(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213437598 U
(45)授权公告日 2021.06.15

(21)申请号 202021731819.2

(22)申请日 2020.08.19

(73)专利权人 廊坊市军鼎建筑科技有限公司
地址 065014 河北省廊坊市广阳区北旺乡许各庄村南彭庄道西

(72)发明人 蒋永康

(74)专利代理机构 北京圣州专利代理事务所(普通合伙) 11818
代理人 王振佳

(51)Int.Cl.
B23D 67/00(2006.01)
B23Q 1/25(2006.01)
B23Q 3/00(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

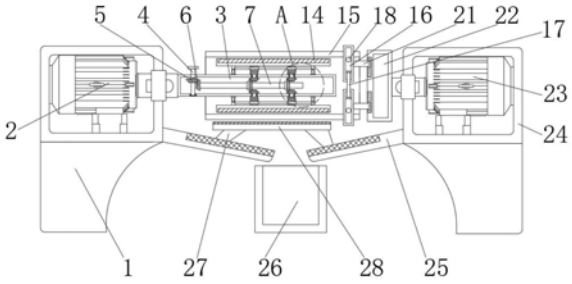
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型圆柱套筒生产用毛刺打磨机床

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型圆柱套筒生产用毛刺打磨机床，包括底座、第一电机和第二电机，所述底座的顶端固定安装有第一电机，且第一电机的输出端固定连接有转动套轴，并且转动套轴的一端内部插设有转动杆，所述转动杆的表面套接有第一锥形齿轮，且第一锥形齿轮与第二锥形齿轮相啮合。本实用新型通过设置有固定螺栓，使固定螺栓远离夹箍的一端表面与抵压板的表面相抵触，使固定螺栓抵压抵压板对圆柱套筒主体进行夹持固定，通过启动第二电机，使第二电机带动与其输出端固定连接的固定杆转动，通过固定杆带动与其固定连接的圆柱套筒主体转动，使第二打磨锉刀表面与圆柱套筒主体的表面相抵触，实现对圆柱套筒主体表面毛刺进行打磨。



CN 213437598 U

1.一种新型圆柱套筒生产用毛刺打磨机床,包括底座(1)、第一电机(2)和第二电机(23),其特征在于:所述底座(1)的顶端固定安装有第一电机(2),且第一电机(2)的输出端固定连接有转动套轴(3),并且转动套轴(3)的一端内部插设有转动杆(4),所述转动杆(4)的表面套接有第一锥形齿轮(5),且第一锥形齿轮(5)与第二锥形齿轮(6)相啮合,并且第二锥形齿轮(6)的内部插设有转动插轴(7),所述转动插轴(7)远离第二锥形齿轮(6)的一端表面套接有第三锥形齿轮(8),且第三锥形齿轮(8)与第四锥形齿轮(9)相啮合,并且第四锥形齿轮(9)远离第三锥形齿轮(8)的一端表面固定连接有螺杆(10),所述螺杆(10)贯穿于转动套轴(3)内壁的一端表面套设有移动杆(11),且移动杆(11)远离螺杆(10)的一端固定连接有伸缩杆(12),并且伸缩杆(12)的顶端固定连接有第一打磨锉刀(14),所述第一打磨锉刀(14)的表面与圆柱套筒主体(15)的内壁相抵触,且圆柱套筒主体(15)的表面套设有夹箍(16),并且夹箍(16)的内部插设有连接轴(17),所述夹箍(16)的内部插设有固定螺栓(18),且固定螺栓(18)远离夹箍(16)的一端表面与抵压板(20)的表面相抵触,并且抵压板(20)的表面焊接有弹簧(19),所述弹簧(19)远离抵压板(20)的一端焊接在夹箍(16)的内壁,且夹箍(16)的表面固定连接有滑杆(21),并且滑杆(21)远离夹箍(16)的一端套设有固定杆(22),所述固定杆(22)远离滑杆(21)的一端表面固定连接有第二电机(23)的输出端,且第二电机(23)的表面套设有框架(24),并且框架(24)的底端表面固定连接有毛刺槽(25),所述毛刺槽(25)远离框架(24)的一端表面与废料箱(26)的顶端表面相抵触,所述毛刺槽(25)的表面固定连接有固定块(27),且固定块(27)远离毛刺槽(25)的一端固定连接与第二打磨锉刀(28)。

