



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214604837 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 05

(21) 申请号 202120054258.5

(22) 申请日 2021.01.11

(73) 专利权人 泗阳富艺木业股份有限公司

地址 223707 江苏省宿迁市泗阳县史集街
道办史集街南侧

(72) 发明人 谢正富

(74) 专利代理机构 苏州瞪羚知识产权代理事务
所(普通合伙) 32438

代理人 张宇

(51) Int. Cl.

B27B 5/06 (2006.01)

B27B 5/29 (2006.01)

B27B 31/00 (2006.01)

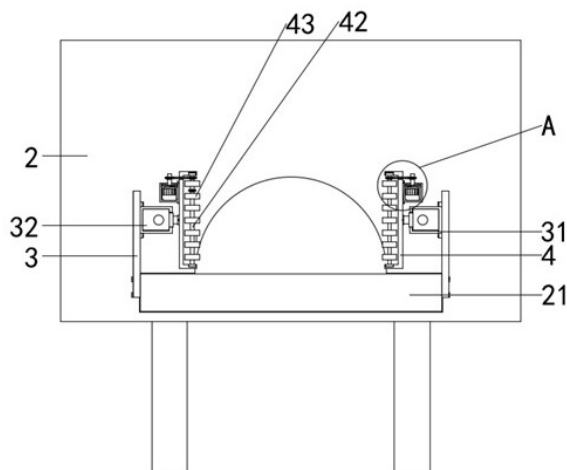
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多片锯输出夹持机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多片锯输出夹持机构,具体涉及多片锯技术领域,其技术方案是:包括传动装置、机体、支撑板和箱体,所述支撑板顶端内侧固定安装盒体,所述盒体内壁固定安装液压缸,所述液压缸输出端插接在U形挤压板内壁,所述U形挤压板内壁两端均匀固定安装三组轴承,所述轴承内壁插接转轴,所述转轴一端插接在滚轮内壁,所述滚轮至少为一组;所述箱体内壁固定安装伺服电机;所述传动装置包括齿轮一,所述伺服电机输出端插接在所述齿轮一内壁,所述齿轮一啮合连接在链条一右端内壁,本实用新型的有益效果是:通过可以对切割后的不同宽度原木进行自动支撑,不仅提高了切割后的原木输送效率,还提高了多片锯的工作效率。



1. 一种多片锯输出夹持机构,包括传动装置(1)、机体(2)、支撑板(3)和箱体(5),其特征在于:所述支撑板(3)顶端内侧固定安装盒体(31),所述盒体(31)内壁固定安装液压缸(32),所述液压缸(32)输出端插接在U形挤压板(4)内壁,所述U形挤压板(4)内壁两端均匀固定安装三组轴承(41),所述轴承(41)内壁插接转轴(42),所述转轴(42)一端插接在滚轮(43)内壁,所述滚轮(43)至少为一组;

所述箱体(5)内壁固定安装伺服电机(51);

所述传动装置(1)包括齿轮一(11),所述伺服电机(51)输出端插接在所述齿轮一(11)内壁,所述齿轮一(11)啮合连接在链条一(13)右端内壁,左端所述转轴(42)顶部一端插接在齿轮二(12)内壁,所述齿轮二(12)啮合连接在所述链条一(13)左端内壁;

左端所述转轴(42)和右端所述转轴(42)顶部一端插接在齿轮三(44)内壁,中端所述转轴(42)顶部一端插接在大齿轮(45)内壁,所述齿轮三(44)啮合连接在链条二(46)左右两端内壁,所述大齿轮(45)啮合连接在所述链条二(46)中端内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种多片锯输出夹持机构,其特征在于:所述传动装置(1)还包括皮带轮一(14),所述伺服电机(51)输出端插接在所述皮带轮一(14)内壁,所述皮带轮一(14)中端内壁连接皮带(16),左端所述转轴(42)顶部一端插接在皮带轮二(15)内壁,所述皮带轮二(15)中端内壁连接所述皮带(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种多片锯输出夹持机构,其特征在于:所述皮带轮二(15)位于齿轮三(44)上方。

