



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117300790 A

(43) 申请公布日 2023. 12. 29

(21) 申请号 202311607062.4

(22) 申请日 2023.11.29

(71) 申请人 宁波吉焯汽配模具有限公司
地址 315806 浙江省宁波市北仑区大矸沿
山河北路65号

(72) 发明人 陈利洋 孙震寰 李少博 王振
梁章笔

(51) Int. Cl.

- B24B 9/04 (2006.01)
- B24B 41/06 (2012.01)
- B24B 55/12 (2006.01)
- B24B 47/08 (2006.01)
- B24B 55/00 (2006.01)

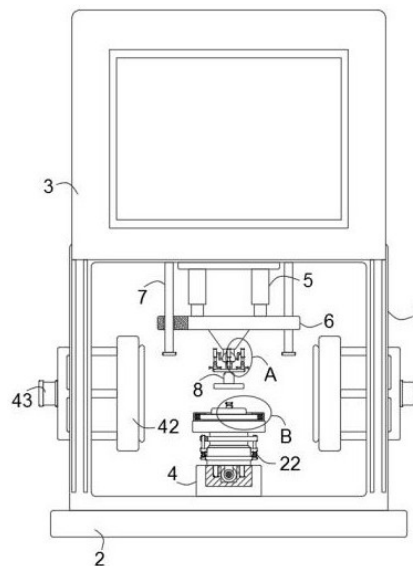
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种金属压铸件的打磨抛光装置

(57) 摘要

本发明公开了一种金属压铸件的打磨抛光装置,包括加工箱体、打磨机和固定安装在加工箱体底部的底板,所述加工箱体的正面一侧滑动连接有防护板,还包括:安装板,固定连接在加工箱体的内底面中间,所述加工箱体的内顶面中间对称安装有电动推杆,顶板,固定连接在电动推杆的伸缩部底端,所述加工箱体的内顶面对称固定有导向杆,所述辅助槽位于滑槽的两侧,所述安装板的顶部连接有圆盘,灵活调节组件,设置在安装板的上方,定位组件,设置在转动件的上方,解决了装置对于不规则的工件打磨时,角度调节受限,仍可能存在一定的死角区域,有一定的缺陷,同时,打磨装置一直以恒定位置打磨,可能会对工件上的凸出部造成磨损,进而使得工件受损的问题。



1. 一种金属压铸件的打磨抛光装置,包括加工箱体(1)、打磨机(8)和固定安装在加工箱体(1)底部的底板(2),所述加工箱体(1)的正面一侧滑动连接有防护板(3);

其特征在于,还包括:

安装板(4),固定连接在加工箱体(1)的内底面中间,所述加工箱体(1)的内顶面中间对称安装有电动推杆(5);

顶板(6),固定连接在电动推杆(5)的伸缩部底端,所述加工箱体(1)的内顶面对称固定有导向杆(7),所述顶板(6)与导向杆(7)滑动连接;

滑槽(9),开设在安装板(4)的顶部中间,所述滑槽(9)的内部安装有伺服电机(10);

辅助槽(14),对称开设在安装板(4)的顶部,所述辅助槽(14)位于滑槽(9)的两侧,所述安装板(4)的顶部连接有圆盘(15);

灵活调节组件,设置在安装板(4)的上方,所述灵活调节组件包括转动件(17),所述转动件(17)转动连接在圆盘(15)的顶部,所述圆盘(15)的外侧对称固定有连接块(18),所述圆盘(15)的外侧下部套接有套环(19),所述套环(19)的外侧连接有固定片(20),所述固定片(20)的顶部固定连接有插销(21),所述转动件(17)的外侧固定连接有定位盘(23),所述定位盘(23)的内部开设有定位孔(24);

定位组件,设置在转动件(17)的上方,所述定位组件包括连接板(25),所述连接板(25)的顶部固定连接有外壳体(26),所述外壳体(26)的内部活动连接有调节板(27),所述调节板(27)的顶部对称安装有夹紧板(33)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属压铸件的打磨抛光装置,其特征在于:所述伺服电机(10)的输出端固定连接有丝杆(11),所述丝杆(11)与安装板(4)转动连接,所述丝杆(11)的外侧螺纹连接有螺纹套(12),所述螺纹套(12)的顶部固定连接有固定块(13),所述固定块(13)与圆盘(15)的底部固定连接,所述圆盘(15)与安装板(4)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种金属压铸件的打磨抛光装置,其特征在于:所述圆盘(15)的底部对称固定有辅助块(16),所述辅助块(16)与辅助槽(14)滑动连接,所述连接块(18)对称设置有两个,所述套环(19)与圆盘(15)滑动连接,所述插销(21)与连接块(18)滑动连接,所述插销(21)的外侧滑动连接有弹簧(22),所述弹簧(22)的顶端与连接块(18)固定连接,所述弹簧(22)的底端与固定片(20)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种金属压铸件的打磨抛光装置,其特征在于:所述插销(21)与定位孔(24)卡合连接,所述定位盘(23)为圆环形设置,所述定位孔(24)均匀开设在定位盘(23)上,所述定位孔(24)不少于十二个。

5. 根据权利要求1所述的一种金属压铸件的打磨抛光装置,其特征在于:所述调节板(27)与外壳体(26)滑动连接,所述外壳体(26)的内侧四周固定连接有弹簧一(28),所述弹簧一(28)远离外壳体(26)的一端与调节板(27)固定连接,所述调节板(27)的顶部对称固定有安装箱(29),所述安装箱(29)的内部转动连接有转动杆(31)。

