



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222345088 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 14

(21) 申请号 202421516852.1

(22) 申请日 2024.06.29

(73) 专利权人 吉安县彰业五金模具厂

地址 343100 江西省吉安市吉安县工业园
西区

(72) 发明人 王小美 肖泉开 王小红 戴新军

(74) 专利代理机构 南京鼎坤专利代理事务所
(普通合伙) 32681

专利代理师 常奇峰

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

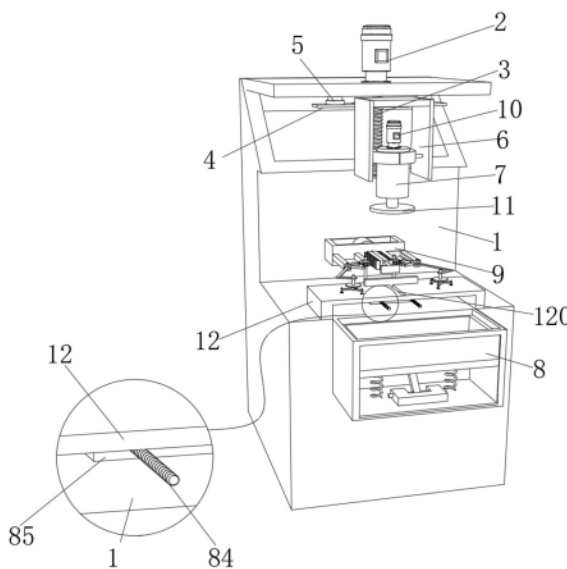
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具备稳定夹持结构的打磨设备

(57) 摘要

本实用新型涉及打磨设备技术领域,且公开了一种具备稳定夹持结构的打磨设备,包括打磨机,所述打磨机顶部固定安装有电机,所述电机输出轴底部固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆表面螺纹连接有滑动板,所述滑动板顶部固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆固定安装在打磨机的底部,所述滑动板表面固定安装有固定架,该具备稳定夹持结构的打磨设备,当齿盘旋转时会带动定位杆和定位盘向靠近工作台中端进行移动,当定位杆和定位盘向靠近工作台中端进行移动会带动底部的连接杆和限制盘同定位杆的活动方位进行移动,从而夹持在物件的表面,可以对不同大小物件以及异形物件进行夹持,提高了夹持的稳定性和多样性。



1. 一种具备稳定夹持结构的打磨设备,包括打磨机(1),其特征在于:所述打磨机(1)顶部固定安装有电机(2),所述电机(2)输出轴底部固定安装有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)表面螺纹连接有滑动板(4),所述滑动板(4)顶部固定安装有伸缩杆(5),所述伸缩杆(5)固定安装在打磨机(1)的底部,所述滑动板(4)表面固定安装有固定架(6),所述固定架(6)里侧固定安装有打磨块(7),所述打磨块(7)顶部固定安装有微电机(10),所述微电机(10)输出轴底部固定安装有打磨盘(11),所述打磨机(1)顶部固定安装有工作台(12),所述打磨机(1)顶部设置有收集组件(8)和夹持组件(9),且所述夹持组件(9)包括:

固定框(91),所述固定框(91)固定安装在打磨机(1)的表面,所述固定框(91)内部固定安装有伸缩气缸(92),所述伸缩气缸(92)表面固定安装有双面齿条(93),所述双面齿条(93)表面固定安装有夹杆(94);

短杆(95),所述短杆(95)固定安装在固定框(91)的表面,所述短杆(95)里侧转动连接有齿轮(96),所述齿轮(96)啮合在双面齿条(93)的外侧;

长杆(97),所述长杆(97)固定安装在固定框(91)的表面,所述长杆(97)里侧转动连接有齿盘(98),所述齿盘(98)啮合在齿轮(96)的外侧,所述齿盘(98)表面固定安装有定位杆(99),所述定位杆(99)里侧铰接有定位盘(910),所述定位盘(910)底部固定安装有连接杆(911),所述连接杆(911)底部铰接有限制盘(912),所述限制盘(912)贴合在工作台(12)的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种具备稳定夹持结构的打磨设备,其特征在于:所述收集组件(8)包括:固定板(81),所述固定板(81)固定安装在打磨机(1)的顶部,所述固定板(81)表面转动连接有锥形齿轮一(82),所述锥形齿轮一(82)顶部啮合有锥形齿轮二(83),所述锥形齿轮二(83)固定安装在齿轮(96)的底部。

