



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217990776 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 09

(21) 申请号 202222011089.4

(22) 申请日 2022.08.02

(73) 专利权人 中辰鸿泰建设有限公司
地址 236000 安徽省亳州市谯城区芍花路
广齐城市广场1号楼2706室

(72) 发明人 赵玉峰 高谨 许艳山

(74) 专利代理机构 合肥超通知识产权代理事务
所(普通合伙) 34136
专利代理师 郑霖

(51) Int. Cl.
B21F 1/02 (2006.01)

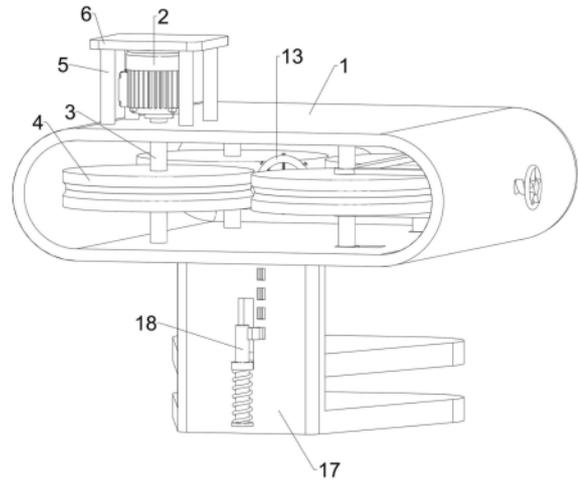
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于钢筋弯曲拉直装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种拉直装置,尤其涉及一种用于钢筋弯曲拉直装置。本实用新型提供一种能够对不同规格钢筋进行拉直,能够快速地对钢筋进行拉直的用于钢筋弯曲拉直装置。本实用新型提供了这样一种用于钢筋弯曲拉直装置,包括:外壳,外壳外侧顶部前侧左侧设置有伺服电机,外壳外侧壁后侧中间位置开有圆孔;第一转轴,外壳内侧左侧前后对称设置有第一转轴,伺服电机的输出轴通过联轴器与外壳内侧左侧前侧的第一转轴连接。工作人员将钢筋放入第一滚筒与第二滚筒相互靠近的一侧之间,钢筋与第一滚筒接触进而使第二滚筒转动,第一滚筒与第二滚筒相互作用使钢筋向后移动被拉直,拉直后的钢筋通过外壳外侧壁后侧中间位置的圆孔掉落。



1. 一种用于钢筋弯曲拉直装置,其特征在于,包括:

外壳(1),外壳(1)外侧顶部前侧左侧设置有伺服电机(2),外壳(1)外侧壁后侧中间位置开有圆孔;

第一转轴(3),外壳(1)内侧左侧前后对称设置有第一转轴(3),伺服电机(2)的输出轴通过联轴器与外壳(1)内侧左侧前侧的第一转轴(3)连接;

第一滚筒(4),两个第一转轴(3)中部均转动式设置有第一滚筒(4);支撑杆(5),外壳(1)外侧顶部左侧前部左右对称均设置有两个支撑杆(5);

支撑板(6),四个支撑杆(5)顶部之间设置有支撑板(6);

滑块(7),外壳(1)内侧右侧上下两侧均前后对称开有滑槽,外壳(1)内侧右侧上下两侧均前后对称的滑槽内均滑动式设置有滑块(7);

第二转轴(8),外壳(1)内侧右侧上下两侧前后对称的滑槽内的两个滑块(7)相互靠近的一侧之间设置有第二转轴(8);

第二滚筒(9),两个第二转轴(8)中部均转动式设置有第二滚筒(9);

连接架(10),两个第二转轴(8)中部之间设置有连接架(10);

螺杆(11),连接架(10)右侧中部设置有螺杆(11),外壳(1)外侧右侧壁中部开有螺纹孔,螺杆(11)左侧与外壳(1)外侧右侧壁中部的螺纹孔旋合式配合。

2. 按照权利要求1所述的一种用于钢筋弯曲拉直装置,其特征在于,还包括:

连接杆(12),外壳(1)内侧壁左右两侧中部均设置有连接杆(12);

环形架(13),两个连接杆(12)相互靠近的一侧之间设置有环形架(13);推动杆(14),环形架(13)外侧壁上下两侧均匀间隔均开有三个弧形槽,环形架(13)外侧壁上下两侧均匀间隔的三个弧形槽均滑动式设置有推动杆(14);

