



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209830490 U

(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201920704051.0

(22)申请日 2019.05.17

(73)专利权人 青岛温泉建设集团有限公司  
地址 266000 山东省青岛市市南区延安三路204号海信慧园商务楼A座11F

(72)发明人 李世兆 李世宁 于晓 徐景村

(51)Int.Cl.  
B23D 79/00(2006.01)  
B23Q 7/00(2006.01)  
B23Q 3/06(2006.01)  
B23Q 5/34(2006.01)

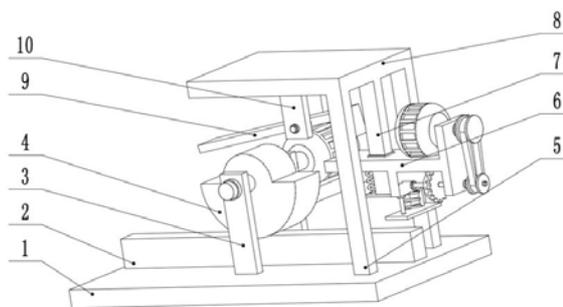
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种建筑施工用型材切割机

## (57)摘要

本实用新型涉及建筑设备技术领域,公开了一种建筑施工用型材切割机,包括底座,底座上表面右侧固定连接立柱,立柱顶部固定连接横梁,横梁下表面中部固定连接固定板,固定板下端转动连接转动板,所述横梁下表面右侧固定连接导向杆,导向杆中部滑动连接滑动板,滑动板右侧上部设有第二驱动电机,第二驱动电机的输出轴固定连接第一带轮,第一带轮通过皮带连接第二带轮,第二带轮同轴连接切割轮。本实用新型适用于型材切割机中,通过设置凸轮带动型材间歇性的移动,并且在型材停止时,由转动板组成的杠杆装置带动切割轮下降,从而对型材进行切割,整个装置自动化程度高,加工效率高,不需要重复装夹型材,设计合理,操作简单,适宜推广使用。



CN 209830490 U

1. 一种建筑施工用型材切割机,包括底座(1),底座(1)上表面右侧固定连接立柱(5),立柱(5)顶部固定连接横梁(8),其特征在于,横梁(8)下表面中部固定连接固定板(10),固定板(10)下端转动连接转动板(9),所述横梁(8)下表面右侧固定连接导向杆(7),导向杆(7)中部滑动连接滑动板(6),滑动板(6)右侧上部设有第二驱动电机(24),第二驱动电机(24)的输出轴固定连接第一带轮(23),第一带轮(23)通过皮带(21)连接第二带轮(20),第二带轮(20)同轴连接切割轮(19),所述底座(1)上表面中部固定连接轴承座(3),轴承座(3)上部转动连接凸轮(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用型材切割机,其特征在于,所述凸轮(4)与底座(1)之间设有型材(2)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种建筑施工用型材切割机,其特征在于,所述凸轮(4)同轴连接第一驱动电机(12)的输出轴。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑施工用型材切割机,其特征在于,所述轴承座(3)中部固定连接电机固定板(11),电机固定板(11)固定连接第一驱动电机(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用型材切割机,其特征在于,所述滑动板(6)右侧固定连接侧板(22),侧板(22)下部转动连接切割轮(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑施工用型材切割机,其特征在于,所述侧板(22)上部转动连接第一带轮(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用型材切割机,其特征在于,所述导向杆(7)底端固定连接限位板(13),限位板(13)与滑动板(6)之间设有第一弹簧(14)。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用型材切割机,其特征在于,所述滑动板(6)中部设有固定块(18),固定块(18)下部滑动连接滑动杆(17),滑动杆(17)下端固定连接压板(15)。

9. 根据权利要求8所述的一种建筑施工用型材切割机,其特征在于,所述压板(15)与固定块(18)之间设有第二弹簧(16)。

## 一种建筑施工用型材切割机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备技术领域,具体是一种建筑施工用型材切割机。

### 背景技术

[0002] 型材是铁或钢以及具有一定强度和韧性的材料通过轧制、挤出、铸造等工艺制成的具有一定几何形状的物体。这类材料具有的外观尺寸一定,断面呈一定形状,具有一定的力学物理性能。型材既能单独使用也能进一步加工成其他制品,常用于建筑结构与制造安装。机械工程师可根据设计要求选择型材的具体形状、材质、热处理状态、力学性能等参数,再根据具体的尺寸形状要求将型材进行分割,而后进一步加工或热处理,达到设计的精度要求。