6. 根据权利要求5所述的一种金属压铸件的打磨抛光装置,其特征在于:所述转动杆(31)的下部外侧固定连接有主齿轮(30),所述主齿轮(30)位于安装箱(29)的内部,所述安装箱(29)的内部两侧对称转动连接有从齿轮(32),所述从齿轮(32)与主齿轮(30)啮合连接,所述转动杆(31)的外侧安装有定位螺栓,所述从齿轮(32)的顶部固定连接有夹紧板(33),两个所述夹紧板(33)的内侧固定连接有海绵垫层。

7. 根据权利要求1所述的一种金属压铸件的打磨抛光装置,其特征在于:所述顶板(6)的底部中间固定连接锥形块(34),所述锥形块(34)的底部固定连接转动壳(35),所述转动壳(35)的内部转动连接有调节球体(36),所述调节球体(36)的底部固定连接调节挡板(37),所述调节挡板(37)的上方对称安装有气缸(38)。

8. 根据权利要求7所述的一种金属压铸件的打磨抛光装置,其特征在于:所述气缸(38)靠近转动壳(35)的一侧固定连接连接杆(39),所述连接杆(39)与转动壳(35)转动连接,所述调节挡板(37)的顶部对称固定有滑杆(40),所述气缸(38)的伸缩部底端转动连接有滑套(41)。

9. 根据权利要求8所述的一种金属压铸件的打磨抛光装置,其特征在于:所述滑套(41)套接在滑杆(40)的外侧,所述滑套(41)与滑杆(40)滑动连接,所述防护板(3)的内部两侧对称安装有吸气罩(42),所述吸气罩(42)的一侧贯通连接有外接管(43),所述外接管(43)位于加工箱体(1)的外部。

一种金属压铸件的打磨抛光装置

技术领域

[0001] 本发明涉及金属压铸件加工技术领域,具体为一种金属压铸件的打磨抛光装置。

背景技术

[0002] 压铸的实质是在高压作用下,使液态或半液态金属以较高的速度充填压铸模具型腔,并在压力下成型和凝固而获得铸件的方法,压铸件在成形出模后,其表面常常会产生毛刺,需要对其表面进行打磨工作。

[0003] 如公开号为CN 108972245 A的一种适配多角度的模具用打磨装置,包括底座,所述底座的上表面卡接有第一轴承,且第一轴承内套接有第一转轴,所述第一转轴的顶端与支撑板的下表面固定连接,且第一转轴的表面卡接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的右侧啮合有第二锥齿轮,且第二锥齿轮的右侧面与第二转轴的左端固定连接。通过设置第一锥齿轮、第二锥齿轮、第二转轴和调节盘,从而能够通过转动调节盘对支撑板的角度进行调节,进而实现将要打磨的模具被第二螺纹杆固定后转动调节盘即可对模具进行多角度的调节,从而除去了过去打磨装置在打磨时需要反复对模具角度调节拆装夹具的动作,进而提升打磨效率,降低制造成本,但是,该装置的多角度仅体现在对工件的水平方向进行转动角度调节,而打磨装置的打磨角度不便于适应性调节,对于不规则的工件,例如存在倾斜面时,无法对倾斜部分进行打磨,存在一定的死角区域,因此,该多角度打磨装置仍存在一定的缺陷,同时,由于部分工件上可能存在凸出部,若是打磨装置一直以恒定位置打磨,可能会对工件上的凸出部造成磨损,进而使得工件受损,也具有一定的局限性。

[0004] 所以我们提出了一种金属压铸件的打磨抛光装置,以便于解决上述中提出的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种金属压铸件的打磨抛光装置,以解决装置对于不规则的工件打磨时,角度调节受限,仍可能存在一定的死角区域,有一定的缺陷,同时,打磨装置一直以恒定位置打磨,可能会对工件上的凸出部造成磨损,进而使得工件受损的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种金属压铸件的打磨抛光装置,包括加工箱体、打磨机和固定安装在加工箱体底部的底板,所述加工箱体的正面一侧滑动连接有防护板;

还包括:

安装板,固定连接在加工箱体的内底面中间,所述加工箱体的内顶面中间对称安装有电动推杆;

顶板,固定连接在电动推杆的伸缩部底端,所述加工箱体的内顶面对称固定有导向杆,所述顶板与导向杆滑动连接;

滑槽,开设在安装板的顶部中间,所述滑槽的内部安装有伺服电机;

辅助槽,对称开设在安装板的顶部,所述辅助槽位于滑槽的两侧,所述安装板的顶

部连接有圆盘；

灵活调节组件,设置在安装板的上方,所述灵活调节组件包括转动件,所述转动件转动连接在圆盘的顶部,所述圆盘的外侧对称固定有连接块,所述圆盘的外侧下部套接有套环,所述套环的外侧连接有固定片,所述固定片的顶部固定连接插销,所述转动件的外侧固定连接定位盘,所述定位盘的内部开设有定位孔；

定位组件,设置在转动件的上方,所述定位组件包括连接板,所述连接板的顶部固定连接有外壳体,所述外壳体的内部活动连接有调节板,所述调节板的顶部对称安装有夹紧板。

[0007] 优选的,所述伺服电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆与安装板转动连接,所述丝杆的外侧螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的顶部固定连接有固定块,所述固定块与圆盘的底部固定连接,所述圆盘与安装板滑动连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,设置有灵活调节组件,通过压铸件水平转动调节和打磨机的前后左右多角度倾斜相配合,打磨角度更加灵活多样,能较好地适配倾斜面或是死角部分的打磨,不需要对压铸件多次夹持,使用时较为便捷。