弧形刷(15),环形架(13)外侧壁上侧均匀间隔的三个推动杆(14)底部之间设置有弧形刷(15),环形架(13)外侧壁下侧均匀间隔的三个推动杆(14)顶部之间设置有弧形刷(15);

弹性件(16),环形架(13)外侧壁上下两侧均匀间隔的圆孔内的推动杆(14)上均套接有弹性件(16),六个弹性件(16)相互远离的一端均与环形架(13)内侧壁连接,六个弹性件(16)相互靠近的一端分别与两个弧形刷(15)相互远离的一侧连接。

3. 按照权利要求1所述的一种用于钢筋弯曲拉直装置,其特征在于,还包括:

底板(17),外壳(1)底部前侧设置有底板(17);

移动板(18),底板(17)前侧壁上开有方形槽,底板(17)前侧壁上部的方形槽内滑动式设置有移动板(18);

转动杆(19),移动板(18)顶部前侧开有圆孔,移动板(18)顶部前侧的圆孔内转动式设置有转动杆(19),转动杆(19)右侧上部设置有卡块,底板(17)前侧壁右侧上部均匀间隔开有卡槽,转动杆(19)右侧上部的卡块与底板(17)前侧壁右侧上部均匀间隔的卡槽配合;

扭力弹簧(20),转动杆(19)下部套接有扭力弹簧(20),扭力弹簧(20)的一端与转动杆(19)下部连接,扭力弹簧(20)的另一端与移动板(18)底部前侧连接。

4. 按照权利要求1所述的一种用于钢筋弯曲拉直装置,其特征在于,第一滚筒(4)与第二滚筒(9)外侧中部均开有凹槽。

5. 按照权利要求1所述的一种用于钢筋弯曲拉直装置,其特征在于,螺杆(11)左侧设置有手轮。

6. 按照权利要求3所述的一种用于钢筋弯曲拉直装置,其特征在于,转动杆(19)底部设置有限位块。

一种用于钢筋弯曲拉直装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种拉直装置,尤其涉及一种用于钢筋弯曲拉直装置。

背景技术

[0002] 钢筋是指钢筋混凝土用和预应力钢筋混凝土构件,在钢筋加工过程中,需要将盘圆钢筋和盘螺钢筋进行拉直切断然后再进行加工成需要的形状。

[0003] 目前钢筋拉直主要采用人工使用工具对钢筋捶打拉直,工作人员将弯曲的钢筋放置于桌面,然后在使用工具进行捶打,进而使钢筋被捶直,人工进行拉直,较为耗费时间和人力,降低了工作效率,若人工操作时间长,会导致拉直的效果较为不理想,影响后期的使用,且由于钢筋规格和弯曲大小不同,规格较大所消耗的时间也会增长,因此需要设计一种用于钢筋弯曲拉直装置,能够对不同规格钢筋进行拉直,能够快速地对钢筋进行拉直的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服人工进行拉直,较为耗费时间和人力,降低了工作效率,若人工操作时间长,会导致拉直的效果较为不理想,影响后期的使用,且由于钢筋规格和弯曲大小不同,规格较大所消耗的时间也会增长的缺点,要解决的技术问题是:提供一种用于钢筋弯曲拉直装置,能够对不同规格钢筋进行拉直,能够快速地对钢筋进行拉直。

[0005] 本实用新型的技术实施方案是:一种用于钢筋弯曲拉直装置,包括:外壳,外壳外侧顶部前侧左侧设置有伺服电机,外壳外侧壁后侧中间位置开有圆孔;第一转轴,外壳内侧左侧前后对称设置有第一转轴,伺服电机的输出轴通过联轴器与外壳内侧左侧前侧的第一转轴连接;第一滚筒,两个第一转轴中部均转动式设置有第一滚筒;支撑杆,外壳外侧顶部左侧前部左右对称均设置有两个支撑杆;支撑板,四个支撑杆顶部之间设置有支撑板;滑块,外壳内侧右侧上下两侧均前后对称开有滑槽,外壳内侧右侧上下两侧均前后对称的滑槽内均滑动式设置有滑块;第二转轴,外壳内侧右侧上下两侧前后对称的滑槽内的两个滑块相互靠近的一侧之间设置有第二转轴;第二滚筒,两个第二转轴中部均转动式设置有第二滚筒;连接架,两个第二转轴中部之间设置有连接架;螺杆,连接架右侧中部设置有螺杆,外壳外侧右侧壁中部开有螺纹孔,螺杆左侧与外壳外侧右侧壁中部的螺纹孔旋合式配合。

