(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116038532 A
(43)申请公布日 2023.05.02

(21)申请号 202211631699.2
(22)申请日 2022.12.19
(71)申请人 中模智造科技江苏有限公司
地址 214000 江苏省无锡市滨湖区青龙山108号联合工业园A栋二楼
(72)发明人 胡宁慈 丁伟英
(74)专利代理机构 无锡苏元专利代理事务所(普通合伙) 32471
专利代理师 吴忠义
(51)Int.Cl.
B24B 29/02(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

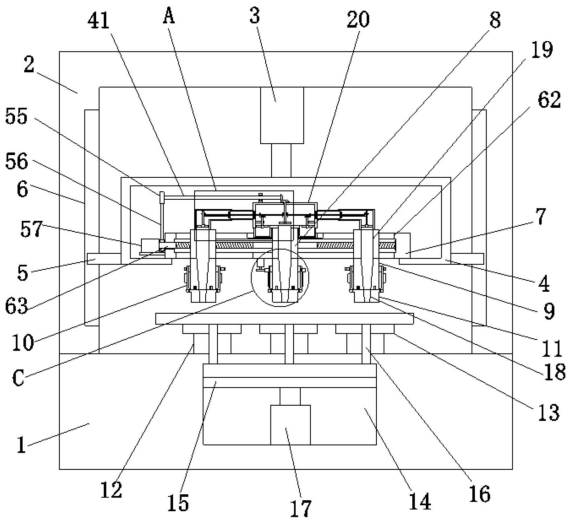
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

一种恒定抛光力的涡轮叶片抛光装置

(57)摘要

本发明涉及抛光设备技术领域，且公开了一种恒定抛光力的涡轮叶片抛光装置，解决了通过投入机器人进行抛光操作会造成资金投入较大，在抛光的过程中会产生废屑，进而增大工作人员的清理负担的问题，其包括支撑台，所述支撑台的顶端设有箱体，箱体的内顶端中间位置设有电动伸缩杆一，电动伸缩杆一的底端连接有升降架，升降架的底端两侧对称设有滑杆，箱体的内壁开设有与滑杆滑动连接的滑槽，升降架上安装有安装板，安装板的中间位置安装有固定座，安装板上设有位于固定座两侧的滑动座；本设计使三个抛光头同步旋转，有效的提高了抛光效率，并配合灰尘收集机构的设计，便于对抛光产生的废屑进行收集，进而降低了工作人员的清理负担。



CN 116038532 A

1.一种恒定抛光力的涡轮叶片抛光装置,包括支撑台(1),其特征在于:所述支撑台(1)的顶端设有箱体(2),箱体(2)的内顶端中间位置设有电动伸缩杆一(3),电动伸缩杆一(3)的底端连接有升降架(4),升降架(4)的底端两侧对称设有滑杆(5),箱体(2)的内壁开设有与滑杆(5)滑动连接的滑槽(6),升降架(4)上安装有安装板(7),安装板(7)的中间位置安装有固定座(8),安装板(7)上设有位于固定座(8)两侧的滑动座(9),两个滑动座(9)之间通过间距调节机构连接,固定座(8)和滑动座(9)的外部均转动套设有套筒(10),套筒(10)的底端均安装有抛光头(11),安装板(7)的底端设有与三个抛光头(11)连接的抛光机构,安装板(7)的顶端设有与抛光头(11)连接的灰尘收集机构,支撑台(1)的顶端等距离安装有安装座(12),安装座(12)的顶端均设有吸盘(13),支撑台(1)上开设有空腔(14),安装座(12)、吸盘(13)和支撑台(1)的顶端开设有与空腔(14)相连通的气孔(16),空腔(14)的内底端设有电动伸缩杆二(17),电动伸缩杆二(17)输出轴连接有与空腔(14)内壁滑动连接的滑板(15);

灰尘收集机构包括抽吸口(18)、通口一、通口二、连通槽(19)、安装箱(20)、开口(21)、输送筒一(59)、输送筒二(60)、收集盒(58)、联动组和灰尘输送单元,安装箱(20)的底端中间位置开设有与连通槽(19)相连通的通口一,安装箱(20)的底端两侧开设有通口二,安装箱(20)的底端安装有收集盒(58),收集盒(58)与通口二相连通,安装箱(20)的两侧对称开设有开口(21),两个滑动座(9)的顶端均安装有输送筒一(59),输送筒一(59)的一端内部滑动穿插有输送筒二(60),输送筒二(60)的一端安装于安装箱(20)的侧壁,且输送筒二(60)与开口(21)相连通,安装箱(20)与滑动座(9)和固定座(8)之间通过灰尘输送单元连接,联动组与间距调节机构连接。

2.根据权利要求1所述的一种恒定抛光力的涡轮叶片抛光装置,其特征在于:所述间距调节机构包括电机一(57)、螺纹座(61)、开槽(62)和双向丝杆(63),安装板(7)的顶端和底端均开设有开槽(62),两个滑动座(9)在开槽(62)的内部滑动,两个滑动座(9)的一侧均安装有螺纹座(61),两个螺纹座(61)上均贯穿有双向丝杆(63),双向丝杆(63)与螺纹座(61)螺纹连接,安装板(7)的一端设有与双向丝杆(63)连接的电机一(57)。

3.根据权利要求1所述的一种恒定抛光力的涡轮叶片抛光装置,其特征在于:所述灰尘输送单元包括除尘传送组和灰尘抽吸组,除尘传送组包括旋转轴二(25)、抽吸扇二(26)、锥形齿轮二(27)、旋转筒(28)、抽吸扇三(29)、锥形齿轮三(30)、旋转杆(31)、抽吸扇四(34)、锥形齿轮五(35)和锥形齿轮六(36),输送筒一(59)的内顶端转动安装有旋转轴二(25),旋转轴二(25)的底端设有抽吸扇二(26),旋转轴二(25)上套设有锥形齿轮二(27),输送筒一(59)的内部安装有旋转筒(28),旋转筒(28)的一端设有与锥形齿轮二(27)啮合连接的锥形齿轮三(30),旋转筒(28)的一端设有抽吸扇三(29),旋转筒(28)的内部转动安装有旋转杆(31),旋转杆(31)的一端贯穿开口(21)并延伸至安装箱(20)的内部,且旋转杆(31)上套设有锥形齿轮五(35)和锥形齿轮六(36),锥形齿轮五(35)位于抽吸扇三(29)和锥形齿轮六(36)之间,安装箱(20)的内部设有灰尘抽吸组。

4.根据权利要求3所述的一种恒定抛光力的涡轮叶片抛光装置,其特征在于:所述旋转筒(28)的内壁开设有卡槽(33),旋转杆(31)的一端对称设有延伸至卡槽(33)内部的卡块(32),卡槽(33)与卡块(32)滑动连接,且卡槽(33)与卡块(32)均为矩形结构。

5.根据权利要求1所述的一种恒定抛光力的涡轮叶片抛光装置,其特征在于:所述联动组包括传动轴(41)、锥形齿轮九(42)、皮带轮(55)和衔接皮带(56),安装箱(20)的顶端转动

