



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214079559 U

(45) 授权公告日 2021.08.31

(21) 申请号 202022210265.8

(22) 申请日 2020.09.30

(73) 专利权人 姚娟娟

地址 710000 陕西省西安市经济技术开发
区凤城八路风景御园四期第1幢7层
10712号房陕西大林建筑有限责任公
司

(72) 发明人 姚娟娟

(51) Int.Cl.

B23D 51/04 (2006.01)

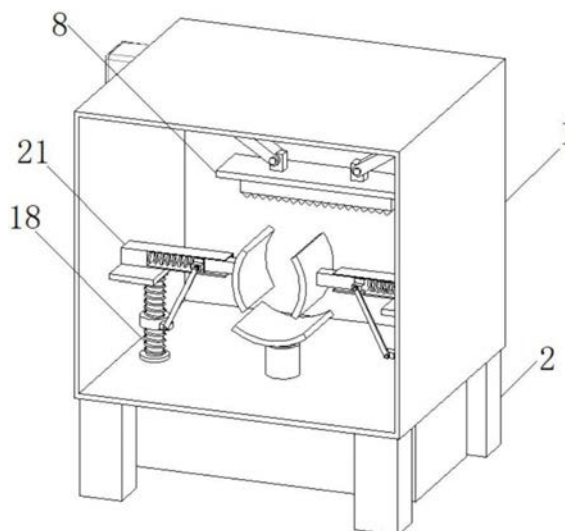
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于建筑施工的管道切割装置

(57) 摘要

本实用新型属于建筑技术领域,尤其为一种用于建筑施工的管道切割装置,包括基壳,所述基壳的底部设置有底座,所述基壳的表面设置有第一电机。通过在防护壳的内部设置第二电机,配合第一转轴与第一联动装置,可以带动第二转轴转动,第二转轴配合第二联动装置,可以带动第一螺纹杆转动,第一螺纹杆配合第二螺纹筒与第二活动板、第二滑动装置,可以移动第二固定板的位置,第二转轴配合第三联动装置,可以带动第二螺纹杆转动,第二螺纹杆配合第三螺纹筒与第三活动板、第三滑动装置,可以移动第三固定板的位置,配合第一固定板与伸缩装置,可以对管道进行固定,防止在切割时管道移动,造成切割误差,影响使用。



1. 一种用于建筑施工的管道切割装置,包括基壳(1),所述基壳(1)的底部设置有底座(2),其特征在于:所述基壳(1)的表面设置有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端安装有双向螺纹杆(4),所述双向螺纹杆(4)的表面设置有第一螺纹筒(5),所述基壳(1)的内部设置有第一滑动装置(6),所述第一螺纹筒(5)的表面连接有第一活动板(7),所述第一活动板(7)的一端连接有连接板(8),所述连接板(8)的底部设置有切割刀(9),所述基壳(1)的内部设置有伸缩装置(10),所述伸缩装置(10)的一端设置有第一固定板(11),所述基壳(1)的底部设置有防护壳(12),所述防护壳(12)的内部设置有第二电机(13),所述第二电机(13)的输出端安装有第一转轴(14),所述第一转轴(14)的顶部设置有第一联动装置(15),所述第一联动装置(15)的一端连接有第二转轴(16),所述第二转轴(16)的表面设置有第二联动装置(17),所述第二联动装置(17)的表面设置有第一螺纹杆(18),所述第一螺纹杆(18)的表面设置有第二螺纹筒(19),所述第二螺纹筒(19)的表面连接有第二活动板(20),所述第二活动板(20)的一端连接有第二滑动装置(21),所述第二滑动装置(21)的一端连接有第二固定板(22),所述第二转轴(16)的表面设置有第三联动装置(23),所述第三联动装置(23)的一端设置有第二螺纹杆(24),所述第二螺纹杆(24)的表面设置有第三螺纹筒(25),所述第三螺纹筒(25)的表面设置有第三活动板(26),所述第三活动板(26)的一端连接有第三滑动装置(27),所述第三滑动装置(27)的一端连接有第三固定板(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工的管道切割装置,其特征在于:所述第一滑动装置(6)包括滑轨与滑块,且滑块与滑轨为滑动连接,所述滑块的数量为两个,所述第一螺纹筒(5)的数量为两个,且滑块与第一螺纹筒(5)连接,所述第一活动板(7)的数量与第一螺纹筒(5)的数量一致,且第一活动板(7)通过弹簧相互连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工的管道切割装置,其特征在于:所述第二滑动装置(21)包括滑槽与弹簧、滑块,且弹簧的一端与滑槽连接,所述弹簧的另一端与滑块连接,所述第二活动板(20)与滑块连接,所述滑块与第二固定板(22)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工的管道切割装置,其特征在于:所述第三滑动装置(27)包括滑槽与弹簧、滑块,且弹簧的一端与滑槽连接,所述弹簧的另一端与滑块连接,所述第三活动板(26)与滑块连接,所述滑块与第三固定板(28)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工的管道切割装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(18)贯穿第二联动装置(17)设置在基壳(1)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工的管道切割装置,其特征在于:所述第二螺纹杆(24)贯穿第三联动装置(23)设置在基壳(1)的内部。