[0006] 此外,特别优选的是,还包括:连接杆,外壳内侧壁左右两侧中部均设置有连接杆;环形架,两个连接杆相互靠近的一侧之间设置有环形架;推动杆,环形架外侧壁上下两侧均匀间隔均开有三个弧形槽,环形架外侧壁上下两侧均匀间隔的三个弧形槽均滑动式设置有推动杆;弧形刷,环形架外侧壁上侧均匀间隔的三个推动杆底部之间设置有弧形刷,环形架外侧壁下侧均匀间隔的三个推动杆顶部之间设置有弧形刷;弹性件,环形架外侧壁上下两侧均匀间隔的圆孔内的推动杆上均套接有弹性件,六个弹性件相互远离的一端均与环形架内侧壁连接,六个弹性件相互靠近的一端分别与两个弧形刷相互远离的一侧连接。

[0007] 此外,特别优选的是,还包括:底板,外壳底部前侧设置有底板;移动板,底板前侧壁上开有方形槽,底板前侧壁上部的方形槽内滑动式设置有移动板;转动杆,移动板顶部

前侧开有圆孔,移动板顶部前侧的圆孔内转动式设置有转动杆,转动杆右侧上部设置有卡块,底板前侧壁右侧上部均匀间隔开有卡槽,转动杆右侧上部的卡块与底板前侧壁右侧上部均匀间隔的卡槽配合;扭力弹簧,转动杆下部套接有扭力弹簧,扭力弹簧的一端与转动杆下部连接,扭力弹簧的另一端与移动板底部前侧连接。

[0008] 此外,特别优选的是,第一滚筒与第二滚筒外侧中部均开有凹槽。

[0009] 此外,特别优选的是,螺杆左侧设置有手轮。

[0010] 此外,特别优选的是,转动杆底部设置有限位块。

[0011] 本实用新型具有以下优点:1、工作人员将钢筋放入第一滚筒与第二滚筒相互靠近的一侧之间,钢筋与第一滚筒接触进而使第二滚筒转动,第一滚筒与第二滚筒相互作用使钢筋向后移动被拉直,拉直后的钢筋通过外壳外侧壁后侧中间位置的圆孔掉落。

[0012] 2、工作人员将钢筋放入第一滚筒与第二滚筒相互靠近的一侧之间,钢筋的一端通过弧形刷相互靠近的一侧之间,弹性件发生形变,弧形刷带动推动杆背向移动,弧形刷对钢筋表面进行除锈。

[0013] 3、工作人员将转动杆向前侧转动,扭力弹簧发生形变,工作人员将转动杆向上滑动,工作人员松开转动杆,扭力弹簧恢复原状带动转动杆向后侧转动,移动板通过扭力弹簧向上滑动,工作人员将桌子一角置于移动板底部与底板顶部后侧之间。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的第一种部分立体剖视结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的部分立体结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型A处的放大图。

[0018] 图5为本实用新型的第二种部分立体剖视结构示意图。

[0019] 附图标记中:1、外壳,2、伺服电机,3、第一转轴,4、第一滚筒,5、支撑杆,6、支撑板,7、滑块,8、第二转轴,9、第二滚筒,10、连接架,11、螺杆,12、连接杆,13、环形架,14、推动杆,15、弧形刷,16、弹性件,17、底板,18、移动板,19、转动杆,20、扭力弹簧。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 实施例1

[0022] 一种用于钢筋弯曲拉直装置,参阅图1和图2所示,包括有外壳1、伺服电机2、第一转轴3、第一滚筒4、支撑杆5、支撑板6、滑块7、第二转轴8、第二滚筒9、连接架10和螺杆11,外壳1外侧顶部前侧左侧通过螺栓连接的方式设置有伺服电机2,外壳1外侧壁后侧中间位置开有圆孔,外壳1内侧左侧前后对称设置有第一转轴3,伺服电机2的输出轴通过联轴器与外壳1内侧左侧前侧的第一转轴3连接,两个第一转轴3中部均转动式设置有第一滚筒4,外壳1外侧顶部左侧前部左右对称均设置有两个支撑杆5,四个支撑杆5顶部之间通过焊接的方式设置有支撑板6,外壳1内侧右侧上下两侧均前后对称开有滑槽,外壳1内侧右侧上下两侧均