安装有传动轴(41),传动轴(41)的一端设有锥形齿轮九(42),传动轴(41)的另一端和双向丝杆(63)上均安装有皮带轮(55),两个皮带轮(55)之间通过衔接皮带(56)连接。

6.根据权利要求3所述的一种恒定抛光力的涡轮叶片抛光装置,其特征在于:所述灰尘抽吸组包括抽吸件一和抽吸件二,抽吸件一包括旋转轴一(22)、锥形齿轮一(23)、抽吸扇一(24)、锥形齿轮八(40)和U形座,安装箱(20)的中间位置转动安装有旋转轴一(22),旋转轴一(22)的顶端设有与锥形齿轮九(42)啮合连接的锥形齿轮八(40),旋转轴一(22)的底端设有位于通口一上方的抽吸扇一(24),旋转轴一(22)上套设有与锥形齿轮六(36)啮合连接的锥形齿轮一(23),旋转轴一(22)与两个旋转杆(31)之间通过U形座连接。

7.根据权利要求6所述的一种恒定抛光力的涡轮叶片抛光装置,其特征在于:所述抽吸件二包括旋转轴三(37)、抽吸扇五(38)、锥形齿轮七(39)和基座,安装箱(20)的内部设有旋转轴三(37),旋转轴三(37)的底端设有位于通孔二内部的锥形齿轮七(39),旋转轴三(37)的顶端设有与锥形齿轮五(35)啮合连接的抽吸扇五(38),安装箱(20)的内壁设有与旋转轴三(37)连接的基座。

8.根据权利要求1所述的一种恒定抛光力的涡轮叶片抛光装置,其特征在于:所述抛光机构包括蜗杆筒(46)、支撑杆(47)、传动筒(48)、两个蜗轮一(49)、转动器、传动杆(50)、蜗杆(51)、蜗轮(52)和衔接座,其中位于中间位置的套筒(10)上套设有蜗杆筒(46),另外两个套筒(10)上套设有蜗轮一(49),安装板(7)的底端对称设有支撑杆(47),两个支撑杆(47)之间通过传动筒(48)连接,传动筒(48)的两端对称设有传动杆(50),传动杆(50)的一端均设有蜗杆(51),蜗杆(51)与蜗轮一(49)啮合连接,传动筒(48)上套设有与蜗杆筒(46)啮合连接的蜗轮(52),位于两侧的套筒(10)上设有与传动杆(50)连接的衔接座,安装板(7)上设有转动器。

9.根据权利要求8所述的一种恒定抛光力的涡轮叶片抛光装置,其特征在于:所述转动器包括电机二(43)、齿轮一(44)和齿轮二(45),安装板(7)的底端设有电机二(43),电机二(43)输出轴连接有齿轮一(44),套筒(10)上套设有位于蜗杆筒(46)顶端的齿轮二(45),齿轮二(45)与齿轮一(44)啮合连接。

10.根据权利要求8所述的一种恒定抛光力的涡轮叶片抛光装置,其特征在于:所述传动筒(48)的内部开设有限位槽(53),传动杆(50)的一端对称设有限位块(54),限位块(54)延伸至限位槽(53)的内部,且限位块(54)与限位槽(53)滑动连接。

一种恒定抛光力的涡轮叶片抛光装置

技术领域

[0001] 本发明属于抛光设备技术领域，具体为一种恒定抛光力的涡轮叶片抛光装置。

背景技术

[0002] 涡轮叶片是航空发动机非常重要的零件之一，涡轮叶片的工作性能要求其具有高的精度和好的表面质量以及高的一致性。

[0003] 目前对于涡轮叶片的抛光广泛采用机器人进行抛光技术，然而通过投入机器人进行抛光操作会造成资金投入较大，在抛光的过程中会产生废屑，进而增大工作人员的清理负担。

发明内容

[0004] 针对上述情况，为克服现有技术的缺陷，本发明提供一种恒定抛光力的涡轮叶片抛光装置，有效的解决了上述背景技术中通过投入机器人进行抛光操作会造成资金投入较大，在抛光的过程中会产生废屑，进而增大工作人员的清理负担的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种恒定抛光力的涡轮叶片抛光装置，包括支撑台，所述支撑台的顶端设有箱体，箱体的内顶端中间位置设有电动伸缩杆一，电动伸缩杆一的底端连接有升降架，升降架的底端两侧对称设有滑杆，箱体的内壁开设有与滑杆滑动连接的滑槽，升降架上安装有安装板，安装板的中间位置安装有固定座，安装板上设有位于固定座两侧的滑动座，两个滑动座之间通过间距调节机构连接，固定座和滑动座的外部均转动套设有套筒，套筒的底端均安装有抛光头，安装板的底端设有与三个抛光头连接的抛光机构，安装板的顶端设有与抛光头连接的灰尘收集机构，支撑台的顶端等距离安装有安装座，安装座的顶端均设有吸盘，支撑台上开设有空腔，安装座、吸盘和支撑台的顶端开设有与空腔相连通的气孔，空腔的内底端设有电动伸缩杆二，电动伸缩杆二输出轴连接有与空腔内壁滑动连接的滑板；

[0006] 灰尘收集机构包括抽吸口、通口一、通口二、连通槽、安装箱、开口、输送筒一、输送筒二、收集盒、联动组和灰尘输送单元，安装箱的底端中间位置开设有与连通槽相连通的通口一，安装箱的底端两侧开设有通口二，安装箱的底端安装有收集盒，收集盒与通口二相连通，安装箱的两侧对称开设有开口，两个滑动座的顶端均安装有输送筒一，输送筒一的一端内部滑动穿插有输送筒二，输送筒二的一端安装于安装箱的侧壁，且输送筒二与开口相连通，安装箱与滑动座和固定座之间通过灰尘输送单元连接，联动组与间距调节机构连接。

[0007] 优选的，所述间距调节机构包括电机一、螺纹座、开槽和双向丝杆，安装板的顶端和底端均开设有开槽，两个滑动座在开槽的内部滑动，两个滑动座的一侧均安装有螺纹座，两个螺纹座上均贯穿有双向丝杆，双向丝杆与螺纹座螺纹连接，安装板的一端设有与双向丝杆连接的电机一。

[0008] 优选的，所述灰尘输送单元包括除尘传送组和灰尘抽吸组，除尘传送组包括旋转轴二、抽吸扇二、锥形齿轮二、旋转筒、抽吸扇三、锥形齿轮三、旋转杆、抽吸扇四、锥形齿轮

五和锥形齿轮六，输送筒一的内顶端转动安装有旋转轴二，旋转轴二的底端设有抽吸扇二，旋转轴二上套设有锥形齿轮二，输送筒一的内部安装有旋转筒，旋转筒的一端设有与锥形齿轮二啮合连接的锥形齿轮三，旋转筒的一端设有抽吸扇三，旋转筒的内部转动安装有旋转杆，旋转杆的一端贯穿开口并延伸至安装箱的内部，且旋转杆上套设有锥形齿轮五和锥形齿轮六，锥形齿轮五位于抽吸扇三和锥形齿轮六之间，安装箱的内部设有灰尘抽吸组。