4. 根据权利要求1所述的一种多片锯输出夹持机构,其特征在于:所述齿轮二(12)位于所述齿轮三(44)上方,所述齿轮三(44)与所述大齿轮(45)的高度相同。

5. 根据权利要求1所述的一种多片锯输出夹持机构,其特征在于:所述机体(2)左右两端设有输送设备(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种多片锯输出夹持机构,其特征在于:右端所述输送设备(21)两端固定安装支撑板(3)。

7. 根据权利要求1所述的一种多片锯输出夹持机构,其特征在于:所述U形挤压板(4)外壁一端固定安装所述箱体(5)。

一种多片锯输出夹持机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及多片锯领域,具体涉及一种多片锯输出夹持机构。

背景技术

[0002] 原木多片锯被认为是当今世界上最先进的原木板材加工机械,没有之一,它具有送料快速顺畅、高工效、低耗材、安全可靠、价格低廉等优点,多片锯出材每天一台设备可出20-30方木材,是普通带锯加工的4-7倍,同时由于锯片隐藏在机壳内部,安全性得到很大提高,业内形象的称多片锯为老虎机,因为喂料口就像老虎张大嘴巴一样,目前,原木多片锯的主要结构包括机架及依流水线设于机架上的输入输送带、锯片组、输出输送带,由于原木经多片锯切割后会形成复数个板材,还没有脱离锯片组的时候板材还是立着的,但一旦脱离,板材就会散落、倾倒,通常都是利用两侧的多个进行支撑。

[0003] 现有技术存在以下不足:现有的辊轮在支撑时,无法根据切割后的原木宽度进行自动调节,这就会导致相对的两个辊轮之间的间距就要频繁进行更换调整,从而不仅会降低切割后的原木输送效率,还会降低多片锯的工作效率。

[0004] 因此,发明一种多片锯输出夹持机构很有必要。

实用新型内容

[0005] 为此,本实用新型提供一种多片锯输出夹持机构,通过液压缸带动U形挤压板对切割后的原木进行挤压,挤压后,旋转的滚轮会便于切割后的原木在两组U形挤压板中进行移动,以解决现有的辊轮在支撑时,无法根据切割后的原木宽度进行自动调节的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多片锯输出夹持机构,包括传动装置、机体、支撑板和箱体,所述支撑板顶端内侧固定安装箱体,所述箱体内壁固定安装液压缸,所述液压缸输出端插接在U形挤压板内壁,所述U形挤压板内壁两端均匀固定安装三组轴承,所述轴承内壁插接转轴,所述转轴一端插接在滚轮内壁,所述滚轮至少为一组;

[0007] 所述箱体内壁固定安装伺服电机;

[0008] 所述传动装置包括齿轮一,所述伺服电机输出端插接在所述齿轮一内壁,所述齿轮一啮合连接在链条一右端内壁,左端所述转轴顶部一端插接在齿轮二内壁,所述齿轮二啮合连接在所述链条一左端内壁;

[0009] 左端所述转轴和右端所述转轴顶部一端插接在齿轮三内壁,中端所述转轴顶部一端插接在大齿轮内壁,所述齿轮三啮合连接在链条二左右两端内壁,所述大齿轮啮合连接在所述链条二中端内壁。

[0010] 优选的,所述传动装置还包括皮带轮一,所述伺服电机输出端插接在所述皮带轮一内壁,所述皮带轮一中端内壁连接皮带,左端所述转轴顶部一端插接在皮带轮二内壁,所述皮带轮二中端内壁连接所述皮带。