3. 根据权利要求2所述的一种具备稳定夹持结构的打磨设备,其特征在于:所述锥形齿轮一(82)表面固定安装有往复丝杆(84),所述往复丝杆(84)表面螺纹连接有活动板(85),所述活动板(85)滑动连接在打磨机(1)的顶部。

4. 根据权利要求3所述的一种具备稳定夹持结构的打磨设备,其特征在于:所述活动板(85)顶部固定安装有推板(86),所述推板(86)滑动连接在工作台(12)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种具备稳定夹持结构的打磨设备,其特征在于:所述打磨机(1)表面固定安装有固定箱(87),所述固定箱(87)内部滑动连接有滑板(88),所述滑板(88)顶部放置有收集箱(89),所述滑板(88)底部固定安装有固定弹簧(810),所述固定弹簧(810)固定安装在固定箱(87)的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种具备稳定夹持结构的打磨设备,其特征在于:所述滑板(88)底部铰接有铰接杆(811),所述铰接杆(811)底部铰接有铰接块(812),所述铰接块(812)滑动连接在固定箱(87)的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种具备稳定夹持结构的打磨设备,其特征在于:所述工作台(12)顶部开设有滑槽(120)。

一种具备稳定夹持结构的打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨设备技术领域,具体为一种具备稳定夹持结构的打磨设备。

背景技术

[0002] 打磨设备用于对工件表面进行磨削、抛光、修复等处理,以改善工件的表面质量和精度,还有一些特殊用途的打磨设备,如线切割机、激光打磨机等。选择合适的打磨设备应根据工件的材料、形状和精度要求来确定。

[0003] 但是现有的磨具制造用的打磨设备在使用时需要对物件进行夹持,而现有的打磨装置上的夹持结构无法对异形物件进行夹持,当夹持过程中由于打磨物的形状比较特殊时会导致夹持机构与打磨物进行不贴合,从而降低了打磨物的夹持效果和打磨过程中的稳定性,影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具备稳定夹持结构的打磨设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具备稳定夹持结构的打磨设备,包括打磨机,所述打磨机顶部固定安装有电机,所述电机输出轴底部固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆表面螺纹连接有滑动板,所述滑动板顶部固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆固定安装在打磨机的底部,所述滑动板表面固定安装有固定架,所述固定架里侧固定安装有打磨块,所述打磨块顶部固定安装有微电机,所述微电机输出轴底部固定安装有打磨盘,所述打磨机顶部固定安装有工作台,所述打磨机顶部设置有收集组件和夹持组件,当齿盘旋转时会带动定位杆和定位盘向靠近工作台中端进行移动,当定位杆和定位盘向靠近工作台中端进行移动会带动底部的连接杆和限制盘同定位杆的活动方位进行移动,从而夹持在物件的表面,且所述夹持组件包括:

[0006] 固定框,所述固定框固定安装在打磨机的表面,所述固定框内部固定安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸表面固定安装有双面齿条,所述双面齿条表面固定安装有夹杆;

[0007] 短杆,所述短杆固定安装在固定框的表面,所述短杆里侧转动连接有齿轮,所述齿轮啮合在双面齿条的外侧;

[0008] 长杆,所述长杆固定安装在固定框的表面,所述长杆里侧转动连接有齿盘,所述齿盘啮合在齿轮的外侧,所述齿盘表面固定安装有定位杆,所述定位杆里侧铰接有定位盘,所述定位盘底部固定安装有连接杆,所述连接杆底部铰接有限制盘,所述限制盘贴合在工作台的顶部,可以对不同大小物件以及异形物件进行夹持,提高了夹持的稳定性和多样性。

[0009] 优选的,所述收集组件包括:固定板,所述固定板固定安装在打磨机的顶部,所述固定板表面转动连接有锥形齿轮一,所述锥形齿轮一顶部啮合有锥形齿轮二,所述锥形齿轮二固定安装在齿轮的底部。

[0010] 优选的,所述锥形齿轮一表面固定安装有往复丝杆,所述往复丝杆表面螺纹连接

有活动板,所述活动板滑动连接在打磨机的顶部。

[0011] 优选的,所述活动板顶部固定安装有推板,所述推板滑动连接在工作台的顶部。

[0012] 优选的,所述打磨机表面固定安装有固定箱,所述固定箱内部滑动连接有滑板,所述滑板顶部放置有收集箱,所述滑板底部固定安装有固定弹簧,所述固定弹簧固定安装在固定箱的内部。

