述技术方案,通过固定板、夹板、驱动板、驱动丝杆、链轮、传动链、罩体和调节电机的配合,便于对不同宽度的管材进行夹持固定,避免切割时管材发生偏移而导致切口不整齐,有效保证了切割的质量,通过液压缸、龙门架、旋转电机和切割刀的配合,便于对管材进行自动的切割作业。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:所述底座的顶部开设有两个安装槽,所述安装槽的前后侧内壁上转动设置有三个输送辊。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过两侧的输送辊,便于管材的输送进来,同时便于切割好的管材取出。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述底座的底部固定设置有四个支撑腿,四个支撑腿基于底座呈矩形设置。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过支撑腿,便于对装置进行稳定的支撑。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述底座的顶部开设有出屑口,所述底座的底部活动放置有收集盒。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过出屑口和收集盒的配合,便于对切割而形成的碎屑进行收集处理。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述底座的顶部开设有四个滑槽,四个滑槽内均滑动套设有滑板,四个滑板分别固定设置在对应的夹板的底部。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过滑板和滑槽的配合,便于对夹板进行导向,使其移动的更加稳定顺畅。

[0015] 本实用新型的进一步设置为:所述安装架的顶部开设有两个圆孔,两个圆孔均滑动套设有圆杆,两个圆杆的底端均固定设置有连接板,两个连接板分别固定设置在龙门架的两侧。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过圆杆和连接板的配合,便于对龙门架和切割刀进行导向,使其移动的更加平稳,进而使得切割效果更好。

[0017] 本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型通过固定板、夹板、驱动板、驱动丝杆、链轮、传动链、罩体和调节电机的配合,便于对不同宽度的管材进行夹持固定,避免切割时管材发生偏移而导致切口不整齐,有效保证了切割的质量。

[0019] 2、本实用新型通过液压缸、龙门架、旋转电机和切割刀的配合,便于对管材进行自动的切割作业。

[0020] 3、本实用新型通过两侧的输送辊,便于管材的输送进来,同时便于切割好的管材取出。

## 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型提出的一种用于金属护栏加工的全自动切管机的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种用于金属护栏加工的全自动切管机的俯视图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种用于金属护栏加工的全自动切管机的A部分的结构示意图。

[0025] 图中,1、底座;2、支撑腿;3、安装槽;4、输送辊;5、安装架;6、液压缸;7、圆杆;8、连接板;9、龙门架;10、旋转电机;11、切割刀;12、固定板;13、罩体;14、调节电机;15、收集盒;16、出屑口;17、夹板;18、驱动板;19、凹槽;20、驱动丝杆;21、滑槽;22、滑板;23、链轮;24、传动链。

## 具体实施方式

[0026] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 参见图1—图3,本实用新型提供一种用于金属护栏加工的全自动切管机,包括底座1,底座1的顶部固定设置有安装架5,安装架5的顶部固定设置有液压缸6,液压缸6的输出

轴上固定设置有龙门架9,龙门架9的一侧固定设置有旋转电机10,旋转电机10的输出轴上固定设置有切割刀11,底座1的顶部固定设置有两个固定板12,底座1的顶部开设两个凹槽19,凹槽19前后侧内壁上转动设置有同一个驱动丝杆20,两个驱动丝杆20的外侧均固定套设有链轮23,两个链轮23上传动连接有同一个传动链24,底座1的前侧固定设置有单体13,单体13的前侧固定设置有调节电机14,调节电机14的输出轴固定设置在对应的驱动丝杆20的前端,两个驱动丝杆20的外侧均螺纹套设有驱动板18,两个驱动板18的顶部均固定设置有夹板17。

