



(21) 申请号 202420329989.X

(22) 申请日 2024.02.22

(73) 专利权人 江阴市科特瑞科技有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市澄江街
道西横街161号3楼301-11

(72) 发明人 郭杰 许广耀

(74) 专利代理机构 江阴市扬子专利代理事务所
(普通合伙) 32309

专利代理师 隋玲玲

(51) Int. Cl.

B24B 29/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

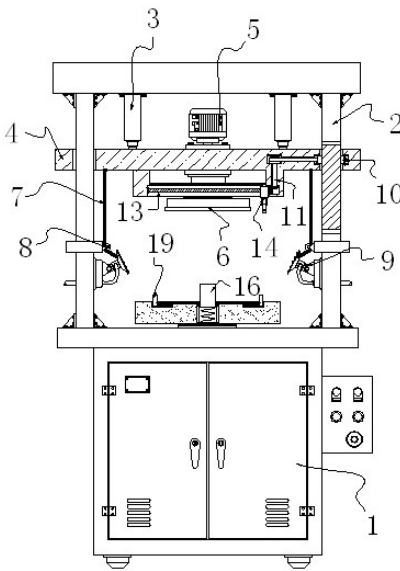
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种清洁除屑的金属制品修理用抛光机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种清洁除屑的金属制品修理用抛光机,包括壳体,所述壳体放置在地面上;还包括:所述壳体的顶部通过螺钉固定有支架,且支架的顶部通过螺钉固定有液压杆,并且液压杆的底部连接在支板的顶部,所述支板的左右两端贯穿滑动在支架上,且支板的底部通过螺钉固定有电机,并且电机底部的输出端与抛光盘相连接设置,所述抛光盘转动在支板的底部;第一拉绳,其顶端连接在所述支板的侧边,且第一拉绳的底部通过限位轮与喷头相连接设置。该清洁除屑的金属制品修理用抛光机安装有喷头,通过支板的移动可以带动喷头进行转动,继而使得喷头转动对抛光盘和金属工件上的碎屑进行清洁,从而达到自动清洁的目的。



1. 一种清洁除屑的金属制品修理用抛光机,包括壳体(1),所述壳体(1)放置在地面上;其特征在于,还包括:

所述壳体(1)的顶部通过螺钉固定有支架(2),且支架(2)的顶部通过螺钉固定有液压杆(3),并且液压杆(3)的底部连接在支板(4)的顶部,所述支板(4)的左右两端贯穿滑动在支架(2)上,且支板(4)的底部通过螺钉固定有电机(5),并且电机(5)底部的输出端与抛光盘(6)相连接设置,所述抛光盘(6)转动在支板(4)的底部;

第一拉绳(7),其顶端连接在所述支板(4)的侧边,且第一拉绳(7)的底部通过限位轮(8)与喷头(9)相连接设置,并且限位轮(8)转动在所述支架(2)的中下端,所述喷头(9)的外端转动在支架(2)的底端,且喷头(9)通过软管与外界的吹风机相连接设置,从而提高了喷头(9)清洁碎屑的范围。

2. 根据权利要求1所述的一种清洁除屑的金属制品修理用抛光机,其特征在于:所述支板(4)的右端转动有皮带轮组(10),且皮带轮组(10)的右侧与支架(2)构成螺旋结构,并且皮带轮组(10)通过转杆(11)与锥形齿轮组(12)相连接设置,所述转杆(11)转动在支板(4)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种清洁除屑的金属制品修理用抛光机,其特征在于:所述锥形齿轮组(12)的左端键连接在螺纹杆(13)的右端,且螺纹杆(13)左右两端通过轴承转动在所述支板(4)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种清洁除屑的金属制品修理用抛光机,其特征在于:所述螺纹杆(13)上螺纹连接有滑块(14),且滑块(14)滑动卡合在支板(4)的内部,并且滑块(14)的底部滑动有清洁刷(15),所述清洁刷(15)的底部与抛光盘(6)的底端相平行设置。

5. 根据权利要求1所述的一种清洁除屑的金属制品修理用抛光机,其特征在于:所述壳体(1)上滑动有移块(16),且移块(16)的底部连接有第一弹簧(17),并且第一弹簧(17)的底部连接在所述壳体(1)的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种清洁除屑的金属制品修理用抛光机,其特征在于:所述移块(16)的侧边连接有第二拉绳(18),且第二拉绳(18)的外端通过滚轮与夹杆(19)的内侧相连接设置,并且夹杆(19)底部滑动在壳体(1)的内部。

7. 根据权利要求6所述的一种清洁除屑的金属制品修理用抛光机,其特征在于:所述夹杆(19)的底部贯穿滑动在固定杆(20)上,且固定杆(20)的两端固定在所述壳体(1)的内部,并且固定杆(20)上嵌套有第二弹簧(21),所述第二弹簧(21)的外端连接在夹杆(19)的内侧,且第二弹簧(21)的内端连接在所述壳体(1)的内壁上。

一种清洁除屑的金属制品修理用抛光机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属抛光技术领域,具体为一种清洁除屑的金属制品修理用抛光机。