一种用于建筑施工的管道切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑技术领域,具体涉及一种用于建筑施工的管道切割装置。

背景技术

[0002] 管道是用管子、管子联接件和阀门等联接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置。通常,流体经鼓风机、压缩机、泵和锅炉等增压后,从管道的高压处流向低压处,也可利用流体自身的压力或重力输送。管道的用途很广泛,主要用在给水、排水、供热、供煤气、长距离输送石油和天然气、农业灌溉、水力工程和各种工业装置中。

[0003] 然而,现有的管道切割装置由于结构简单、作用单一,不便于对管道进行固定,在切割时管道容易移动,造成切割误差,因此,如何提供一种便于固定管道的切割装置成了这一技术领域人员需要探讨与交流的问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种用于建筑施工的管道切割装置,解决了不便于对管道进行固定的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于建筑施工的管道切割装置,包括基壳,所述基壳的底部设置有底座,所述基壳的表面设置有第一电机,所述第一电机的输出端安装有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的表面设置有第一螺纹筒,所述基壳的内部设置有第一滑动装置,所述第一螺纹筒的表面连接有第一活动板,所述第一活动板的一端连接有连接板,所述连接板的底部设置有切割刀,所述基壳的内部设置有伸缩装置,所述伸缩装置的一端设置有第一固定板,所述基壳的底部设置有防护壳,所述防护壳的内部设置有第二电机,所述第二电机的输出端安装有第一转轴,所述第一转轴的顶部设置有第一联动装置,所述第一联动装置的一端连接有第二转轴,所述第二转轴的表面设置有第二联动装置,所述第二联动装置的表面设置有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的表面设置有第二螺纹筒,所述第二螺纹筒的表面连接有第二活动板,所述第二活动板的一端连接有第二滑动装置,所述第二滑动装置的一端连接有第二固定板,所述第二转轴的表面设置有第三联动装置,所述第三联动装置的一端设置有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的表面设置有第三螺纹筒,所述第三螺纹筒的表面设置有第三活动板,所述第三活动板的一端连接有第三滑动装置,所述第三滑动装置的一端连接有第三固定板。

[0006] 优选的,所述第一滑动装置包括滑轨与滑块,且滑块与滑轨为滑动连接,所述滑块的数量为两个,所述第一螺纹筒的数量为两个,且滑块与第一螺纹筒连接,所述第一活动板的数量与第一螺纹筒的数量一致,且第一活动板通过弹簧相互连接。