[0013] 优选的,所述滑板底部铰接有铰接杆,所述铰接杆底部铰接有铰接块,所述铰接块滑动连接在固定箱的内部,当收集箱收集满后会在重力压动的情况下抵触滑板向下滑动,当滑板向下滑动时会抵触铰接杆和铰接块向远离滑板的位置进行滑动,从而滑动至固定箱的体外,及时提醒工作人员对打磨完的物件进行处理,提高工作效率和工作人员在工作中的便捷性。

[0014] 优选的,所述工作台顶部开设有滑槽,可以带动推板在工作台的顶部滑动。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具备稳定夹持结构的打磨设备,具备以下有益效果:

[0016] 1、该具备稳定夹持结构的打磨设备,当齿盘旋转时会带动定位杆和定位盘向靠近工作台中端进行移动,当定位杆和定位盘向靠近工作台中端进行移动会带动底部的连接杆和限制盘同定位杆的活动方位进行移动,从而夹持在物件的表面,可以对不同大小物件以及异形物件进行夹持,提高了夹持的稳定性和多样性。

[0017] 2、该具备稳定夹持结构的打磨设备,当收集箱收集满后会在重力压动的情况下抵触滑板向下滑动,当滑板向下滑动时会抵触铰接杆和铰接块向远离滑板的位置进行滑动,从而滑动至固定箱的体外,及时提醒工作人员对打磨完的物件进行处理,提高工作效率和工作人员在工作中的便捷性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型夹持组件正视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型收集组件部分正视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型固定箱正视结构示意图。

[0022] 图中:1、打磨机;2、电机;3、螺纹杆;4、滑动板;5、伸缩杆;6、固定架;7、打磨块;8、收集组件;81、固定板;82、锥形齿轮一;83、锥形齿轮二;84、往复丝杆;85、活动板;86、推板;87、固定箱;88、滑板;89、收集箱;810、固定弹簧;811、铰接杆;812、铰接块;9、夹持组件;91、固定框;92、伸缩气缸;93、双面齿条;94、夹杆;95、短杆;96、齿轮;97、长杆;98、齿盘;99、定位杆;910、定位盘;911、连接杆;912、限制盘;10、微电机;11、打磨盘;12、工作台;120、滑槽。

具体实施方式

[0023] 如图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种具备稳定夹持结构的打磨设备,包括打磨机1,打磨机1顶部固定安装有电机2,电机2输出轴底部固定安装有螺纹杆3,螺纹杆3表面螺纹连接滑动板4,滑动板4顶部固定安装有伸缩杆5,伸缩杆5固定安装在打磨机1的底部,滑动板4表面固定安装有固定架6,固定架6里侧固定安装有打磨块7,打磨块7顶部固定安装有微电机10,微电机10输出轴底部固定安装有打磨盘11,打磨机1顶部固定安装

有工作台12,打磨机1顶部设置有收集组件8和夹持组件9,当齿盘98旋转时会带动定位杆99和定位盘910向靠近工作台12中端进行移动,当定位杆99和定位盘910向靠近工作台12中端进行移动会带动底部的连接杆911和限制盘912同定位杆99的活动方位进行移动,从而夹持在物件的表面,且夹持组件9包括:固定框91,

[0024] 固定框91固定安装在打磨机1的表面,固定框91内部固定安装有伸缩气缸92,伸缩气缸92表面固定安装有双面齿条93,双面齿条93表面固定安装有夹杆94,短杆95固定安装在固定框91的表面,短杆95里侧转动连接有齿轮96,齿轮96啮合在双面齿条93的外侧,长杆97固定安装在固定框91的表面,长杆97里侧转动连接有齿盘98,齿盘98啮合在齿轮96的外侧,齿盘98表面固定安装有定位杆99,定位杆99里侧铰接有定位盘910,定位盘910底部固定安装有连接杆911,连接杆911底部铰接有限制盘912,限制盘912贴合在工作台12的顶部,可以对不同大小物件以及异形物件进行夹持,提高了夹持的稳定性和多样性。