[0009] 优选的，所述旋转筒的内壁开设有卡槽，旋转杆的一端对称设有延伸至卡槽内部的卡块，卡槽与卡块滑动连接，且卡槽与卡块均为矩形结构。

[0010] 优选的，所述联动组包括传动轴、锥形齿轮九、皮带轮和衔接皮带，安装箱的顶端转动安装有传动轴，传动轴的一端设有锥形齿轮九，传动轴的另一端和双向丝杆上均安装有皮带轮，两个皮带轮之间通过衔接皮带连接。

[0011] 优选的，所述灰尘抽吸组包括抽吸件一和抽吸件二，抽吸件一包括旋转轴一、锥形齿轮一、抽吸扇一、锥形齿轮八和U形座，安装箱的中间位置转动安装有旋转轴一，旋转轴一的顶端设有与锥形齿轮九啮合连接的锥形齿轮八，旋转轴一的底端设有位于通口一上方的抽吸扇一，旋转轴一上套设有与锥形齿轮六啮合连接的锥形齿轮一，旋转轴一与两个旋转杆之间通过U形座连接。

[0012] 优选的，所述抽吸件二包括旋转轴三、抽吸扇五、锥形齿轮七和基座，安装箱的内部设有旋转轴三，旋转轴三的底端设有位于通孔二内部的锥形齿轮七，旋转轴三的顶端设有与锥形齿轮五啮合连接的抽吸扇五，安装箱的内壁设有与旋转轴三连接的基座。

[0013] 优选的，所述抛光机构包括蜗杆筒、支撑杆、传动筒、两个蜗轮一、转动器、传动杆、蜗杆、蜗轮和衔接座，其中位于中间位置的套筒上套设有蜗杆筒，另外两个套筒上套设有蜗轮一，安装板的底端对称设有支撑杆，两个支撑杆之间通过传动筒连接，传动筒的两端对称设有传动杆，传动杆的一端均设有蜗杆，蜗杆与蜗轮一啮合连接，传动筒上套设有与蜗杆筒啮合连接的蜗轮，位于两侧的套筒上设有与传动杆连接的衔接座，安装板上设有转动器。

[0014] 优选的，所述转动器包括电机二、齿轮一和齿轮二，安装板的底端设有电机二，电机二输出轴连接有齿轮一，套筒上套设有位于蜗杆筒顶端的齿轮二，齿轮二与齿轮一啮合连接。

[0015] 优选的，所述传动筒的内部开设有限位槽，传动杆的一端对称设有限位块，限位块延伸至限位槽的内部，且限位块与限位槽滑动连接。

[0016] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0017] (1)、在工作中，通过设置有支撑台、箱体、电动伸缩杆一、升降架、滑杆、滑槽、安装板、固定座、滑动座、套筒、抛光头和抛光机构，便于使三个抛光头同步旋转，实现对物体的抛光操作，有效的提高了抛光效率，同时减少了资金投入，并配合间距调节机构，便于调节两个抛光头的位置，进而实现对物体不同位置的抛光；并配合吸盘、空腔、滑板、气孔和电动伸缩杆二，便于对物体进行吸附固定，进而提高了物体的抛光稳定性，同时配合灰尘收集机构的设计，便于对抛光产生的废屑进行收集，进而提高了箱体内部的干净度，并降低了工作人员的清理负担；

[0018] (2)、通过电机一、螺纹座、开槽和双向丝杆的设计，便于实现两个滑动座的相对移动，进而实现抛光头的移动，便于对物体不同位置进行抛光操作，有效的为物体的抛光提供便利；

[0019] (3)、通过旋转轴二、抽吸扇二、锥形齿轮二、旋转筒、抽吸扇三、锥形齿轮三、旋转杆、抽吸扇四、锥形齿轮五、锥形齿轮六、传动轴、锥形齿轮九、皮带轮和衔接皮带，便于对抛光产生的废屑进行抽吸，进而实现对废屑的收集，进而有效的减轻了工作人员的清理负担；

[0020] (4)、通过蜗杆筒、支撑杆、传动筒、两个蜗轮一、转动器、传动杆、蜗杆、蜗轮和衔接座的设计，便于实现三个抛光头的同步旋转，进而实现抛光操作，有效的提高了对物体的抛光效率，进而提高了对物体的加工速度。

附图说明

[0021] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。

[0022] 在附图中：

[0023] 图1为本发明恒定抛光力的涡轮叶片抛光装置的结构示意图；

[0024] 图2为本发明图1的外部结构示意图；

[0025] 图3为本发明间距调节机构的部分侧剖结构示意图；

[0026] 图4为本发明图1中A处的放大结构示意图；

[0027] 图5为本发明图4中B处的放大结构示意图；

[0028] 图6为本发明图1中C处的放大结构示意图；

[0029] 图7为本发明抛光机构的结构示意图；

[0030] 图8为本发明传动筒与传动杆的剖视结构示意图；

[0031] 图中：1、支撑台；2、箱体；3、电动伸缩杆一；4、升降架；5、滑杆；6、滑槽；7、安装板；8、固定座；9、滑动座；10、套筒；11、抛光头；12、安装座；13、吸盘；14、空腔；15、滑板；16、气孔；17、电动伸缩杆二；18、抽吸口；19、连通槽；20、安装箱；21、开口；22、旋转轴一；23、锥形齿轮一；24、抽吸扇一；25、旋转轴二；26、抽吸扇二；27、锥形齿轮二；28、旋转筒；29、抽吸扇三；30、锥形齿轮三；31、旋转杆；32、卡块；33、卡槽；34、抽吸扇四；35、锥形齿轮五；36、锥形齿轮六；37、旋转轴三；38、抽吸扇五；39、锥形齿轮七；40、锥形齿轮八；41、传动轴；42、锥形齿轮九；43、电机二；44、齿轮一；45、齿轮二；46、蜗杆筒；47、支撑杆；48、传动筒；49、蜗轮一；50、传动杆；51、蜗杆；52、蜗轮；53、限位槽；54、限位块；55、皮带轮；56、衔接皮带；57、电机一；58、收集盒；59、输送筒一；60、输送筒二；61、螺纹座；62、开槽；63、双向丝杆。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 实施例一，由图1至图8给出，本发明包括支撑台1，支撑台1的顶端设有箱体2，箱体2的内顶端中间位置设有电动伸缩杆一3，电动伸缩杆一3的底端连接有升降架4，升降架4的底端两侧对称设有滑杆5，箱体2的内壁开设有与滑杆5滑动连接的滑槽6，升降架4上安装有安装板7，安装板7的中间位置安装有固定座8，安装板7上设有位于固定座8两侧的滑动座9，两个滑动座9之间通过间距调节机构连接，固定座8和滑动座9的外部均转动套设有套筒10，

套筒10的底端均安装有抛光头11，安装板7的底端设有与三个抛光头11连接的抛光机构，安装板7的顶端设有与抛光头11连接的灰尘收集机构，支撑台1的顶端等距离安装有安装座12，安装座12的顶端均设有吸盘13，支撑台1上开设有空腔14，安装座12、吸盘13和支撑台1的顶端开设有与空腔14相连通的气孔16，空腔14的内底端设有电动伸缩杆二17，电动伸缩杆二17输出轴连接有与空腔14内壁滑动连接的滑板15；