背景技术

[0002] 金属抛光机是一种对金属材料进行表面抛光处理的机器,这种机器主要针对金属材料,金属抛光机的主要功能是通过抛光工艺,使金属表面变得光滑、亮丽,并去除表面上的瑕疵、毛刺和氧化物等;

[0003] 参考公开号为CN110405553B的一种轴承加工用抛光机,其通过在支撑板上设置了除屑装置,再通过拉槽和橡胶垫拉动底框,使其通过拉线对圆管施力,使圆管随之在L型架板上进行转动,使轴柱上的卷簧进行压缩产生弹力,令刷体在底框的带动下与转动的砂轮进行靠近,使刷体上的刷毛结构对砂轮外壁的碎屑进行刷动清除,完毕后通过卷簧的回弹力使圆管带动拉线和底框进行复位,达到对砂轮进行便捷有效的除屑处理,提高除屑工作的便利性和增加砂轮抛光效果的优点,并且通过在刷体上设置了便装机构,再通过卡齿旋动盘体,使其带动螺杆进行转动,使螺杆随之在刷体和底框上进行螺旋运动,达到便捷的对刷体进行固定和拆卸的拿出,提高使用便利性的优点,但是,还存在以下的问题:

[0004] 在上述装置实际使用中,虽然通过除屑装置来达到除屑的目的,但是,该除屑装置需要通过手动拉动来进行移动,从而通过除屑装置对砂轮进行清洁,而在加工的过程中,工件上的碎屑可能与砂轮的摩擦而导致工件表面会产生划痕,从而金属工件损坏;

[0005] 参考公开号为CN219005708U的一种抛光机的夹持机构,其通过设置有可滑动的辅助垫板和可相对滑动的移动夹块以及可滑动的夹持板等组件的配合使用,使得抛光机夹持机构在使用过程中能够根据不同长度和厚度的皮革来对移动夹块和夹持板进行滑动调整,从而能够很好地适应不同长度和厚度的皮革,同时在进行皮革的抛光过程中还能够根据抛光位置来对辅助垫板进行移动调整,以便于对皮革的抛光位置进行托垫,从而更好地完成对皮革表面的抛光,进而有效地提高了抛光机夹持机构的使用效率和实用性,但是,还存在以下的问题:

[0006] 在上述装置实际使用中,虽然通过夹持机构来达到夹持限位的目的,但是,其夹持机构是通过螺纹连接进行固定,而螺纹连接虽然具有稳定性,但是,其螺纹连接需要通过转动才能够进行移动,而在转动的过程中,会因为效率低下而导致对皮革夹持的速度较慢;

[0007] 参考公开号为CN217860685U的一种带有除屑功能的不锈钢管抛光机,其通过清理组件、气泵、连接管、环形套管和喷气头的设置,可以有效的对钢管外壁进行清理,钢管打磨后外壁会有较为细小的废屑,打开气泵开关,气体通过连接管输入环形套管由喷气头喷出,对钢管进行全方位的清理,避免了工作人员手动去除废屑过于繁杂,导致时间浪费,减少加工流程,但是,还存在以下的问题:

[0008] 在上述装置实际使用中,虽然通过喷气头对钢管进行清洁,但是,在抛光结束后,其碎屑不仅会吸附在钢管上,还会吸附在打磨头上,而不对打磨头进行清洁可能会导致碎

屑划伤钢管,从而导致钢管会产生划痕,继而导致钢管的损坏。

[0009] 因此我们便提出了一种清洁除屑的金属制品修理用抛光机能够很好的解决以上问题。

实用新型内容

[0010] 本实用新型的目的在于提供一种清洁除屑的金属制品修理用抛光机,以解决上述背景技术提出的目前市场上除屑装置需要通过手动拉动来进行移动,从而通过除屑装置对砂轮进行清洁,而在加工的过程中,工件上的碎屑可能与砂轮的摩擦而导致工件表面会产生划痕,从而金属工件损坏和夹持机构是通过螺纹连接进行固定,而螺纹连接虽然具有稳定性,但是,其螺纹连接需要通过转动才能够进行移动,而在转动的过程中,会因为效率低下而导致对皮革夹持的速度较慢以及抛光结束后,其碎屑不仅会吸附在钢管上,还会吸附在打磨头上,而不对打磨头进行清洁可能会导致碎屑划伤钢管,从而导致钢管会产生划痕,继而导致钢管的损坏的问题。

[0011] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种清洁除屑的金属制品修理用抛光机,包括壳体,所述壳体放置在地面上;

[0012] 还包括:

[0013] 所述壳体的顶部通过螺钉固定有支架,且支架的顶部通过螺钉固定有液压杆,并且液压杆的底部连接在支板的顶部,所述支板的左右两端贯穿滑动在支架上,且支板的底部通过螺钉固定有电机,并且电机底部的输出端与抛光盘相连接设置,所述抛光盘转动在支板的底部;

[0014] 第一拉绳,其顶端连接在所述支板的侧边,且第一拉绳的底部通过限位轮与喷头相连接设置,并且限位轮转动在所述支架的中下端,所述喷头的外端转动在支架的底端,且喷头通过软管与外界的吹风机相连接设置,从而提高了喷头清洁碎屑的范围。

