(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 213507257 U
(45)授权公告日 2021.06.22

(21)申请号 202022228297.0

(22)申请日 2020.10.09

(73)专利权人 肇庆市高要区日兴五金表面处理有限公司

地址 526114 广东省肇庆市高要区金渡镇平布村新洲电镀城泰安金属电镀厂内第五卡厂房

(72)发明人 李杰

(74)专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125

代理人 沈红星

(51)Int.Cl.

C25D 17/00(2006.01)

C25D 17/08(2006.01)

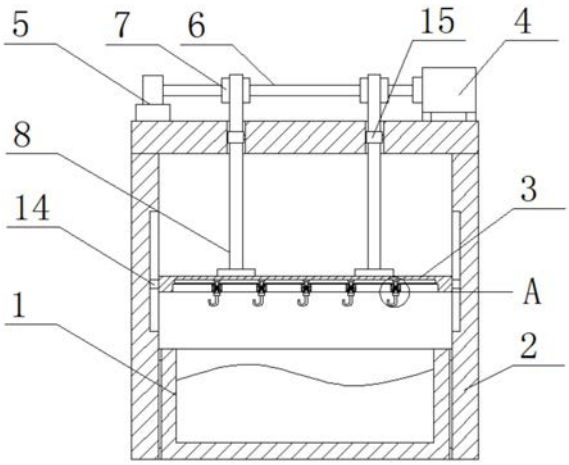
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种调控式悬挂电镀设备

(57)摘要

本实用新型属于电镀设备技术领域，尤其是一种调控式悬挂电镀设备，针对现有的电镀设备的挂具往往为一体式连接，不便于对形状、大小不同的五金件同时进行电镀，以防止五金配件相接触导致电镀时联结，进一步使得电镀效果不佳的问题，现提出如下方案，其包括电镀池和安装架，所述电镀池固定安装于安装架的下方，安装架的两侧内壁上滑动安装有同一个横杆，安装架的顶部固定安装有电机和限位轴承，电机的输出轴上焊接有旋转轴的一端，旋转轴的另一端固定安装于限位轴承内，本实用新型的电镀设备的挂具之间的距离便于进行调节，便于对形状、大小不同的五金件同时进行电镀，可以避免五金配件相接触导致电镀时联结，进一步提升电镀的效果。



CN 213507257 U

1.一种调控式悬挂电镀设备，包括电镀池(1)和安装架(2)，其特征在于，所述电镀池(1)固定安装于安装架(2)的下方，安装架(2)的两侧内壁上滑动安装有同一个横杆(3)，安装架(2)的顶部固定安装有电机(4)和限位轴承(5)，电机(4)的输出轴上焊接有旋转轴(6)的一端，旋转轴(6)的另一端固定安装于限位轴承(5)内，且旋转轴(6)的外侧固定套设有两个缠绕辊(7)，两个缠绕辊(7)的外侧均固定连接有连接带(8)的一端，安装架(2)的顶部开设有两个通孔，两个连接带(8)的另一端分别贯穿两个通孔并与横杆(3)的顶部固定连接，横杆(3)的底部开设有第一滑槽，第一滑槽内滑动安装有多个第一滑块(9)，多个第一滑块(9)的底部均滑动连接有挂钩(10)，横杆(3)上开设有滑动腔(11)，滑动腔(11)与第一滑槽相互靠近的一侧开设有同一个滑道，滑动腔(11)内滑动安装有多个滑动块(12)，多个第一滑块(9)上均开设有滑孔，多个滑孔内均滑动安装有滑杆(13)，多个滑杆(13)的底端分别延伸至多个第一滑块(9)的底部外侧并与多个挂钩(10)固定连接，多个滑杆(13)的顶端均延伸至滑动腔(11)内并与多个滑动块(12)的底部固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种调控式悬挂电镀设备，其特征在于，所述安装架(2)的两侧内壁上均开设有第二滑槽，两个第二滑槽内均滑动安装有第二滑块(14)，两个第二滑块(14)的一侧分别与横杆(3)的两端固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种调控式悬挂电镀设备，其特征在于，两个通孔内分别对称转动安装有两个转轮(15)，四个转轮(15)两两一组分别与两个连接带(8)相配合。