[0034] 灰尘收集机构包括抽吸口18、通口一、通口二、连通槽19、安装箱20、开口21、输送筒一59、输送筒二60、收集盒58、联动组和灰尘输送单元，安装箱20的底端中间位置开设有与连通槽19相连通的通口一，安装箱20的底端两侧开设有通口二，安装箱20的底端安装有收集盒58，收集盒58与通口二相连通，安装箱20的两侧对称开设有开口21，两个滑动座9的顶端均安装有输送筒一59，输送筒一59的一端内部滑动穿插有输送筒二60，输送筒二60的一端安装于安装箱20的侧壁，且输送筒二60与开口21相连通，安装箱20与滑动座9和固定座8之间通过灰尘输送单元连接，联动组与间距调节机构连接；

[0035] 工作人员在套筒10的底端通过螺栓安装抛光头11，然后启动电动伸缩杆二17，使电动伸缩杆二17带动滑板15上移，滑板15在空腔14的内壁滑动，并使滑板15上方的空气通过气孔16排出，进而在吸盘13的顶端放置待抛光的物体，接着使电动伸缩杆二17带动滑板15下移，接着将待抛光的物体与吸盘13的接触位置的空气通过气孔16吸入空腔14的内部，实现对待抛光物体的吸附固定，提高了对物体的抛光稳定性，接着启动电动伸缩杆一3，电动伸缩杆一3带动升降架4下移，升降架4使滑杆5在滑槽6的内壁滑动，同时升降架4会带动安装板7、固定座8、滑动座9、套筒10和抛光头11同步下移，进而配合抛光机构，便于对待抛光的物体进行抛光操作，实现对物体的加工，同时在抛光的过程中配合灰尘收集机构，便于对抛光产生的废屑进行抽吸，进而实现对废屑的收集，有效的减轻了工作人员的清理负担。

[0036] 实施例二，在实施例一的基础上，由图1、图2和图3给出，间距调节机构包括电机一57、螺纹座61、开槽62和双向丝杆63，安装板7的顶端和底端均开设有开槽62，两个滑动座9在开槽62的内部滑动，两个滑动座9的一侧均安装有螺纹座61，两个螺纹座61上均贯穿有双向丝杆63，双向丝杆63与螺纹座61螺纹连接，安装板7的一端设有与双向丝杆63连接的电机一57；通过启动电机一57，电机一57带动双向丝杆63转动，通过双向丝杆63与螺纹座61的螺纹连接关系以及配合两个滑动座9在开槽62上的滑动连接关系，会使两个滑动座9相对运动，进而两个滑动座9会带动抛光头11同步移动，进而便于对物体的抛光提供便利。

[0037] 实施例三，在实施例一的基础上，由图1、图2、图4和图5给出，灰尘输送单元包括除尘传送组和灰尘抽吸组，除尘传送组包括旋转轴二25、抽吸扇二26、锥形齿轮二27、旋转筒28、抽吸扇三29、锥形齿轮三30、旋转杆31、抽吸扇四34、锥形齿轮五35和锥形齿轮六36，输送筒一59的内顶端转动安装有旋转轴二25，旋转轴二25的底端设有抽吸扇二26，旋转轴二25上套设有锥形齿轮二27，输送筒一59的内部安装有旋转筒28，旋转筒28的一端设有与锥形齿轮二27啮合连接的锥形齿轮三30，旋转筒28的一端设有抽吸扇三29，旋转筒28的内部转动安装有旋转杆31，旋转杆31的一端贯穿开口21并延伸至安装箱20的内部，且旋转杆31上套设有锥形齿轮五35和锥形齿轮六36，锥形齿轮五35位于抽吸扇三29和锥形齿轮六36之间，安装箱20的内部设有灰尘抽吸组，旋转筒28的内壁开设有卡槽33，旋转杆31的一端对称设有延伸至卡槽33内部的卡块32，卡槽33与卡块32滑动连接，且卡槽33与卡块32均为矩形结构，联动组包括传动轴41、锥形齿轮九42、皮带轮55和衔接皮带56，安装箱20的顶端转动

安装有传动轴41，传动轴41的一端设有锥形齿轮九42，传动轴41的另一端和双向丝杆63上均安装有皮带轮55，两个皮带轮55之间通过衔接皮带56连接；

[0038] 电机一57转动会带动双向丝杆63旋转，双向丝杆63会带动其中一个皮带轮55转动，通过衔接皮带56的连接关系，会使另一个皮带轮55旋转，皮带轮55会带动传动轴41转动，传动轴41带动锥形齿轮九42旋转，通过锥形齿轮九42与锥形齿轮八40的啮合连接关系，会使锥形齿轮八40转动，锥形齿轮八40带动旋转轴一22旋转，旋转轴一22带动抽吸扇一24旋转，进而旋转轴一22会在通口一内进行抽吸，进而便于使抛光头11抛光的废屑进入抽吸口18的内部，进而使废屑通过固定座8内部的连通槽19进入安装箱20的内部，同时旋转轴一22带动锥形齿轮一23旋转，通过锥形齿轮一23与灰尘抽吸组的联动作用，便于使抛光产生的废屑通过抽吸口18进入两个滑动座9内部的连通槽19中，接着废屑进入输送筒一59和输送筒二60的内部，接着进入安装箱20的内部，然后使安装箱20内部的废屑进入收集盒58的内部，实现对废屑的收集，同时滑动座9在移动的过程中会带动输送筒一59在输送筒二60的外部滑动，有效的为两个滑动座9内部的废屑导入安装箱20中提供便利。

[0039] 实施例四，在实施例一的基础上，由图1、图4和图5给出，灰尘抽吸组包括抽吸件一和抽吸件二，抽吸件一包括旋转轴一22、锥形齿轮一23、抽吸扇一24、锥形齿轮八40和U形座，安装箱20的中间位置转动安装有旋转轴一22，旋转轴一22的顶端设有与锥形齿轮九42啮合连接的锥形齿轮八40，旋转轴一22的底端设有位于通口一上方的抽吸扇一24，旋转轴一22上套设有与锥形齿轮六36啮合连接的锥形齿轮一23，旋转轴一22与两个旋转杆31之间通过U形座连接，抽吸件二包括旋转轴三37、抽吸扇五38、锥形齿轮七39和基座，安装箱20的内部设有旋转轴三37，旋转轴三37的底端设有位于通孔二内部的锥形齿轮七39，旋转轴三37的顶端设有与锥形齿轮五35啮合连接的抽吸扇五38，安装箱20的内壁设有与旋转轴三37连接的基座；