[0015] 优选的,所述支板的右端转动有皮带轮组,且皮带轮组的右侧与支架构成螺旋结构,并且皮带轮组通过转杆与锥形齿轮组相连接设置,所述转杆转动在支板的内部。

[0016] 优选的,所述锥形齿轮组的左端键连接在螺纹杆的右端,且螺纹杆左右两端通过轴承转动在所述支板的内部。

[0017] 优选的,所述螺纹杆上螺纹连接有滑块,且滑块滑动卡合在支板的内部,并且滑块的底部滑动有清洁刷,所述清洁刷的底部与抛光盘的底端相平行设置。

[0018] 优选的,所述壳体上滑动有移块,且移块的底部连接有第一弹簧,并且第一弹簧的底部连接在所述壳体的内部。

[0019] 优选的,所述移块的侧边连接有第二拉绳,且第二拉绳的外端通过滚轮与夹杆的内侧相连接设置,并且夹杆底部滑动在壳体的内部。

[0020] 优选的,所述夹杆的底部贯穿滑动在固定杆上,且固定杆的两端固定在所述壳体的内部,并且固定杆上嵌套有第二弹簧,所述第二弹簧的外端连接在夹杆的内侧,且第二弹簧的内端连接在所述壳体的内壁上。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该清洁除屑的金属制品修理用抛光机可以自动进行清洁和可以对金属工件进行自动固定,通过喷头的摆动,不仅可以对抛光盘上的碎屑进行清洁还能够对金属工件所产生的碎屑进行自动清洁,并且通过夹杆的移

动,可以让金属工件自动固定在壳体上,其具体内容如下:

[0022] 设置有喷头,通过支板的移动可以带动喷头进行转动,继而使得喷头转动对抛光盘和金属工件上的碎屑进行清洁,从而达到自动清洁的目的;

[0023] 设置有夹杆,通过金属工件的重量带动移块进行移动,继而使得移块移动带动夹杆进行移动,从而使得夹杆移动可以对金属加工件进行夹持固定,继而达到自动夹持的目的;

[0024] 设置有清洁刷,通过支板的移动可以带动皮带轮组进行转动,继而使得皮带轮组转动带动滑块进行移动,从而使得滑块移动带动清洁刷同步进行移动,继而使得清洁刷移动可以对抛光盘上吸附的碎屑进行自动清洁;

[0025] 设置有移块的侧边连接有第二拉绳,且第二拉绳的外端通过滚轮与夹杆的内侧相连接设置,并且夹杆底部滑动在壳体的内部,通过夹杆的移动可以对金属加工将进行自动夹持固定;

[0026] 设置有夹杆的底部贯穿滑动在固定杆上,且固定杆的两端固定在所述壳体的内部,并且固定杆上嵌套有第二弹簧,所述第二弹簧的外端连接在夹杆的内侧,且第二弹簧的内端连接在所述壳体的内壁上,可以通过第二弹簧让夹杆进行自动的复位。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型正剖结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型限位轮正视结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型皮带轮组正剖结构示意图;

[0030] 图4为本实用新型图3中A放大结构示意图;

[0031] 图5为本实用新型移块正剖结构示意图;

[0032] 图6为本实用新型夹杆正剖结构示意图。

[0033] 图中:1、壳体;2、支架;3、液压杆;4、支板;5、电机;6、抛光盘;7、第一拉绳;8、限位轮;9、喷头;10、皮带轮组;11、转杆;12、锥形齿轮组;13、螺纹杆;14、滑块;15、清洁刷;16、移块;17、第一弹簧;18、第二拉绳;19、夹杆;20、固定杆;21、第二弹簧。

具体实施方式

[0034] 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。

实施例一

[0035] 本实用新型解决了现有除屑装置需要通过手动拉动来进行移动,从而通过除屑装置对砂轮进行清洁,而在加工的过程中,工件上的碎屑可能与砂轮的摩擦而导致工件表面会产生划痕,从而金属工件损坏的问题,通过喷头9的摆动可以达到自动清洁的目的,公开了:

[0036] 壳体1,壳体1放置在地面上;还包括:壳体1的顶部通过螺钉固定有支架2,且支架2的顶部通过螺钉固定有液压杆3,并且液压杆3的底部连接在支板4的顶部,支板4的左右两

端贯穿滑动在支架2上,且支板4的底部通过螺钉固定有电机5,并且电机5底部的输出端与抛光盘6相连接设置,抛光盘6转动在支板4的底部;第一拉绳7,其顶端连接在支板4的侧边,且第一拉绳7的底部通过限位轮8与喷头9相连接设置,并且限位轮8转动在支架2的中下端,喷头9的外端转动在支架2的底端,且喷头9通过软管与外界的吹风机相连接设置,从而提高了喷头9清洁碎屑的范围;