前后对称的滑槽内均滑动式设置有滑块7,外壳1内侧右侧上下两侧前后对称的滑槽内的两个滑块7相互靠近的一侧之间设置有第二转轴8,两个第二转轴8中部均转动式设置有第二滚筒9,第一滚筒4与第二滚筒9外侧中部均开有凹槽,使钢筋更好地被拉直,两个第二转轴8中部之间设置有连接架10,连接架10右侧中部设置有螺杆11,外壳1外侧右侧壁中部开有螺纹孔,螺杆11左侧与外壳1外侧右侧壁中部的螺纹孔旋合式配合,螺杆11左侧设置有手轮,方便工作人员转动螺杆11。

[0023] 当需要对钢筋拉直时,工作人员启动伺服电机2,伺服电机2的输出轴通过联轴器带动外壳1内侧左侧前侧的第一转轴3转动,外壳1内侧左侧前侧的第一转轴3带动第一滚筒4转动,进而使第一滚筒4带动外壳1内侧左侧后侧的第一转轴3转动,随后工作人员将钢筋从前侧放入两个第一滚筒4与两个第二滚筒9相互靠近的一侧之间,钢筋与两个第一滚筒4接触进而使两个第二滚筒9转动,两个第一滚筒4与两个第二滚筒9相互作用使钢筋向后移动被拉直,拉直后的钢筋通过外壳1外侧壁后侧中间位置的圆孔掉落,当全部钢筋被拉直后,工作人员关闭伺服电机2,伺服电机2的输出轴通过联轴器不再带动外壳1内侧左侧前侧的第一转轴3转动,外壳1内侧左侧前侧的第一转轴3不再带动第一滚筒4转动,随后工作人员将拉直的钢筋收集,工作人员根据钢筋的大小可对两个第二滚筒9进行调节,工作人员转动螺杆11,螺杆11转动带动连接架10向右侧移动,连接架10带动四个滑块7、两个第二转轴8和两个第二滚筒9向右侧滑动,工作人员将钢筋放入两个第一滚筒4与两个第二滚筒9相互靠近的一侧之间。本装置能够对不同规格钢筋进行拉直,能够快速地对钢筋进行拉直。

[0024] 实施例2

[0025] 在实施例1的基础之上,参阅图1、图3和图4所示,还包括有连接杆12、环形架13和推动杆14,弧形刷15和弹性件16,外壳1内侧壁左右两侧中部均设置有连接杆12,两个连接杆12相互靠近的一侧之间设置有环形架13,环形架13外侧壁上下两侧均匀间隔均开有三个弧形槽,环形架13外侧壁上下两侧均匀间隔的三个弧形槽均滑动式设置有推动杆14,环形架13外侧壁上侧均匀间隔的三个推动杆14底部之间设置有弧形刷15,环形架13外侧壁下侧均匀间隔的三个推动杆14顶部之间设置有弧形刷15,环形架13外侧壁上下两侧均匀间隔的圆孔内的推动杆14上均套接有弹性件16,六个弹性件16相互远离的一端均与环形架13内侧壁连接,六个弹性件16相互靠近的一端分别与两个弧形刷15相互远离的一侧连接。

[0026] 工作人员将钢筋放入两个第一滚筒4与两个第二滚筒9相互靠近的一侧之间,钢筋的一端通过两个弧形刷15相互靠近的一侧之间,六个弹性件16受到挤压均发生形变,两个弧形刷15背向移动带动推动杆14背向移动,进而使两个弧形刷15对钢筋表面进行除锈,当钢筋被拉直通过外壳1外侧壁后侧中间位置的圆孔掉落后,六个弹性件16不再受到挤压均恢复原状带动两个弧形刷15相向移动复位,两个弧形刷15带动推动杆14相向移动复位。