[0040] 当旋转轴一22旋转会带动锥形齿轮一23转动，通过锥形齿轮一23与锥形齿轮六36的啮合连接关系，会使旋转杆31转动，旋转杆31带动锥形齿轮五35旋转，同时旋转杆31会带动卡块32旋转，通过卡块32与卡槽33的卡接关系，会使旋转杆31带动旋转筒28旋转，旋转筒28带动锥形齿轮三30和抽吸扇三29旋转，通过锥形齿轮三30与锥形齿轮二27的啮合连接关系，会使锥形齿轮二27转动，锥形齿轮二27带动旋转轴二25转动，旋转轴二25带动抽吸扇二26旋转，进而在输送筒一59的内底端进行转动并抽吸滑动座9内部连通槽19中的废屑，使废屑通过抽吸口18进入连通槽19进而进入输送筒一59的内部，进而通过抽吸扇三29的旋转，会使输送筒一59内部的灰尘进入输送筒二60中，同时旋转杆31会实现抽吸扇四34的转动，进而使输送筒二60内部的灰尘进入安装箱20中，然后通过锥形齿轮五35与锥形齿轮七39的啮合连接关系，会使锥形齿轮七39转动，锥形齿轮七39带动旋转轴三37旋转，旋转轴三37带动抽吸扇五38转动，进而使安装箱20内部的灰尘通过通口二进入收集盒58的内部，实现对废屑的收集。

[0041] 实施例五，在实施例一的基础上，由图1、图2、图6、图7和图8给出，抛光机构包括蜗杆筒46、支撑杆47、传动筒48、两个蜗轮一49、转动器、传动杆50、蜗杆51、蜗轮52和衔接座，其中位于中间位置的套筒10上套设有蜗杆筒46，另外两个套筒10上套设有蜗轮一49，安装板7的底端对称设有支撑杆47，两个支撑杆47之间通过传动筒48连接，传动筒48的两端对称设有传动杆50，传动杆50的一端均设有蜗杆51，蜗杆51与蜗轮一49啮合连接，传动筒48上套

设有与蜗杆筒46啮合连接的蜗轮52，位于两侧的套筒10上设有与传动杆50连接的衔接座，安装板7上设有转动器，转动器包括电机二43、齿轮一44和齿轮二45，安装板7的底端设有电机二43，电机二43输出轴连接有齿轮一44，套筒10上套设有位于蜗杆筒46顶端的齿轮二45，齿轮二45与齿轮一44啮合连接，传动筒48的内部开设有限位槽53，传动杆50的一端对称设有限位块54，限位块54延伸至限位槽53的内部，且限位块54与限位槽53滑动连接；

[0042] 通过启动电机二43，电机二43带动齿轮一44旋转，通过齿轮一44与齿轮二45的啮合连接关系，会使齿轮二45旋转，齿轮二45会带动固定座8外部的套筒10转动，套筒10会带动蜗杆筒46旋转，通过蜗杆筒46与蜗轮52的啮合连接关系，会使蜗轮52旋转，蜗轮52带动传动筒48旋转，通过限位块54与限位槽53的卡接关系，会使传动筒48通过限位槽53和限位块54实现传动杆50旋转，传动杆50会带动蜗杆51转动，通过蜗杆51与蜗轮一49的啮合连接关系，会使蜗轮一49旋转，蜗轮一49会带动滑动座9外部的套筒10旋转，进而套筒10会带动抛光头11转动，方便使抛光头11对待抛光物体进行抛光操作，进而为物体的加工提供方便。

[0043] 工作原理：工作时，工作人员在套筒10的底端通过螺栓安装抛光头11，接着启动电动伸缩杆二17，使电动伸缩杆二17带动滑板15上移，滑板15在空腔14的内壁滑动，并使滑板15上方的空气通过气孔16排出，进而在吸盘13的顶端放置待抛光的物体，然后使电动伸缩杆二17带动滑板15下移，进而将待抛光的物体与吸盘13的接触位置的空气通过气孔16吸入空腔14的内部，进而实现对待抛光物体的吸附固定，有效的提高了对待抛光物体的抛光稳定性；

[0044] 接着启动电机二43，电机二43带动齿轮一44旋转，通过齿轮一44与齿轮二45的啮合连接关系，会使齿轮二45旋转，齿轮二45会带动固定座8外部的套筒10转动，套筒10会带动蜗杆筒46旋转，通过蜗杆筒46与蜗轮52的啮合连接关系，会使蜗轮52旋转，蜗轮52带动传动筒48旋转，通过限位块54与限位槽53的卡接关系，会使传动筒48带动限位槽53，进而限位槽53带动限位块54，并使传动杆50与传动筒48同步旋转，传动杆50会带动蜗杆51转动，通过蜗杆51与蜗轮一49的啮合连接关系，会使蜗轮一49旋转，蜗轮一49会带动滑动座9外部的套筒10旋转，进而套筒10会带动抛光头11转动；

[0045] 然后启动电动伸缩杆一3，电动伸缩杆一3带动升降架4下移，升降架4使滑杆5在滑槽6的内壁滑动，同时升降架4会带动安装板7、固定座8、滑动座9、套筒10和抛光头11同步下移，进而方便使抛光头11对待抛光物体进行抛光操作，进而实现对物体的加工；

[0046] 在抛光的过程中会产生废屑，接着启动电机一57，电机一57带动双向丝杆63旋转，双向丝杆63会带动其中一个皮带轮55转动，通过衔接皮带56的连接关系，会使另一个皮带轮55旋转，皮带轮55会带动传动轴41转动，传动轴41带动锥形齿轮九42旋转，通过锥形齿轮九42与锥形齿轮八40的啮合连接关系，会使锥形齿轮八40转动，锥形齿轮八40带动旋转轴一22旋转，旋转轴一22带动抽吸扇一24旋转，进而旋转轴一22会在通口一内进行抽吸，进而便于使抛光头11抛光的废屑进入抽吸口18的内部，进而使废屑通过固定座8内部的连通槽19进入安装箱20的内部，同时旋转轴一22带动锥形齿轮一23旋转，通过锥形齿轮一23与锥形齿轮六36的啮合连接关系，会使旋转杆31转动，旋转杆31带动锥形齿轮五35旋转，同时旋转杆31会带动卡块32旋转，通过卡块32与卡槽33的卡接关系，会使旋转杆31带动旋转筒28旋转，旋转筒28带动锥形齿轮三30和抽吸扇三29旋转，通过锥形齿轮三30与锥形齿轮二27的啮合连接关系，会使锥形齿轮二27转动，锥形齿轮二27带动旋转轴二25转动，旋转轴二25

带动抽吸扇二26旋转，进而在输送筒一59的内底端进行转动并抽吸滑动座9内部连通槽19中的废屑，使废屑通过抽吸口18进入连通槽19中，然后进入输送筒一59的内部，并通过抽吸扇三29的旋转，会使输送筒一59内部的灰尘进入输送筒二60中，同时旋转杆31会实现抽吸扇四34的转动，进而使输送筒二60内部的灰尘进入安装箱20中，然后通过锥形齿轮五35与锥形齿轮七39的啮合连接关系，会使锥形齿轮七39转动，锥形齿轮七39带动旋转轴三37旋转，旋转轴三37带动抽吸扇五38转动，进而使安装箱20内部的灰尘通过通口二进入收集盒58的内部，实现对废屑的收集；

[0047] 同时电机一57动作会实现双向丝杆63转动，通过双向丝杆63与螺纹座61的螺纹连接关系以及配合两个滑动座9在开槽62上的滑动连接关系，会使两个滑动座9相对运动，进而两个滑动座9会带动抛光头11同步移动，进而方便抛光头11在物体的不同位置进行抛光操作，有效的增大了对物体的抛光范围，进而提高了对物体的抛光效率，同时实现对废屑的收集，有效的降低了工作人员的清理负担。