[0009] 优选的,所述圆盘的底部对称固定有辅助块,所述辅助块与辅助槽滑动连接,所述连接块对称设置有两个,所述套环与圆盘滑动连接,所述插销与连接块滑动连接,所述插销的外侧滑动连接有弹簧,所述弹簧的顶端与连接块固定连接,所述弹簧的底端与固定片固定连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,辅助块在辅助槽的内部滑动,用于辅助圆盘的移动,下拉两侧的固定片,固定片带动套环和插销下移,同时拉动弹簧伸长,直到插销从定位孔中脱出,再转动转动件,转动件带动顶部的压铸件转动到需要调节的角度,再松开固定片,弹簧的弹力带动插销复位,使得插销卡到对应位置的定位孔中,方便了对压铸件水平转动调节,且调节后可稳固地固定住。

[0011] 优选的,所述插销与定位孔卡合连接,所述定位盘为圆环形设置,所述定位孔均匀开设在定位盘上,所述定位孔不少于十二个。

[0012] 通过采用上述技术方案,定位孔可根据需要开设多个,以便于适应压铸件不同角度的调节,定位孔开设的越多,压铸件的调节角度也越多。

[0013] 优选的,所述调节板与外壳体滑动连接,所述外壳体的内侧四周固定连接有弹簧一,所述弹簧一远离外壳体的一端与调节板固定连接,所述调节板的顶部对称固定有安装箱,所述安装箱的内部转动连接有转动杆。

[0014] 通过采用上述技术方案,若是打磨到压铸件上的凸出部,凸出部会受到打磨装置的压力,进而使得压铸件和调节板移动,调节板会挤压与打磨装置相反一侧的弹簧一,使得压铸件移动一小段距离,进而减少对凸出部的打磨,减少了压铸件上凸出部的损伤。

[0015] 优选的,所述转动杆的下部外侧固定连接主齿轮,所述主齿轮位于安装箱的内部,所述安装箱的内部两侧对称转动连接有从齿轮,所述从齿轮与主齿轮啮合连接,所述转动杆的外侧安装有定位螺栓,所述从齿轮的顶部固定连接有夹紧板,两个所述夹紧板的内侧固定连接海绵垫层。

[0016] 通过采用上述技术方案,将压铸件放置在调节板的顶部中间,转动转动杆,转动杆带动主齿轮转动,主齿轮转动使得两侧相啮合的从齿轮转动,从齿轮转动带动其上固定的

夹紧板移动,进而使得四周的夹紧板将压铸件夹紧,夹紧板内侧的海绵垫层减少了压铸件的夹持磨损,夹紧后,通过拧紧转动杆上的定位螺栓对转动杆限位,减少了夹持松动。

[0017] 优选的,所述顶板的底部中间固定连接锥形块,所述锥形块的底部固定连接转动壳,所述转动壳的内部转动连接有调节球体,所述调节球体的底部固定连接调节挡板,所述调节挡板的上方对称安装有气缸。

[0018] 通过采用上述技术方案,启动左右两侧的气缸,使得左侧的气缸上升,右侧的气缸下降,下降的气缸推动滑套移动,滑套在滑杆上滑动,滑杆挤压调节挡板,使得调节挡板以调节球体的中心为轴转动,能实现打磨机的向右角度倾斜。

[0019] 优选的,所述气缸靠近转动壳的一侧固定连接连接杆,所述连接杆与转动壳转动连接,所述调节挡板的顶部对称固定有滑杆,所述气缸的伸缩部底端转动连接有滑套。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过压铸件水平转动调节和打磨机的前后左右多角度倾斜相配合,相较于一般的角度调节打磨装置,本装置的打磨角度更加灵活多样,能较好地适配斜面或是死角部分的打磨,不需要对压铸件多次夹持,使用时较为便捷。

[0021] 优选的,所述滑套套接在滑杆的外侧,所述滑套与滑杆滑动连接,所述防护板的内部两侧对称安装有吸气罩,所述吸气罩的一侧贯通连接有外接管,所述外接管位于加工箱体的外部。

[0022] 通过采用上述技术方案,将外接管与外部吸气装置相连接,可通过吸气罩吸附收集打磨碎屑。

[0023] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:设置有灵活调节组件,通过压铸件水平转动调节和打磨机的前后左右多角度倾斜相配合,打磨角度更加灵活多样,能较好地适配斜面或是死角部分的打磨,不需要对压铸件多次夹持,使用时较为便捷;

设置有灵活调节组件,在使用时,首先将待打磨抛光的压铸件固定在调节板上,并通过夹紧板夹紧,启动电动推杆,电动推杆能带动顶板和底部的打磨机下降,启动伺服电机,伺服电机带动丝杆转动,使得螺纹套带动固定块和圆盘移动,便于压铸件的纵向移动,进而方便对压铸件打磨,将外接管与外部吸气装置相连接,可通过吸气罩吸附收集打磨碎屑,在需要调节打磨角度时,首先下拉两侧的固定片,固定片带动套环和插销下移,同时拉动弹簧伸长,直到插销从定位孔中脱出,再转动转动件,转动件带动顶部的压铸件转动到需要调节的角度,再松开固定片,弹簧的弹力带动插销复位,使得插销卡到对应位置的定位孔中,方便了对压铸件水平转动调节,且调节后可稳固地固定住,定位孔可根据需要开设多个,以便于适应压铸件不同角度的调节,定位孔开设的越多,压铸件的调节角度也越多;