4.根据权利要求1所述的一种调控式悬挂电镀设备，其特征在于，所述滑动腔(11)的底部内壁上固定连接有卡齿条(16)，多个滑动块(12)的底部均固定连接有卡齿块(17)，卡齿块(17)与卡齿条(16)相配合。

5.根据权利要求1所述的一种调控式悬挂电镀设备，其特征在于，多个滑杆(13)的外侧均固定套设有滑片(18)，多个滑片(18)分别滑动安装于多个滑孔内，多个滑杆(13)的外侧均套设有复位弹簧(19)，多个复位弹簧(19)的一端分别与多个滑片(18)的底部固定连接，多个滑片(18)的另一端分别与多个滑孔的内壁固定连接。

一种调控式悬挂电镀设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电镀设备技术领域，尤其涉及一种调控式悬挂电镀设备。

背景技术

[0002] 电镀就是利用电解原理在某些金属表面上镀上一薄层其它金属或合金的过程，是利用电解作用使金属或其它材料制件的表面附着一层金属膜的工艺从而起到防止金属氧化(如锈蚀)，提高耐磨性、导电性、反光性、抗腐蚀性(硫酸铜等)及增进美观等作用。电镀时，镀层金属或其他不溶性材料做阳极，待镀的工件做阴极，镀层金属的阳离子在待镀工件表面被还原形成镀层。为排除其它阳离子的干扰，且使镀层均匀、牢固，需用含镀层金属阳离子的溶液做电镀液，以保持镀层金属阳离子的浓度不变；

[0003] 但是现有的电镀设备的挂具往往为一体式连接，不便于对形状、大小不同的五金件同时进行电镀，以防止五金配件相接触导致电镀时联结，进一步使得电镀效果不佳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的电镀设备的挂具往往为一体式连接，不便于对形状、大小不同的五金件同时进行电镀，以防止五金配件相接触导致电镀时联结，进一步使得电镀效果不佳的缺点，而提出的一种调控式悬挂电镀设备。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种调控式悬挂电镀设备，包括电镀池和安装架，所述电镀池固定安装于安装架的下方，安装架的两侧内壁上滑动安装有同一个横杆，安装架的顶部固定安装有电机和限位轴承，电机的输出轴上焊接有旋转轴的一端，旋转轴的另一端固定安装于限位轴承内，且旋转轴的外侧固定套设有两个缠绕辊，两个缠绕辊的外侧均固定连接有连接带的一端，安装架的顶部开设有两个通孔，两个连接带的另一端分别贯穿两个通孔并与横杆的顶部固定连接，横杆的底部开设有第一滑槽，第一滑槽内滑动安装有多个第一滑块，多个第一滑块的底部均滑动连接有挂钩，横杆上开设有滑动腔，滑动腔与第一滑槽相互靠近的一侧开设有同一个滑道，滑动腔内滑动安装有多个滑动块，多个第一滑块上均开设有滑孔，多个滑孔内均滑动安装有滑杆，多个滑杆的底端分别延伸至多个第一滑块的底部外侧并与多个挂钩固定连接，多个滑杆的顶端均延伸至滑动腔内并与多个滑动块的底部固定连接。

[0007] 优选的，所述安装架的两侧内壁上均开设有第二滑槽，两个第二滑槽内均滑动安装有第二滑块，两个第二滑块的一侧分别与横杆的两端固定连接，第二滑块可以沿着第二滑槽位移。

[0008] 优选的，两个通孔内分别对称转动安装有两个转轮，四个转轮两两一组分别与两个连接带相配合，转轮可以减小连接带移动时的摩擦力，延长连接带的使用寿命。

[0009] 优选的，所述滑动腔的底部内壁上固定连接有卡齿条，多个滑动块的底部均固定连接有卡齿块，卡齿块与卡齿条相配合，卡齿条可以与卡齿块相嵌合并将卡齿块锁止。

[0010] 优选的，多个滑杆的外侧均固定套设有滑片，多个滑片分别滑动安装于多个滑孔

内，多个滑杆的外侧均套设有复位弹簧，多个复位弹簧的一端分别与多个滑片的底部固定连接，多个滑片的另一端分别与多个滑孔的内壁固定连接，复位弹簧可以带动滑片和滑杆复位。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：

