



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215394191 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 04

(21) 申请号 202121366015.1

B24B 47/12 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.21

(73) 专利权人 安徽国钦智能科技有限公司  
地址 246000 安徽省安庆市怀宁县工业园  
黄龙路1号

(72) 发明人 孙文钦 黄上春 冉啟国

(74) 专利代理机构 安徽华普专利代理事务所  
(普通合伙) 34151

代理人 谢建华

(51) Int. Cl.

B24B 5/36 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

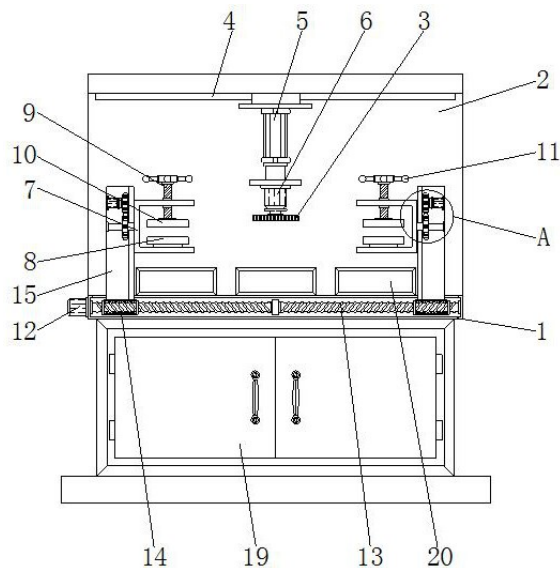
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种卫生管件的智能调节打磨装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种卫生管件的智能调节打磨装置,涉及打磨装置技术领域,包括工作台、安装架、夹持结构和打磨轮,所述工作台的上方设置有安装架,所述安装架的下方安装有电磁滑轨,所述电磁滑轨下方设置有电磁滑块,两个所述活动腔平行设置于工作台的上方,所述活动腔内部的底端安装有放置板,所述活动腔的上方贯穿有螺杆,所述螺杆的下方转动连接有夹持板,所述螺杆的上方安装有转轮;本实用新型在工作台的上方设置有夹持组件,利用夹持组件的活动腔、放置板、螺杆、夹持板和转轮的相互配合,可将卫生管件进行夹持固定,使得卫生管件在打磨时更加稳定,打磨效果更好,从而大大提高了该装置在使用时的实用性。



1. 一种卫生管件的智能调节打磨装置,包括工作台(1)、安装架(2)、夹持结构和打磨轮(3),其特征在于:所述工作台(1)的上方设置有安装架(2),所述安装架(2)的下方安装有电磁滑轨(4),所述电磁滑轨(4)下方设置有电磁滑块,所述电磁滑块的下方安装有气缸(5),所述气缸(5)的下方安装第一伺服电机(6),所述第一伺服电机(6)的输出端安装有打磨轮(3),所述工作台(1)上设置有夹持结构;

所述夹持结构包括移动装置和夹持组件,所述移动装置上方连接有两组夹持组件,所述两组夹持组件之间的距离通过移动装置进行调节,所述夹持组件包括活动腔(7)、放置板(8)、螺杆(9)、夹持板(10)和转轮(11),两个所述活动腔(7)平行设置于工作台(1)的上方,所述活动腔(7)内部的底端安装有放置板(8),所述活动腔(7)的上方贯穿有螺杆(9),所述螺杆(9)的下方转动连接有夹持板(10),所述螺杆(9)的上方安装有转轮(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种卫生管件的智能调节打磨装置,其特征在于:所述移动装置包括第二伺服电机(12)、双向螺纹杆(13)、螺纹套(14)和安装柱(15),所述第二伺服电机(12)安装于工作台(1)的一侧,所述第二伺服电机(12)的输出端连接有双向螺纹杆(13),所述双向螺纹杆(13)安装于工作台(1)的内部,所述双向螺纹杆(13)的外侧对称设置有两个螺纹套(14),两个所述螺纹套(14)的运动方向相反,所述双向螺纹杆(13)上方设置有与双向螺纹杆(13)平行的槽体,所述安装柱(15)自上而下穿过槽体与螺纹套(14)连接,所述两个安装柱(15)的内侧均安装有夹持组件。