2.根据权利要求1所述的一种新型圆柱套筒生产用毛刺打磨机床,其特征在于:所述第三锥形齿轮(8)的表面设置有锥形齿牙,所述第四锥形齿轮(9)的表面设置有锥形齿牙,且第四锥形齿轮(9)设置有两组,所述第三锥形齿轮(8)表面设置的锥形齿牙与第四锥形齿轮(9)表面设置的锥形齿牙垂直啮合。

3.根据权利要求1所述的一种新型圆柱套筒生产用毛刺打磨机床,其特征在于:所述伸缩杆(12)的内部插设有套杆(13),且套杆(13)远离伸缩杆(12)的一端固定连接在转动套轴(3)的表面,所述伸缩杆(12)的内壁尺寸与套杆(13)的表面尺寸相匹配。

4.根据权利要求1所述的一种新型圆柱套筒生产用毛刺打磨机床,其特征在于:所述第一打磨锉刀(14)的表面设置为磨砂型。

5.根据权利要求1所述的一种新型圆柱套筒生产用毛刺打磨机床,其特征在于:所述固定杆(22)的表面开设有滑槽,且滑槽内部插设有滑杆(21),所述固定杆(22)表面开设的滑槽与滑杆(21)构成滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种新型圆柱套筒生产用毛刺打磨机床,其特征在于:所述毛刺槽(25)与水平方向呈30度。

7.根据权利要求1所述的一种新型圆柱套筒生产用毛刺打磨机床,其特征在于:所述第二打磨锉刀(28)的表面设置为磨砂型。

一种新型圆柱套筒生产用毛刺打磨机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及圆柱套筒生产技术领域，具体为一种新型圆柱套筒生产用毛刺打磨机床。

背景技术

[0002] 圆柱体金属原料加工完成后，边缘会出现大量的毛刺，毛刺会影响圆柱体金属原料的后续处理，但是现有的圆柱套筒毛刺大多数是通过人工进行清理，由于人们需要手持金属套筒，很容易将人的手割伤，且人们需要不断的移动锉刀，对其进行打磨清除，增加了工作人员的工作强度，同时影响工作效率，而且现有的圆柱套筒生产用毛刺打磨机床大多数无法根据不同大小尺寸的套筒进行毛刺打磨，从而导致毛刺打磨机床的适用范围受到限制，且现有的圆柱套筒生产用毛刺打磨机床大多数不能对套筒的内表面毛刺进行打磨，从而影响会一些套筒的后续处理，因此亟需一种新型圆柱套筒生产用毛刺打磨机床来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型圆柱套筒生产用毛刺打磨机床，以解决上述背景技术中提出的现有的圆柱套筒毛刺大多数是通过人工进行清理，由于人们需要手持金属套筒，很容易将人的手割伤，且人们需要不断的移动锉刀，对其进行打磨清除，增加了工作人员的工作强度，同时影响工作效率，和现有的圆柱套筒生产用毛刺打磨机床大多数无法根据不同大小尺寸的套筒进行毛刺打磨，从而导致毛刺打磨机床的适用范围受到限制，以及现有的圆柱套筒生产用毛刺打磨机床大多数不能对套筒的内表面毛刺进行打磨，从而影响会一些套筒的后续处理的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型圆柱套筒生产用毛刺打磨机床，包括底座、第一电机和第二电机，所述底座的顶端固定安装有第一电机，且第一电机的输出端固定连接有转动套轴，并且转动套轴的一端内部插设有转动杆，所述转动杆的表面套接有第一锥形齿轮，且第一锥形齿轮与第二锥形齿轮相啮合，并且第二锥形齿轮的内部插设有转动插轴，所述转动插轴远离第二锥形齿轮的一端表面套接有第三锥形齿轮，且第三锥形齿轮与第四锥形齿轮相啮合，并且第四锥形齿轮远离第三锥形齿轮的一端表面固定连接有螺杆，所述螺杆贯穿于转动套轴内壁的一端表面套设有移动杆，且移动杆远离螺杆的一端固定连接有伸缩杆，并且伸缩杆的顶端固定连接有第一打磨锉刀，所述第一打磨锉刀的表面与圆柱套筒主体的内壁相抵触，且圆柱套筒主体的表面套设有夹箍，并且夹箍的内部插设有连接轴，所述夹箍的内部插设有固定螺栓，且固定螺栓远离夹箍的一端表面与抵压板的表面相抵触，并且抵压板的表面焊接有弹簧，所述弹簧远离抵压板的一端焊接在夹箍的内壁，且夹箍的表面固定连接有滑杆，并且滑杆远离夹箍的一端套设有固定杆，所述固定杆远离滑杆的一端表面固定连接有第二电机的输出端，且第二电机的表面套设有框架，并且框架的底端表面固定连接有毛刺槽，所述毛刺槽远离框架的一端表面与