[0012] (1)本方案通过缠绕辊与连接带相配合，第二滑块与第二滑槽相配合，使得其可以通过横杆带动挂钩上下位移，使得其可以带动五金件调节高度，进一步的便于调节五金件的电镀位置；

[0013] (2)本方案通过滑片与复位弹簧相配合，滑动块与滑动腔相配合，卡齿条与卡齿块相配合，使得挂钩可以通过第一滑块在第一滑槽内移动，便于调节挂钩之间的距离，当挂钩上挂上五金件后会使卡齿块与卡齿条相嵌合，使得在电镀过程中，第一滑块始终被锁止，避免了五金件之间互相接触导致的连接；

[0014] 本实用新型的电镀设备的挂具之间的距离便于进行调节，便于对形状、大小不同的五金件同时进行电镀，可以避免五金配件相接触导致电镀时联结，进一步提升电镀的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种调控式悬挂电镀设备的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种调控式悬挂电镀设备的横杆剖面结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种调控式悬挂电镀设备的图1中A处放大结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种调控式悬挂电镀设备的连接带与转轮相配合的结构示意图。

[0019] 图中：1电镀池、2安装架、3横杆、4电机、5限位轴承、6旋转轴、7缠绕辊、8连接带、9第一滑块、10挂钩、11滑动腔、12滑动块、13滑杆、14第二滑块、15转轮、16卡齿条、17卡齿块、18滑片、19复位弹簧。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实施例中的附图，对本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施例一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0021] 实施例一

[0022] 参照图1-4，一种调控式悬挂电镀设备，包括电镀池1和安装架2，电镀池1固定安装于安装架2的下方，安装架2的两侧内壁上滑动安装有同一个横杆3，安装架2的顶部固定安装有电机4和限位轴承5，电机4的输出轴上焊接有旋转轴6的一端，旋转轴6的另一端固定安装于限位轴承5内，且旋转轴6的外侧固定套设有两个缠绕辊7，两个缠绕辊7的外侧均固定连接有连接带8的一端，安装架2的顶部开设有两个通孔，两个连接带8的另一端分别贯穿两个通孔并与横杆3的顶部固定连接，横杆3的底部开设有第一滑槽，第一滑槽内滑动安装有多个第一滑块9，多个第一滑块9的底部均滑动连接有挂钩10，横杆3上开设有滑动腔11，滑动腔11与第一滑槽相互靠近的一侧开设有同一个滑道，滑动腔11内滑动安装有多个滑动块12，多个第一滑块9上均开设有滑孔，多个滑孔内均滑动安装有滑杆13，多个滑杆13的底端分别延伸至多个第一滑块9的底部外侧并与多个挂钩10固定连接，多个滑杆13的顶端均延

伸至滑动腔11内并与多个滑动块12的底部固定连接。

[0023] 本实施例中，安装架2的两侧内壁上均开设有第二滑槽，两个第二滑槽内均滑动安装有第二滑块14，两个第二滑块14的一侧分别与横杆3的两端固定连接，第二滑块14可以沿着第二滑槽位移。

[0024] 本实施例中，两个通孔内分别对称转动安装有两个转轮15，四个转轮15两两一组分别与两个连接带8相配合，转轮15可以减小连接带8移动时的摩擦力，延长连接带8的使用寿命。

[0025] 本实施例中，滑动腔11的底部内壁上固定连接有卡齿条16，多个滑动块12的底部均固定连接有卡齿块17，卡齿块17与卡齿条16相配合，卡齿条16可以与卡齿块17相嵌合并将卡齿块17锁止。