[0028] 具体的,底座1的顶部开设有两个安装槽3,安装槽3的前后侧内壁上转动设置有三个输送辊4。

[0029] 具体的,底座1的底部固定设置有四个支撑腿2,四个支撑腿2基于底座1呈矩形设置。

[0030] 具体的,底座1的顶部开设有出屑口16,底座1的底部活动放置有收集盒15。

[0031] 具体的,底座1的顶部开设有四个滑槽21,四个滑槽21内均滑动套设有滑板22,四个滑板22分别固定设置在对应的夹板17的底部。

[0032] 具体的,安装架5的顶部开设有两个圆孔,两个圆孔均滑动套设有圆杆7,两个圆杆7的底端均固定设置有连接板8,两个连接板8分别固定设置在龙门架9的两侧。

[0033] 本实用新型,在工作时,通过两侧的输送辊4,便于管材的输送进来,同时便于切割好的管材取出,把管材推出固定板12和夹板17之间,并使得管材切割的位置与切割刀11对齐,然后启动调节电机14,调节电机14带动了一个驱动丝杆20的旋转,在两个链轮23和传动链24的传动下,两个驱动丝杆20同步进行旋转,在滑板22和滑槽21的导向下,两个驱动丝杆20带动了两个驱动板18和夹板17的后移,并进而可调节固定板12与夹板17之间的间距,进而可对不同宽度的管材进行夹持固定,避免切割时管材发生偏移而导致切口不整齐,进而有效保证了切割的质量,通过旋转电机10带动了切割刀11的旋转,通过你液压缸6带动了龙门架9和切割刀11的下移,通过切割刀11的边旋转边下移,可对管材进行切割作业,同时切割而形成的碎屑从出屑口16掉落到收集盒15进行收集。