[0007] 优选的,所述第二滑动装置包括滑槽与弹簧、滑块,且弹簧的一端与滑槽连接,所述弹簧的另一端与滑块连接,所述第二活动板与滑块连接,所述滑块与第二固定板连接。

[0008] 优选的,所述第三滑动装置包括滑槽与弹簧、滑块,且弹簧的一端与滑槽连接,所述弹簧的另一端与滑块连接,所述第三活动板与滑块连接,所述滑块与第三固定板连接。

[0009] 优选的,所述第一螺纹杆贯穿第二联动装置设置在基壳的内部。

[0010] 优选的,所述第二螺纹杆贯穿第三联动装置设置在基壳的内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 通过在防护壳的内部设置第二电机,配合第一转轴与第一联动装置,可以带动第二转轴转动,第二转轴配合第二联动装置,可以带动第一螺纹杆转动,第一螺纹杆配合第二螺纹筒与第二活动板、第二滑动装置,可以移动第二固定板的位置,第二转轴配合第三联动装置,可以带动第二螺纹杆转动,第二螺纹杆配合第三螺纹筒与第三活动板、第三滑动装置,可以移动第三固定板的位置,配合第一固定板与伸缩装置,可以对管道进行固定,防止在切割时管道移动,造成切割误差,影响使用。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的完整结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的立体剖面结构图;

[0016] 图3为本实用新型的正视结构图;

[0017] 图4为本实用新型的正视剖面结构图。

[0018] 图中:1基壳;2底座;3第一电机;4双向螺纹杆;5第一螺纹筒;6第一滑动装置;7第一活动板;8连接板;9切割刀;10伸缩装置;11第一固定板;12防护壳;13第二电机;14第一转轴;15第一联动装置;16第二转轴;17第二联动装置;18第一螺纹杆;19第二螺纹筒;20第二活动板;21第二滑动装置;22第二固定板;23第三联动装置;24第二螺纹杆;25第三螺纹筒;26第三活动板;27第三滑动装置;28第三固定板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种用于建筑施工的管道切割装置,包括基壳1,基壳1的底部设置有底座2,基壳1的表面设置有第一电机3,第一电机3的输出端安装有双向螺纹杆4,双向螺纹杆4的表面设置有第一螺纹筒5,基壳1的内部设置有第一滑动装置6,第一螺纹筒5的表面连接有第一活动板7,第一活动板7的一端连接有连接板8,连接板8的底部设置有切割刀9,基壳1的内部设置有伸缩装置10,伸缩装置10的一端设置有第一固定板11,基壳1的底部设置有防护壳12,防护壳12的内部设置有第二电机13,第二电机13的输出端安装有第一转轴14,第一转轴14的顶部设置有第一联动装置15,第一联动装置15的一端连接有第二转轴16,第二转轴16的表面设置有第二联动装置17,第二联动装置17的表面设置有第一螺纹杆18,第一螺纹杆18的表面设置有第二螺纹筒19,第二螺纹筒19的表面连接有第二活动板20,第二活动板20的一端连接有第二滑动装置21,第二滑动装置21的一端连接有第二固定板22,第二转轴16的表面设置有第三联动装置23,第三联动装

置23的一端设置有第二螺纹杆24,第二螺纹杆 24的表面设置有第三螺纹筒25,第三螺纹筒25的表面设置有第三活动板26,第三活动板26的一端连接有第三滑动装置27,第三滑动装置27的一端连接有第三固定板28。

[0021] 本实施例中,通过在防护壳1的内部设置第二电机13,配合第一转轴14 与第一联动装置15,可以带动第二转轴16转动,第二转轴16配合第二联动 17装置,可以带动第一螺纹杆18转动,第一螺纹杆18配合第二螺纹筒19与第二活动板20、第二滑动装置21,可以移动第二固定板22的位置,第二转轴16配合第三联动装置23,可以带动第二螺纹杆24转动,第二螺纹杆24配合第三螺纹筒25与第三活动板26、第三滑动装置27,可以移动第三固定板 28的位置,通过在第一固定板11的底部设置伸缩装置10,可以升降第一固定板11,根据管道的粗细改变第一固定板11的位置,可以对管道进行固定,防止在切割时管道移动,造成切割误差,影响使用,通过在基壳1的表面设置第一电机3,配合双向螺纹杆4与第一螺纹筒5、第一滑动装置6、第一活动板7,且第一活动板7的表面设置有弹簧,可以升降切割刀9,对管道切割进行。