[0003] 中国专利(公告号:CN207982411U)公开了一种建筑施工用型材切割机,包括工作台,工作台的上端左右对称固定连接有两个立板,两个立板靠近下端的表面均通过螺孔螺纹连接有第一定位螺栓,两个第一定位螺栓相向的一端转动连接有L形定位板,L形定位板的水平部通过螺孔螺纹连接有第二定位螺栓,第二定位螺栓的下端转动连接有紧固板,两个立板相向的一侧对称开设有凹槽,凹槽的底部内壁固定设有齿条,两个立板之间设有支撑杆,支撑杆的左右两端均通过连接块固定嵌设有第一电机,第一电机的输出轴固定连接与齿条啮合的齿轮,该装置每次将型材装上之后只能进行一次切割,但是普通使用的型材多为长条形,并且需要被切割成多个固定的长度,该装置切割一根型材时需要多次装夹,耗费大量劳力,因此需要对该装置进行改进。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种建筑施工用型材切割机,解决了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] 一种建筑施工用型材切割机,包括底座,底座上表面右侧固定连接立柱,立柱顶部固定连接横梁,横梁下表面中部固定连接固定板,固定板下端转动连接转动板,所述横梁下表面右侧固定连接导向杆,导向杆中部滑动连接滑动板,滑动板右侧上部设有第二驱动电机,第二驱动电机的输出轴固定连接第一带轮,第一带轮通过皮带连接第二带轮,第二带轮同轴连接切割轮,所述底座上表面中部固定连接轴承座,轴承座上转动连接凸轮。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述凸轮与底座之间设有型材。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述凸轮同轴连接第一驱动电机的输出轴。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述轴承座中部固定连接电机固定板,电机固定板固定连接第一驱动电机。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑动板右侧固定连接侧板,侧板下部转动连接切割轮。

- [0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述侧板上部转动连接第一带轮。
- [0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述导向杆底端固定连接限位板,限位板与滑动板之间设有第一弹簧。
- [0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑动板中部设有固定块,固定块下部滑动连接滑动杆,滑动杆下端固定连接压板。
- [0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述压板与固定块之间设有第二弹簧。
- [0015] 本实用新型具有以下有益之处:
- [0016] 本实用新型适用于型材切割机中,通过设置凸轮带动型材间歇性的移动,并且在型材停止时,由转动板组成的杠杆装置带动切割轮下降,从而对型材进行切割,整个装置自动化程度高,加工效率高,不需要重复装夹型材,设计合理,操作简单,适宜推广使用。

### 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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。

[0018] 图1为一种建筑施工用型材切割机的立体示意图。

[0019] 图2为一种建筑施工用型材切割机的左视图。

[0020] 图3为一种建筑施工用型材切割机移动型材时的主视图。

[0021] 图4为一种建筑施工用型材切割机切割型材时的主视图。

[0022] 图5为一种建筑施工用型材切割机切割轮的立体示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、型材;3、轴承座;4、凸轮;5、立柱;6、滑动板;7、导向杆;8、横梁;9、转动板;10、固定板;11、电机固定板;12、第一驱动电机;13、限位板;14、第一弹簧;15、压板;16、第二弹簧;17、滑动杆;18、固定块;19、切割轮;20、第二带轮;21、皮带;22、侧板;23、第一带轮;24、第二驱动电机。

### 具体实施方式

[0024] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0025] 实施例一

[0026] 请参阅图1-5,一种建筑施工用型材切割机,包括底座1,底座1上表面右侧固定连接立柱5,立柱5顶部固定连接横梁8,横梁8下表面中部固定连接固定板10,固定板10下端转动连接转动板9,所述横梁8下表面右侧固定连接导向杆7,导向杆7中部滑动连接滑动板6,导向杆7底端固定连接限位板13,限位板13与滑动板6之间设有第一弹簧14,滑动板6右侧上部设有第二驱动电机24,第二驱动电机24的输出轴固定连接第一带轮23,第一带轮23通过皮带21连接第二带轮20,第二带轮20同轴连接切割轮19,滑动板6右侧固定连接侧板22,侧板22下部转动连接切割轮19,侧板22上部转动连接第一带轮23,所述底座1上表面中部固定