通过启动左右两侧的气缸,使得左侧的气缸上升,右侧的气缸下降,下降的气缸推动滑套移动,滑套在滑杆上滑动,滑杆挤压调节挡板,使得调节挡板以调节球体的中心为轴转动,能实现打磨机的向右角度倾斜,同理,左侧的气缸下降,右侧的气缸上升,可实现打磨机的向左角度倾斜,在启动前后的气缸工作时,可对应实现打磨机的向前或是向后倾斜,而通过压铸件水平转动调节和打磨机的前后左右多角度倾斜相配合,相较于一般的角度调节打磨装置,本装置的打磨角度更加灵活多样,能较好地适配斜面或是死角部分的打磨,不需要对压铸件多次夹持,使用时较为便捷,解决了装置对于不规则的工件打磨时,角度调节受限,仍可能存在一定的死角区域,有一定的缺陷的问题。

[0024] 设置有定位组件,在需要对压铸件夹持时,将压铸件放置在调节板的顶部中间,转

动转动杆,转动杆带动主齿轮转动,主齿轮转动使得两侧相啮合的从齿轮转动,从齿轮转动带动其上固定的夹紧板移动,进而使得四周的夹紧板将压铸件夹紧,夹紧板内侧的海绵垫层减少了压铸件的夹持磨损,夹紧后,通过拧紧转动杆上的定位螺栓对转动杆限位,减少了夹持松动,在打磨加工时,若是打磨到压铸件上的凸出部,凸出部会受到打磨装置的压力,进而使得压铸件和调节板移动,调节板会挤压与打磨装置相反一侧的弹簧一,使得压铸件移动一小段距离,进而减少对凸出部的打磨,减少了压铸件上凸出部的损伤,提高了打磨效果和成品质量,解决了打磨装置一直以恒定位置打磨,可能会对工件上的凸出部造成磨损,进而使得工件受损的问题。

附图说明

[0025] 图1为本发明主剖视结构示意图;
图2为本发明安装板结构示意图;
图3为本发明安装板剖视结构示意图;
图4为本发明图1的A处放大结构示意图;
图5为本发明图1的B处放大结构示意图;
图6为本发明图2的C处放大结构示意图;
图7为本发明图3的D处放大结构示意图;
图8为本发明定位组件结构示意图;
图9为本发明正视整体结构示意图。

[0026] 图中:1、加工箱体;2、底板;3、防护板;4、安装板;5、电动推杆;6、顶板;7、导向杆;8、打磨机;9、滑槽;10、伺服电机;11、丝杆;12、螺纹套;13、固定块;14、辅助槽;15、圆盘;16、辅助块;17、转动件;18、连接块;19、套环;20、固定片;21、插销;22、弹簧;23、定位盘;24、定位孔;25、连接板;26、外壳体;27、调节板;28、弹簧一;29、安装箱;30、主齿轮;31、转动杆;32、从齿轮;33、夹紧板;34、锥形块;35、转动壳;36、调节球体;37、调节挡板;38、气缸;39、连接杆;40、滑杆;41、滑套;42、吸气罩;43、外接管。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-9,本发明提供一种技术方案:一种金属压铸件的打磨抛光装置,包括加工箱体1、打磨机8和固定安装在加工箱体1底部的底板2,加工箱体1的正面一侧滑动连接有防护板3;

安装板4,固定连接在加工箱体1的内底面中间,加工箱体1的内顶面中间对称安装有电动推杆5;

顶板6,固定连接在电动推杆5的伸缩部底端,加工箱体1的内顶面对称固定有导向杆7,顶板6与导向杆7滑动连接;

滑槽9,开设在安装板4的顶部中间,滑槽9的内部安装有伺服电机10;

辅助槽14,对称开设在安装板4的顶部,辅助槽14位于滑槽9的两侧,安装板4的顶部连接有圆盘15;

灵活调节组件,设置在安装板4的上方,灵活调节组件包括转动件17,转动件17转动连接在圆盘15的顶部,圆盘15的外侧对称固定有连接块18,圆盘15的外侧下部套接有套环19,套环19的外侧连接有固定片20,固定片20的顶部固定连接插销21,转动件17的外侧固定连接定位盘23,定位盘23的内部开设有定位孔24;

伺服电机10的输出端固定连接丝杆11,丝杆11与安装板4转动连接,丝杆11的外侧螺纹连接有螺纹套12,螺纹套12的顶部固定连接固定块13,固定块13与圆盘15的底部固定连接,圆盘15与安装板4滑动连接。

[0029] 圆盘15的底部对称固定有辅助块16,辅助块16与辅助槽14滑动连接,连接块18对称设置有两个,套环19与圆盘15滑动连接,插销21与连接块18滑动连接,插销21的外侧滑动连接有弹簧22,弹簧22的顶端与连接块18固定连接,弹簧22的底端与固定片20固定连接。

[0030] 插销21与定位孔24卡合连接,定位盘23为圆环形设置,定位孔24均匀开设在定位盘23上,定位孔24不少于十二个。

[0031] 顶板6的底部中间固定连接锥形块34,锥形块34的底部固定连接转动壳35,转动壳35的内部转动连接有调节球体36,调节球体36的底部固定连接调节挡板37,调节挡板37的上方对称安装有气缸38。

[0032] 气缸38靠近转动壳35的一侧固定连接连接杆39,连接杆39与转动壳35转动连接,调节挡板37的顶部对称固定有滑杆40,气缸38的伸缩部底端转动连接滑套41。

[0033] 滑套41套接在滑杆40的外侧,滑套41与滑杆40滑动连接,防护板3的内部两侧对称安装有吸气罩42,吸气罩42的一侧贯通连接有外接管43,外接管43位于加工箱体1的外部。