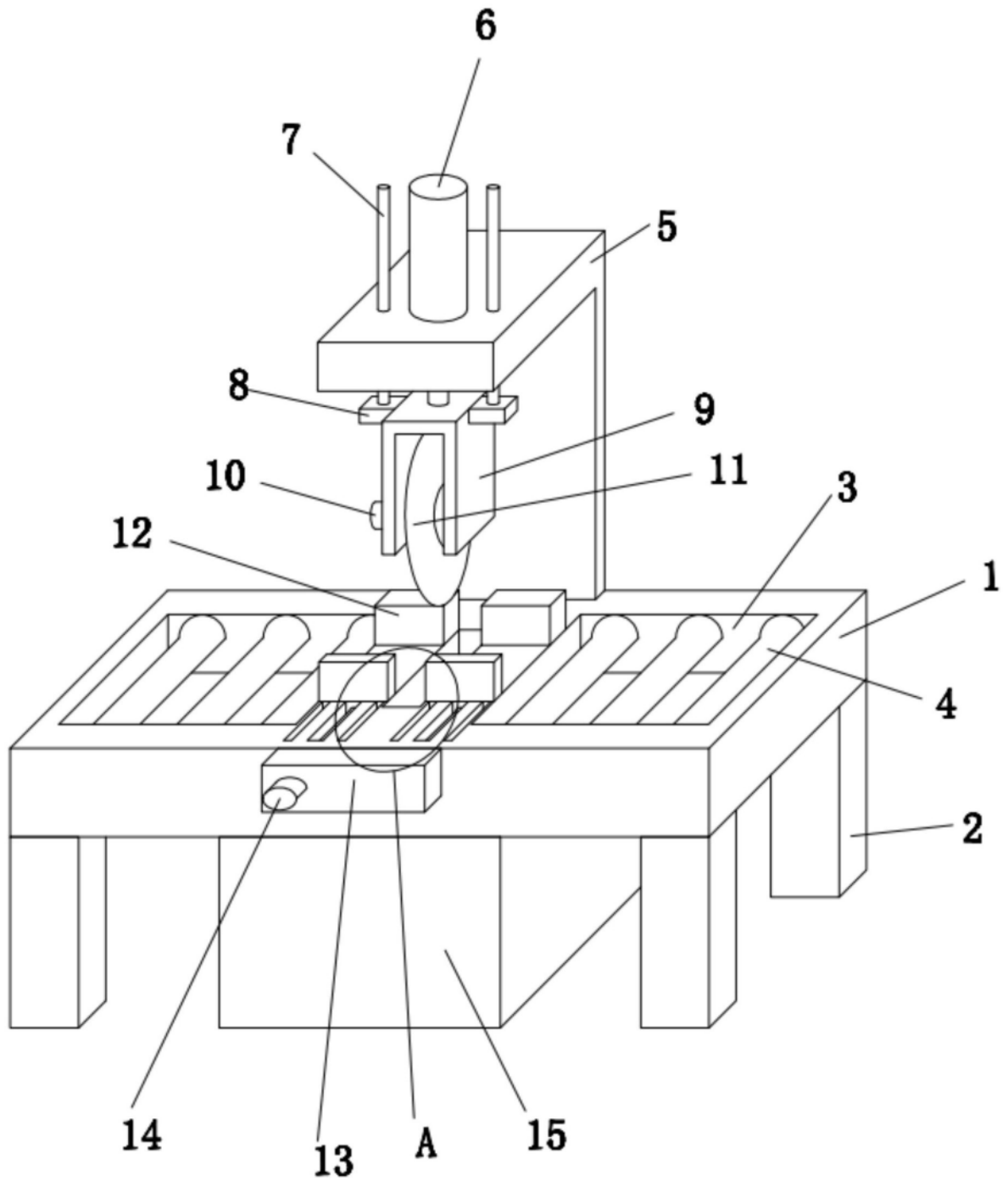


图1

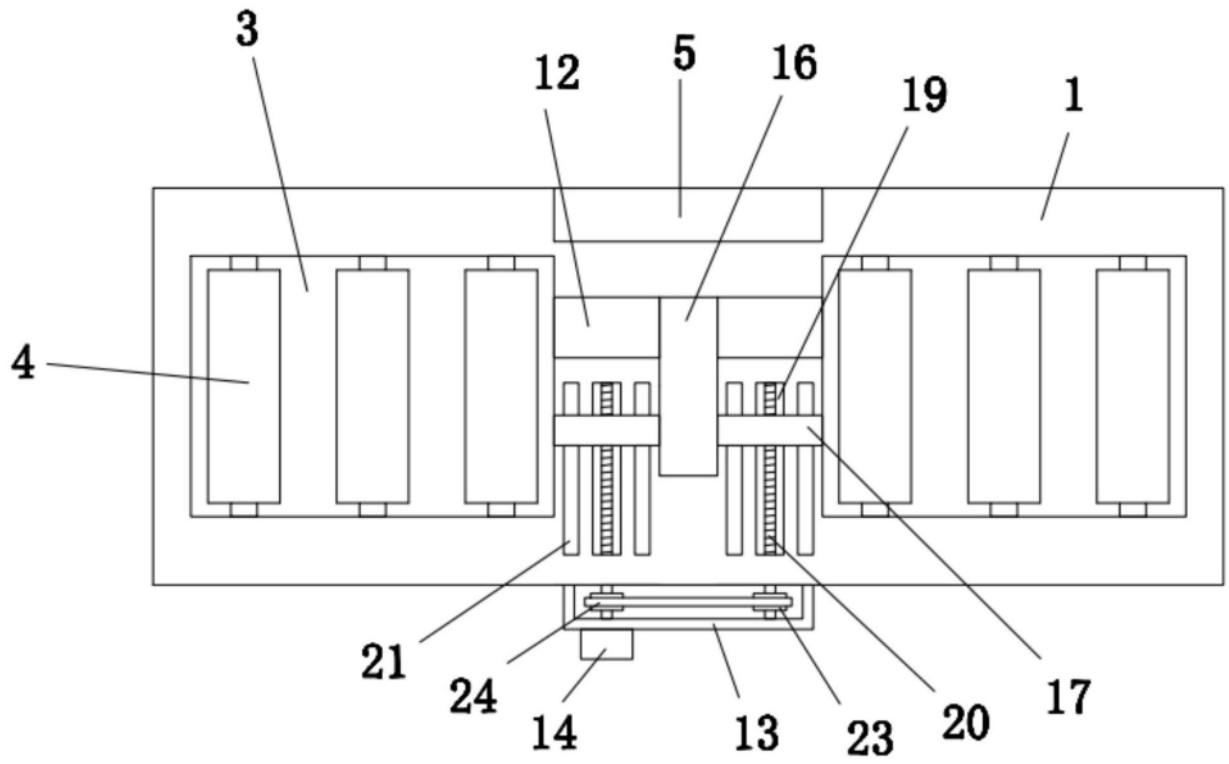