[0048] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0049] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

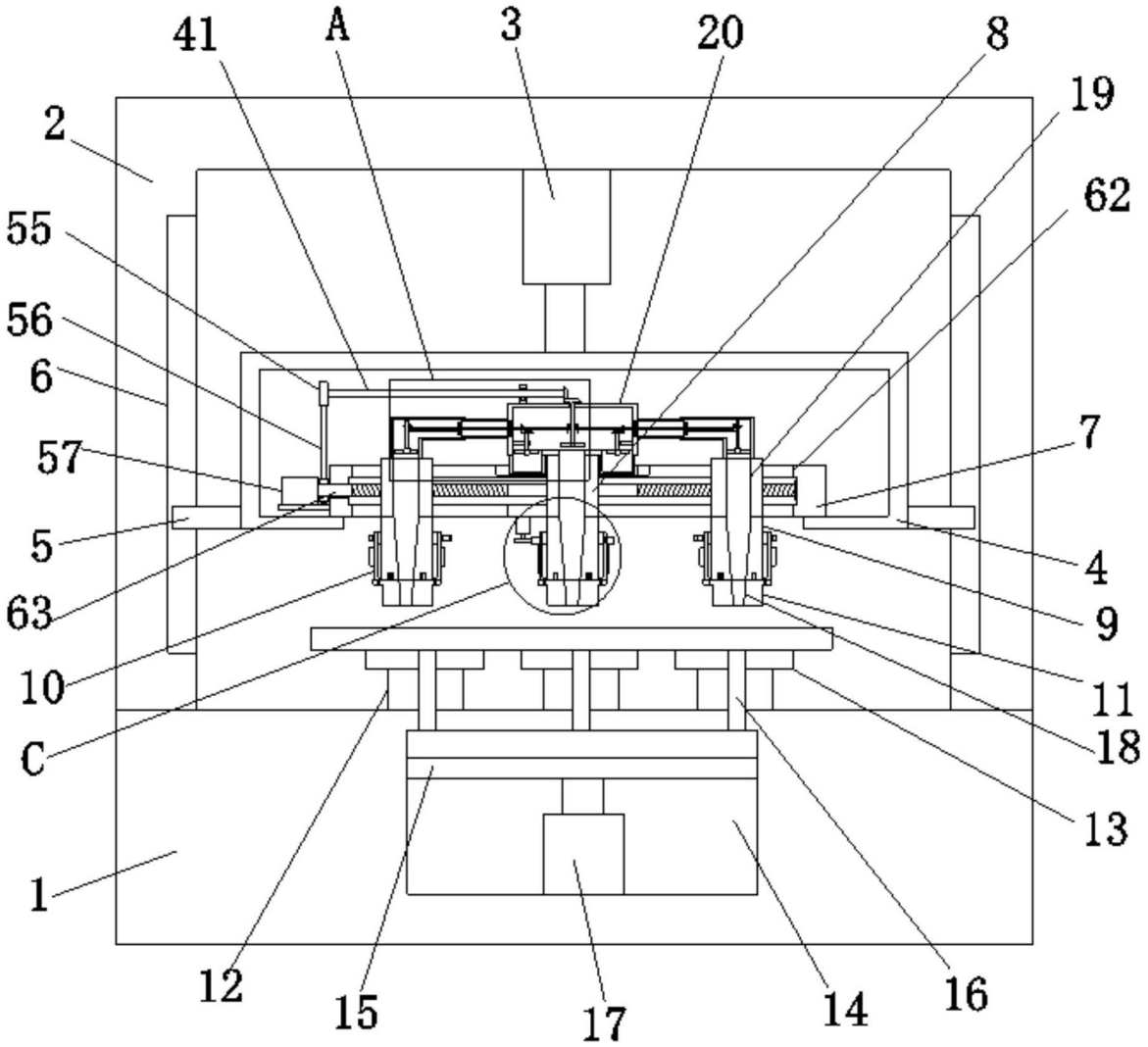


图1

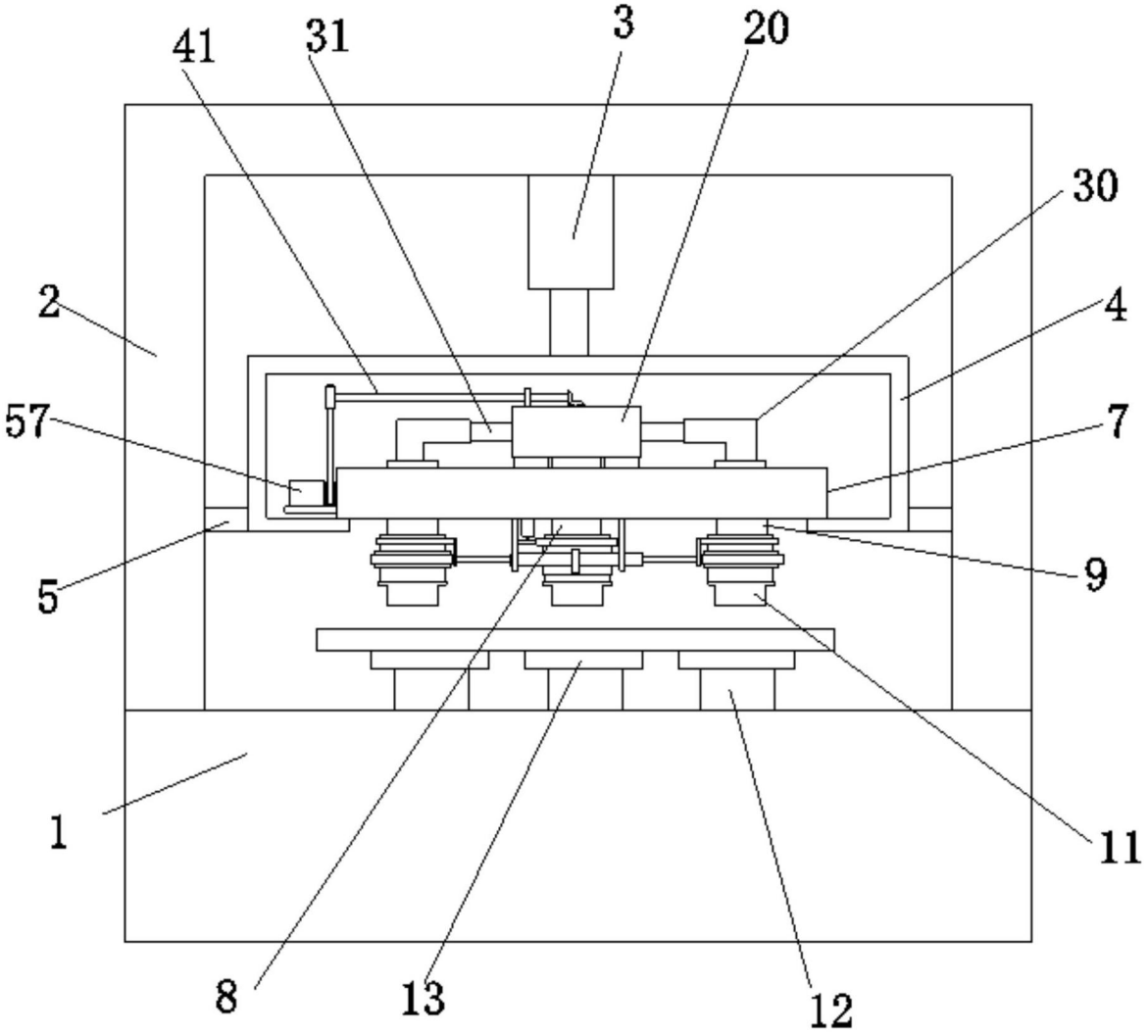