[0034] 实施例一:如图1-4、图6-7和图9所示,将待打磨抛光的压铸件固定安装在调节板27上,并通过夹紧板33夹紧,启动电动推杆5,电动推杆5能带动顶板6和底部的打磨机8下降,启动伺服电机10,伺服电机10带动丝杆11转动,使得螺纹套12带动固定块13和圆盘15移动,便于压铸件的纵向移动,进而方便对压铸件打磨,将外接管43与外部吸气装置相连接,可通过吸气罩42吸附收集打磨碎屑。

[0035] 在需要调节打磨角度时,首先下拉两侧的固定片20,固定片20带动套环19和插销21下移,同时拉动弹簧22伸长,直到插销21从定位孔24中脱出,再转动转动件17,转动件17带动顶部的压铸件转动到需要调节的角度,再松开固定片20,弹簧22的弹力带动插销21复位,使得插销21卡到对应位置的定位孔24中,方便了对压铸件水平转动调节,且调节后可稳固地固定住,定位孔24可根据需要开设多个,以便于适应压铸件不同角度的调节,定位孔24开设的越多,压铸件的调节角度也越多。

[0036] 通过启动左右两侧的气缸38,使得左侧的气缸38上升,右侧的气缸38下降,下降的气缸38推动滑套41移动,滑套41在滑杆40上滑动,滑杆40挤压调节挡板37,使得调节挡板37以调节球体36的中心为轴转动,能实现打磨机8的向右角度倾斜。

[0037] 同理,左侧的气缸38下降,右侧的气缸38上升,可实现打磨机8的向左角度倾斜,在启动前后的气缸38工作时,可对应实现打磨机8的向前或是向后倾斜,而通过压铸件水平转动调节和打磨机8的前后左右多角度倾斜相配合,相较于一般的角度调节打磨装置,本装置的打磨角度更加灵活多样,能较好地适配倾斜面或是死角部分的打磨,不需要对压铸件多

次夹持,使用时较为便捷。

[0038] 定位组件,设置在转动件17的上方,定位组件包括连接板25,连接板25的顶部固定连接有外壳体26,外壳体26的内部活动连接有调节板27,调节板27的顶部对称安装有夹紧板33。

[0039] 调节板27与外壳体26滑动连接,外壳体26的内侧四周固定连接有弹簧一28,弹簧一28远离外壳体26的一端与调节板27固定连接,调节板27的顶部对称固定有安装箱29,安装箱29的内部转动连接有转动杆31。

[0040] 转动杆31的下部外侧固定连接有主齿轮30,主齿轮30位于安装箱29的内部,安装箱29的内部两侧对称转动连接有从齿轮32,从齿轮32与主齿轮30啮合连接,转动杆31的外侧安装有定位螺栓,从齿轮32的顶部固定连接有夹紧板33,两个夹紧板33的内侧固定连接海绵垫层。

[0041] 实施例二:如图5和图8所示,在需要对铸件夹持时,将铸件放置在调节板27的顶部中间,转动转动杆31,转动杆31带动主齿轮30转动,主齿轮30转动使得两侧相啮合的从齿轮32转动,从齿轮32转动带动其上固定的夹紧板33移动,进而使得四周的夹紧板33将铸件夹紧,夹紧板33内侧的海绵垫层减少了铸件的夹持磨损,夹紧后,通过拧紧转动杆31上的定位螺栓对转动杆31限位,减少了夹持松动。

[0042] 在打磨加工时,若是打磨到铸件上的凸出部,凸出部会受到打磨装置的压力,进而使得铸件和调节板27移动,调节板27会挤压与打磨装置相反一侧的弹簧一28,使得铸件移动一小段距离,进而减少对凸出部的打磨,减少了铸件上凸出部的损伤,提高了打磨效果和成品质量,解决了打磨装置一直以恒定位置打磨,可能会对工件上的凸出部造成磨损,进而使得工件受损的问题。

[0043] 工作原理:在使用该装置时,首先,如图1-9所示,将待打磨抛光的铸件固定在调节板27上,并通过夹紧板33夹紧,启动电动推杆5,电动推杆5能带动顶板6和底部的打磨机8下降,启动伺服电机10,伺服电机10带动丝杆11转动,使得螺纹套12带动固定块13和圆盘15移动,便于铸件的纵向移动,进而方便对铸件打磨,将外接管43与外部吸气装置相连接,可通过吸气罩42吸附收集打磨碎屑。

[0044] 在需要调节打磨角度时,首先下拉两侧的固定片20,固定片20带动套环19和插销21下移,同时拉动弹簧22伸长,直到插销21从定位孔24中脱出,再转动转动件17,转动件17带动顶部的铸件转动到需要调节的角度,再松开固定片20,弹簧22的弹力带动插销21复位,使得插销21卡到对应位置的定位孔24中,方便了对铸件水平转动调节,且调节后可稳固地固定住,定位孔24可根据需要开设多个,以便于适应铸件不同角度的调节,定位孔24开设的越多,铸件的调节角度也越多。

[0045] 通过启动左右两侧的气缸38,使得左侧的气缸38上升,右侧的气缸38下降,下降的气缸38推动滑套41移动,滑套41在滑杆40上滑动,滑杆40挤压调节挡板37,使得调节挡板37以调节球体36的中心为轴转动,能实现打磨机8的向右角度倾斜。