[0011] 优选的,所述皮带轮二位于齿轮三上方。

- [0012] 优选的,所述齿轮二位于所述齿轮三上方,所述齿轮三与所述大齿轮的高度相同。
- [0013] 优选的,所述机体左右两端设有输送设备。
- [0014] 优选的,右端所述输送设备两端固定安装支撑板。
- [0015] 优选的,所述U形挤压板外壁一端固定安装所述箱体。
- [0016] 本实用新型的有益效果是:
- [0017] 在使用本实用新型时先启动伺服电机,伺服电机就会带动齿轮一进行旋转,旋转的齿轮一会通过链条一带动齿轮二进行旋转,然后齿轮二会带动左端转轴进行旋转,旋转的左端转轴就会带动左端齿轮三进行旋转,然后左端齿轮三会通过链条二带动大齿轮和右端齿轮三进行旋转,旋转的齿轮三和大齿轮会带动转轴进行旋转,旋转的转轴就会带动滚轮进行旋转,当右端输送设备将切割后的原木输送到U形挤压板处时,液压缸会带动U形挤压板进行伸长,直至伸长的U形挤压板贴合切割后的原木,从而达到对切割后的原木进行挤压,防止切割后的原木出现散落和倾倒的情况,然后切割后的原木会通过旋转的滚轮在两组U形挤压板中进行移动,通过可以对切割后的不同宽度原木进行自动支撑,不仅提高了切割后的原木输送效率,还提高了多片锯的工作效率。

附图说明

- [0018] 图1为本实用新型提供的实施例1结构侧视示意图;
- [0019] 图2为本实用新型提供的实施例1结构正视示意图;
- [0020] 图3为本实用新型提供的实施例1结构侧视A区域放大示意图;
- [0021] 图4为本实用新型提供的实施例1结构正视B区域放大示意图;
- [0022] 图5为本实用新型提供的实施例2结构侧视示意图;
- [0023] 图6为本实用新型提供的实施例2结构正视示意图;
- [0024] 图7为本实用新型提供的实施例2结构侧视C区域放大示意图;
- [0025] 图8为本实用新型提供的实施例2结构正视D区域放大示意图。
- [0026] 图中:传动装置1、齿轮一11、齿轮二12、链条一13、皮带轮一14、皮带轮二15、皮带16、机体2、输送设备21、支撑板3、箱体31、液压缸32、U形挤压板4、轴承41、转轴42、滚轮43、齿轮三44、大齿轮45、链条二46、箱体5、伺服电机51。

具体实施方式

- [0027] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。
- [0028] 实施例1,参照附图1-图4,本实用新型提供一种多片锯输出夹持机构,包括传动装置1、机体2、支撑板3和箱体5;
- [0029] 进一步地,所述支撑板3顶端内侧固定安装箱体31,所述箱体31内壁固定安装液压缸32,所述液压缸32输出端插接在U形挤压板4内壁,所述U形挤压板4内壁两端均匀固定安装三组轴承41,所述轴承41内壁插接转轴42,所述转轴42一端插接在滚轮43内壁,所述滚轮43至少为一组,具体的,支撑板3通过箱体31对液压缸32具有固定作用,液压缸32是将液压能转变为机械能的、做直线往复运动或摆动运动的液压执行元件,液压缸32设置为CDM1,液压缸32具有带动U形挤压板4进行伸缩的作用,U形挤压板4具有对切割后的原木进行挤压的

作用,轴承41对转轴42具有固定作用,转轴42对滚轮43具有固定作用,旋转的滚轮43具有便于切割后的原木在两组U形挤压板4中进行移动的作用。

[0030] 进一步地,所述箱体5内壁固定安装伺服电机51,具体的,箱体5对伺服电机51具有固定作用,伺服电机51是指在伺服系统中控制机械元件运转的发动机,是辅助马达间接变速装置,伺服电机51设置为HC-SFS。

[0031] 进一步地,所述传动装置1包括齿轮一11,所述伺服电机51输出端插接在所述齿轮一11内壁,所述齿轮一11啮合连接在链条一13右端内壁,左端所述转轴42顶部一端插接在齿轮二12内壁,所述齿轮二12啮合连接在所述链条一13左端内壁,具体的,伺服电机51具有带动齿轮一11进行旋转的作用,齿轮一11通过链条一13具有带动齿轮二12进行旋转的作用,齿轮二12具有带动左端转轴42进行旋转的作用。

[0032] 进一步地,左端所述转轴42和右端所述转轴42顶部一端插接在齿轮三44内壁,中端所述转轴42顶部一端插接在大齿轮45内壁,所述齿轮三44啮合连接在链条二46左右两端内壁,所述大齿轮45啮合连接在所述链条二46中端内壁,所述齿轮二12位于所述齿轮三44上方,所述齿轮三44与所述大齿轮45的高度相同,具体的,左端转轴42具有带动左端齿轮三44进行旋转的作用,左端齿轮三44通过链条二46具有带动大齿轮45和右端齿轮三44进行旋转的作用,旋转的齿轮三44和大齿轮45具有带动转轴42进行旋转的作用,旋转的转轴42具有带动滚轮43进行旋转的作用。