[0037] 参考图1和图2,通过液压杆3带动支板4在支架2上进行移动,继而使得支板4移动带动抛光盘6进行移动,然后通过电机5带动抛光盘6对金属加工件进行抛光,而支板4下降会使得第一拉绳7变得松弛,继而使得喷头9受重力影响向下进行转动,继而使得喷头9可以对金属加工件上的碎屑进行清洁,并且支板4上升会带动第一拉绳7移动,继而使得第一拉绳7通过限位轮8带动喷头9向上进行转动,从而使得喷头9能够对抛光盘6上吸附的碎屑进行清洁,继而达到自动清洁的目的;

实施例二

[0038] 本实用新型解决了现有在抛光结束后,其碎屑不仅会吸附在钢管上,还会吸附在打磨头上,而不对打磨头进行清洁可能会导致碎屑划伤钢管,从而导致钢管会产生划痕,继而导致钢管的损坏,通过清洁刷15的移动可以对抛光盘6上的顽固碎屑进行清洁,公开了:

[0039] 支板4的右端转动有皮带轮组10,且皮带轮组10的右侧与支架2构成螺旋结构,并且皮带轮组10通过转杆11与锥形齿轮组12相连接设置,转杆11转动在支板4的内部,锥形齿轮组12的左端键连接在螺纹杆13的右端,且螺纹杆13左右两端通过轴承转动在支板4的内部,螺纹杆13上螺纹连接有滑块14,且滑块14滑动卡合在支板4的内部,并且滑块14的底部滑动有清洁刷15,清洁刷15的底部与抛光盘6的底端相平行设置;

[0040] 参考图1、图3和图4,通过支板4的移动可以带动皮带轮组10进行移动,继而使得皮带轮组10会通过支架2的啮合而进行转动,继而使得皮带轮组10转动带动转杆11进行转动,从而使得转杆11转动通过锥形齿轮组12带动螺纹杆13进行转动,继而使得螺纹杆13转动带动滑块14在支板4的内部进行滑动,然后使得滑块14移动带动清洁刷15进行移动,继而使得清洁刷15移动可以对抛光盘6底部顽固的碎屑进行清洁,并且清洁刷15与壳体1接触后,受壳体1的挤压会向滑块14的内部进行移动,从而不会影响抛光盘6的抛光;

实施例三

[0041] 本实用新型解决了现有夹持机构是通过螺纹连接进行固定,而螺纹连接虽然具有稳定性,但是,其螺纹连接需要通过转动才能够进行移动,而在转动的过程中,会因为效率低下而导致对皮革夹持的速度较慢,通过夹杆19的移动可以达到对金属加工件进行快速的固定夹持,公开了:

[0042] 壳体1上滑动有移块16,且移块16的底部连接有第一弹簧17,并且第一弹簧17的底部连接在壳体1的内部,移块16的侧边连接有第二拉绳18,且第二拉绳18的外端通过滚轮与夹杆19的内侧相连接设置,并且夹杆19底部滑动在壳体1的内部,夹杆19的底部贯穿滑动在固定杆20上,且固定杆20的两端固定在壳体1的内部,并且固定杆20上嵌套有第二弹簧21,第二弹簧21的外端连接在夹杆19的内侧,且第二弹簧21的内端连接在壳体1的内壁上;

[0043] 参考图1、图5和图6,将金属加工件放置在移块16上,通过金属加工件的重量带动移块16进行移动,继而使得移块16移动会挤压第一弹簧17,从而使得第一弹簧17受力进行压缩,并且移块16移动会带动第二拉绳18进行移动,从而使得第二拉绳18移动带动夹杆19

在固定杆20上进行滑动,继而使得夹杆19移动能够对金属加工件进行夹持固定,并且夹杆19移动会挤压第二弹簧21,从而使得第二弹簧21受力进行压缩,金属加工件抛光完成后,拿取金属加工件,使得第一弹簧17可以带动移块16进行复位,继而使得移块16复位让第二拉绳18变得松弛,继而使得第二弹簧21受力顶动夹杆19进行复位,从而达到自动夹持固定的目的,继而提高加工的效率。

[0044] 工作原理:在使用该一种清洁除屑的金属制品修理用抛光机时,首先,参考图1和图2,通过液压杆3带动支板4在支架2上进行移动,继而使得支板4移动带动抛光盘6进行移动,然后通过电机5带动抛光盘6对金属加工件进行抛光,而支板4下降会使得第一拉绳7变得松弛,并且支板4上升会带动第一拉绳7移动,从而使得喷头9能够对抛光盘6上吸附的碎屑进行清洁,继而达到自动清洁的目的;

[0045] 参考图1、图3和图4,通过支板4的移动可以带动皮带轮组10进行移动,从而使得转杆11转动通过锥形齿轮组12带动螺纹杆13进行转动,然后使得滑块14移动带动清洁刷15进行移动,继而使得清洁刷15移动可以对抛光盘6底部顽固的碎屑进行清洁,并且清洁刷15与壳体1接触后,受壳体1的挤压会向滑块14的内部进行移动,从而不会影响抛光盘6的抛光;