[0046] 同理,左侧的气缸38下降,右侧的气缸38上升,可实现打磨机8的向左角度倾斜,在启动前后的气缸38工作时,可对应实现打磨机8的向前或是向后倾斜,而通过铸件水平转动调节和打磨机8的前后左右多角度倾斜相配合,相较于一般的角度调节打磨装置,本装置的打磨角度更加灵活多样,能较好地适配倾斜面或是死角部分的打磨,不需要对铸件多

次夹持,使用时较为便捷。

[0047] 设置有定位组件,在需要对压铸件夹持时,将压铸件放置在调节板27的顶部中间,转动转动杆31,转动杆31带动主齿轮30转动,主齿轮30转动使得两侧相啮合的从齿轮32转动,从齿轮32转动带动其上固定的夹紧板33移动,进而使得四周的夹紧板33将压铸件夹紧,夹紧板33内侧的海绵垫层减少了压铸件的夹持磨损,夹紧后,通过拧紧转动杆31上的定位螺栓对转动杆31限位,减少了夹持松动。

[0048] 在打磨加工时,若是打磨到压铸件上的凸出部,凸出部会受到打磨装置的压力,进而使得压铸件和调节板27移动,调节板27会挤压与打磨装置相反一侧的弹簧一28,使得压铸件移动一小段距离,进而减少对凸出部的打磨,减少了压铸件上凸出部的损伤,提高了打磨效果和成品质量。

