(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205033045 U
(45)授权公告日 2016.02.17

(21)申请号 201520786160.3

(22)申请日 2015.10.12

(73)专利权人 嘉善县汾湖铸钢厂
地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县陶庄镇民主村

(72)发明人 沈利军

(74)专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有限公司 31227
代理人 冯云

(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

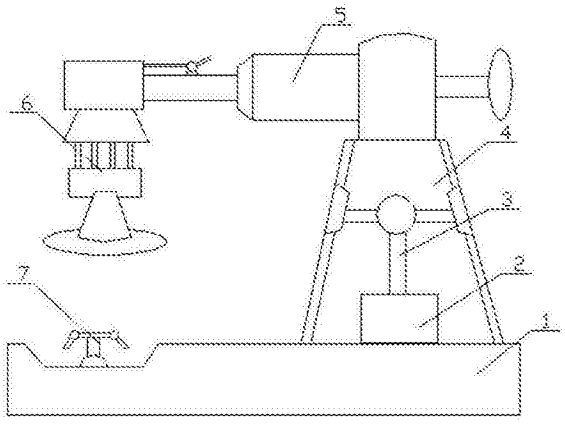
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种铸件磨削装置

(57)摘要

本实用新型涉及机械设备技术领域，尤其涉及一种铸件磨削装置；本实用新型的铸件磨削装置，包括基座，还包括固定架、主机架、第一电机、升降部件、伸缩部件和磨削部件；所述磨削部件包括下刀盘、第一旋转座、锁定环、磨削刀具、连接杆、上刀盘、主安装轴段和外啮合齿圈；所述下刀盘包括承载框、第一盖板、第二盖板、第一旋接腔、内挤压板、第一安装孔和第一安装槽；于所述第一旋接腔的侧壁内凹设有第一压紧槽；所述上刀盘包括主安装架、主刀孔、侧边插槽、第一旋接槽和顶紧凹槽；于所述第一旋接槽的侧壁内螺旋的凹设有第一连接凹槽；本实用新型的铸件磨削装置操作方便，调节方便，磨削效率高，磨削质量好。



CN 205033045 U

1. 一种铸件磨削装置，包括基座 (1)，其特征在于：还包括设置于所述基座 (1) 的上端的一侧的固定架 (7)、设置于所述基座 (1) 的上端的另一侧的主机架 (4)、设置于所述主机架 (4) 的内侧的下部的第一电机 (2)、旋设于所述第一电机 (2) 的上端且顶紧于所述主机架 (4) 的内壁上的升降部件 (3)、设置于所述主机架 (4) 的上端的伸缩部件 (5) 和旋设于所述伸缩部件 (5) 的远离所述主机架 (4) 的一端的下侧的磨削部件 (6)；

所述磨削部件 (6) 包括下刀盘 (65)、旋设于所述下刀盘 (65) 的下端的第一旋转座 (68)、旋设于所述第一旋转座 (68) 的外侧且嵌设于所述下刀盘 (65) 的下部的锁定环 (66)、设置于所述第一旋转座 (68) 的下端的磨削刀具 (67)、沿着所述下刀盘 (65) 的轴向设置于所述下刀盘 (65) 的上端的连接杆 (64)、设置于所述连接杆 (64) 的上端的上刀盘 (63)、沿着所述上刀盘 (63) 的轴向设置于所述上刀盘 (63) 的上端的主安装轴段 (61) 和套设于所述主安装轴段 (61) 的外侧的外啮合齿圈 (62)；

所述下刀盘 (65) 包括承载框 (654)、设置于所述承载框 (654) 的上端的第一盖板 (651)、设置于所述承载框 (654) 的下端的第二盖板 (655)、凹设于所述承载框 (654) 内的第一旋接腔 (656)、嵌设于所述第一旋接腔 (656) 的内壁上的内挤压板 (653)、穿设于所述第一盖板 (651) 内且和所述第一旋接腔 (656) 连通的第一安装孔 (652) 和凹设于所述第二盖板 (655) 的下部的第一安装槽 (657)；

所述第一安装孔 (652) 为圆柱状；所述第一安装孔 (652) 的个数和所述连接杆 (64) 的个数一致；所述第一旋接腔 (656) 的侧壁为椭球面；于所述第一旋接腔 (656) 的侧壁内凹设有第一压紧槽，所述第一压紧槽和所述内挤压板 (653) 相适应；所述第一安装槽 (657) 为圆台状；