废料箱的顶端表面相抵触,所述毛刺槽的表面固定连接有固定块,且固定块远离毛刺槽的一端固定连接与第二打磨锉刀。

[0005] 优选的,所述第三锥形齿轮的表面设置有锥形齿牙,所述第四锥形齿轮的表面设置有锥形齿牙,且第四锥形齿轮设置有两组,所述第三锥形齿轮表面设置的锥形齿牙与第四锥形齿轮表面设置的锥形齿牙垂直啮合。

[0006] 优选的,所述伸缩杆的内部插设有套杆,且套杆远离伸缩杆的一端固定连接在转动套轴的表面,所述伸缩杆的内壁尺寸与套杆的表面尺寸相匹配。

[0007] 优选的,所述第一打磨锉刀的表面设置为磨砂型。

[0008] 优选的,所述固定杆的表面开设有滑槽,且滑槽内部插设有滑杆,所述固定杆表面开设的滑槽与滑杆构成滑动连接。

[0009] 优选的,所述毛刺槽与水平方向呈度。

[0010] 优选的,所述第二打磨锉刀的表面设置为磨砂型。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过设置有转动杆,手持转动杆并且转动转动杆,使转动杆带动与其表面套接的第一锥形齿轮一起转动,同时使与第一锥形齿轮垂直啮合的第二锥形齿轮转动,通过第二锥形齿轮转动,使第二锥形齿轮内部插设的转动插轴转动,同时使转动插轴表面套接的第三锥形齿轮一起转动,通过第三锥形齿轮转动,使与第三锥形齿轮垂直啮合转动,从而使第四锥形齿轮表面固定连接的螺杆转动,通过螺杆的固定转动,使螺杆表面套设的移动杆带动伸缩杆上下移动,通过伸缩杆在套杆表面上下移动,可以使与套杆顶端固定连接的第一打磨锉刀上下动移动,实现两组第一打磨锉刀之间的距离调节,使第一打磨锉刀表面与圆柱套筒主体内壁相抵触,方便第一打磨锉刀对不同尺寸大小的圆柱套筒主体内壁毛刺进行打磨。

[0013] 2、本实用新型通过设置有固定螺栓,手持固定螺栓并且转动固定螺栓,使固定螺栓远离夹箍的一端表面与抵压板的表面相抵触,使固定螺栓抵压抵压板对圆柱套筒主体进行夹持固定,通过启动第二电机,使第二电机带动与其输出端固定连接的固定杆转动,通过固定杆带动与其固定连接的圆柱套筒主体转动,使第二打磨锉刀表面与圆柱套筒主体的表面相抵触,实现对圆柱套筒主体表面毛刺进行打磨。

附图说明:

[0014] 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。

[0015] 图1为本实用新型的结构正视剖面示意图;

[0016] 图2为本实用新型的套杆与第一打磨锉刀结构侧视剖面示意图;

[0017] 图3为本实用新型的夹箍结构侧视剖面示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图1中A处结构放大示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、第一电机;3、转动套轴;4、转动杆;5、第一锥形齿轮;6、第二锥形齿轮;7、转动插轴;8、第三锥形齿轮;9、第四锥形齿轮;10、螺杆;11、移动杆;12、伸缩杆;13、

套杆;14、第一打磨锉刀;15、圆柱套筒主体;16、夹箍;17、连接轴;18、固定螺栓;19、弹簧;20、抵压板;21、滑杆;22、固定杆;23、第二电机;24、框架;25、毛刺槽;26、废料箱;27、固定块;28、第二打磨锉刀。

具体实施方式:

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种新型圆柱套筒生产用毛刺打磨机床,包括底座1、第一电机2和第二电机23,其特征在于:底座1的顶端固定安装有第一电机2,且第一电机2的输出端固定连接有转动套轴3,并且转动套轴3的一端内部插设有转动杆4,转动杆4的表面套接有第一锥形齿轮5,且第一锥形齿轮5与第二锥形齿轮6相啮合,并且第二锥形齿轮6的内部插设有转动插轴7,转动插轴7远离第二锥形齿轮6的一端表面套接有第三锥形齿轮8,且第三锥形齿轮8与第四锥形齿轮9相啮合,并且第四锥形齿轮9远离第三锥形齿轮8的一端表面固定连接有螺杆10,第三锥形齿轮8的表面设置有锥形齿牙,第四锥形齿轮9的表面设置有锥形齿牙,且第四锥形齿轮9设置有两组,第三锥形齿轮8表面设置的锥形齿牙与第四锥形齿轮9表面设置的锥形齿牙垂直啮合,通过转动插轴7的转动,带动与其表面套接的第三锥形齿轮8转动,通过第三锥形齿轮8转动,带动与其垂直啮合的第四锥形齿轮9转动,将第三锥形齿轮8的水平转动转化为第四锥形齿轮9的垂直转动,从而可以实现第四锥形齿轮9带动与其顶端固定连接的螺杆10转动。

[0022] 螺杆10贯穿于转动套轴3内壁的一端表面套设有移动杆11,且移动杆11远离螺杆10的一端固定连接有伸缩杆12,并且伸缩杆12的顶端固定连接有第一打磨锉刀14,第一打磨锉刀14的表面设置为磨砂型,通过第一打磨锉刀14设置为磨砂型,可以使第一打磨锉刀14对圆柱套筒主体15内壁毛刺进行打磨,第一打磨锉刀14的表面与圆柱套筒主体15的内壁相抵触,伸缩杆12的内部插设有套杆13,且套杆13远离伸缩杆12的一端固定连接在转动套轴3的表面,伸缩杆12的内壁尺寸与套杆13的表面尺寸相匹配,通过螺杆10的固定转动,使螺杆10表面设置的外螺纹与移动杆11内壁的内螺纹相配合使用,可以使移动杆11上下移动,通过移动杆11的移动,带动移动杆11两端固定连接的套杆13上下移动,从而可以调节两组套杆13固定连接第一打磨锉刀14之间的距离,便于使第一打磨锉刀14表面与不同大小尺寸的圆柱套筒主体15内壁进行抵触,实现第一打磨锉刀14对圆柱套筒主体15内壁毛刺的打磨。

[0023] 圆柱套筒主体15的表面套设有夹箍16,并且夹箍16的内部插设有连接轴17,夹箍16的内部插设有固定螺栓18,且固定螺栓18远离夹箍16的一端表面与抵压板20的表面相抵触,并且抵压板20的表面焊接有弹簧19,弹簧19远离抵压板20的一端焊接在夹箍16的内壁,且夹箍16的表面固定连接有滑杆21,并且滑杆21远离夹箍16的一端套设有固定杆22,固定杆22远离滑杆21的一端表面固定连接有第二电机23的输出端,固定杆22的表面开设有滑槽,且滑槽内部插设有滑杆21,固定杆22表面开设的滑槽与滑杆21构成滑动连接,通过手持固定螺栓18并且转动固定螺栓18,使固定螺栓18表面设置的外螺纹与夹箍16内壁设置的内

螺纹相配合使用，使固定螺栓18远离夹箍16一端表面与抵压板20的表面相抵触，同时使两组滑杆21在固定杆22内部设置的滑槽内对向滑动，圆柱套筒主体15余固定杆22固定连接，通过启动第二电机23，使第二电机23带动与其输出端固定连接的固定杆22转动，从而使与固定杆22固定连接的圆柱套筒主体15进行转动，通过圆柱套筒主体15表面与第二打磨锉刀28表面相抵触，实现第二打磨锉刀28对圆柱套筒主体15表面毛刺的打磨。

[0024] 第二电机23的表面套设有框架24，并且框架24的底端表面固定连接有毛刺槽25，毛刺槽25远离框架24的一端表面与废料箱26的顶端表面相抵触，毛刺槽25与水平方向呈30度，通过将圆柱套筒主体15表面打磨的毛刺掉落在毛刺槽25的表面，根据毛刺槽25滑落到废料箱26内部，通过废料箱26将圆通打磨后的毛刺进行收集处理，可以保持打磨机床的整洁性，毛刺槽25的表面固定连接有固定块27，且固定块27远离毛刺槽25的一端固定连接与第二打磨锉刀28，第二打磨锉刀28的表面设置为磨砂型，通过第二打磨锉刀28表面设置为磨砂型，可以对圆柱套筒主体15表面的毛刺进行打磨。