[0046] 参考图1、图5和图6,将金属加工件放置在移块16上,通过金属加工件的重量带动移块16进行移动,从而使得第一弹簧17受力进行压缩,并且移块16移动会带动第二拉绳18进行移动,从而使得第二拉绳18移动带动夹杆19在固定杆20上进行滑动,并且夹杆19移动会挤压第二弹簧21,从而使得第二弹簧21受力进行压缩,金属加工件抛光完成后,拿取金属加工件,使得第一弹簧17可以带动移块16进行复位,继而使得第二弹簧21受力顶动夹杆19进行复位,从而达到自动夹持固定的目的,继而提高加工的效率。

[0047] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0048] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

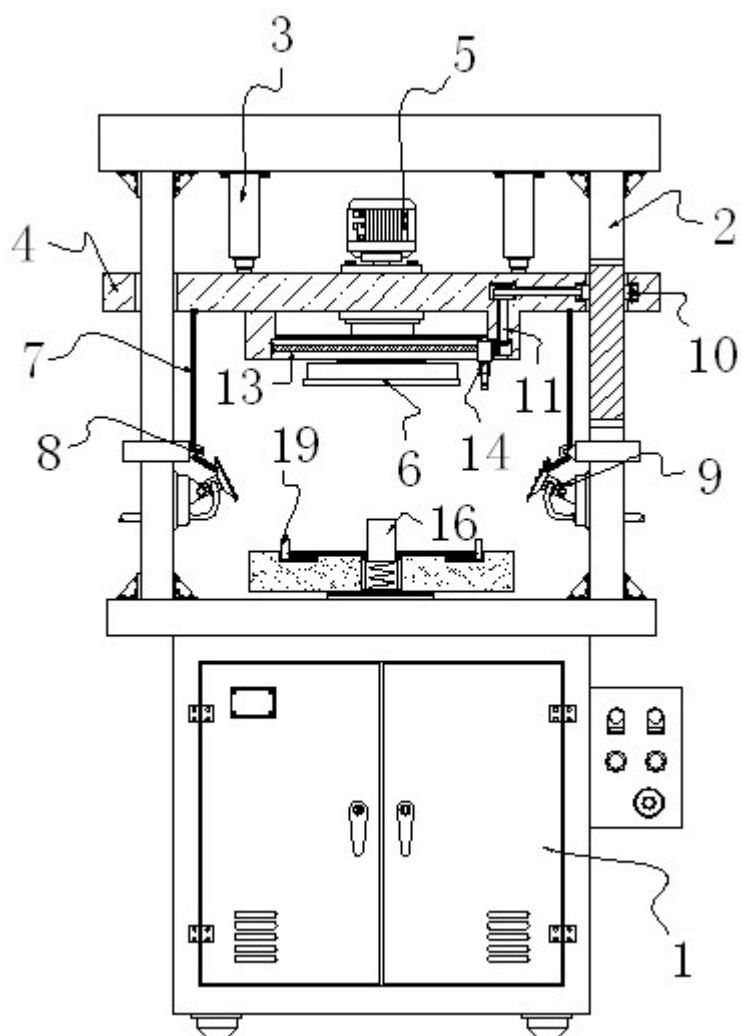


图 1

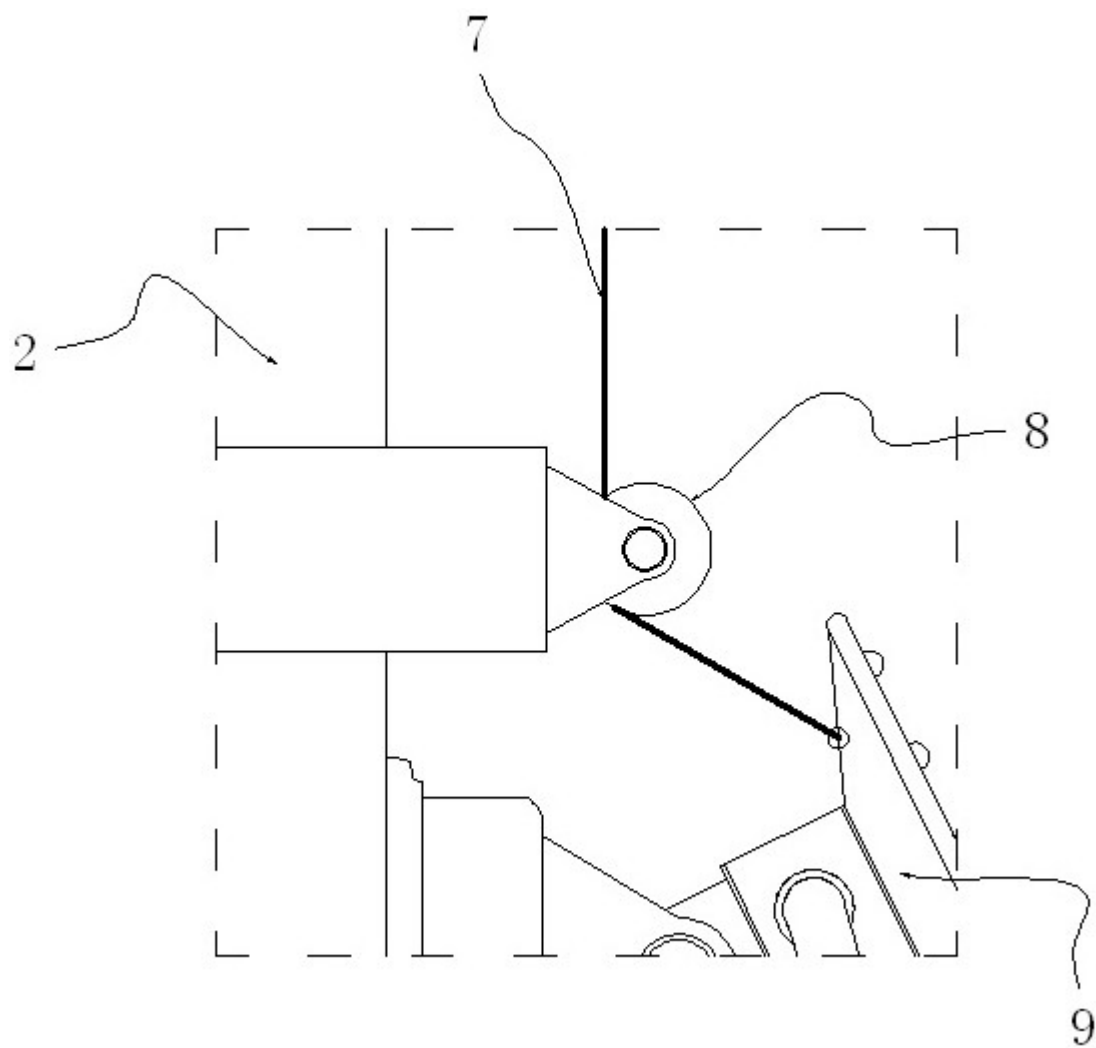


图 2

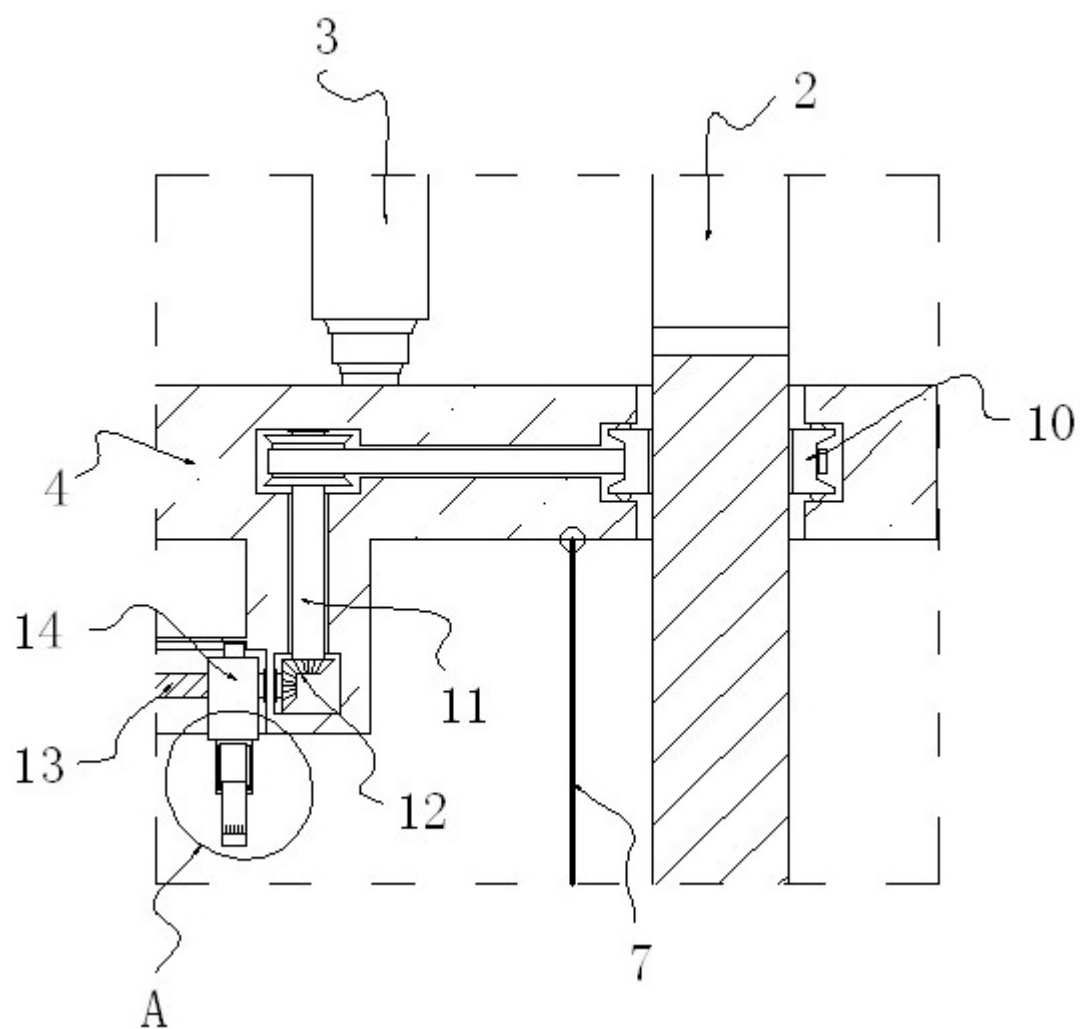