[0022] 具体的,第一滑动装置6包括滑轨与滑块,且滑块与滑轨为滑动连接,滑块的数量为两个,第一螺纹筒5的数量为两个,且滑块与第一螺纹筒5连接,第一活动板7的数量与第一螺纹筒5的数量一致,且第一活动板7通过弹簧相互连接,通过第一滑动装置6包括滑轨与滑块,且滑块与滑轨为滑动连接,滑块的数量为两个,第一螺纹筒5的数量为两个,且滑块与第一螺纹筒5连接,配合第一电机3与双向螺纹杆4,可以升降切割刀9,对管道进行切割。

[0023] 具体的,第二滑动装置21包括滑槽与弹簧、滑块,且弹簧的一端与滑槽连接,弹簧的另一端与滑块连接,第二活动板20与滑块连接,滑块与第二固定板22连接,通过第二滑动装置21包括滑槽与弹簧、滑块,且弹簧的一端与滑槽连接,弹簧的另一端与滑块连接,第二活动板20与滑块连接,滑块与第二固定板22连接,配合第一螺纹杆18与第二螺纹筒19,可以使第二固定板22移动,配合第一固定板11与第三固定板28对管道进行固定。

[0024] 具体的,第三滑动装置27包括滑槽与弹簧、滑块,且弹簧的一端与滑槽连接,弹簧的另一端与滑块连接,第三活动板26与滑块连接,滑块与第三固定板28连接,通过第三滑动装置27包括滑槽与弹簧、滑块,且弹簧的一端与滑槽连接,弹簧的另一端与滑块连接,第三活动板26与滑块连接,滑块与第三固定板28连接,配合第二螺纹杆24与第三螺纹筒25,可以使第三固定板28移动,配合第一固定板11与第二固定板22对管道进行固定。

[0025] 具体的,第一螺纹杆18贯穿第二联动装置17设置在基壳1的内部,通过第一螺纹杆18贯穿第二联动装置17设置在基壳1的内部,配合第二电机 13与第一转轴14、第一联动装置15、第二转轴16,可以带动第一螺纹杆18 转动。

[0026] 具体的,第二螺纹杆24贯穿第三联动装置23设置在基壳1的内部,通过第二螺纹杆24贯穿第三联动装置23设置在基壳1的内部,配合第二电机 13与第一转轴14、第一联动装置15、第二转轴16,可以带动第二螺纹杆24 转动。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,在使用时,通过此装置的输入端与外部电源电性连接,将需要切割的管道放置在第一固定板11的顶部,通过第二电机13带动第一转轴14转动,配合第一联动装置 15带动第二转轴16转动,第二转轴16配合第二联动装置17带动第一螺纹杆 18转动,配合第一螺纹筒19与第二活动板20、第二滑动装置21,可以使第二固定板22移动,第二转轴16配合第三联动装置23带动第二螺纹杆24转

动,配合第二螺纹筒25与第三活动板26、第三滑动装置27,可以使第三固定板28移动,对管道进行固定,通过第一电机3带动双向螺纹杆4转动,配合第一螺纹筒5与第一滑动装置6、第一活动板7,使切割刀9下移,对管道进行切割。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