[0026] 本实施例中，多个滑杆13的外侧均固定套设有滑片18，多个滑片18分别滑动安装于多个滑孔内，多个滑杆13的外侧均套设有复位弹簧19，多个复位弹簧19的一端分别与多个滑片18的底部固定连接，多个滑片18的另一端分别与多个滑孔的内壁固定连接，复位弹簧19可以带动滑片18和滑杆13复位。

[0027] 实施例二

[0028] 参照图1-4，一种调控式悬挂电镀设备，包括电镀池1和安装架2，电镀池1通过焊接固定安装于安装架2的下方，安装架2的两侧内壁上滑动安装有同一个横杆3，安装架2的螺栓固定安装有电机4和限位轴承5，电机4的输出轴上焊接有旋转轴6的一端，旋转轴6的另一端通过焊接固定安装于限位轴承5内，且旋转轴6的外侧通过焊接固定套设有两个缠绕辊7，两个缠绕辊7的外侧均固定连接有连接带8的一端，安装架2的顶部开设有两个通孔，两个连接带8的另一端分别贯穿两个通孔并与横杆3的顶部固定连接，横杆3的底部开设有第一滑槽，第一滑槽内滑动安装有多个第一滑块9，多个第一滑块9的底部均滑动连接有挂钩10，横杆3上开设有滑动腔11，滑动腔11与第一滑槽相互靠近的一侧开设有同一个滑道，滑动腔11内滑动安装有多个滑动块12，多个第一滑块9上均开设有滑孔，多个滑孔内均滑动安装有滑杆13，多个滑杆13的底端分别延伸至多个第一滑块9的底部外侧并与多个挂钩10通过焊接固定连接，多个滑杆13的顶端均延伸至滑动腔11内并与多个滑动块12的底部通过焊接固定连接。

[0029] 本实施例中，安装架2的两侧内壁上均开设有第二滑槽，两个第二滑槽内均滑动安装有第二滑块14，两个第二滑块14的一侧分别与横杆3的两端通过焊接固定连接，第二滑块14可以沿着第二滑槽位移。

[0030] 本实施例中，两个通孔内分别对称转动安装有两个转轮15，四个转轮15两两一组分别与两个连接带8相配合，转轮15可以减小连接带8移动时的摩擦力，延长连接带8的使用寿命。

[0031] 本实施例中，滑动腔11的底部内壁上通过焊接固定连接有卡齿条16，多个滑动块12的底部均通过焊接固定连接有卡齿块17，卡齿块17与卡齿条16相配合，卡齿条16可以与卡齿块17相嵌合并将卡齿块17锁止。

[0032] 本实施例中，多个滑杆13的外侧均通过焊接固定套设有滑片18，多个滑片18分别滑动安装于多个滑孔内，多个滑杆13的外侧均套设有复位弹簧19，多个复位弹簧19的一端分别与多个滑片18的底部通过焊接固定连接，多个滑片18的另一端分别与多个滑孔的内壁

通过焊接固定连接，复位弹簧19可以带动滑片18和滑杆13复位。

[0033] 本实施例中，在使用时，首先将需要电镀的各类五金件挂到对应的挂钩10上，然后启动电机4，电机4的输出轴带动旋转轴6转动，旋转轴6带动缠绕辊7转动，使得缠绕辊7转动时将连接带8释放，连接带8释放时通过转轮15可以降低摩擦力，提升使用寿命，使得横杆3在重力的作用下向下位移，同时横杆3带动第二滑块14在第二滑槽内移动，使得其对横杆3进行限位，横杆3向下移动时带动挂钩10上的五金件浸入到电镀池1内进行电镀，且便于控制五金件的电镀位置，在对不同大小、形状的五金件进行电镀时，为了避免其在电镀时互相接触连接，此时需要对挂钩10之间的距离进行调节，此时可以直接拉动挂钩10移动，挂钩10通过第一滑块9在第一滑槽内移动，达到调节其位置的目的，当调节过的挂钩10上挂上五金件上时，由于五金件的重力作用使得挂钩10带动滑杆13向下移动，滑杆13带动滑片18在滑孔内向下移动并使得复位弹簧19形变，同时滑杆13带动滑动块12向下移动，滑动块12带动卡齿块17移动，直至卡齿块17与卡齿条16相嵌合，此时使得第一滑块9被锁止，使得其在电镀过程中会保持调节后的位置不会位移，使用简单且便捷。