图 3

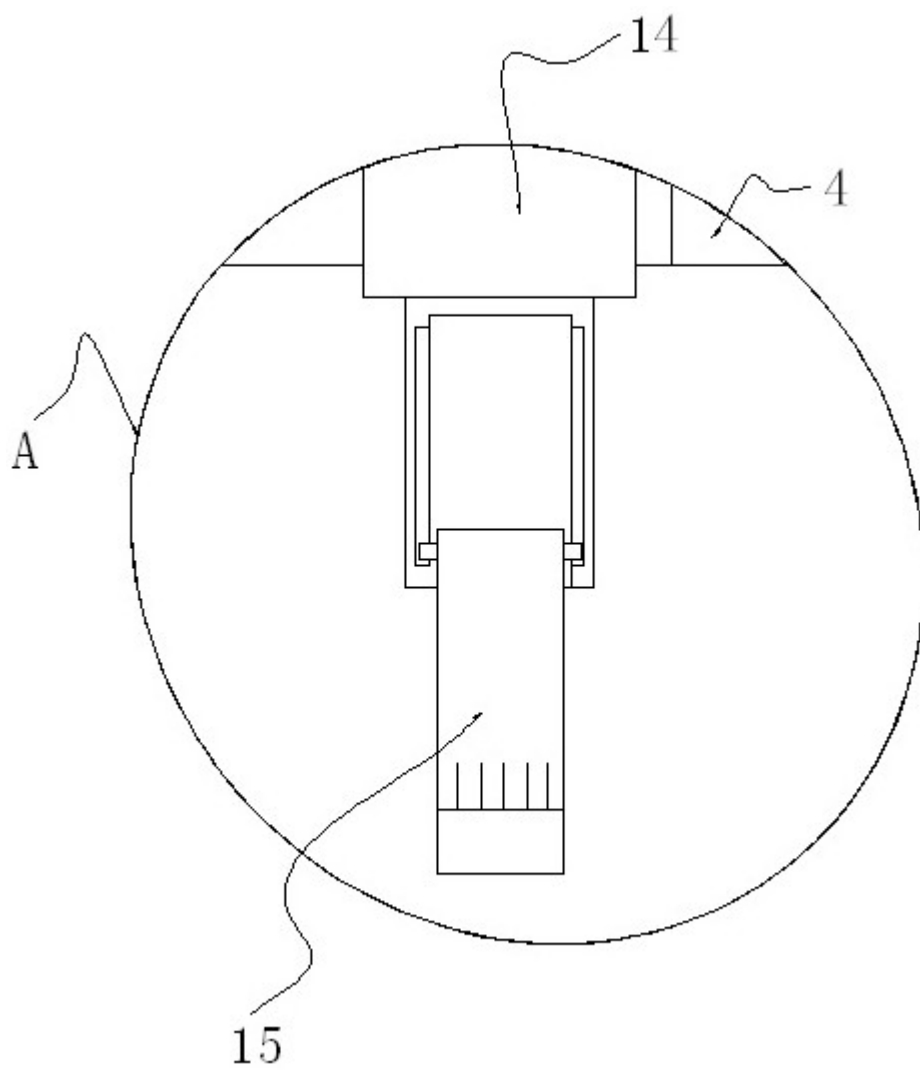


图 4

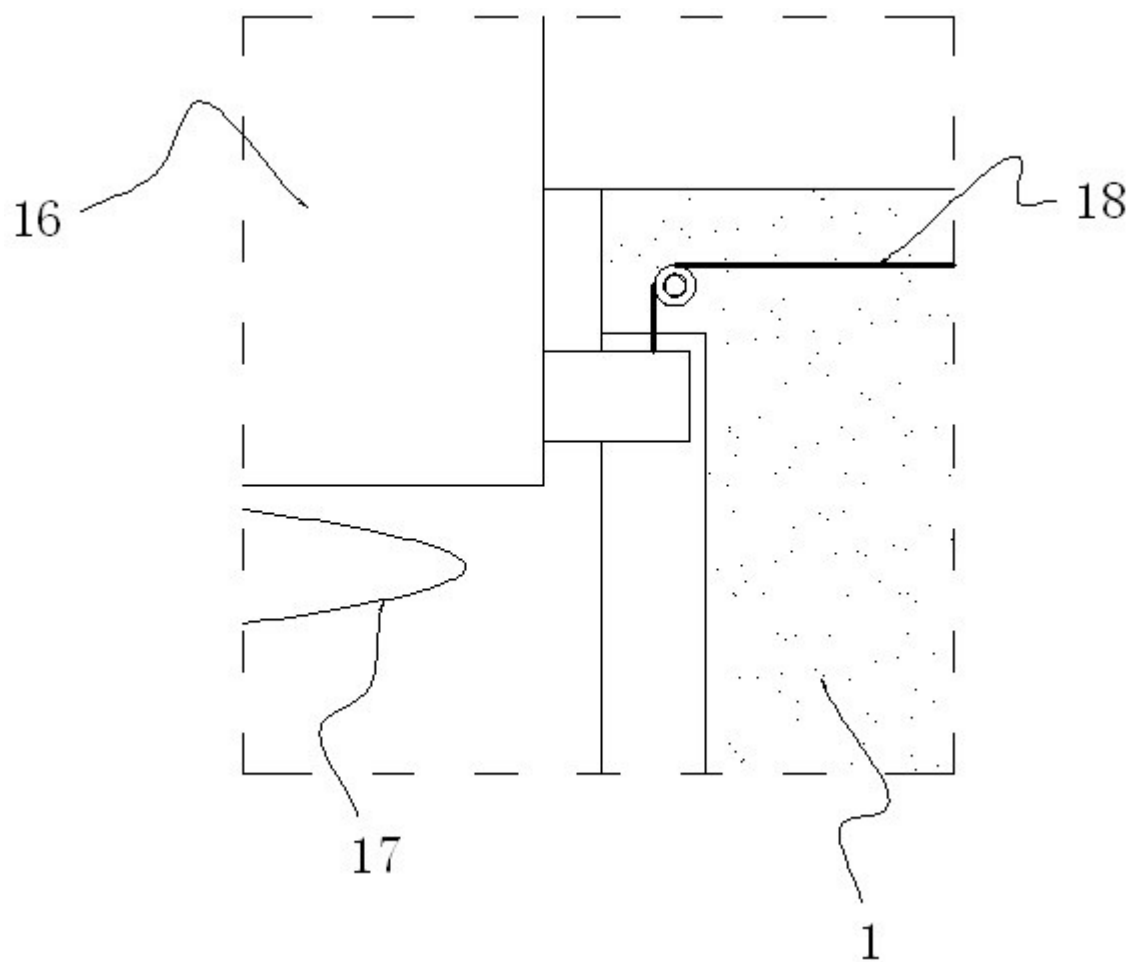


图 5

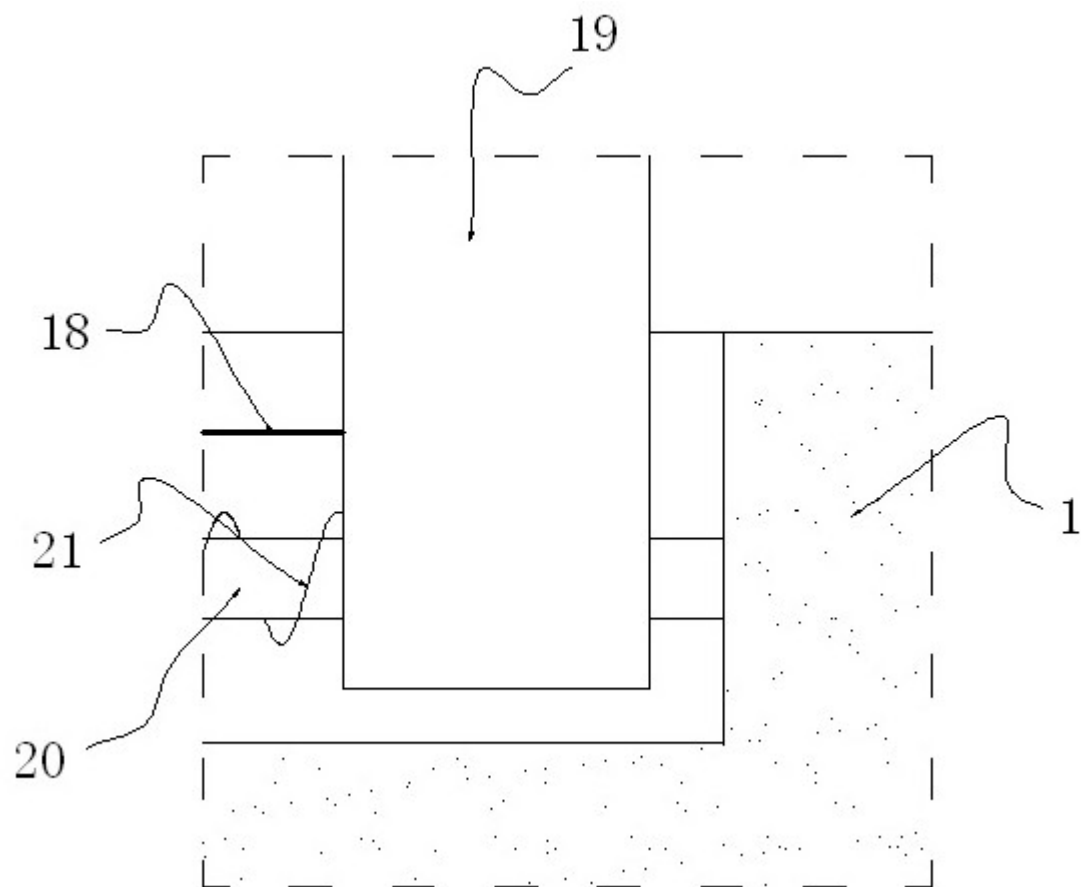


图 6