



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222449439 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202420636243.3

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 珠海市合盛源自动化科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市前山金鸡路306号1栋厂房三楼308-7

(72) 发明人 卢彪 黄宏广

(74) 专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298

专利代理师 王剑龙

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

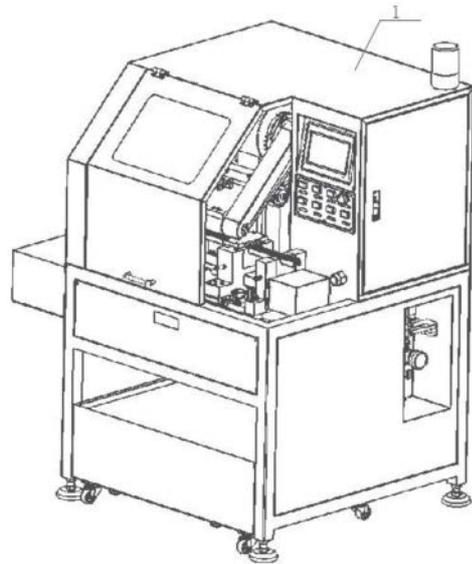
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种锯切设备的收料机构

(57) 摘要

本实用新型属于收料机构技术领域,尤其是一种锯切设备的收料机构,针对现有的不能自动清理钢管上的废屑的问题,现提出如下方案,其包括安装在机架一侧的收料框,所述收料框的一侧设置有下列板,所述下料板的下方设置有收灰箱,所述收灰箱内设置有隔盒,所述隔盒内设置有风机和斜网,所述隔盒上设置有吸灰管,所述收灰箱内转动安装有电动推杆,所述电动推杆的一端转动连接有闭合板,所述闭合板与隔盒转动连接,所述机架的一侧固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定安装有转杆,所述机架上设置有清理机构,本实用新型能够自动清理锯切钢管后的废屑,并将废屑吸附收集,方便钢管后续的加工使用。



1. 一种锯切设备的收料机构,包括安装在机架(1)一侧的收料框(4),其特征在于,所述收料框(4)的一侧设置有下列板(5),所述下料板(5)的下方设置有收灰箱(6),所述收灰箱(6)内设置有隔盒(7),所述隔盒(7)内设置有风机(8)和斜网(9),所述隔盒(7)上设置有吸灰管(10),所述收灰箱(6)内转动安装有电动推杆(11),所述电动推杆(11)的一端转动连接有闭合板(12),所述闭合板(12)与隔盒(7)转动连接,所述机架(1)的一侧固定安装有电机(13),所述电机(13)的输出轴上固定安装有转杆(14),所述机架(1)上设置有清理机构,所述隔盒(7)内设置有震动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种锯切设备的收料机构,其特征在于,所述清理机构包括圆盘(15),圆盘(15)与转杆(14)固定连接,圆盘(15)上固定安装有圆轴(16),机架(1)的一侧设置有槽盒,槽盒内滑动安装有槽板(17),圆轴(16)与槽板(17)的内壁滑动连接,槽板(17)上固定安装有刷子(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种锯切设备的收料机构,其特征在于,所述震动机构包括第一锥齿轮(19),第一锥齿轮(19)与转杆(14)固定连接,第一锥齿轮(19)上啮合有第二锥齿轮(20),第二锥齿轮(20)上固定安装有第一带轮(21),隔盒(7)内转动安装有震动杆(24),震动杆(24)上固定安装有第二带轮(22),第一带轮(21)和第二带轮(22)上传动安装有同一个皮带(23),震动杆(24)上固定安装有震动轮(25),震动轮(25)与斜网(9)相互配合。

4. 根据权利要求2所述的一种锯切设备的收料机构,其特征在于,所述槽盒内设置有竖轨,竖轨与槽板(17)滑动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种锯切设备的收料机构,其特征在于,所述槽盒内设置有圆轨,圆轨与圆盘(15)滑动连接。