[0049] 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。

[0050] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

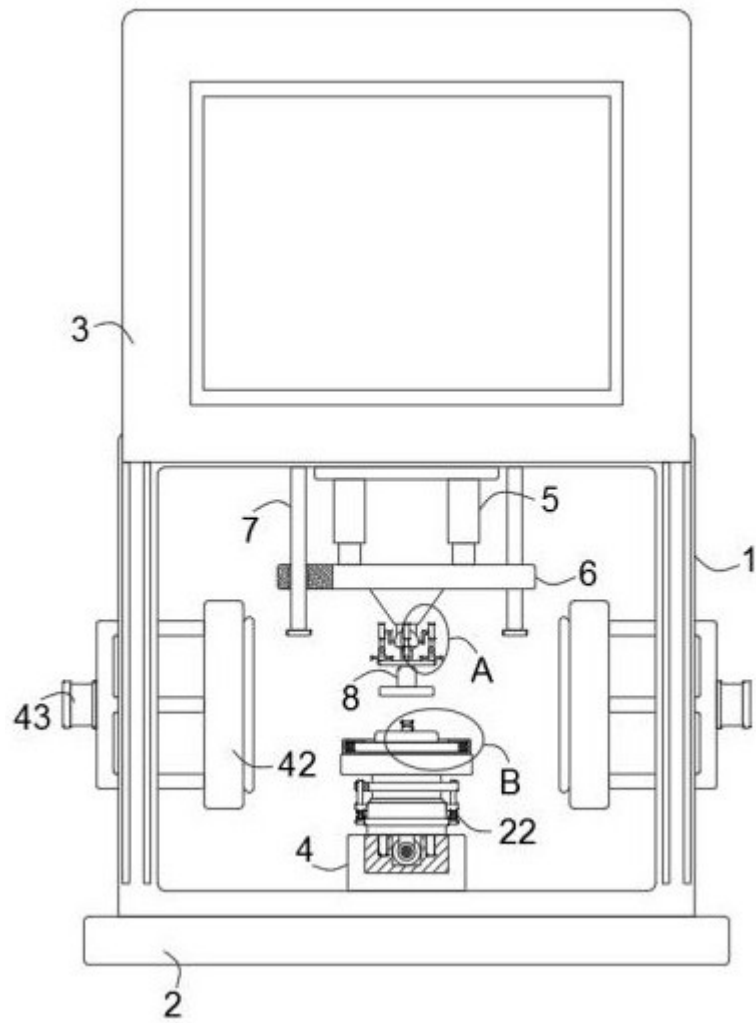


图 1

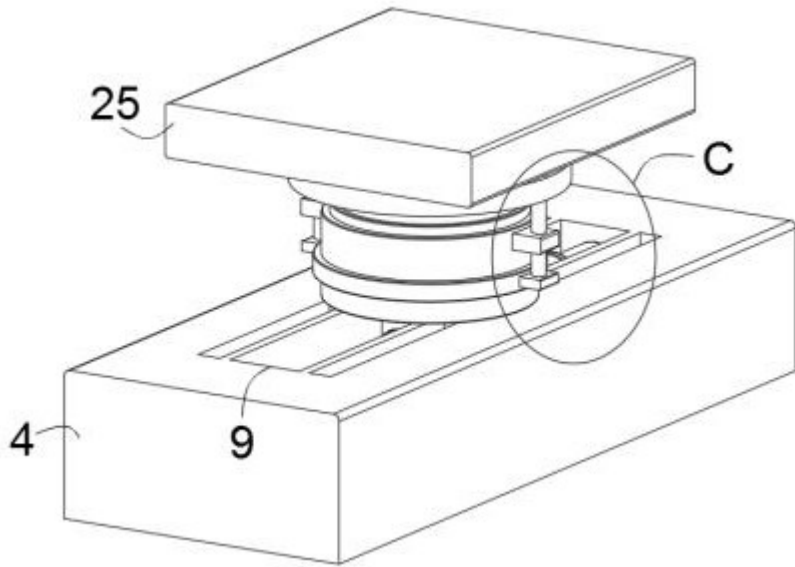


图 2

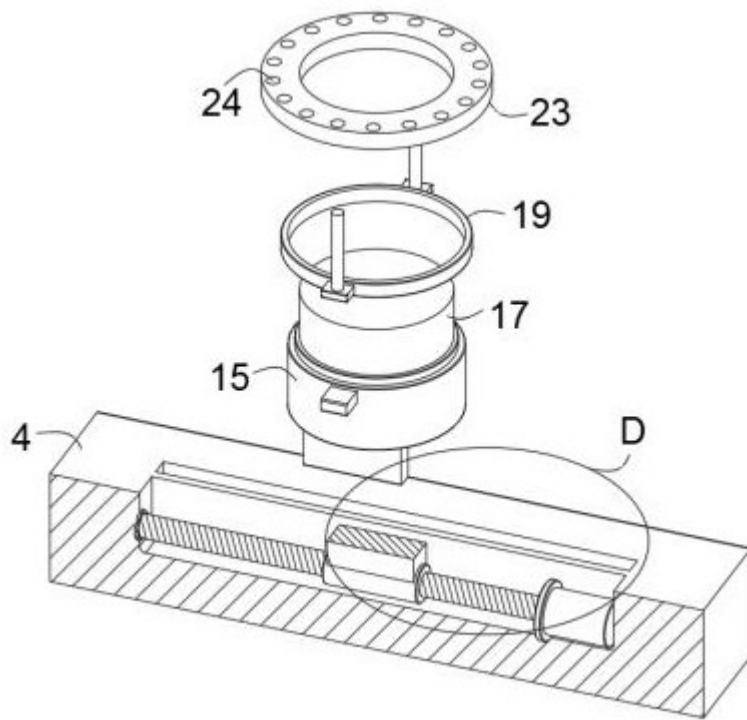


图 3