[0033] 进一步地,所述机体2左右两端设有输送设备21,具体的,左端输送设备21具有将原木输送到机体2中的作用,右端输送设备21具有将切割后的原木输送出去的作用。

[0034] 进一步地,右端所述输送设备21两端固定安装支撑板3,具体的,右端输送设备21对支撑板3具有固定作用。

[0035] 进一步地,所述U形挤压板4外壁一端固定安装所述箱体5,具体的,U形挤压板4对箱体5具有固定作用。

[0036] 本实用新型的使用过程如下:在使用本实用新型时先启动伺服电机51,伺服电机51就会带动齿轮一11进行旋转,旋转的齿轮一11会通过链条一13带动齿轮二12进行旋转,然后齿轮二12会带动左端转轴42进行旋转,旋转的左端转轴42就会带动左端齿轮三44进行旋转,然后左端齿轮三44会通过链条二46带动大齿轮45和右端齿轮三44进行旋转,旋转的齿轮三44和大齿轮45会带动转轴42进行旋转,旋转的转轴42就会带动滚轮43进行旋转,当右端输送设备21将切割后的原木输送到U形挤压板4处时,液压缸32会带动U形挤压板4进行伸长,直至伸长的U形挤压板4贴合切割后的原木,从而达到对切割后的原木进行挤压,防止切割后的原木出现散落和倾倒的情况,然后切割后的原木会通过旋转的滚轮43在两组U形挤压板4中进行移动。

[0037] 实施例2,参照附图5-图8,本实用新型提供的一种多片锯输出夹持机构,包括传动装置1、机体2、支撑板3和箱体5;

[0038] 进一步地,所述传动装置1还包括皮带轮一14,所述伺服电机51输出端插接在所述皮带轮一14内壁,所述皮带轮一14中端内壁连接皮带16,左端所述转轴42顶部一端插接在皮带轮二15内壁,所述皮带轮二15中端内壁连接所述皮带16,所述皮带轮二15位于齿轮三44上方,具体的,伺服电机51具有带动皮带轮一14进行旋转的作用,皮带轮一14通过皮带16具有带动皮带轮二15进行旋转的作用,皮带轮二15具有带动左端转轴42进行旋转的作用。

[0039] 本实用新型的使用过程如下:在使用本实用新型时先启动伺服电机51,伺服电机51就会带动皮带轮一14进行旋转,旋转的皮带轮一14会通过皮带16带动皮带轮二15进行旋转,然后皮带轮二15会带动左端转轴42进行旋转,旋转的左端转轴42就会带动左端齿轮三44进行旋转,然后左端齿轮三44会通过链条二46带动大齿轮45和右端齿轮三44进行旋转,旋转的齿轮三44和大齿轮45会带动转轴42进行旋转,旋转的转轴42就会带动滚轮43进行旋转,当右端输送设备21将切割后的原木输送到U形挤压板4处时,液压缸32会带动U形挤压板4进行伸长,直至伸长的U形挤压板4贴合切割后的原木,从而达到对切割后的原木进行挤压,防止切割后的原木出现散落和倾倒的情况,然后切割后的原木会通过旋转的滚轮43在两组U形挤压板4中进行移动。