6. 根据权利要求3所述的一种锯切设备的收料机构,其特征在于,所述槽盒内转动安装有转轴,转轴与第二锥齿轮(20)固定连接。

7. 根据权利要求3所述的一种锯切设备的收料机构,其特征在于,所述隔盒(7)内设置有轴承,轴承的内圈与震动杆(24)固定连接。

## 一种锯切设备的收料机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及收料机构技术领域,尤其涉及一种锯切设备的收料机构。

### 背景技术

[0002] 目前冷轧是在室温条件下将钢板进一步轧薄至为目标厚度的钢板。冷轧钢就是经过冷轧生产的钢。目前冷轧钢管是指经过冷轧工艺形成的钢管,相关技术中,冷轧钢管在打包之前,通过输送辊把冷轧钢管传送至剪切的位置,对冷轧钢管的长度进行测量,剪切成所需的长度,然后把剪切以后的冷轧钢管打包,因此需要锯切设备剪切钢管,在剪切钢管后需要收料机构收集钢管,在剪切钢管后,一般会产生废屑沾染在钢管上,如果不能清理会影响后续的使用,为此我们提出了一种锯切设备的收料机构。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在不能自动清理钢管上的废屑的缺点,而提出的一种锯切设备的收料机构。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种锯切设备的收料机构,包括安装在机架一侧的收料框,所述收料框的一侧设置有下料板,所述下料板的下方设置有收灰箱,所述收灰箱内设置有隔盒,所述隔盒内设置有风机和斜网,所述隔盒上设置有吸灰管,所述收灰箱内转动安装有电动推杆,所述电动推杆的一端转动连接有闭合板,所述闭合板与隔盒转动连接,所述机架的一侧固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定安装有转杆,所述机架上设置有清理机构,所述清理机构包括圆盘,圆盘与转杆固定连接,圆盘上固定安装有圆轴,机架的一侧设置有槽盒,槽盒内滑动安装有槽板,圆轴与槽板的内壁滑动连接,槽板上固定安装有刷子,所述隔盒内设置有震动机构,所述震动机构包括第一锥齿轮,第一锥齿轮与转杆固定连接,第一锥齿轮上啮合有第二锥齿轮,第二锥齿轮上固定安装有第一带轮,隔盒内转动安装有震动杆,震动杆上固定安装有第二带轮,第一带轮和第二带轮上传动安装有同一个皮带,震动杆上固定安装有震动轮,震动轮与斜网相互配合。

[0006] 优选的,所述槽盒内转动安装有转轴,转轴与第二锥齿轮固定连接。

[0007] 优选的,所述槽盒内设置有竖轨,竖轨与槽板滑动连接。

[0008] 优选的,所述隔盒内设置有轴承,轴承的内圈与震动杆固定连接。

[0009] 优选的,所述槽盒内设置有圆轨,圆轨与圆盘滑动连接,上述所述的所有转动零件均通过轴承、转轴或轴承和转轴的配合进行限制,确保所有零件能够在特定位置稳定转动。

[0010] 本实用新型中,所述一种锯切设备的收料机构的有益效果:清理机构中圆盘、圆轴、槽板和刷子的配合设置能够自动清理钢管上的废屑,风机、隔盒和吸灰管的配合设置能够吸附刷子清理的废屑,斜网的设置能够隔绝废屑,避免废屑损坏风机,震动机构中第一带轮、第二带轮、皮带、震动杆和震动轮的配合设置能够震动斜网,能够避免斜网堵塞,且能够震落废屑,方便废屑的清理。

[0011] 本实用新型能够自动清理锯切钢管后的废屑,并将废屑吸附收集,方便钢管后续的加工使用。

#### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种锯切设备的收料机构的立体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种锯切设备的收料机构的主剖结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种锯切设备的收料机构的图2中A部分的放大结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型提出的一种锯切设备的收料机构的清理机构的结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型提出的一种锯切设备的收料机构的第一带轮、第二带轮和皮带的连接结构示意图。

[0017] 图中:1、机架;4、收料框;5、下料板;6、收灰箱;7、隔盒;8、风机;9、斜网;10、吸灰管;11、电动推杆;12、闭合板;13、电机;14、转杆;15、圆盘;16、圆轴;17、槽板;18、刷子;19、第一锥齿轮;20、第二锥齿轮;21、第一带轮;22、第二带轮;23、皮带;24、震动杆;25、震动轮。

#### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例一

[0020] 参照图1-图3,一种锯切设备的收料机构,包括安装在机架1一侧的收料框4,收料框4的一侧设置有下列板5,下料板5的下方设置有收灰箱6,收灰箱6内设置有隔盒7,隔盒7内设置有风机8和斜网9,隔盒7上设置有吸灰管10,收灰箱6内转动安装有电动推杆11,电动推杆11的一端转动连接有闭合板12,闭合板12与隔盒7转动连接,机架1的一侧固定安装有电机13,电机13的输出轴上固定安装有转杆14,机架1上设置有清理机构,隔盒7内设置有震动机构。

[0021] 参照图2-图4,清理机构包括圆盘15,圆盘15与转杆14固定连接,圆盘15上固定安装有圆轴16,机架1的一侧设置有槽盒,槽盒内滑动安装有槽板17,圆轴16与槽板17的内壁滑动连接,槽板17上固定安装有刷子18。

[0022] 参照图3-图5,震动机构包括第一锥齿轮19,第一锥齿轮19与转杆14固定连接,第一锥齿轮19上啮合有第二锥齿轮20,第二锥齿轮20上固定安装有第一带轮21,隔盒7内转动安装有震动杆24,震动杆24上固定安装有第二带轮22,第一带轮21和第二带轮22上传动安装有同一个皮带23,震动杆24上固定安装有震动轮25,震动轮25与斜网9相互配合。

[0023] 参照图3-图4,槽盒内设置有竖轨,竖轨与槽板17滑动连接,竖轨的设置能够使得槽板17在固定位置稳定滑动。

[0024] 参照图2-图3,槽盒内设置有圆轨,圆轨与圆盘15滑动连接,圆轨的设置能够使得圆盘15在固定位置稳定转动。

[0025] 参照图3,槽盒内转动安装有转轴,转轴与第二锥齿轮20固定连接,转轴的设置能够使得第二锥齿轮20在固定位置稳定转动。

[0026] 参照图5,隔盒7内设置有轴承,轴承的内圈与震动杆24固定连接,轴承的设置能够使得震动杆24在固定位置稳定转动。

[0027] 本实施例中,在锯切钢管时,通过夹料移动装置3移动装置,通过夹料固定装置4稳定夹持钢管,然后通过锯切组件2切割钢管,切割后的钢管通过夹料移动装置3推到下料板5上,在钢管移动的过程中,启动电机13,进而带动转杆14转动,进而带动圆盘15转动,进而带动圆轴16转动,进而带动槽板17来回移动,进而带动刷子18来回移动能够清理钢管上的废屑,同时启动风机8,通过吸灰管10吸附废屑,转杆14转动,进而带动第一锥齿轮19转动,进而带动第二锥齿轮20转动,进而带动第一带轮21转动,在皮带23的配合下,第一带轮21带动第二带轮22转动,进而带动震动杆24转动,进而带动震动轮25转动,不断震动斜网9,使得废屑滑落到一侧,启动电动推杆11带动闭合板12转动打开隔盒7,使得废屑落入收灰箱6内,后续统一清理掉即可。

[0028] 实施例二

[0029] 本实施例与实施例一的区别在于:下料板5上设置有感应器,机架1上设置有控制器,感应器、风机8、电机13和电动推杆11均与控制器电性连接,在锯切钢管后,当下料板5上的感应器感应到钢管后,控制器控制电机13和风机8清理钢管上的废屑,同时控制器控制电动推杆11间断性的打开闭合板12,使得废屑能够落入到收灰箱6内,方便后续清理废屑。