[0025] 工作原理：工作人员在使用时，在启动第一电机2的同时，通过手持第二锥形齿轮6并且转动第二锥形齿轮6，使第二锥形齿轮6带动第一锥形齿轮5转动，同时使与第一锥形齿轮5垂直啮合的第二锥形齿轮6一起转动，通过第二锥形齿轮6带动其内部插设的转动插轴7转动，使转动插轴7远离第二锥形齿轮6的一端套接的第三锥形齿轮8转动，通过第三锥形齿轮8转动，使与第三锥形齿轮8垂直啮合的第四锥形齿轮9一起转动，从而使第四锥形齿轮9表面固定连接的螺杆10固定转动，使螺杆10表面套设的移动杆11上下移动，通过移动杆11带动套杆13一起上下移动，便于调节与套杆13固定连接的两组第一打磨锉刀14之间的距离，可以使第一打磨锉刀14对圆柱套筒主体15内壁毛刺进行打磨。

[0026] 在启动第二电机23的同时，通过手持固定螺栓18并且转动固定螺栓18，使固定螺栓18远离夹箍16一端的表面与抵压板20表面相抵触，从而使固定螺栓18抵压抵压板20与圆柱套筒主体15固定连接，同时使滑杆21在固定杆22内壁开设的滑槽内滑动，使圆柱套筒主体15与固定杆22固定连接，通过第二电机23带动固定杆22转动，同时使圆柱套筒主体15一起转动，通过第二打磨锉刀28表面与圆柱套筒主体15表面相抵触，方便固定螺栓18对圆柱套筒主体15表面的毛刺进行打磨，将圆柱套筒主体15表面打磨下来的毛刺掉落在毛刺槽25的表面，通过毛刺槽25滑落到废料箱26内部，使废料箱26将毛刺进行收集，可以保持整个打磨机床的整洁性，同时便于工作人员对打磨后的毛刺进行处理，以上为本实用新型的全部工作原理。