连接轴承座3,轴承座3上部转动连接凸轮4,凸轮4与底座1之间设有型材2,凸轮4同轴连接第一驱动电机12的输出轴,轴承座3中部固定连接电机固定板11,电机固定板11固定连接第一驱动电机12。

[0027] 实施例二

[0028] 请参阅图5,本实施例的其它内容与实施例一相同,不同之处在于:所述滑动板6中部设有固定块18,固定块18下部滑动连接滑动杆17,滑动杆17下端固定连接压板15,压板15与固定块18之间设有第二弹簧16。重量较重的型材2直接放置在底座1上就可以进行切割,但是当型材2较轻时,为了保证切割的稳定,在滑动板6下部设置压板15,通过压板15将型材2紧压在底座1上,并且随着滑动板6不断的下降,第二弹簧16发生形变,使得整个切割过程中,压板15都可以紧紧的将型材2固定。

[0029] 本实用新型在实施过程中,首先将型材2放置在凸轮4下部,启动第二驱动电机24,第二驱动电机24通过皮带21传动带动切割轮19转动,此时启动第一驱动电机12,第一驱动电机12带动凸轮4逆时针转动,当凸轮4的大直径的圆弧部分与型材2接触时,凸轮4将型材2向右移动,当圆弧与型材2脱离时,圆弧与转动板9的左端接触,从而驱动转动板9顺时针转动,此时转动板9右端将滑动板6向下压,从而使得压板15紧压在型材2上部,并且带动切割轮19向下移动,从而开始切割工作,当圆弧继续转动与转动板9脱离时,由于转动板9左端较长较重,因此在重力的作用下转动板9逆时针转动,转动板9右端与滑动板6脱离,在第一弹簧14的作用下,滑动板6向上移动,从而使得切割轮19与型材2脱离,从而完成一次切割动作,随着装置的运行,型材2被切割成一段段固定长度,从而完成对于整个型材2的切割工作;本实用新型适用于型材切割机中,通过设置凸轮4带动型材2间歇性的移动,并且在型材2停止时,由转动板9组成的杠杆装置带动切割轮19下降,从而对型材2进行切割,整个装置自动化程度高,加工效率高,不需要重复装夹型材2,设计合理,操作简单,适宜推广使用。