[0027] 参阅图1和图5所示,还包括有底板17、移动板18、转动杆19和扭力弹簧20,外壳1底部前侧通过焊接的方式设置有底板17,底板17前侧壁上开有方形槽,底板17前侧壁上部的方形槽内滑动式设置有移动板18,移动板18顶部前侧开有圆孔,移动板18顶部前侧的圆孔内转动式设置有转动杆19,转动杆19右侧上部设置有卡块,底板17前侧壁右侧上部均匀间隔开有卡槽,转动杆19右侧上部的卡块与底板17前侧壁右侧上部均匀间隔的卡槽配合,转动杆19下部套接有扭力弹簧20,扭力弹簧20的一端与转动杆19下部连接,转动杆19底部设置有限位块,防止转动杆19在移动时与扭力弹簧20发生脱离,扭力弹簧20的另一端与移

动板18底部前侧连接。

[0028] 工作人员将转动杆19向前侧转动90度,扭力弹簧20发生形变,转动杆19右侧上部的卡块与底板17前侧壁右侧上部均匀间隔的卡槽脱离配合,随后工作人员将转动杆19向上滑动,工作人员松开转动杆19,扭力弹簧20恢复原状带动转动杆19向后侧转动90度复位,转动杆19右侧上部的卡块与底板17前侧壁右侧上部均匀间隔的卡槽重新配合,移动板18因为扭力弹簧20的力向上滑动,随后工作人员将桌子一角置于移动板18底部与底板17顶部后侧之间,工作人员将转动杆19向前侧转动90度,扭力弹簧20发生形变,转动杆19右侧上部的卡块与底板17前侧壁右侧上部均匀间隔的卡槽脱离配合,随后工作人员将转动杆19向下滑动,工作人员松开转动杆19,扭力弹簧20恢复原状带动转动杆19向后侧转动90度复位,转动杆19右侧上部的卡块与底板17前侧壁右侧上部均匀间隔的卡槽重新配合,扭力弹簧20带动移动板18向下滑动复位,进而使本装置被固定在桌角。