[0030] 以上所述,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。

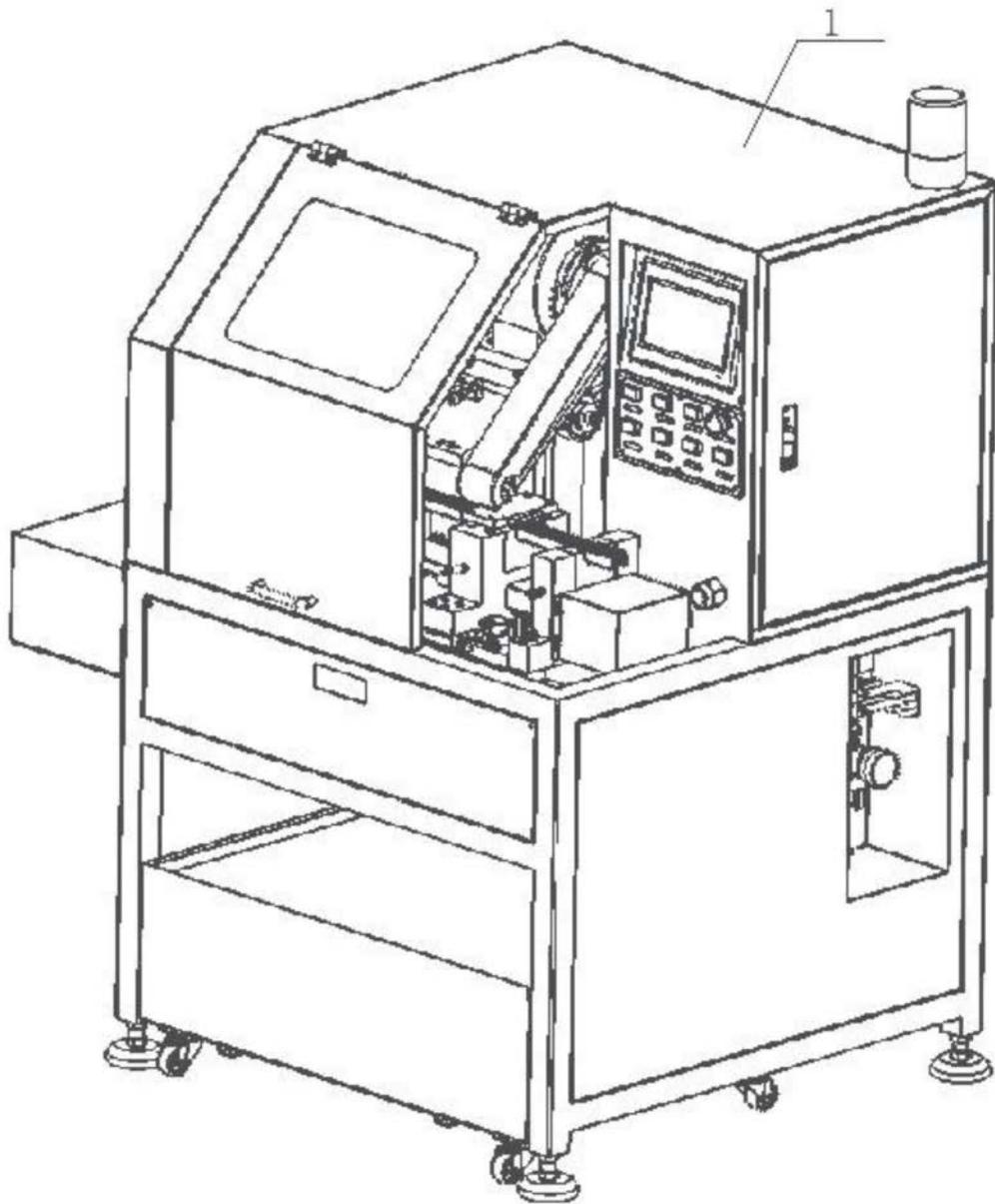