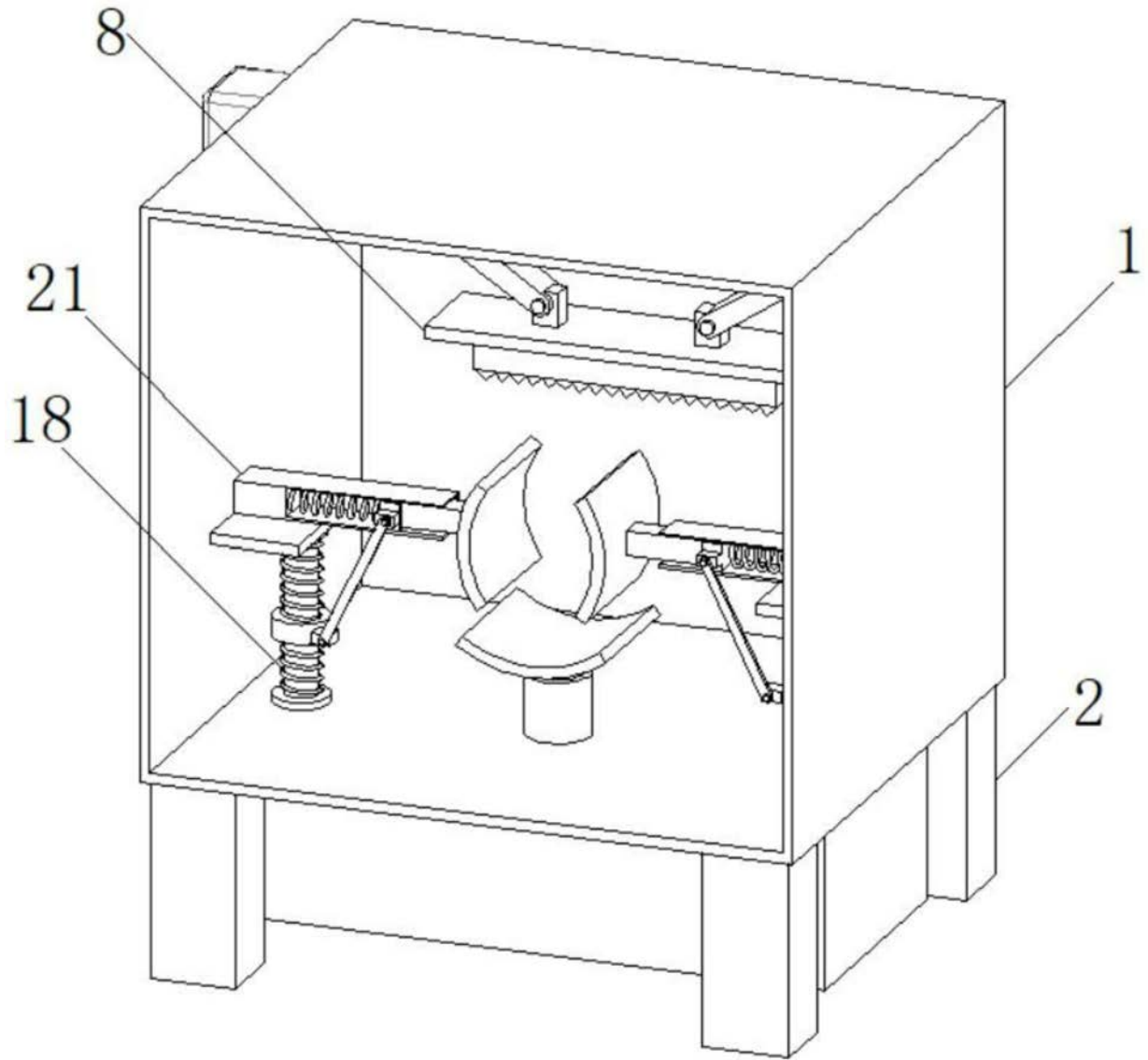


图1