[0029] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

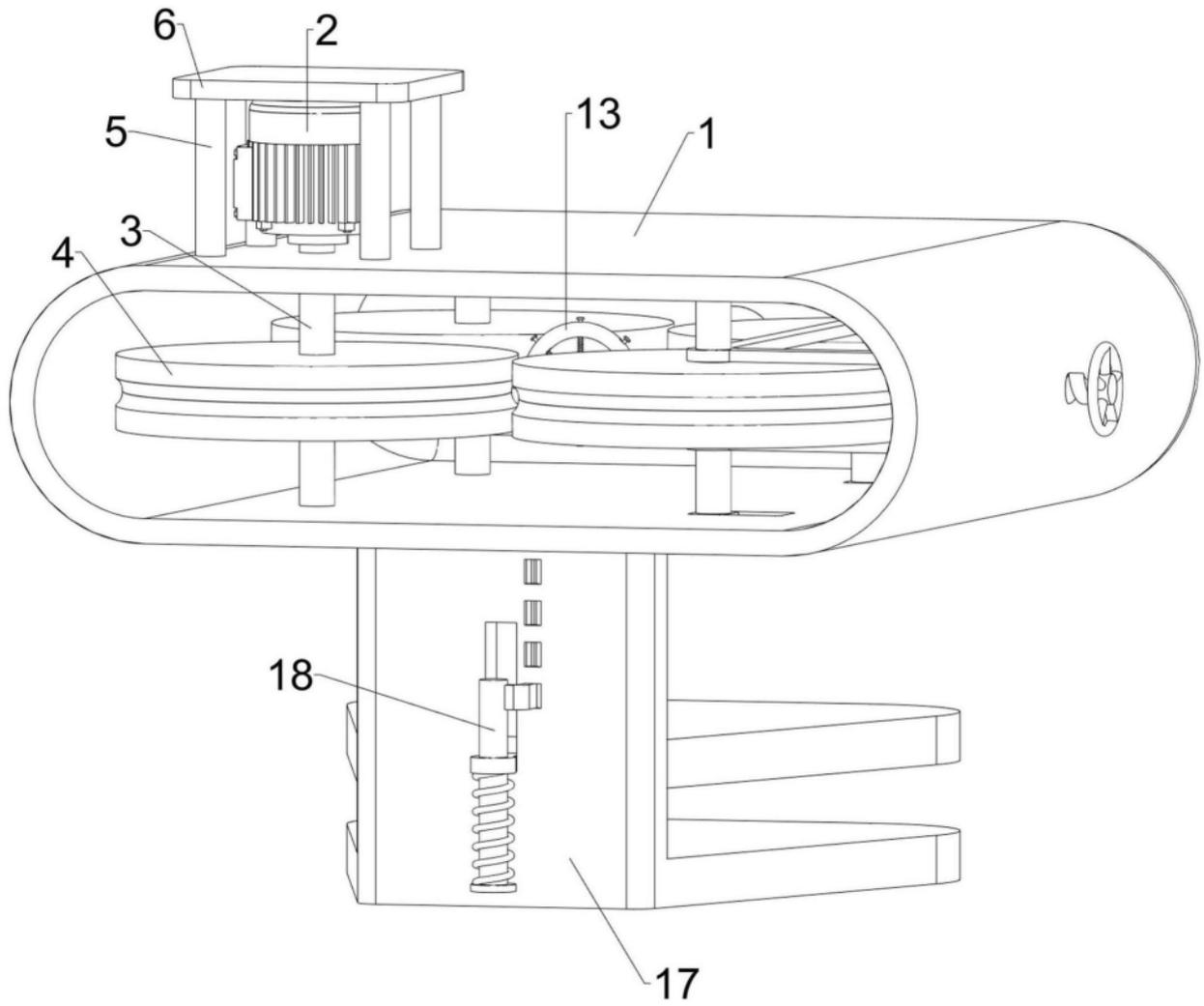