图2

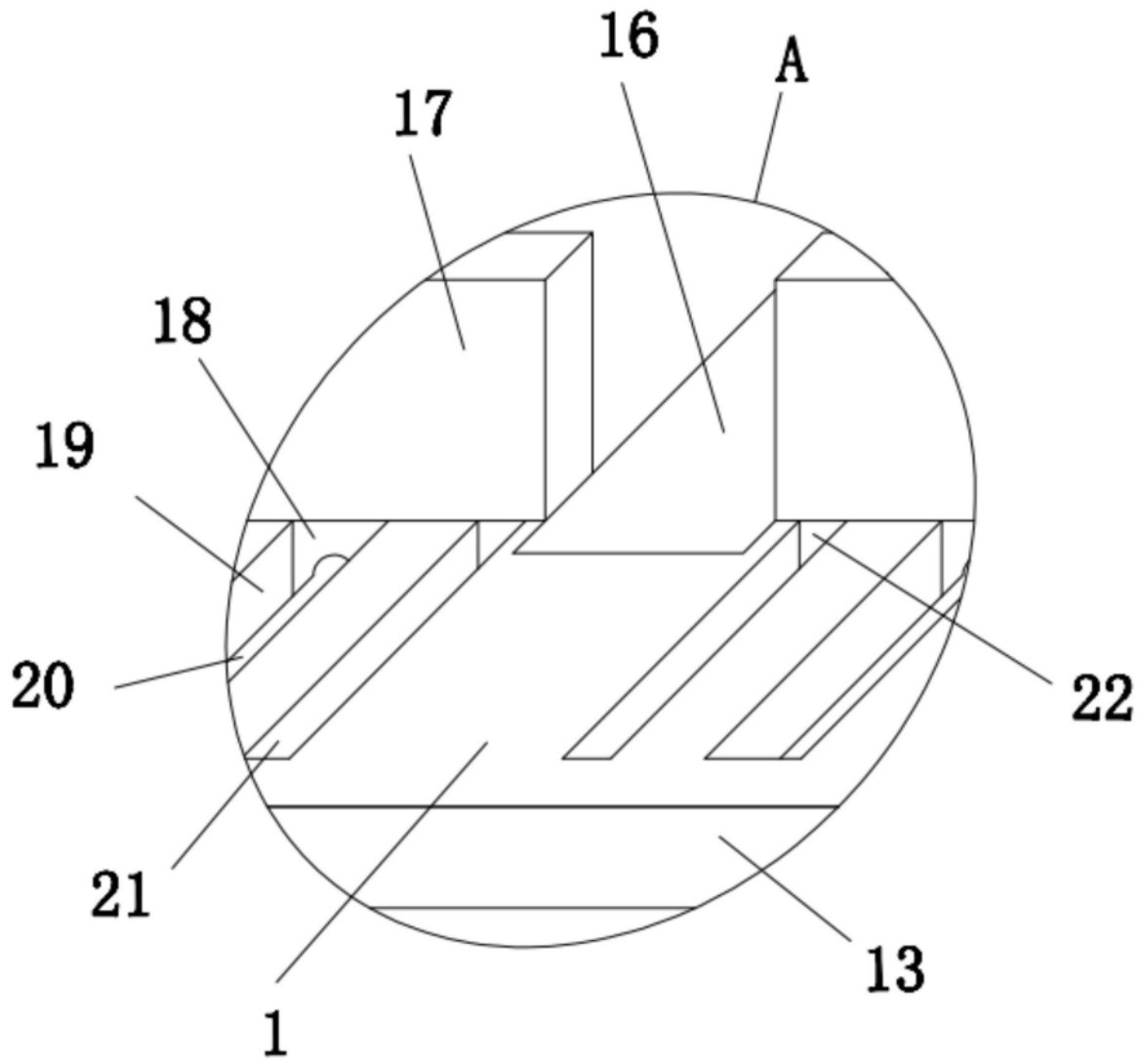


图3