图2

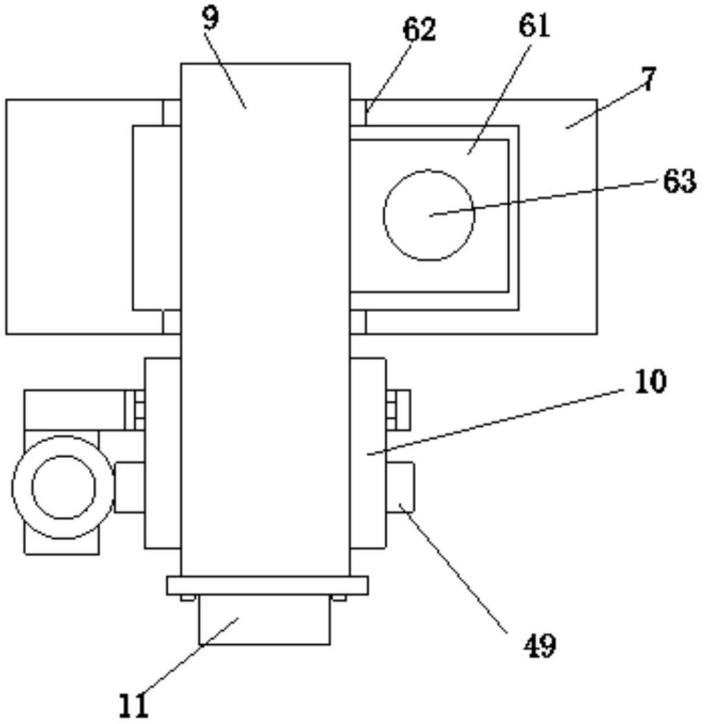

9
62
61
7
63
10
49
11

图3

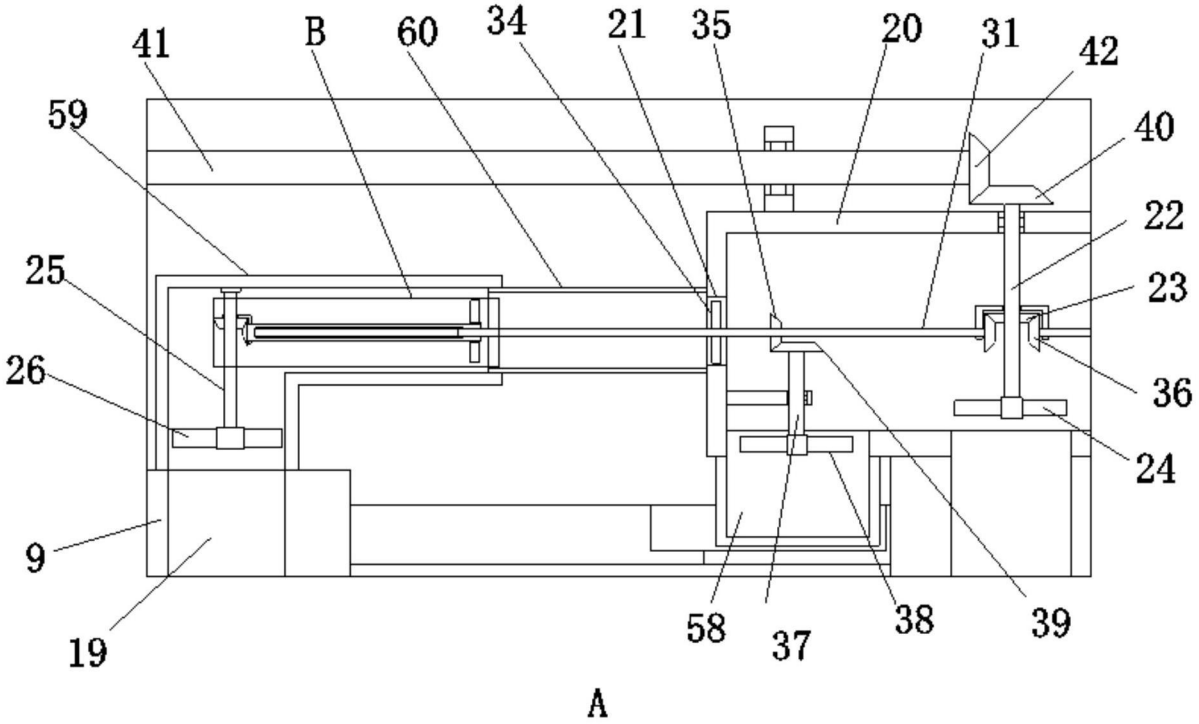

41
B
60
34
21
35
20
31
42
59
40
22
25
23
26
36
24
9
19
58
37
38