3. 根据权利要求2所述的一种卫生管件的智能调节打磨装置,其特征在于:所述安装柱(15)的内部设置有旋转结构,所述旋转结构包括第三伺服电机(16)、主动齿轮(17)和从动齿轮(18),所述第三伺服电机(16)安装于安装柱(15)的内部,所述第三伺服电机(16)的输出端安装有主动齿轮(17),所述主动齿轮(17)的下方啮合有从动齿轮(18),所述从动齿轮(18)的一端与活动腔(7)的一端连接。

4. 根据权利要求3所述的一种卫生管件的智能调节打磨装置,其特征在于:所述主动齿轮(17)的横截面小于从动齿轮(18)的横截面,所述主动齿轮(17)带动从动齿轮(18)做减速运动。

5. 根据权利要求1所述的一种卫生管件的智能调节打磨装置,其特征在于:所述工作台(1)的下方设置有储尘箱(19),所述安装架(2)的正面安装有多个吸尘口(20),所述安装架(2)的背面安装有吸尘风机(21),所述吸尘风机(21)的一端通过管道与吸尘口(20)连接,所述吸尘风机(21)的另一端通过管道与储尘箱(19)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种卫生管件的智能调节打磨装置,其特征在于:所述吸尘口(20)设置有三个,三个所述吸尘口(20)在安装架(2)的正面呈直线分布。

## 一种卫生管件的智能调节打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置技术领域,尤其涉及一种卫生管件的智能调节打磨装置。

### 背景技术

[0002] 卫生级管件指的是用于制药、食品等行业中的,对卫生等级要求很高的场所所使用的卫生级管件,卫生级管件是将管子联接成管路的零件,由不锈钢的材质制成,卫生管件在进行加工时,需要对其进行打磨,所以就需要使用到专门的打磨装置;

[0003] 但现有的打磨装置在对卫生管件进行打磨时,由于不便将卫生管件进行夹持固定,使得卫生管件在打磨时易发生偏移,而降低了该打磨装置在使用时的工作效率,因此本实用新型提出一种卫生管件的智能调节打磨装置以解决现有技术中存在的问题。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提出一种卫生管件的智能调节打磨装置,该卫生管件的智能调节打磨装置在工作台的上方设置有夹持组件,利用夹持组件的活动腔、放置板、螺杆、夹持板和转轮的相互配合,可将卫生管件进行夹持固定,使得卫生管件在打磨时更加稳定,打磨效果更好,从而大大提高了该装置在使用时的实用性,在工作台的内部设置有移动装置,利用移动装置的第二伺服电机、双向螺纹杆、螺纹套和安装柱的相会配合可使得安装柱能带动夹持组件移动,进而调节夹持组件之间的距离,可对不同长度的卫生管件进行夹持固定。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种卫生管件的智能调节打磨装置,包括工作台、安装架、夹持结构和打磨轮,所述工作台的上方设置有安装架,所述安装架的下方安装有电磁滑轨,所述电磁滑轨下方设置有电磁滑块,所述电磁滑块的下方安装有气缸,所述气缸的下方安装第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端安装有打磨轮,所述工作台上设置有夹持结构;

[0006] 所述夹持结构包括移动装置和夹持组件,所述移动装置上方连接有两组夹持组件,所述两组夹持组件之间的距离通过移动装置进行调节,所述夹持组件包括活动腔、放置板、螺杆、夹持板和转轮,两个所述活动腔平行设置于工作台的上方,所述活动腔内部的底端安装有放置板,所述活动腔的上方贯穿有螺杆,所述螺杆的下方转动连接有夹持板,所述螺杆的上方安装有转轮。

[0007] 进一步改进在于:所述移动装置包括第二伺服电机、双向螺纹杆、螺纹套和安装柱,所述第二伺服电机安装于工作台的一侧,所述第二伺服电机的输出端连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆安装于工作台的内部,所述双向螺纹杆的外侧对称设置有两个螺纹套,两个所述螺纹套的运动方向相反,所述双向螺纹杆上方设置有与双向螺纹杆平行的槽体,所述安装柱自上而下穿过槽体与螺纹套连接,所述两个安装柱的内侧均安装有夹持组件。