[0040] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的范围。

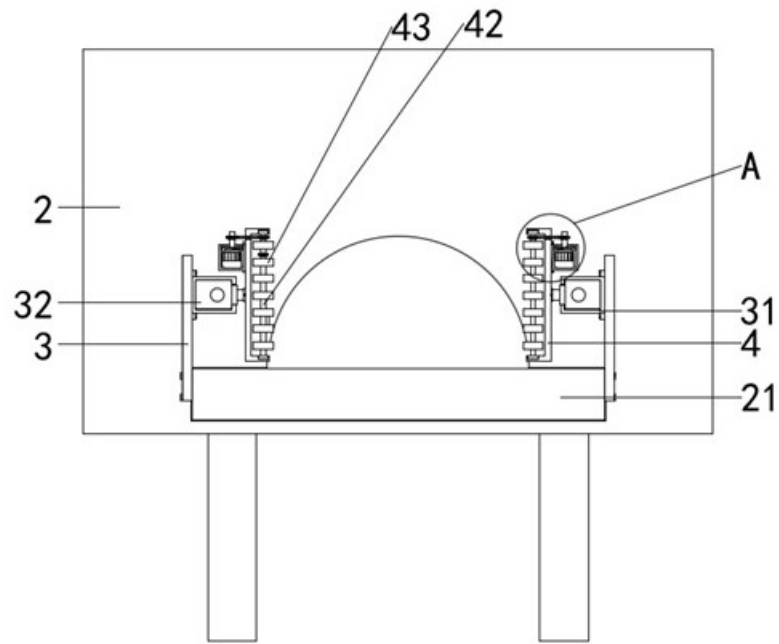


图1

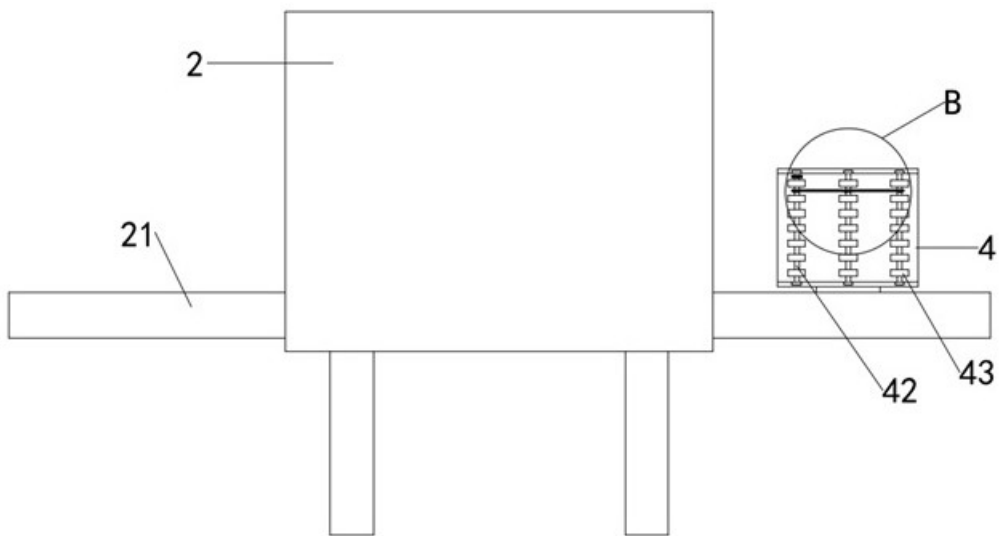