图1

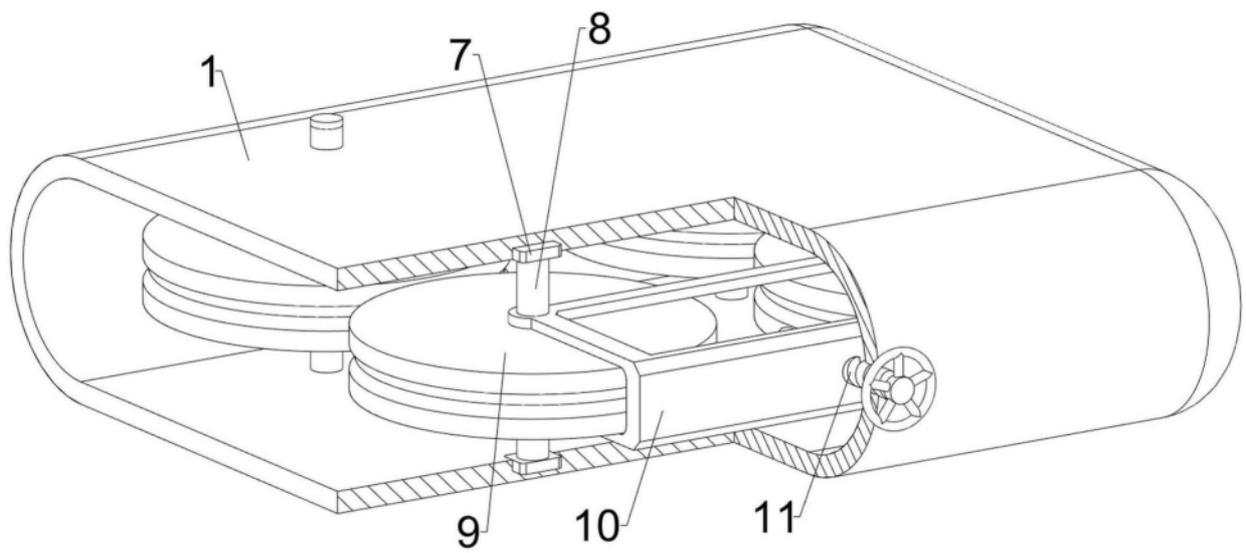


图2

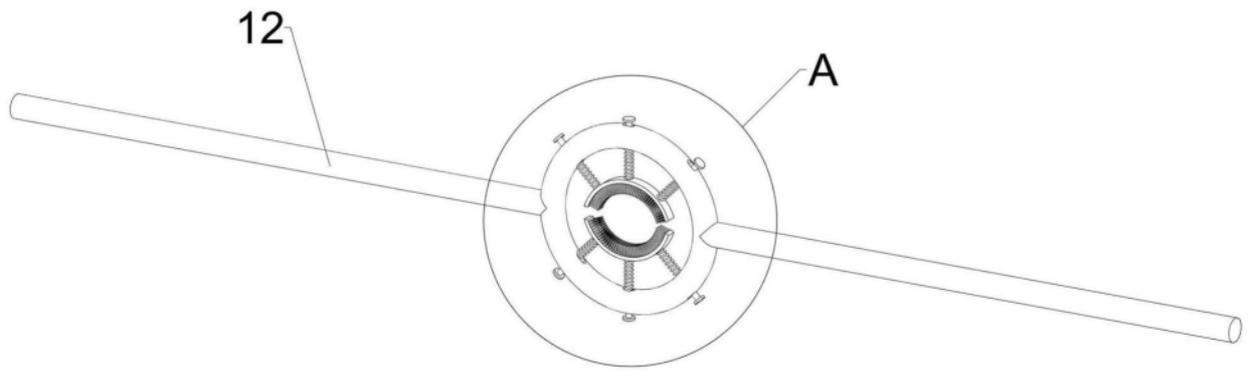