[0008] 进一步改进在于:所述安装柱的内部设置有旋转结构,所述旋转结构包括第三伺

服电机、主动齿轮和从动齿轮,所述第三伺服电机安装于安装柱的内部,所述第三伺服电机的输出端安装有主动齿轮,所述主动齿轮的下方啮合有从动齿轮,所述从动齿轮的一端与活动腔的一端连接。

[0009] 进一步改进在于:所述主动齿轮的横截面小于从动齿轮的横截面,所述主动齿轮带动从动齿轮做减速运动。

[0010] 进一步改进在于:所述工作台的下方设置有储尘箱,所述安装架的正面安装有多个吸尘口,所述安装架的背面安装有吸尘风机,所述吸尘风机的一端通过管道与吸尘口连接,所述吸尘风机的另一端通过管道与储尘箱连接。

[0011] 进一步改进在于:所述吸尘口设置有三个,三个所述吸尘口在安装架的正面呈直线分布。

[0012] 本实用新型有益效果:

[0013] 1.本实用新型在工作台的上方设置有夹持组件,利用夹持组件的活动腔、放置板、螺杆、夹持板和转轮的相互配合,可将卫生管件进行夹持固定,使得卫生管件在打磨时更加稳定,打磨效果更好,从而大大提高了该装置在使用时的实用性。

[0014] 2.本实用新型在工作台的内部设置有移动装置,利用移动装置的第二伺服电机、双向螺纹杆、螺纹套和安装柱的相配合可使得安装柱能带动夹持组件移动,进而调节夹持组件之间的距离,可对不同长度的卫生管件进行夹持固定。

[0015] 3.本实用新型在安装柱的内部设置有旋转结构,利用旋转结构的第三伺服电机、主动齿轮和从动齿轮的相互配合,可对卫生管件进行转动,进而对卫生管件不同的面进行打磨,提高了打磨的效率。

[0016] 4.本实用新型通过设置有储尘箱、吸尘口和吸尘风机,利用储尘箱、吸尘口和吸尘风机的相互配合,可将打磨时掉落在工作台上碎屑吸附进储尘箱的内部,提高了该装置在使用时的整洁性。

## 附图说明

[0017] 图1是本实用新型结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型的立体图。

[0019] 图3是本实用新型的工作台俯视结构示意图。

[0020] 图4是本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图。

[0021] 其中:1、工作台;2、安装架;3、打磨轮;4、电磁滑轨;5、气缸;6、第一伺服电机;7、活动腔;8、放置板;9、螺杆;10、夹持板;11、转轮;12、第二伺服电机;13、双向螺纹杆;14、螺纹套;15、安装柱;16、第三伺服电机;17、主动齿轮;18、从动齿轮;19、储尘箱;20、吸尘口;21、吸尘风机。

## 具体实施方式

[0022] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0023] 实施例一

[0024] 根据图1-4所示,本实施例提出了一种卫生管件的智能调节打磨装置,包括工作台

1、安装架2、夹持结构和打磨轮3,所述工作台1的上方设置有安装架2,所述安装架2的下方安装有电磁滑轨4,所述电磁滑轨4下方设置有电磁滑块,所述电磁滑块的下方安装有气缸5,所述气缸5的下方安装第一伺服电机6,所述第一伺服电机6的输出端安装有打磨轮3,所述工作台1上设置有夹持结构;

[0025] 所述夹持结构包括移动装置和夹持组件,所述移动装置上方连接有两组夹持组件,所述两组夹持组件之间的距离通过移动装置进行调节,所述夹持组件包括活动腔7、放置板8、螺杆9、夹持板10和转轮11,两个所述活动腔7平行设置于工作台1的上方,所述活动腔7内部的底端安装有放置板8,所述活动腔7的上方贯穿有螺杆9,所述螺杆9的下方转动连接有夹持板10,所述螺杆9的上方安装有转轮11。使用时,将卫生管件放置在放置板8上,转动转轮11利用螺杆9带动夹持板10向下移动,将卫生管件进行固定。