[0034] 以上所述，仅为本实施例较佳的具体实施方式，但本实施例的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内，根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

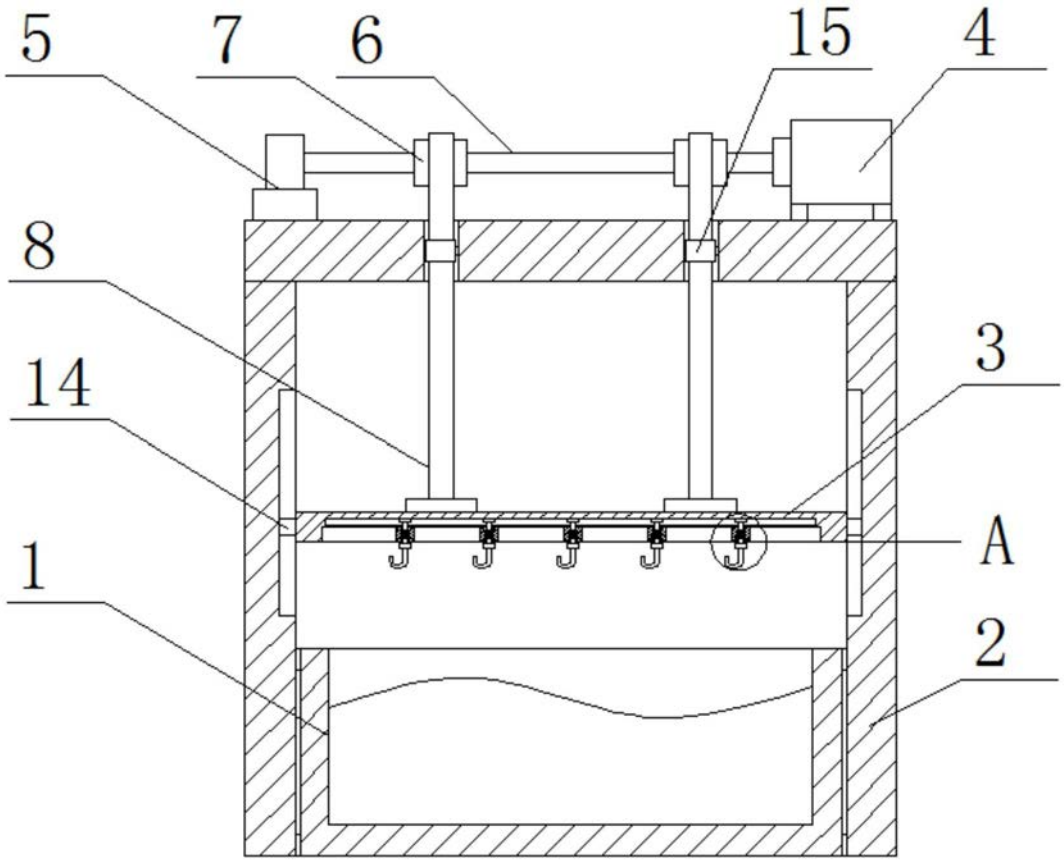


图1

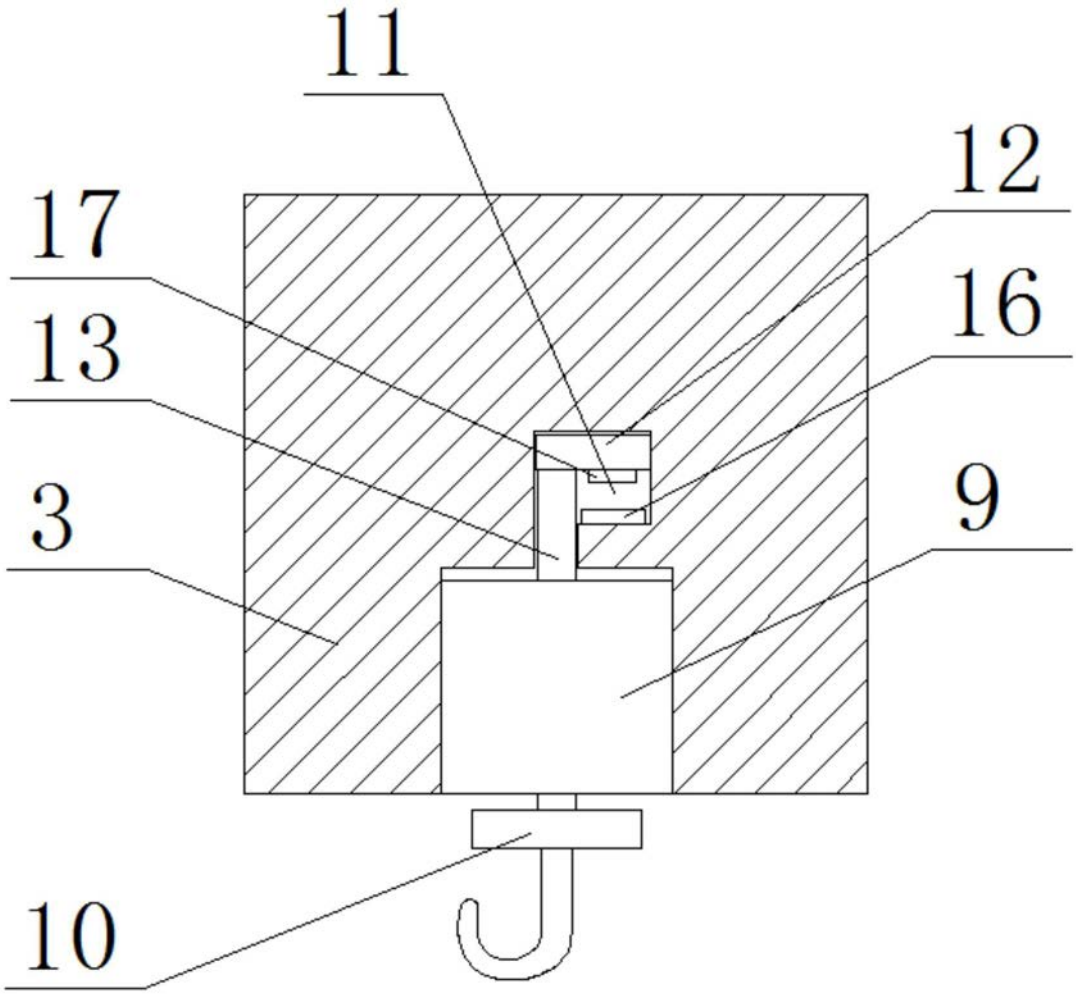