[0030] 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。

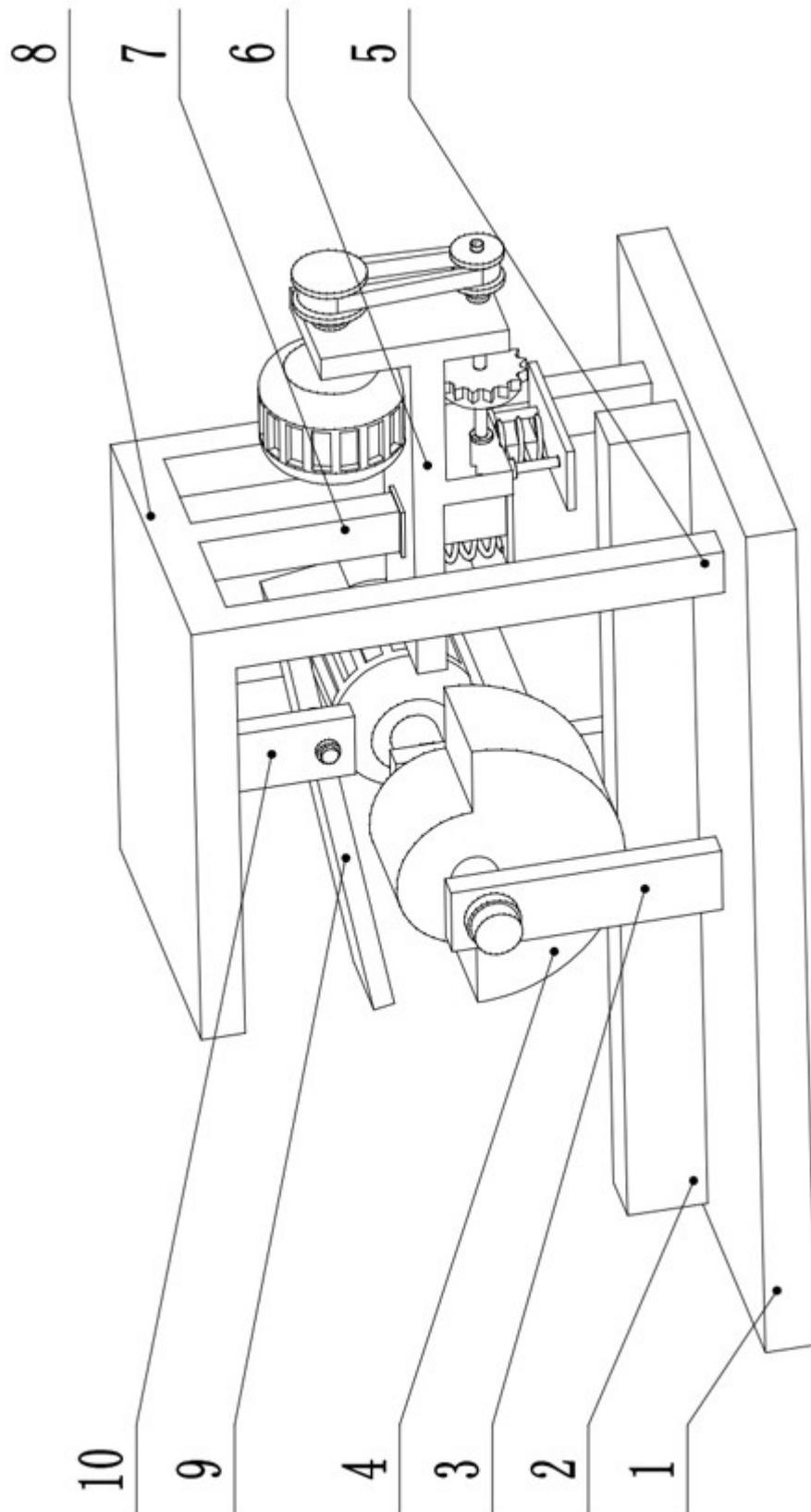