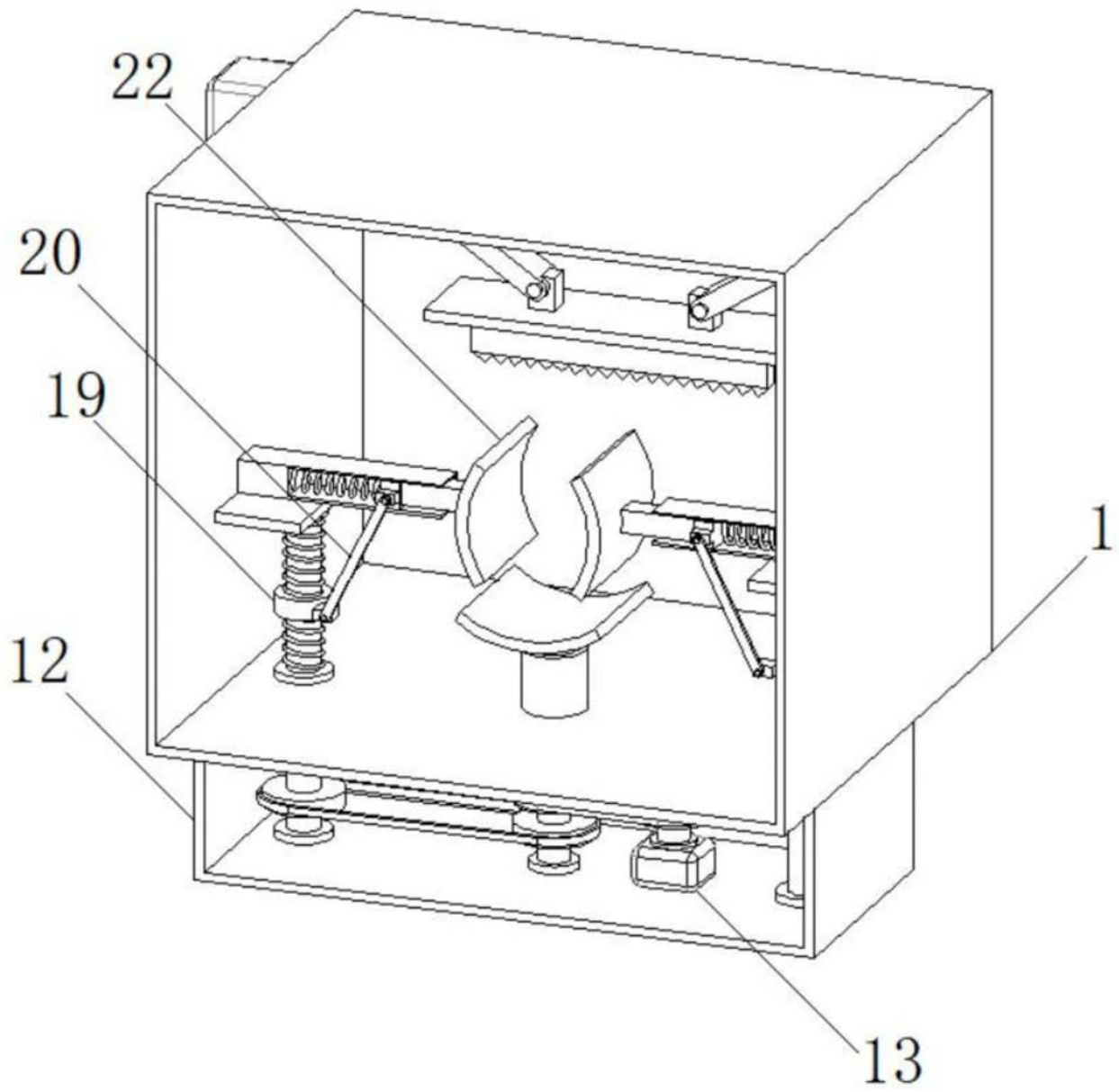


图2