[0026] 所述移动装置包括第二伺服电机12、双向螺纹杆13、螺纹套14和安装柱15,所述第二伺服电机12安装于工作台1的一侧,所述第二伺服电机12的输出端连接有双向螺纹杆13,所述双向螺纹杆13安装于工作台1的内部,所述双向螺纹杆13的外侧对称设置有两个螺纹套14,两个所述螺纹套14的运动方向相反,所述双向螺纹杆13上方设置有与双向螺纹杆13平行的槽体,所述安装柱15自上而下穿过槽体与螺纹套14连接,所述两个安装柱15的内侧均安装有夹持组件。使用时,启动第二伺服电机12,带动双向螺纹杆13旋转,故带动两个螺纹套14移动,进而带动夹持组件进行移动,工作人员根据卫生管件的长度将夹持组件调节到适当的位置。

[0027] 所述安装柱15的内部设置有旋转结构,所述旋转结构包括第三伺服电机16、主动齿轮17和从动齿轮18,所述第三伺服电机16安装于安装柱15的内部,所述第三伺服电机16的输出端安装有主动齿轮17,所述主动齿轮17的下方啮合有从动齿轮18,所述从动齿轮18的一端与活动腔7的一端连接。

[0028] 所述主动齿轮17的横截面小于从动齿轮18的横截面,所述主动齿轮17带动从动齿轮18做减速运动。

[0029] 实施例二

[0030] 根据图1-4所示,本实施例提出了一种卫生管件的智能调节打磨装置,包括工作台1、安装架2、夹持结构和打磨轮3,所述工作台1的上方设置有安装架2,所述安装架2的下方安装有电磁滑轨4,所述电磁滑轨4下方设置有电磁滑块,所述电磁滑块的下方安装有气缸5,所述气缸5的下方安装第一伺服电机6,所述第一伺服电机6的输出端安装有打磨轮3,所述工作台1上设置有夹持结构;

[0031] 所述夹持结构包括移动装置和夹持组件,所述移动装置上方连接有两组夹持组件,所述两组夹持组件之间的距离通过移动装置进行调节,所述夹持组件包括活动腔7、放置板8、螺杆9、夹持板10和转轮11,两个所述活动腔7平行设置于工作台1的上方,所述活动腔7内部的底端安装有放置板8,所述活动腔7的上方贯穿有螺杆9,所述螺杆9的下方转动连接有夹持板10,所述螺杆9的上方安装有转轮11。使用时,将卫生管件放置在放置板8上,转动转轮11利用螺杆9带动夹持板10向下移动,将卫生管件进行固定。

[0032] 动装置包括第二伺服电机12、双向螺纹杆13、螺纹套14和安装柱15,所述第二伺服电机12安装于工作台1的一侧,所述第二伺服电机12的输出端连接有双向螺纹杆13,所述双向螺纹杆13安装于工作台1的内部,所述双向螺纹杆13的外侧对称设置有两个螺纹套14,两

个所述螺纹套14的运动方向相反,所述双向螺纹杆13上方设置有与双向螺纹杆13平行的槽体,所述安装柱15自上而下穿过槽体与螺纹套14连接,所述两个安装柱15的内侧均安装有夹持组件。使用时,启动第二伺服电机12,带动双向螺纹杆13旋转,故带动两个螺纹套14移动,进而带动夹持组件进行移动,工作人员根据卫生管件的长度将夹持组件调节到适当的位置。

[0033] 所述安装柱15的内部设置有旋转结构,所述旋转结构包括第三伺服电机16、主动齿轮17和从动齿轮18,所述第三伺服电机16安装于安装柱15的内部,所述第三伺服电机16的输出端安装有主动齿轮17,所述主动齿轮17的下方啮合有从动齿轮18,所述从动齿轮18的一端与活动腔7的一端连接。

[0034] 所述主动齿轮17的横截面小于从动齿轮18的横截面,所述主动齿轮17带动从动齿轮18做减速运动。

[0035] 所述工作台1的下方设置有储尘箱19,所述安装架2的正面安装有多个吸尘口20,所述安装架2的背面安装有吸尘风机21,所述吸尘风机21的一端通过管道与吸尘口20连接,所述吸尘风机21的另一端通过管道与储尘箱19连接。