[0025] 收集组件8包括:固定板81,固定板81固定安装在打磨机1的顶部,固定板81表面转动连接有锥形齿轮一82,锥形齿轮一82顶部啮合有锥形齿轮二83,锥形齿轮二83固定安装在齿轮96的底部,锥形齿轮一82表面固定安装有往复丝杆84,往复丝杆84表面螺纹连接有活动板85,活动板85滑动连接在打磨机1的顶部,活动板85顶部固定安装有推板86,推板86滑动连接在工作台12的顶部,打磨机1表面固定安装有固定箱87,固定箱87内部滑动连接有滑板88,滑板88顶部放置有收集箱89,滑板88底部固定安装有固定弹簧810,固定弹簧810固定安装在固定箱87的内部,滑板88底部铰接有铰接杆811,铰接杆811底部铰接有铰接块812,铰接块812滑动连接在固定箱87的内部,当推板86活动时会把打磨完的物件推动至收集箱89的内部,当收集箱89收集满后会在重力压动的情况下抵触滑板88向下滑动,当滑板88向下滑动时会抵触铰接杆811和铰接块812向远离滑板88的位置进行滑动,从而滑动至固定箱87的体外,及时提醒工作人员对打磨完的物件进行处理,提高工作效率和工作人员在工作中的便捷性,工作台12顶部开设有滑槽120,可以带动推板86在工作台12的顶部滑动。

[0026] 当打磨机1进行使用时可以把打磨物件放置在工作台12上,并通过启动电机2的正转来带动螺纹杆3的旋转,当螺纹杆3旋转时会带动滑动板4向下滑动,当滑动板4向下滑动时会带动伸缩杆5向下滑动,当滑动板4向下滑动时还会带动固定架6向下滑动,从而带动打磨块7向下滑动,当打磨块7向下滑动时可以启动微电机10来带动打磨盘11的旋转,从而对工作台12上的物件进行打磨,当打磨机1对物件进行打磨时还可以通过启动伸缩气缸92来带动双面齿条93向靠近工作台12的位置进行移动,当双面齿条93移动时会带动夹杆94同双面齿条93的移动位置进行活动,当双面齿条93移动时还会带动外侧啮合的齿轮96进行选装,当齿轮96旋转时会带动齿轮96外侧啮合的齿盘98旋转,当齿盘98旋转时会带动定位杆99和定位盘910向靠近工作台12中端进行移动,当定位杆99和定位盘910向靠近工作台12中端进行移动会带动底部的连接杆911和限制盘912同定位杆99的活动方位进行移动,从而夹持在物件的表面,可以对不同大小物件以及异形物件进行夹持,提高了夹持的稳定性和多样性。

[0027] 当打磨机1工作完毕后启动电机2反向旋转时,齿轮96的反向旋转会带动底部的锥形齿轮二83进行旋转,当锥形齿轮二83旋转时会带动锥形齿轮一82进行旋转,当锥形齿轮一82旋转时会带动往复丝杆84转动,当往复丝杆84转动时会带动活动板85向远离夹杆94的一端进行移动,当活动板85活动时带动推板86在工作台12的表面向靠近固定箱87的位置

移动,当推板86活动时会把打磨完的物件推动至收集箱89的内部,当收集箱89收集满后会在重力压动的情况下抵触滑板88向下滑动,当滑板88向下滑动时会抵触铰接杆811和铰接块812向远离滑板88的位置进行滑动,从而滑动至固定箱87的体外,及时提醒工作人员对打磨完的物件进行处理,提高工作效率和工作人员在工作中的便捷性。