图1

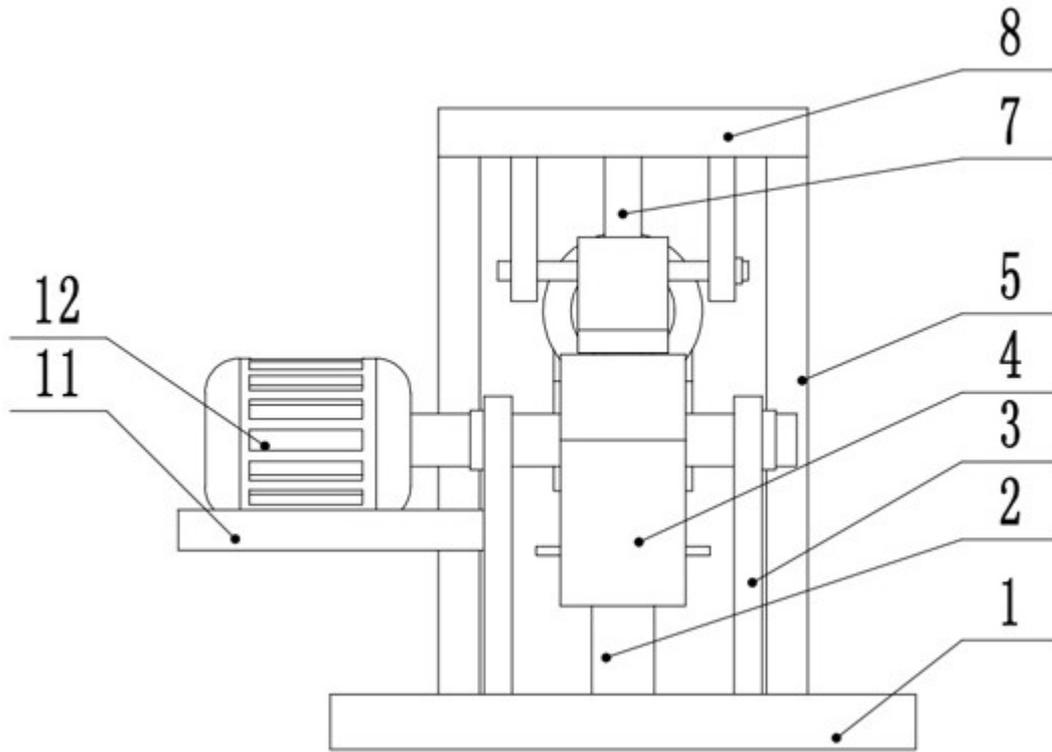


图2

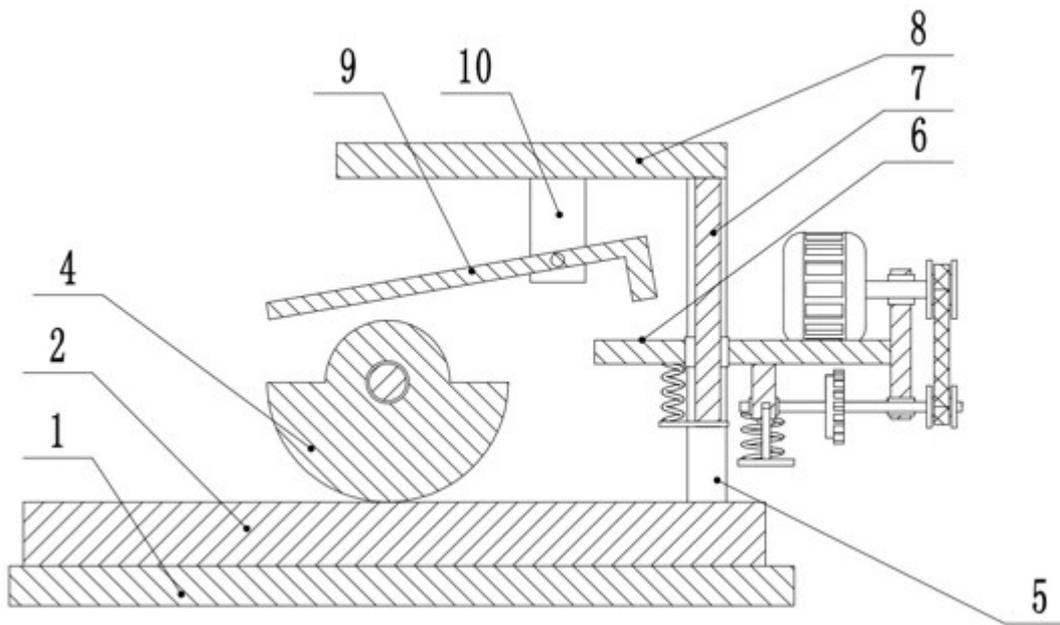