[0036] 所述吸尘口20设置有三个,三个所述吸尘口20在安装架2的正面呈直线分布。

[0037] 使用时,工作人员首先启动第二伺服电机12,带动双向螺纹杆13旋转,故带动两个螺纹套14移动,进而带动夹持组件进行移动,工作人员根据卫生管件的长度将夹持组件调节到适当的位置,然后将卫生管件放置在放置板8上,转动转轮11利用螺杆9带动夹持板10向下移动,将卫生管件进行固定,然后启动气缸5将打磨轮3移动到适当的位置,启动第一伺服电机6带动打磨轮3转动,然后启动电磁滑轨4带动打磨轮3左右移动对卫生管件进行打磨,此时启动吸尘风机21,通过吸尘口20将打磨产生的碎屑吸入到储尘箱19的内部,当卫生管件一面打磨好后,启动第三伺服电机16,带动卫生管件进行旋转,对卫生管件其他的面进行打磨。

[0038] 本实用新型在工作台1的上方设置有夹持组件,利用夹持组件的活动腔7、放置板8、螺杆9、夹持板10和转轮11的相互配合,可将卫生管件进行夹持固定,使得卫生管件在打磨时更加稳定,打磨效果更好,从而大大提高了该装置在使用时的实用性;本实用新型在工作台1的内部设置有移动装置,利用移动装置的第二伺服电机12、双向螺纹杆13、螺纹套14和安装柱15的相配合可使得安装柱15能带动夹持组件移动,进而调节夹持组件之间的距离,可对不同长度的卫生管件进行夹持固定;本实用新型在安装柱15的内部设置有旋转结构,利用旋转结构的第三伺服电机16、主动齿轮17和从动齿轮18的相互配合,可对卫生管件进行转动,进而对卫生管件不同的面进行打磨,提高了打磨的效率;本实用新型通过设置有储尘箱19、吸尘口20和吸尘风机21,利用储尘箱19、吸尘口20和吸尘风机21的相互配合,可将打磨时掉落在工作台1上碎屑吸附进储尘箱19的内部,提高了该装置在使用时的整洁性。

[0039] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和进步,这些变化和进步都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