所述上刀盘 (63) 包括主安装架 (633)、沿着所述主安装架 (633) 的轴向穿设于所述主安装架 (633) 的上部的主刀孔 (632)、凹设于所述主刀孔 (632) 的侧壁内的侧边插槽 (631)、凹设于所述主安装架 (633) 的下部的第一旋接槽 (635) 和凹设于所述主安装架 (633) 的下部的顶紧凹槽 (634)；

所述主安装架 (633) 为圆台状；所述主刀孔 (632) 为圆柱状；所述侧边插槽 (631) 沿着所述主刀孔 (632) 的轴向延伸；所述侧边插槽 (631) 的纵截面为梯形；于所述第一旋接槽 (635) 的侧壁内螺旋的凹设有第一连接凹槽；所述主刀孔 (632) 和所述主安装轴段 (61) 相适应；所述顶紧凹槽 (634) 的纵截面为矩形；所述顶紧凹槽 (634) 和所述连接杆 (64) 相适应。

2. 根据权利要求 1 所述的一种铸件磨削装置，其特征在于：所述主机架 (4) 包括外框架 (41)、设置于所述外框架 (41) 的上端的顶板 (45)、设置于所述顶板 (45) 的上端的推进座 (44)、滑动的设置于所述推进座 (44) 的内腔的推进件 (43)、旋设于所述推进件 (43) 上的手柄 (42) 和设置于所述外框架 (41) 的内侧的下部的第一固定架 (46)；

所述第一固定架 (46) 为“凹”字形；所述第一固定架 (46) 和所述第一电机 (2) 相适应；于所述外框架 (41) 的内壁上凹设有滑动导向槽，所述滑动导向槽和所述升降部件 (3) 相适应；所述顶板 (45) 为圆台状；于所述顶板 (45) 的下端凹设有第一卡接环槽，所述第一卡接环槽和所述外框架 (41) 相适应。

3. 根据权利要求 2 所述的一种铸件磨削装置，其特征在于：所述升降部件 (3) 包括第一旋接球 (31)、沿着所述第一旋接球 (31) 的径向穿设于其内的内撑起杆 (32)、设置于所

述内撑起杆 (32) 的端部的滑动脚 (33)、沿着所述第一旋接球 (31) 的径向旋设于所述第一旋接球 (31) 的下侧的第二输出轴 (34)、设置于所述第二输出轴 (34) 的下端的外传动罩 (35)、旋设于所述外传动罩 (35) 的内侧的内驱动件 (36) 和旋设于所述内驱动件 (36) 的下侧的第一输出轴 (37) ;

所述内撑起杆 (32) 为圆柱状 ;于所述滑动脚 (33) 内凹设有第一安装凹槽,所述第一安装凹槽和所述内撑起杆 (32) 相适应 ;所述第二输出轴 (34) 为圆柱状 ;所述外传动罩 (35) 为圆台状,于所述外传动罩 (35) 的下部凹设有输出传动槽,所述输出传动槽和所述内驱动件 (36) 相适应 ;沿着所述内驱动件 (36) 的径向于其内穿设有第一传动孔,所述第一传动孔和所述第一输出轴 (37) 相适应。

4. 根据权利要求 3 所述的一种铸件磨削装置,其特征在于 :所述伸缩部件 (5) 包括主调节座 (54)、穿设于所述主调节座 (54) 内的主梁体 (53)、设置于所述主梁体 (53) 的远离所述主调节座 (54) 的一端的主机头 (51)、设置于所述主梁体 (53) 的上侧且连接到所述主机头 (51) 上的第一调节件 (52)、旋设于所述主调节座 (54) 上的推进轴段 (55) 和设置于所述推进轴段 (55) 的端部的压力部件 (56) ;

所述主梁体 (53) 为圆柱体 ;所述主调节座 (54) 包括主基体和设置主基体的端部的旋转锁定件 ;所述主基体为立方体 ;所述旋转锁定件为圆台状,于所述旋转锁定件内穿设有第一锁定腔,所述第一锁定腔和所述主梁体 (53) 相适应 ;

所述压力部件 (56) 为半球状 ;所述压力部件 (56) 和所述推进件 (43) 相适应 ;于所述主机头 (51) 的下部凹设有第一啮合槽,所述第一啮合槽和所述外啮合齿圈 (62) 相适应。