[0028] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

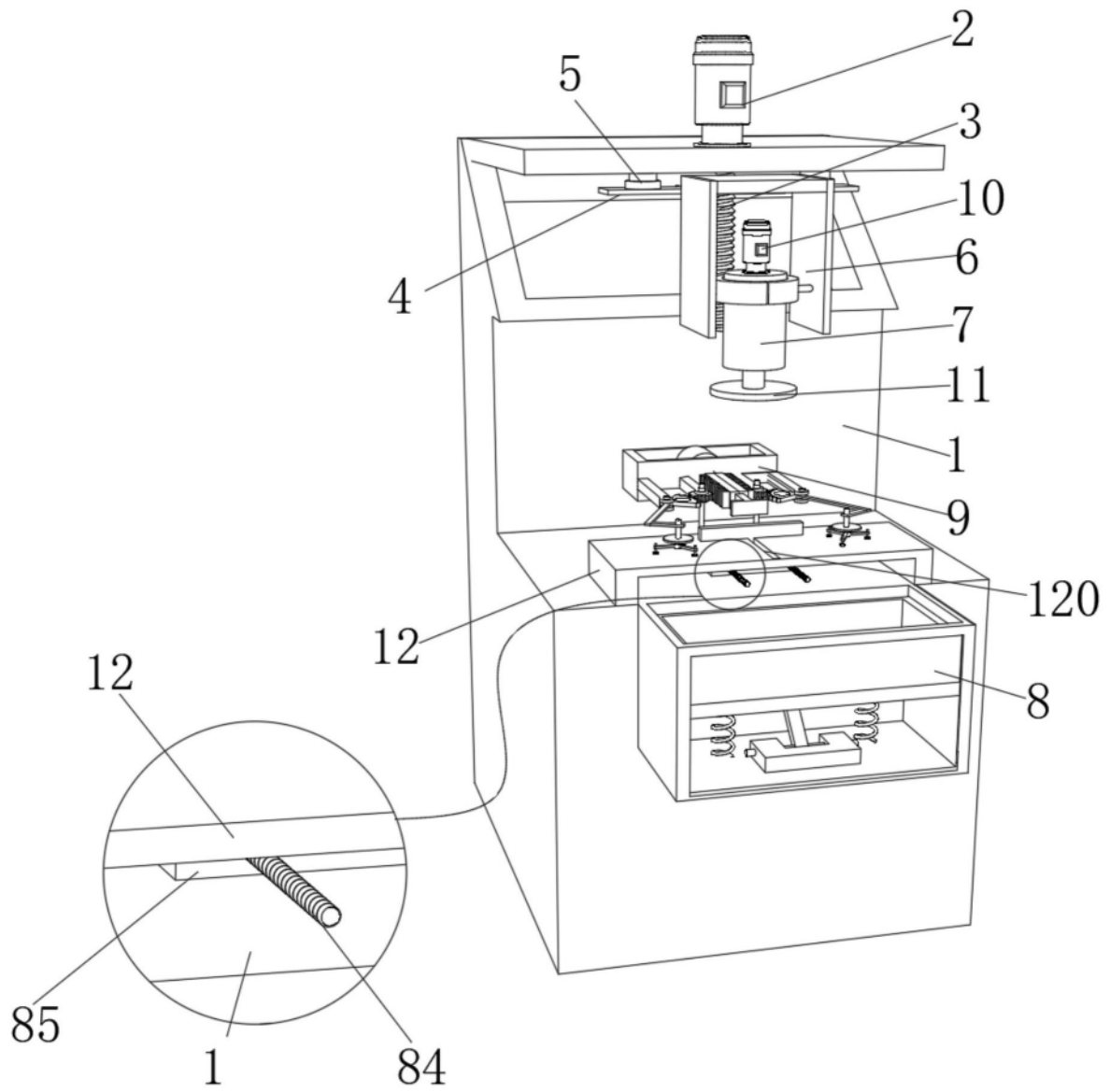