图1

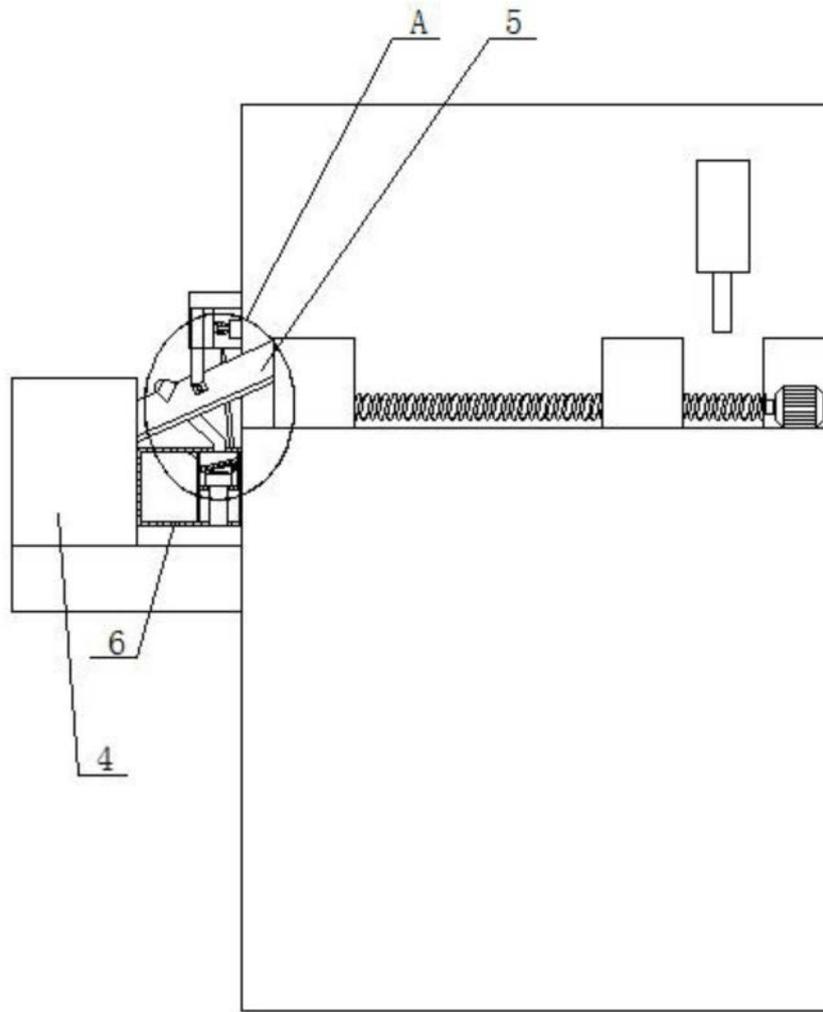


图2

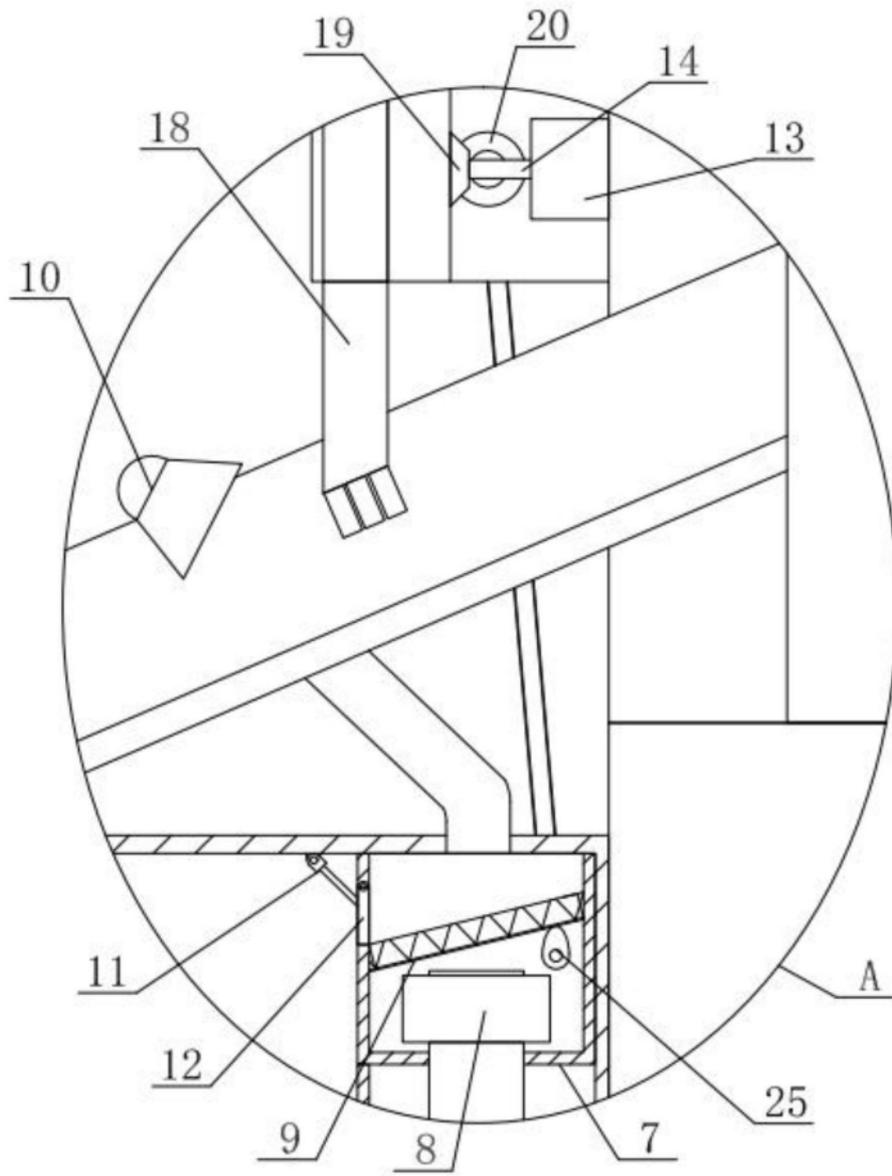