39
A

图4

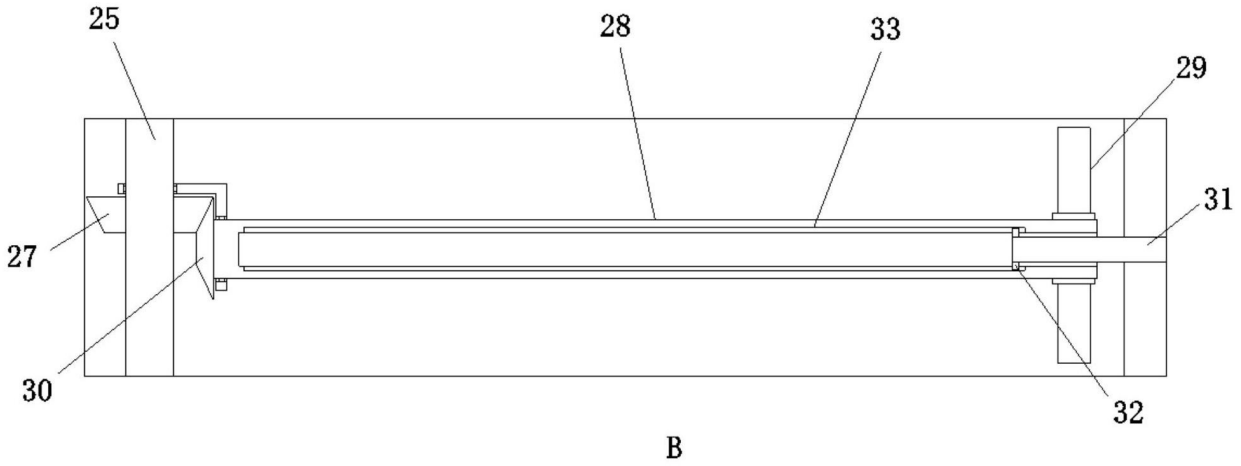


图5

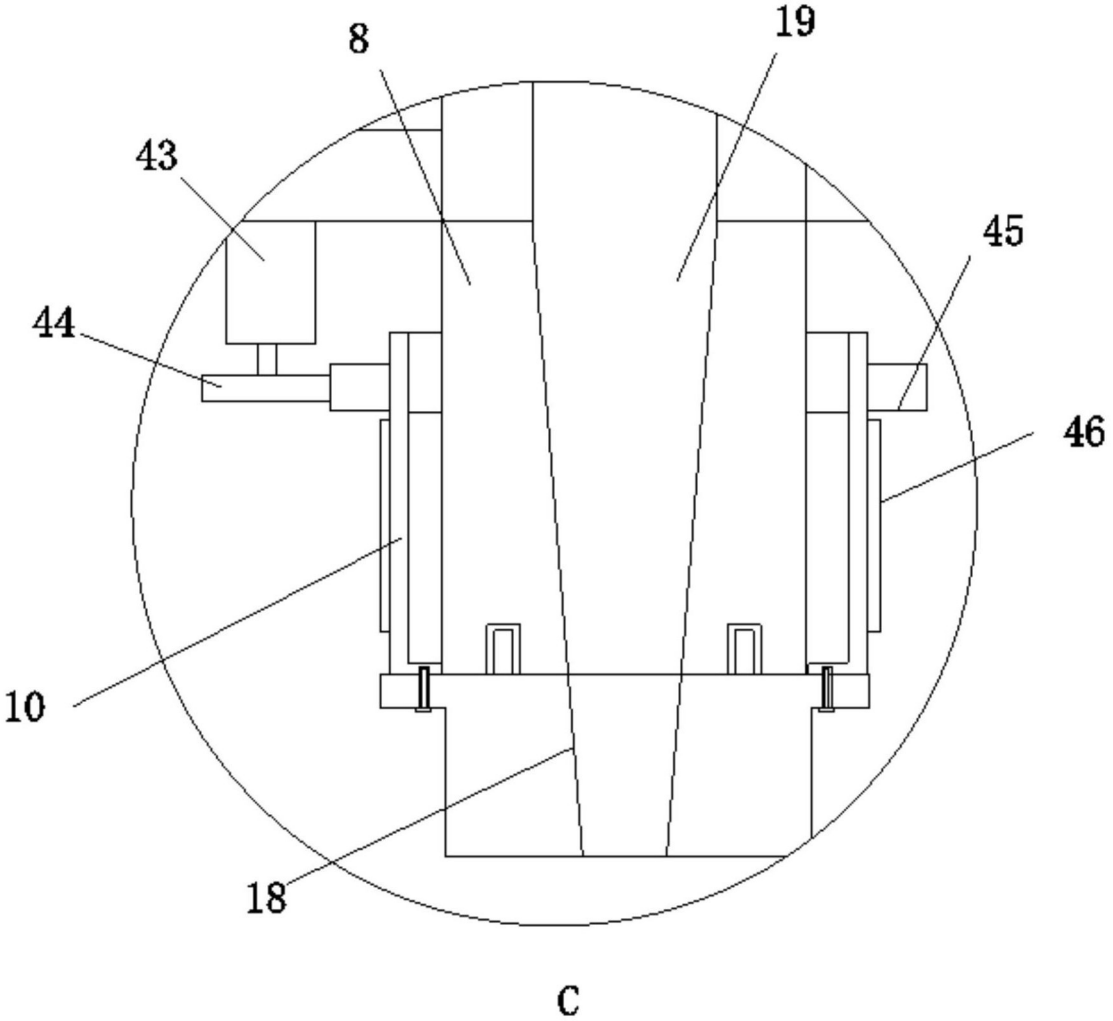


图6

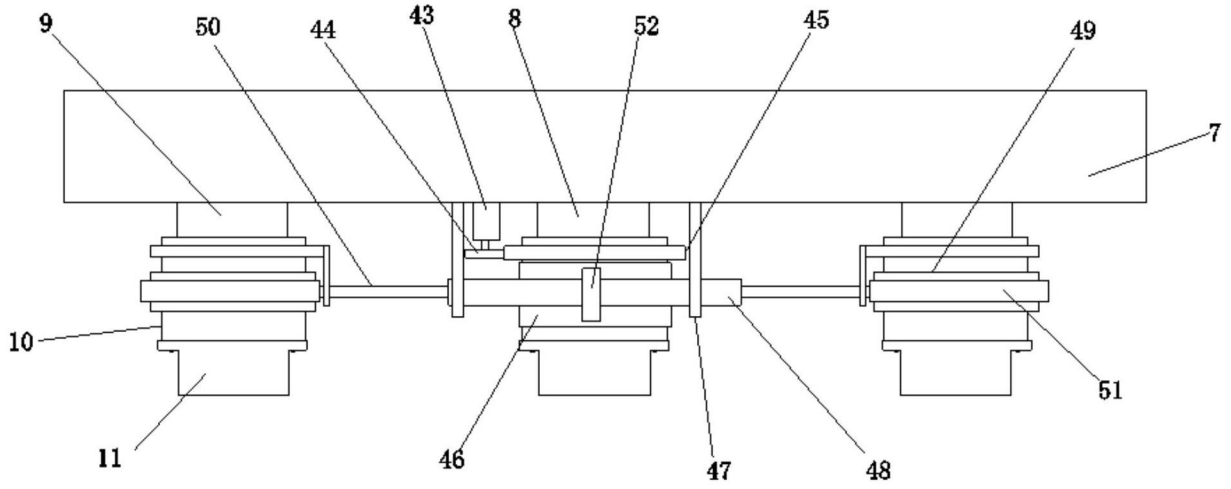


图7

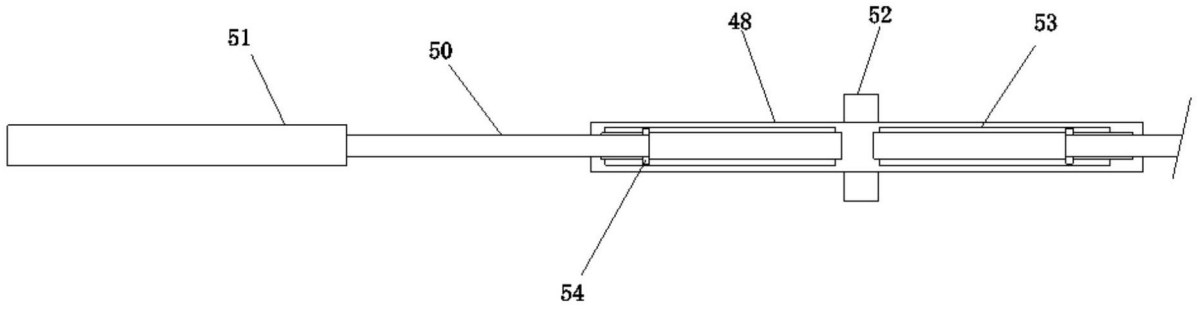


图8