图1

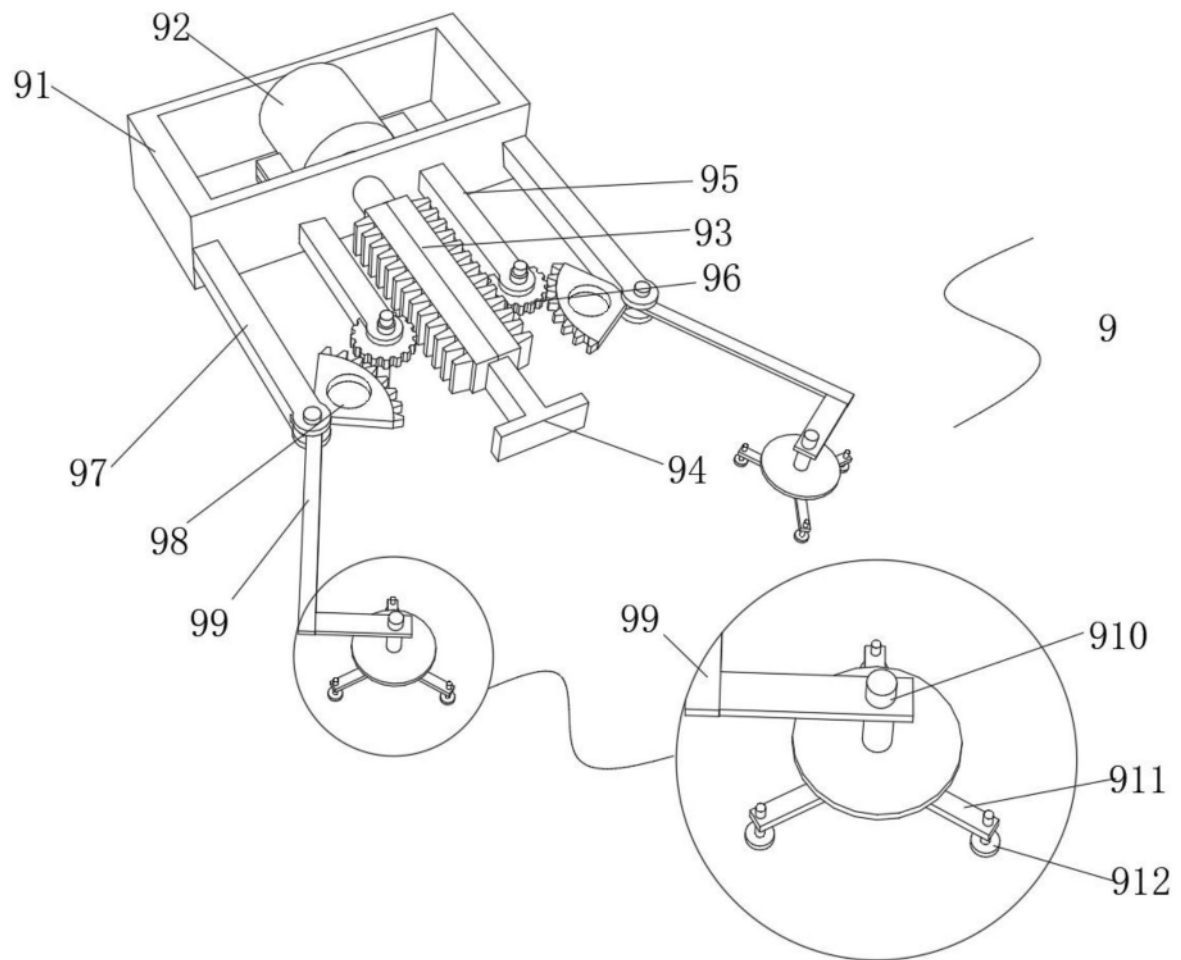


图2