图3

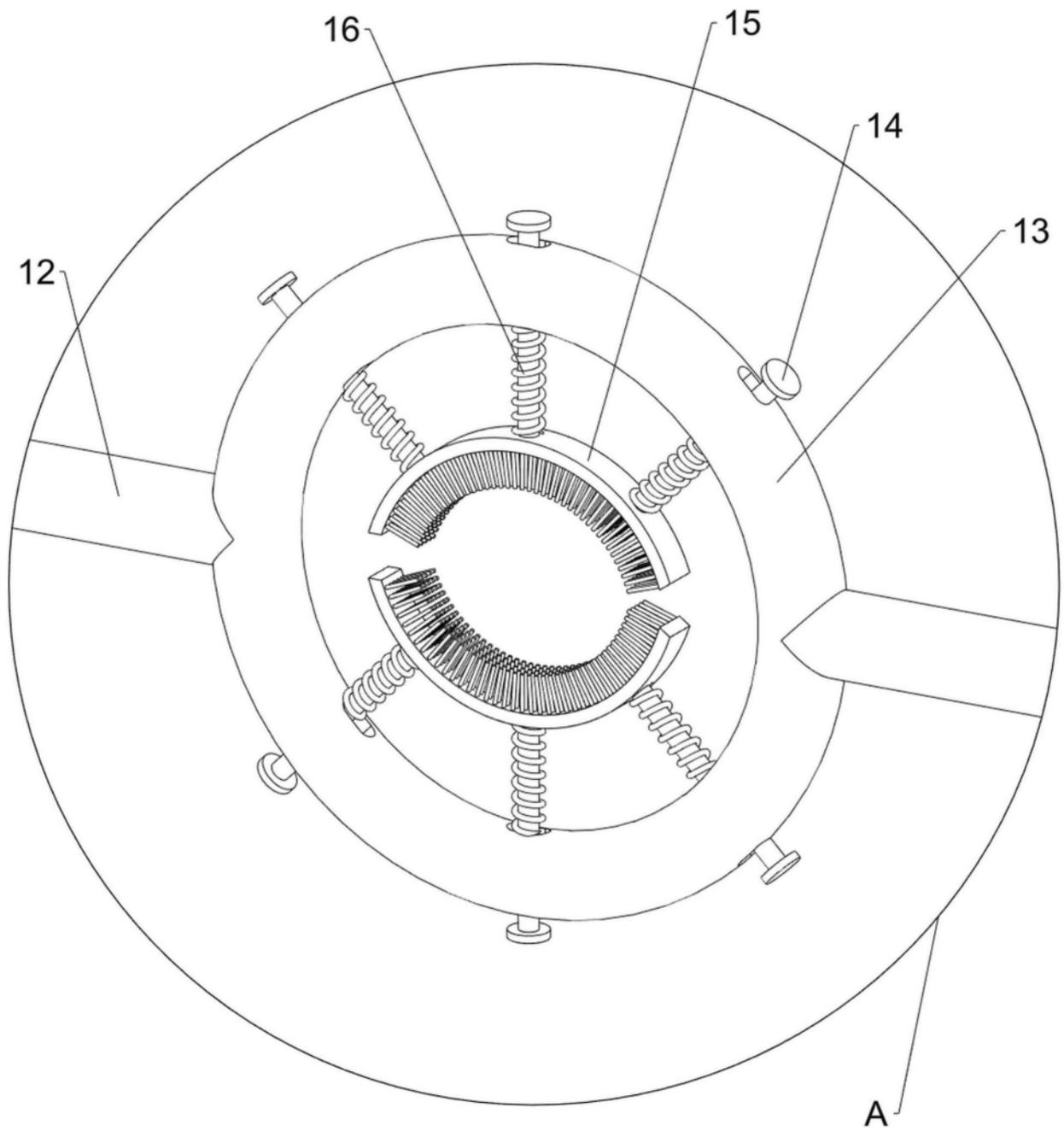


图4

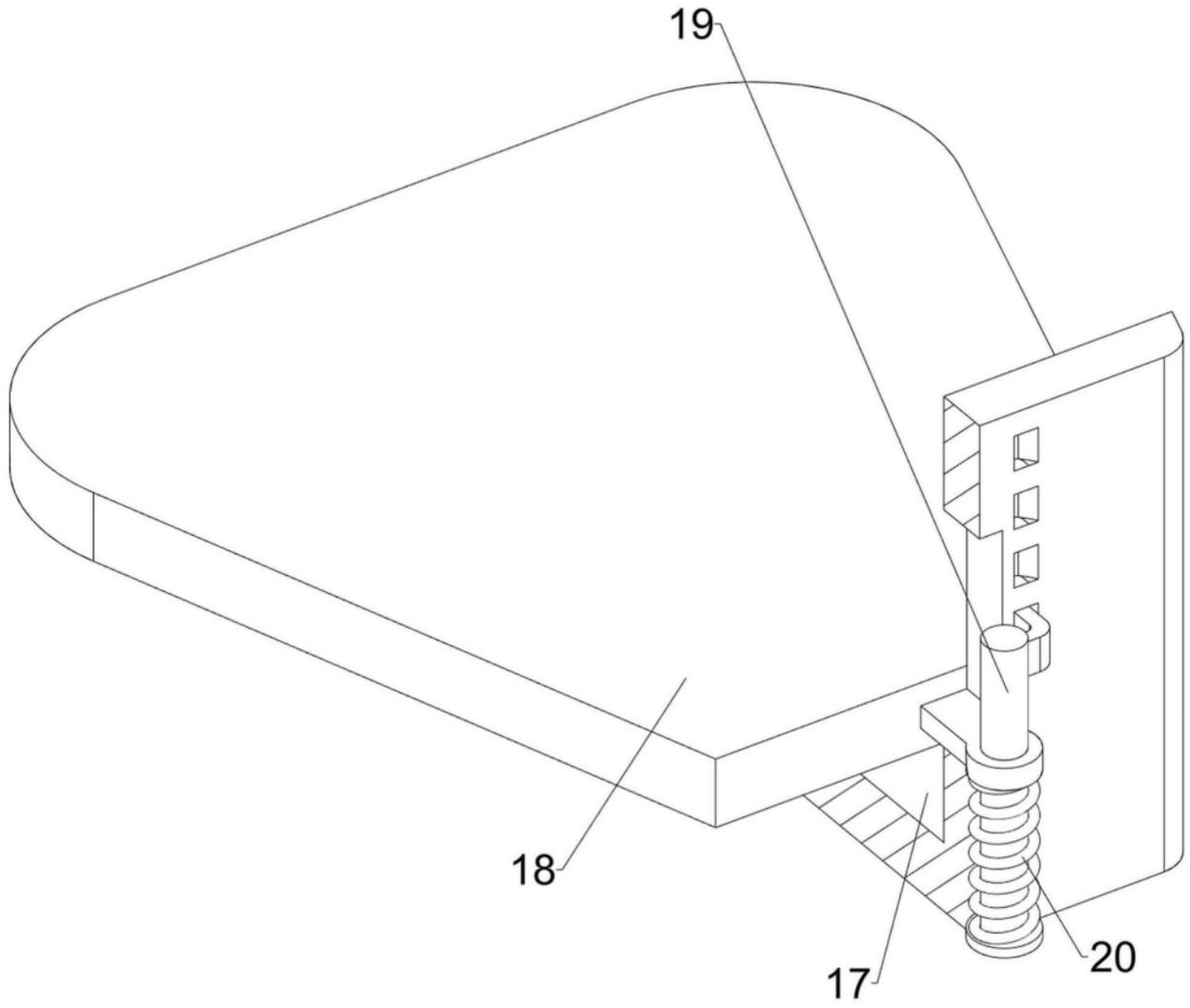


图5