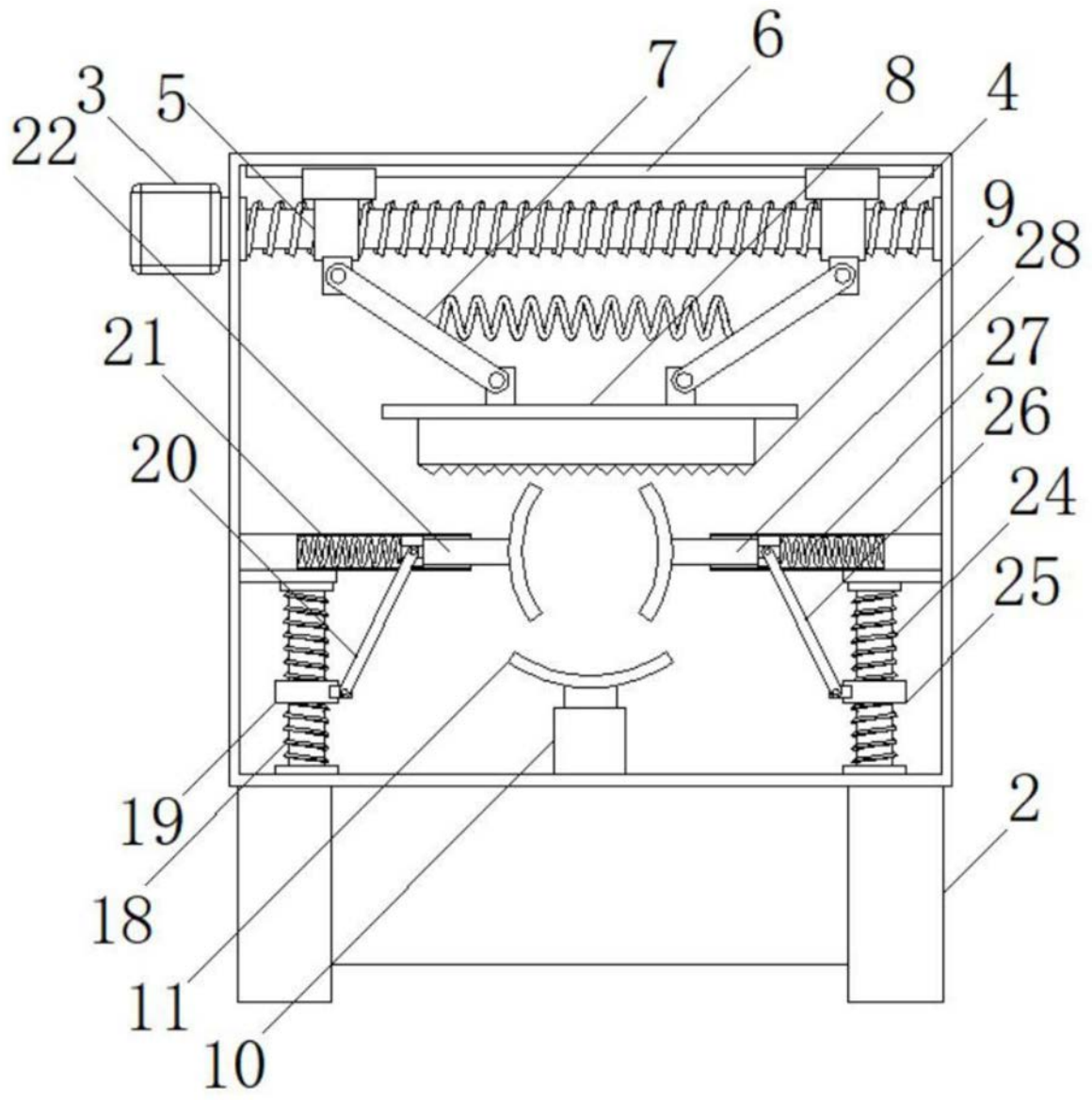


图3