图2

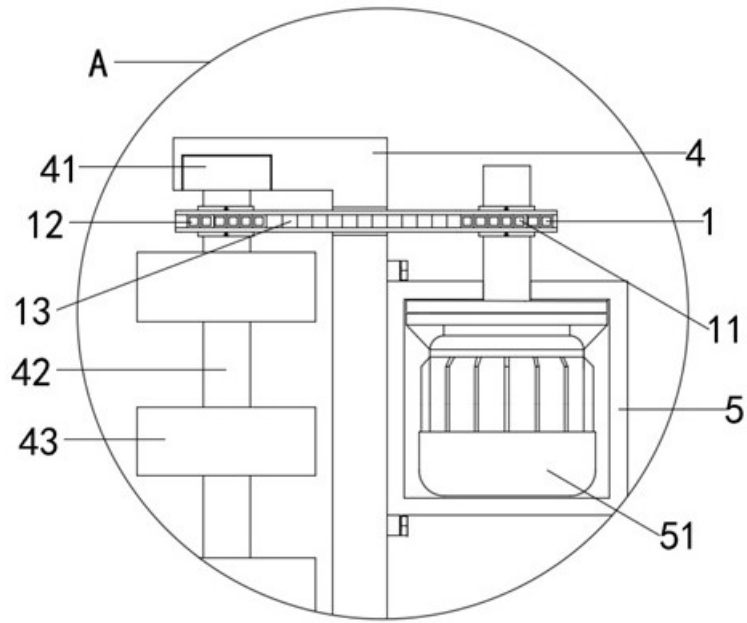


图3

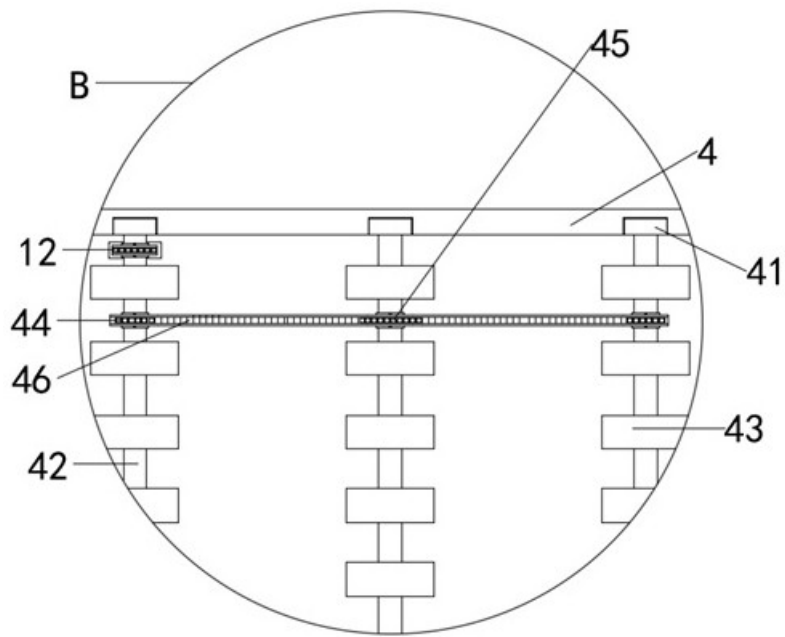


图4

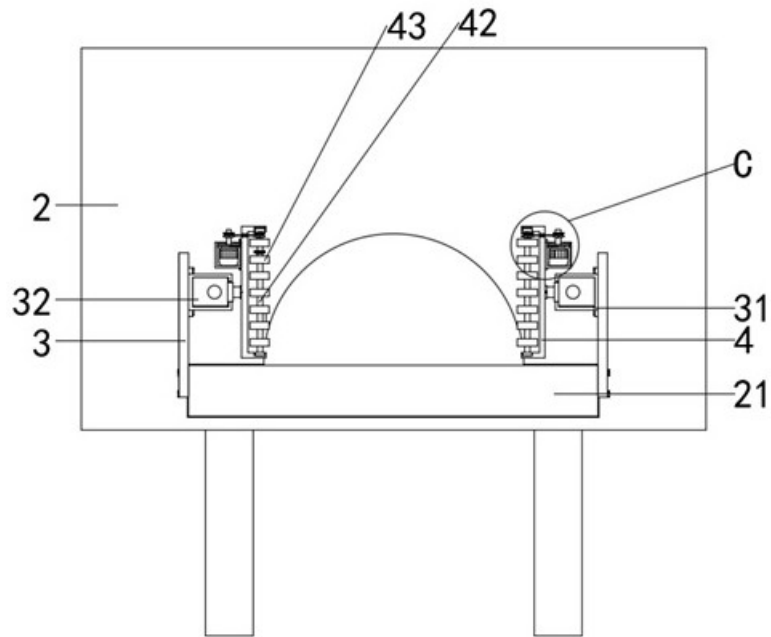