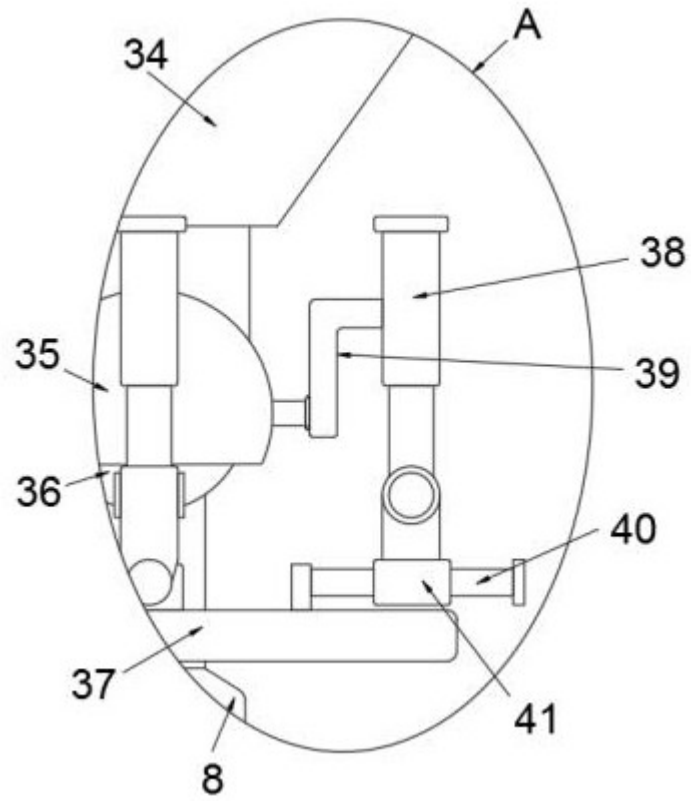


图 4

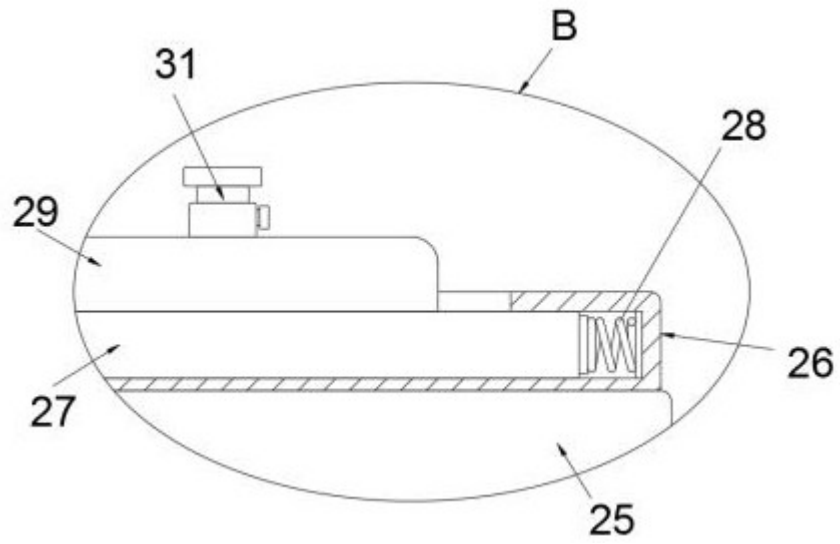


图 5

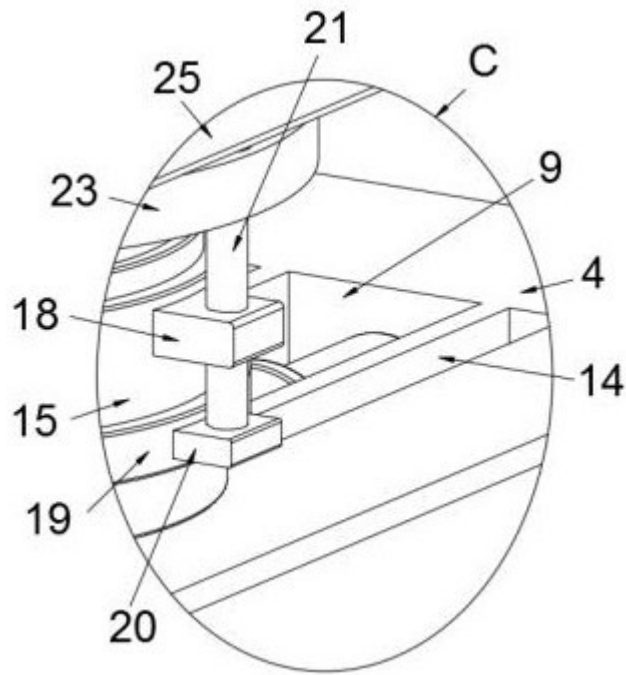


图 6

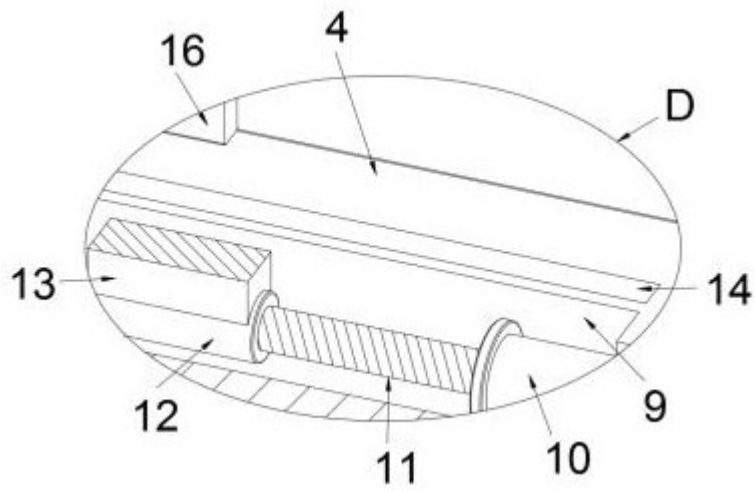


图 7

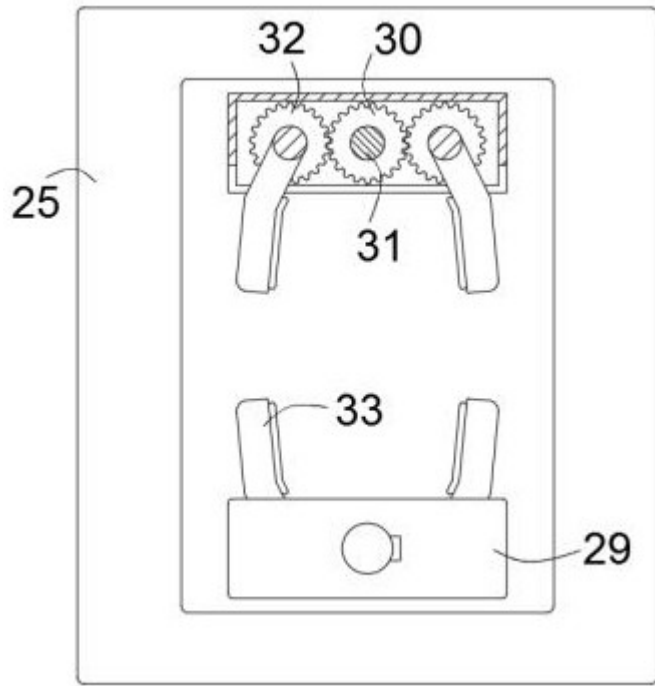


图 8

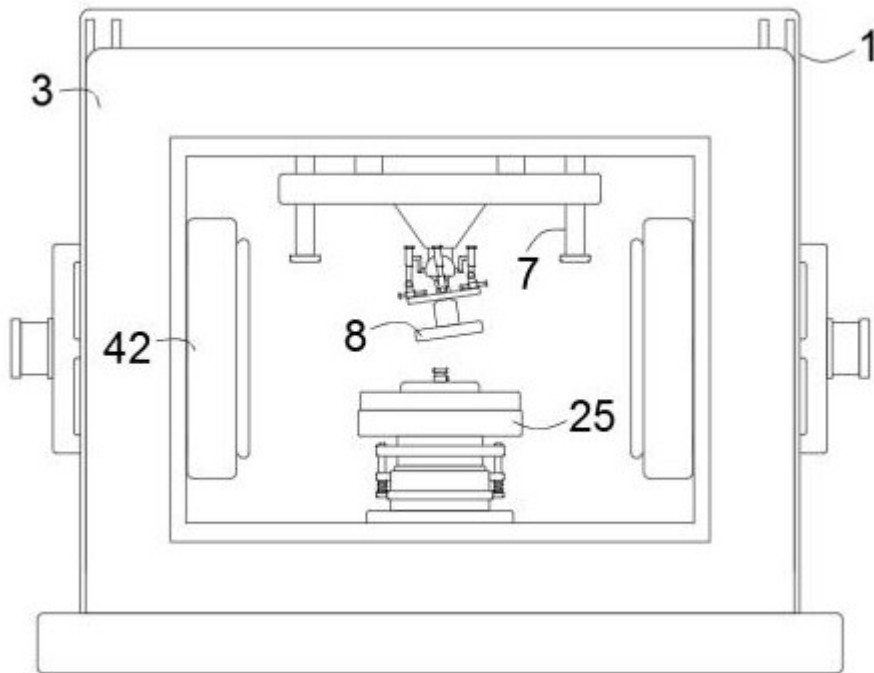


图 9