图2

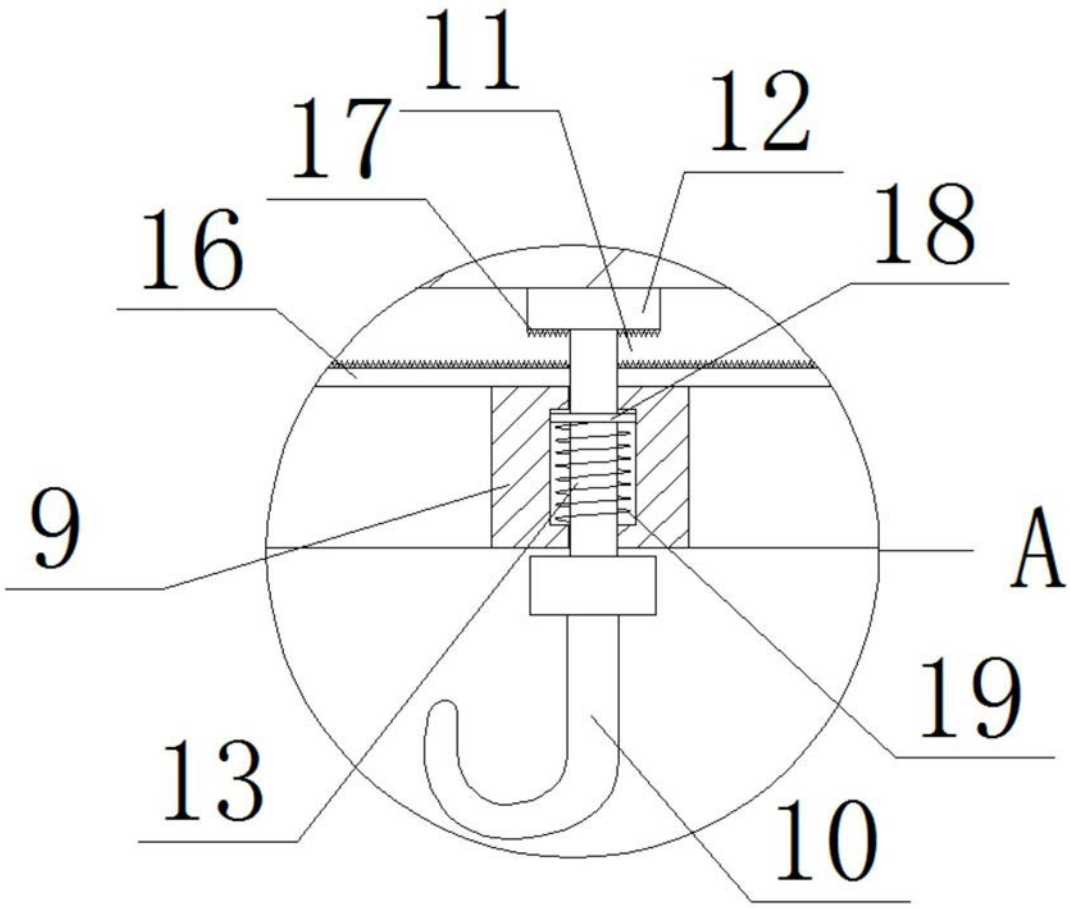


图3

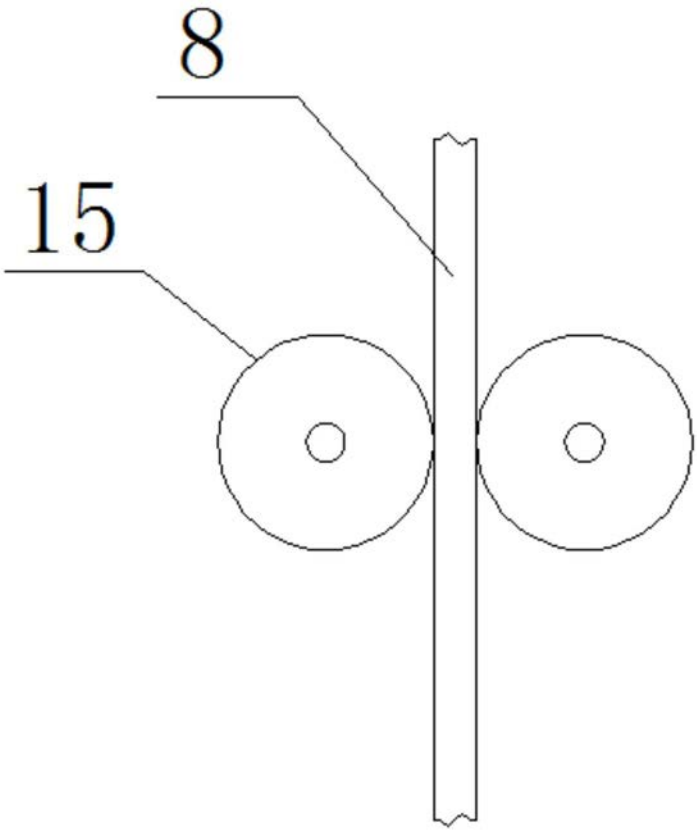


图4