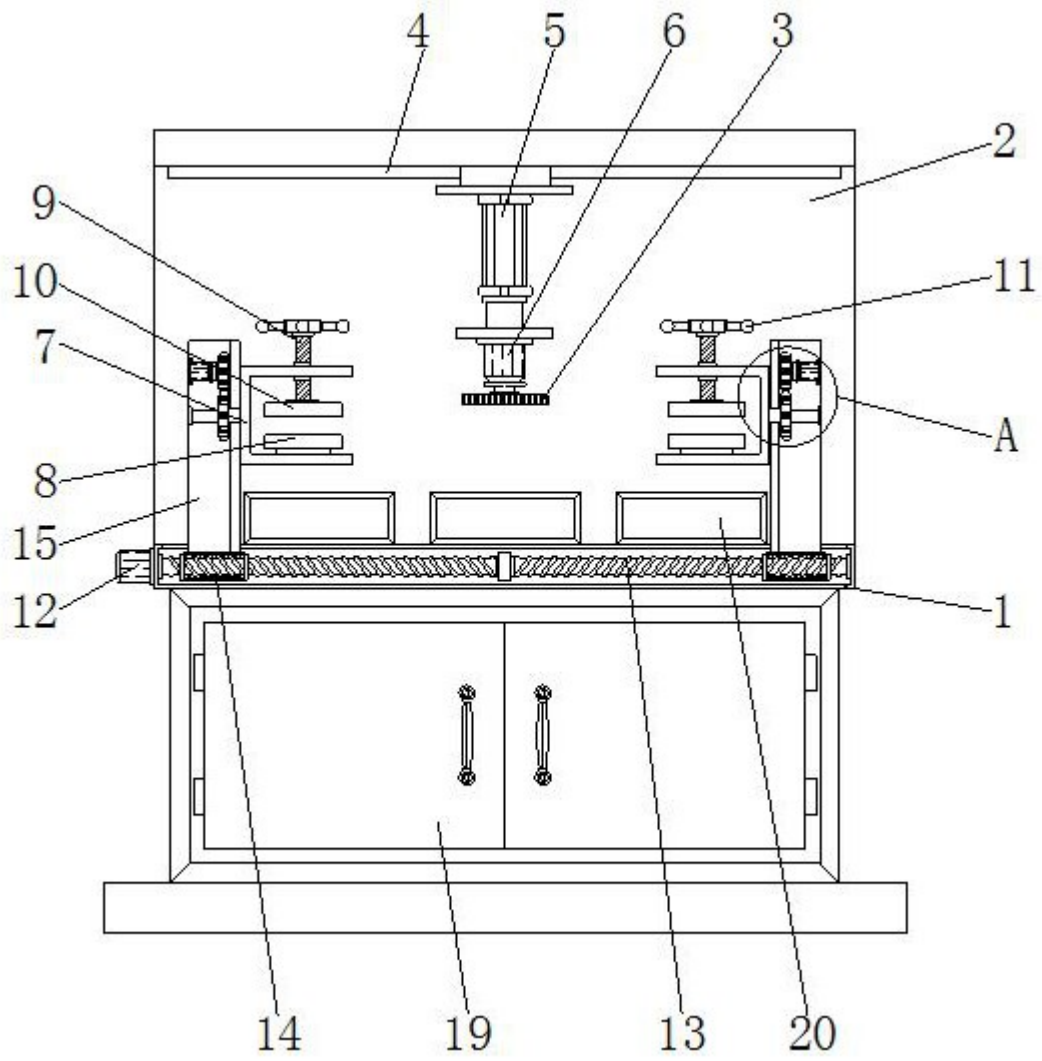


图1

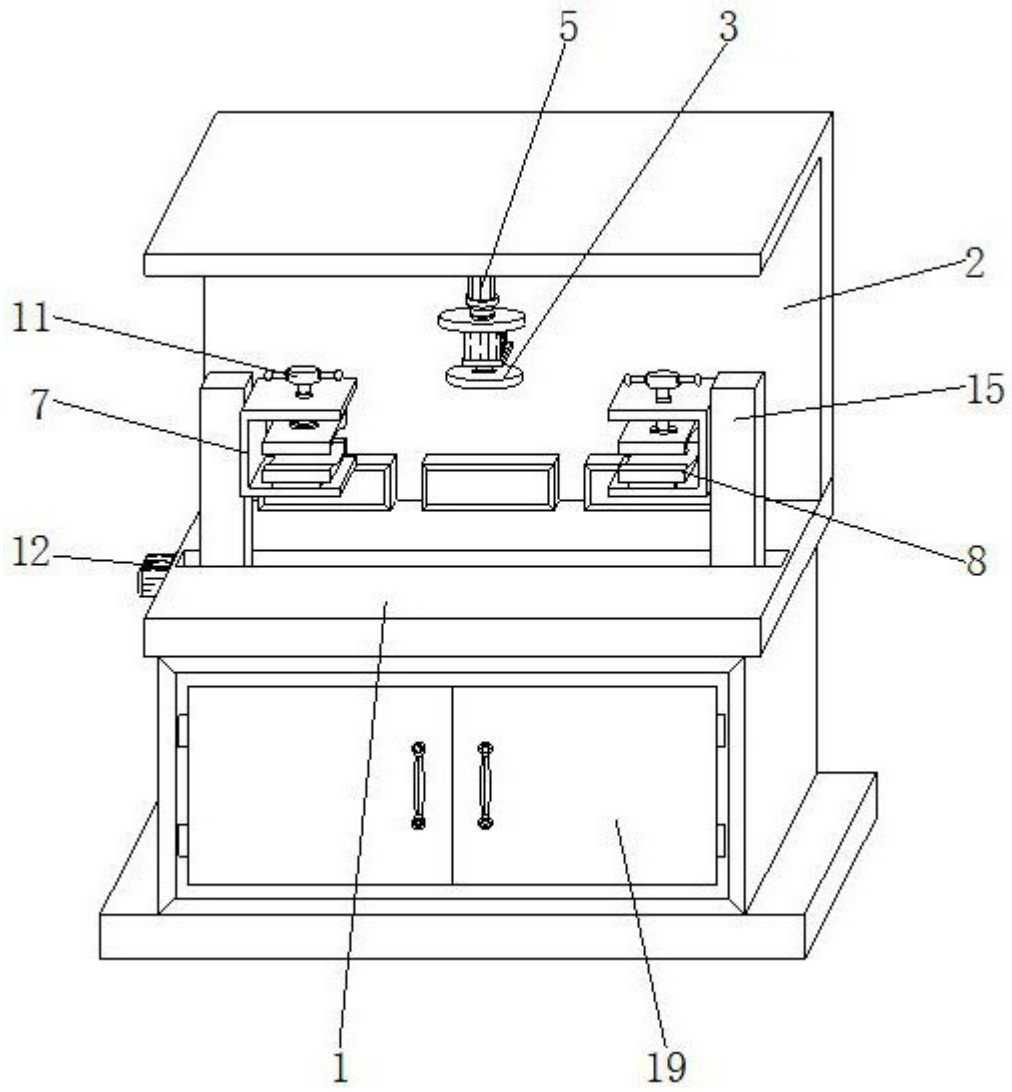


图2