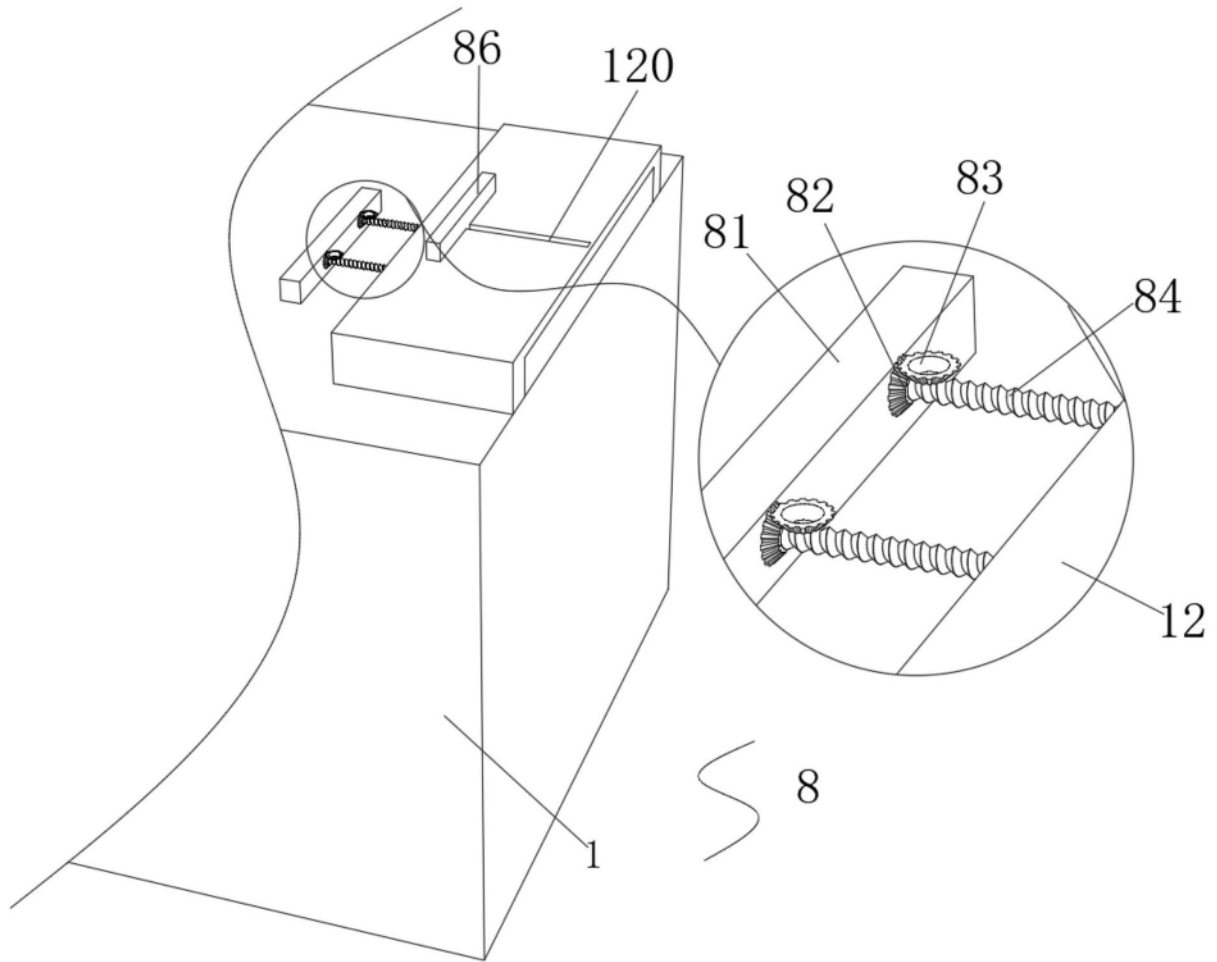


图3

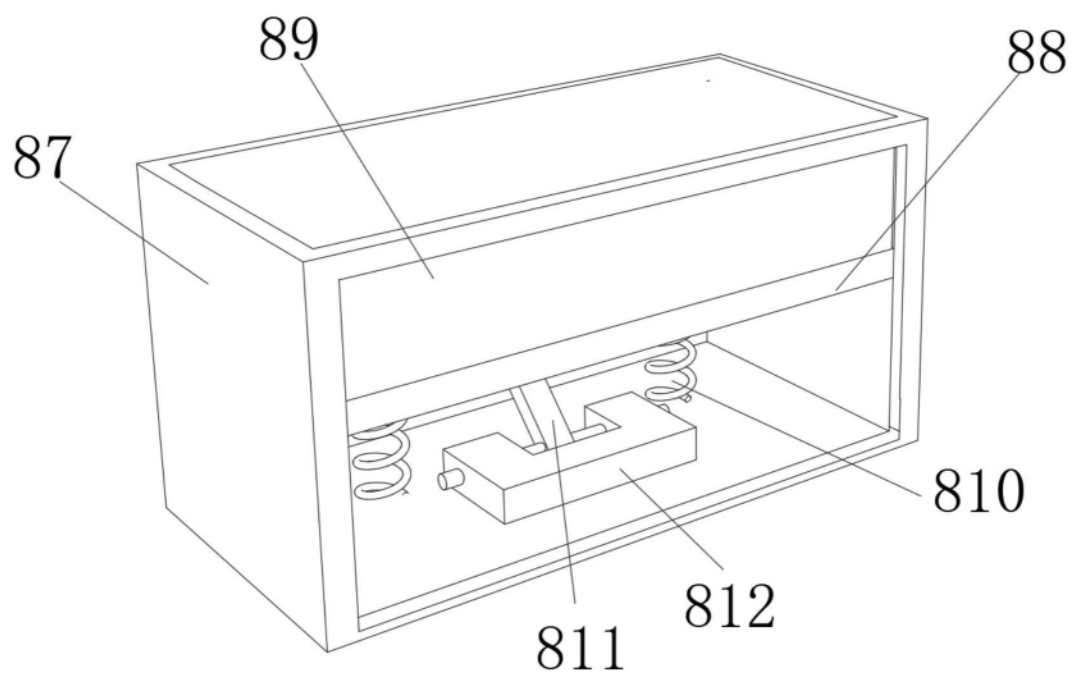


图4