图3

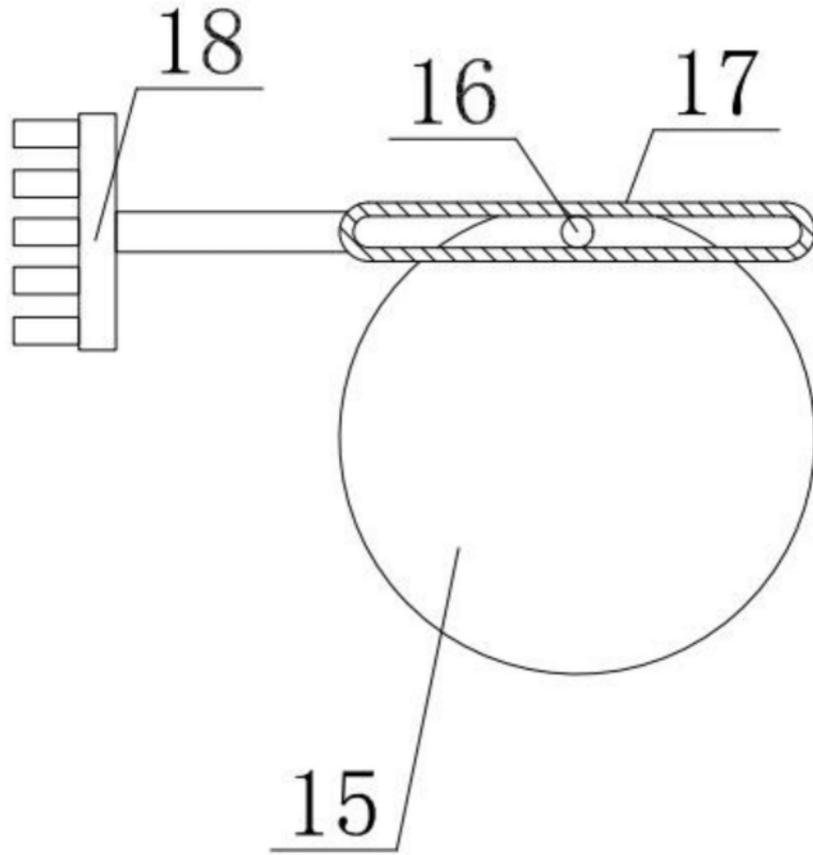


图4

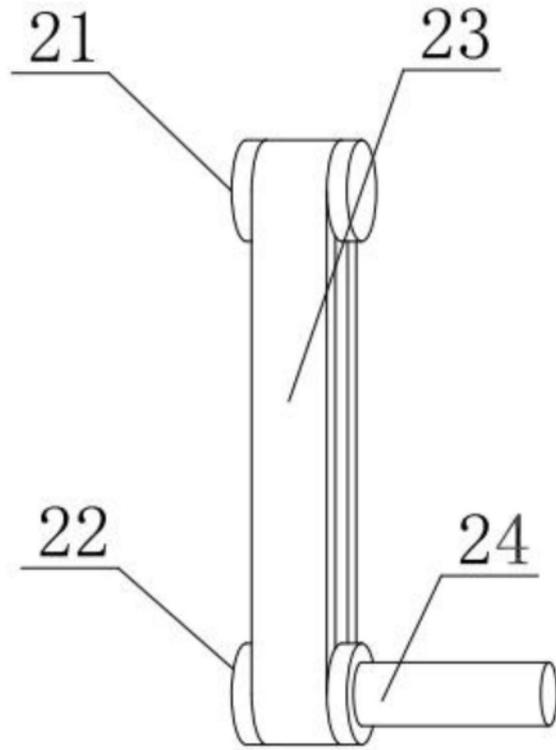


图5