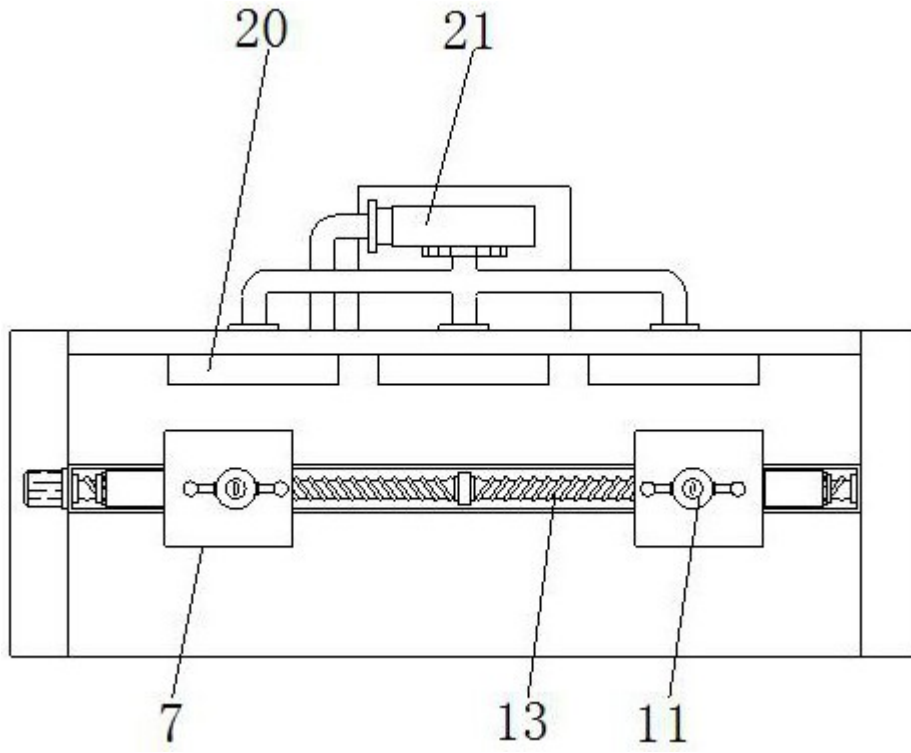


图3

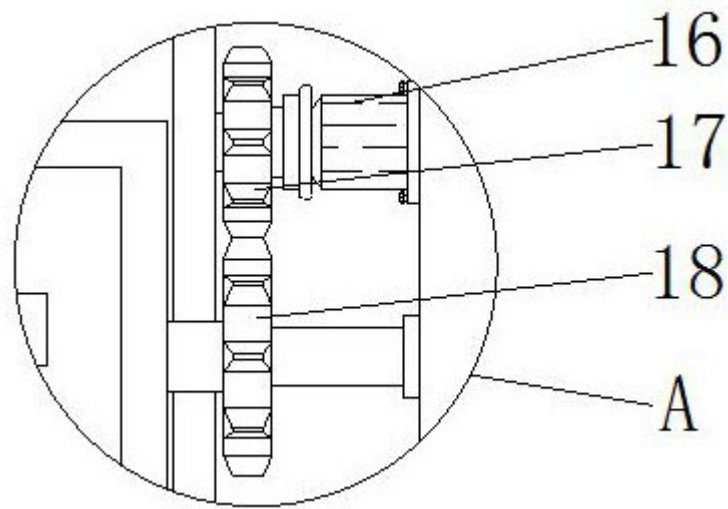


图4