图5

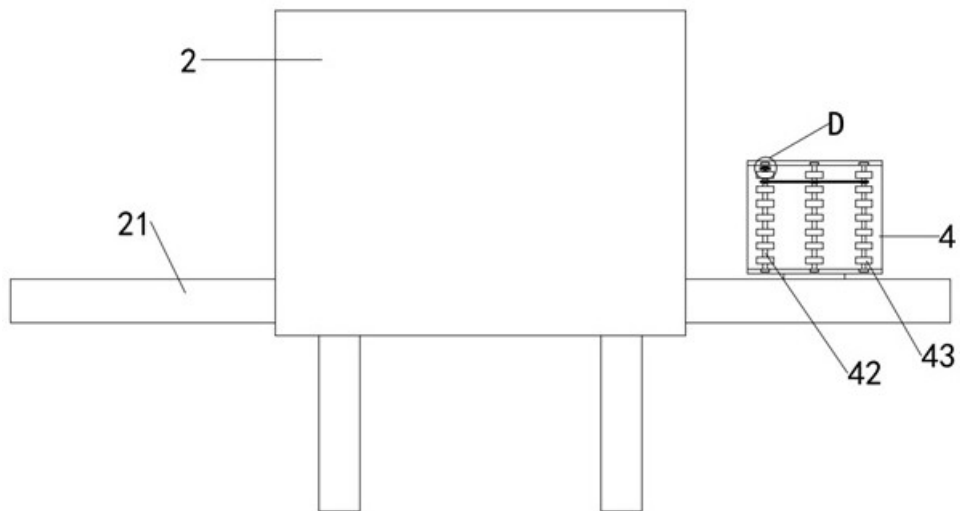


图6

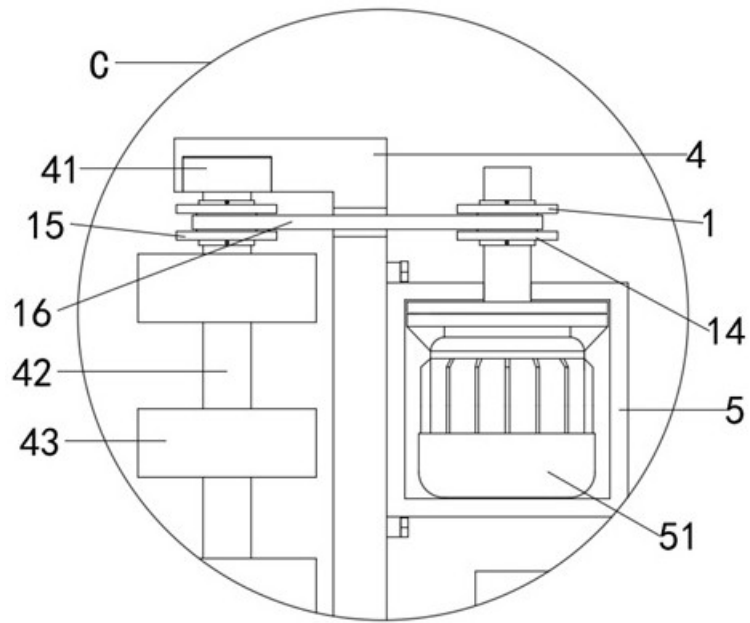


图7

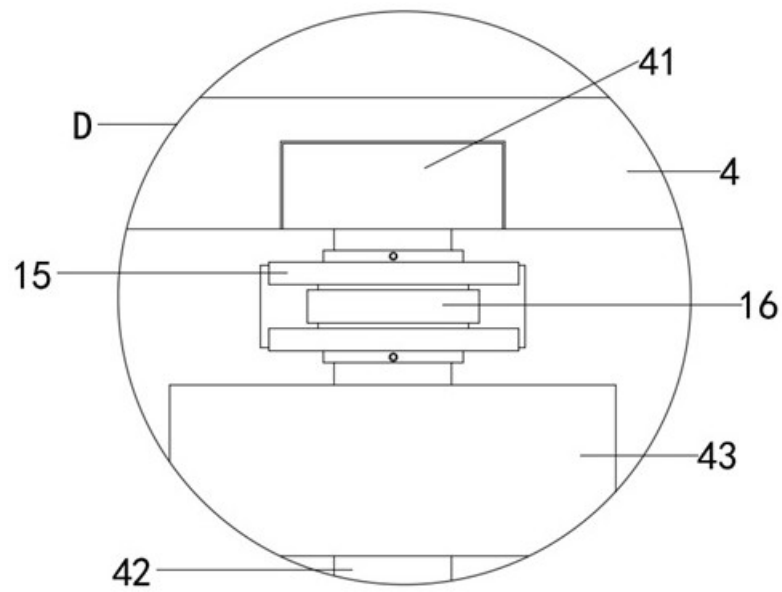


图8