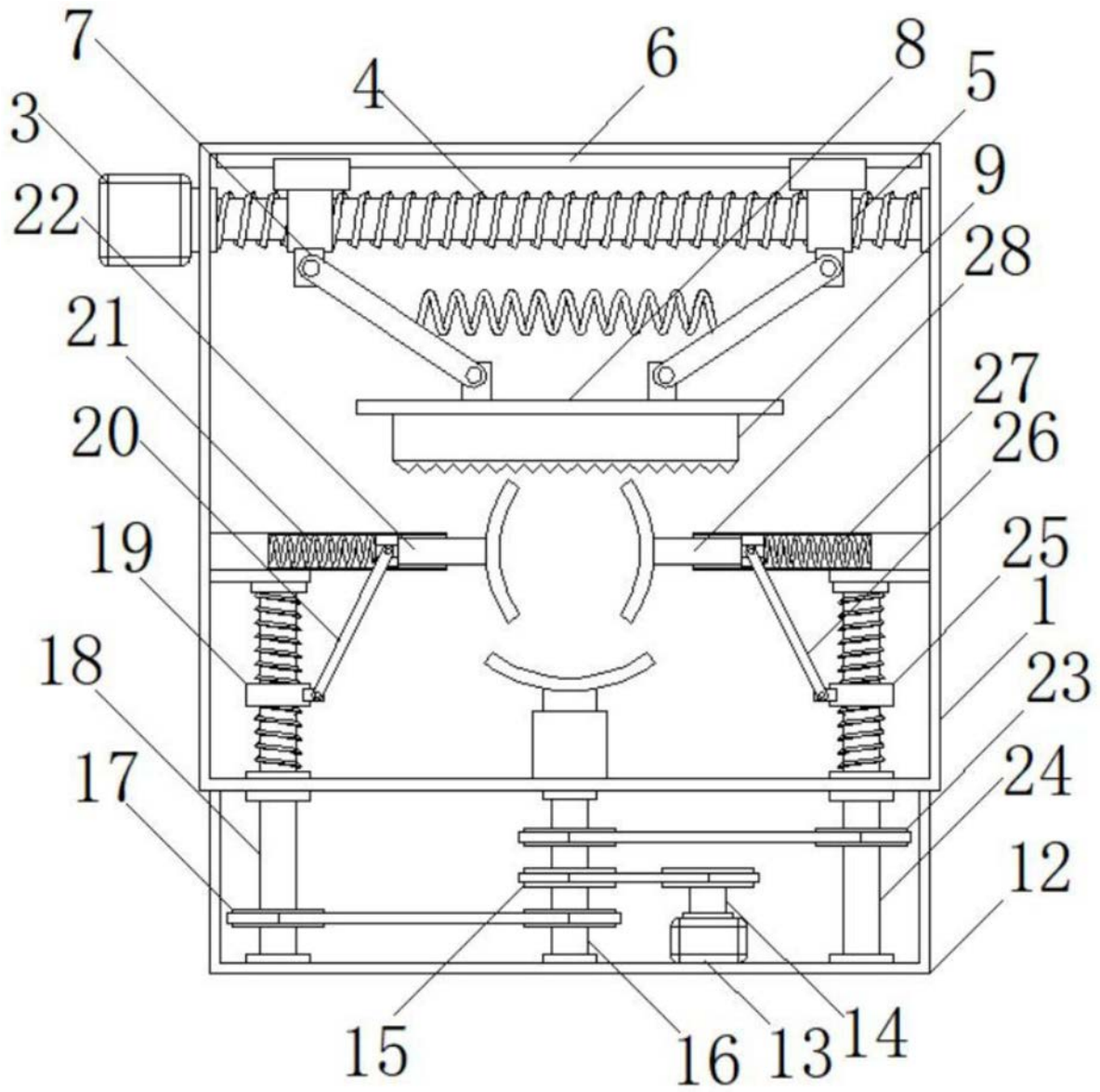


图4