图3

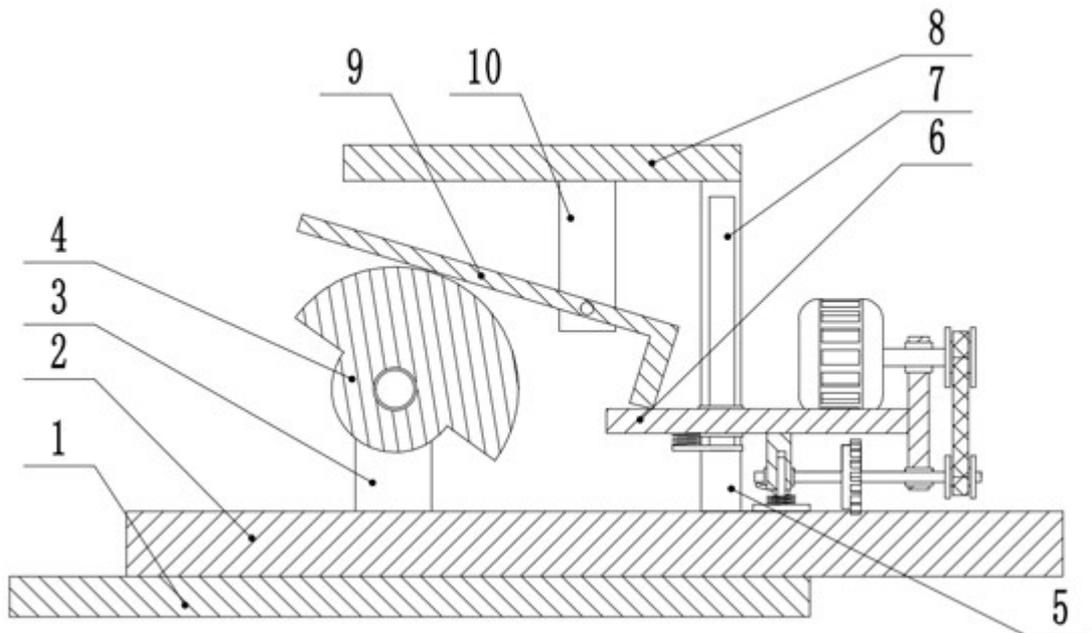


图4

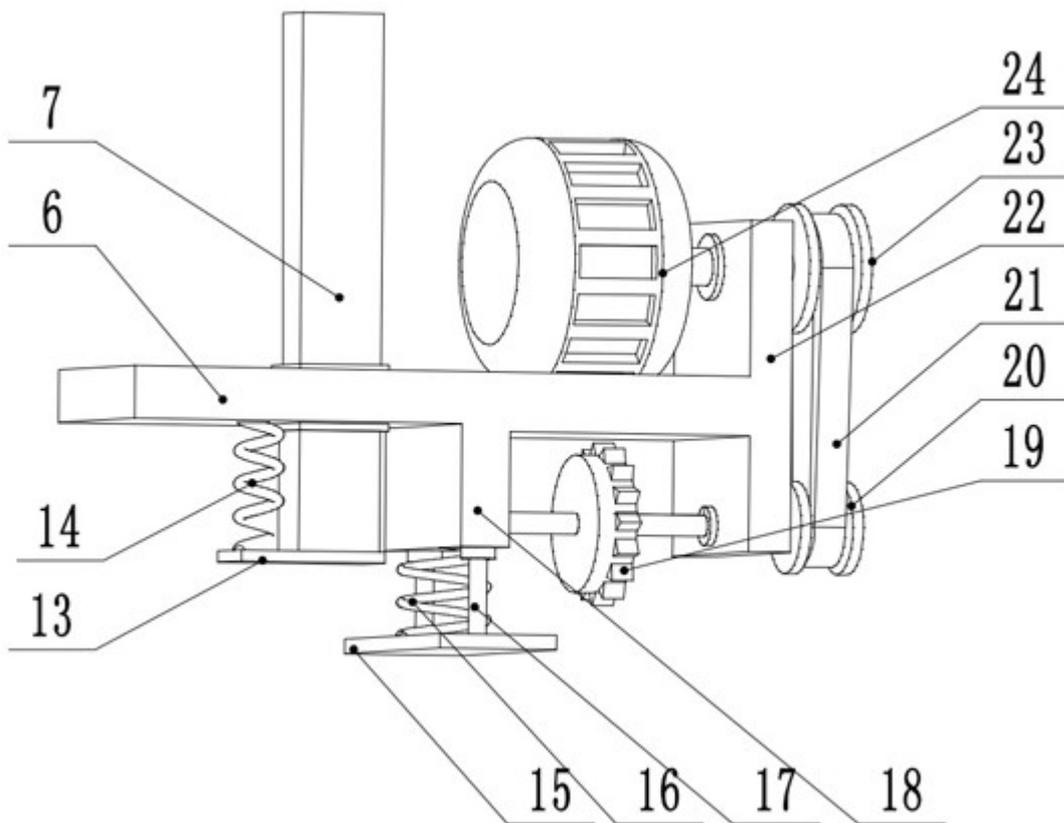


图5