[0027] 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。

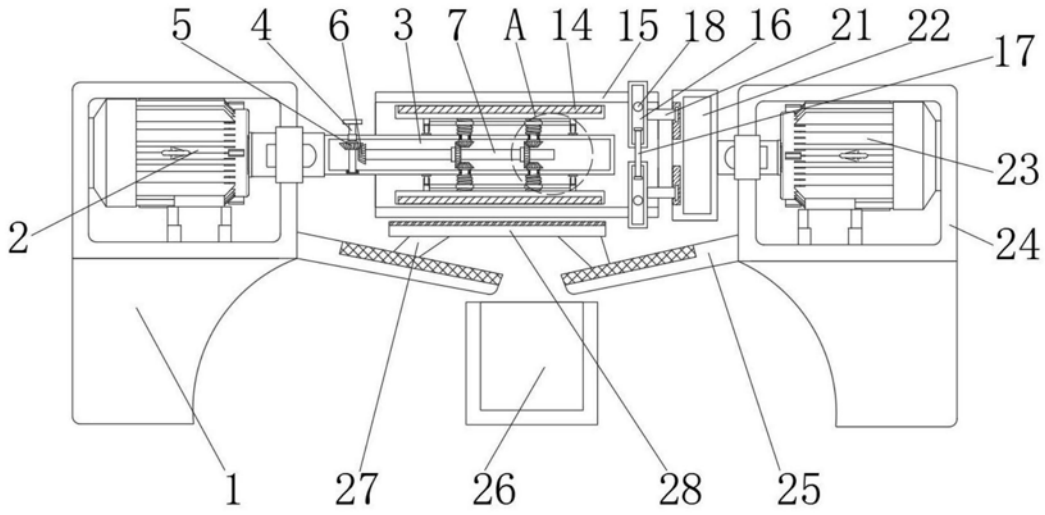


图1

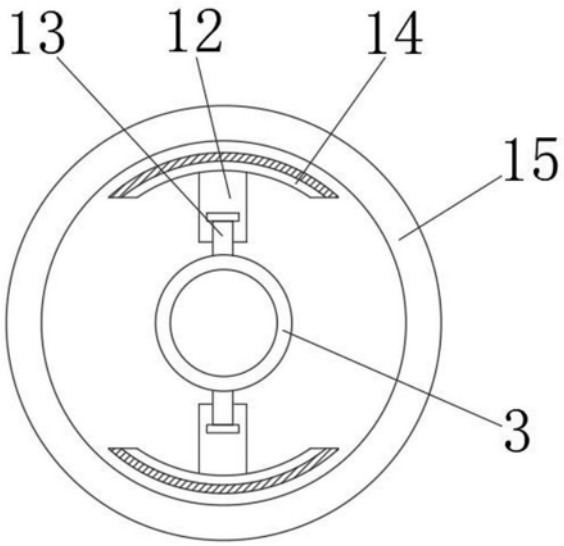


图2

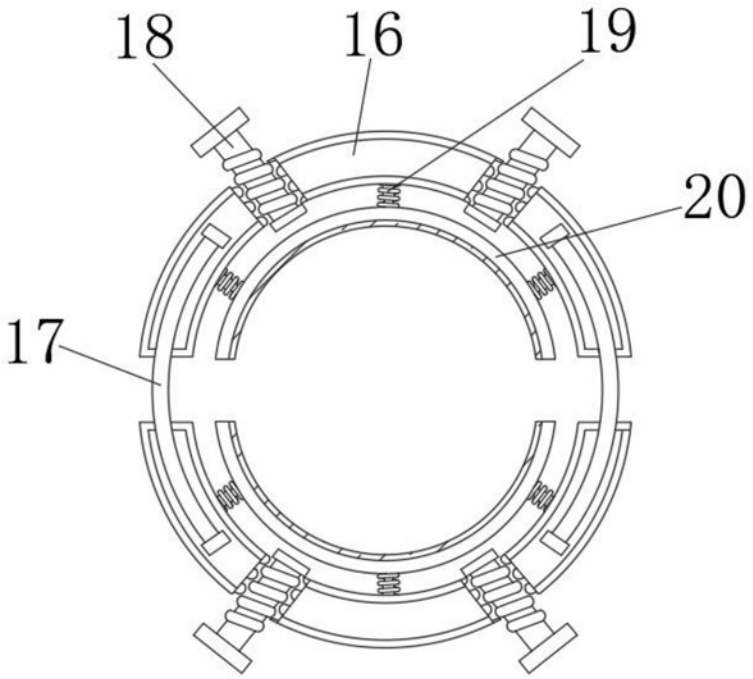


图3

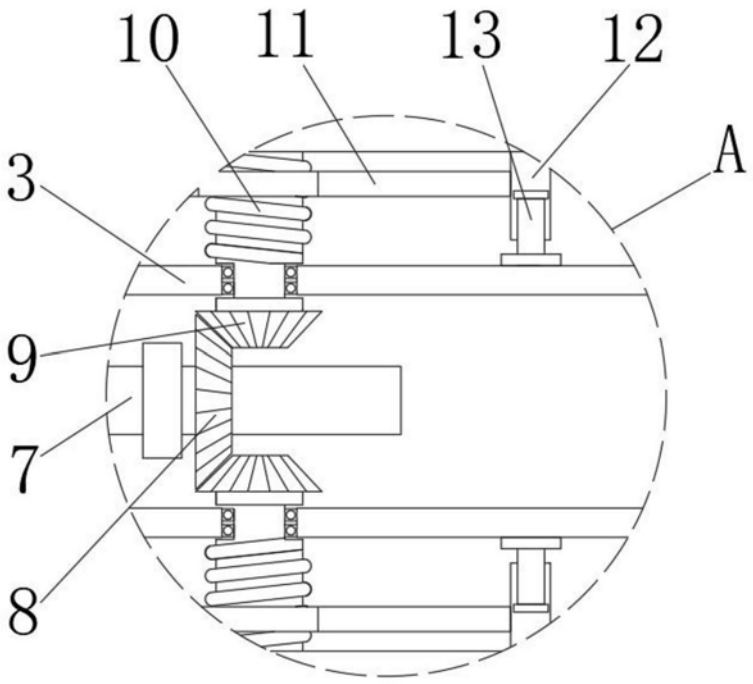


图4