一种铸件磨削装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域，尤其涉及一种铸件磨削装置。

背景技术

[0002] 在铸件生产过程中通常采用磨削设备对铸件进行磨削加工。但是，传统的用于加工铸件的磨削设备调节不方便，操作不方便，磨削效率低下，磨削质量较差。因此，需要提供一种操作方便，调节方便，磨削效率高，磨削质量好的磨削设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种铸件磨削装置，解决传统的磨削设备调节不方便，操作不方便的问题。

[0004] 本实用新型为解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种铸件磨削装置，包括基座，还包括设置于所述基座的上端的一侧的固定架、设置于所述基座的上端的另一侧的主机架、设置于所述主机架的内侧的下部的第一电机、旋设于所述第一电机的上端且顶紧于所述主机架的内壁上的升降部件、设置于所述主机架的上端的伸缩部件和旋设于所述伸缩部件的远离所述主机架的一端的下侧的磨削部件；

[0006] 所述磨削部件包括下刀盘、旋设于所述下刀盘的下端的第一旋转座、旋设于所述第一旋转座的外侧且嵌设于所述下刀盘的下部的锁定环、设置于所述第一旋转座的下端的磨削刀具、沿着所述下刀盘的轴向设置于所述下刀盘的上端的连接杆、设置于所述连接杆的上端的上刀盘、沿着所述上刀盘的轴向设置于所述上刀盘的上端的主安装轴段和套设于所述主安装轴段的外侧的外啮合齿圈；

[0007] 所述下刀盘包括承载框、设置于所述承载框的上端的第一盖板、设置于所述承载框的下端的第二盖板、凹设于所述承载框内的第一旋接腔、嵌设于所述第一旋接腔的内壁上的内挤压板、穿设于所述第一盖板内且和所述第一旋接腔连通的第一安装孔和凹设于所述第二盖板的下部的第一安装槽；

[0008] 所述第一安装孔为圆柱状；所述第一安装孔的个数和所述连接杆的个数一致；所述第一旋接腔的侧壁为椭球面；于所述第一旋接腔的侧壁内凹设有第一压紧槽，所述第一压紧槽和所述内挤压板相适应；所述第一安装槽为圆台状；

[0009] 所述上刀盘包括主安装架、沿着所述主安装架的轴向穿设于所述主安装架的上部的主刀孔、凹设于所述主刀孔的侧壁内的侧边插槽、凹设于所述主安装架的下部的第一旋接槽和凹设于所述主安装架的下部的顶紧凹槽；

[0010] 所述主安装架为圆台状；所述主刀孔为圆柱状；所述侧边插槽沿着所述主刀孔的轴向延伸；所述侧边插槽的纵截面为梯形；于所述第一旋接槽的侧壁内螺旋的凹设有第一连接凹槽；所述主刀孔和所述主安装轴段相适应；所述顶紧凹槽的纵截面为矩形；所述顶紧凹槽和所述连接杆相适应。

[0011] 其中，所述主机架包括外框架、设置于所述外框架的上端的顶板、设置于所述顶板

的上端的推进座、滑动的设置于所述推进座的内腔的推进件、旋设于所述推进件上的手柄和设置于所述外框架的内侧的下部的第一固定架；

[0012] 所述第一固定架为“凹”字形；所述第一固定架和所述第一电机相适应；于所述外框架的内壁上凹设有滑动导向槽，所述滑动导向槽和所述升降部件相适应；所述顶板为圆台状；于所述顶板的下端凹设有第一卡接环槽，所述第一卡接环槽和所述外框架相适应。

[0013] 其中，所述升降部件包括第一旋接球、沿着所述第一旋接球的径向穿设于其内的内撑起杆、设置于所述内撑起杆的端部的滑动脚、沿着所述第一旋接球的径向旋设于所述第一旋接球的下侧的第二输出轴、设置于所述第二输出轴的下端的外传动罩、旋设于所述外传动罩的内侧的内驱动件和旋设于所述内驱动件的下侧的第一输出轴；

[0014] 所述内撑起杆为圆柱状；于所述滑动脚内凹设有第一安装凹槽，所述第一安装凹槽和所述内撑起杆相适应；所述第二输出轴为圆柱状；所述外传动罩为圆台状，于所述外传动罩的下部凹设有输出传动槽，所述输出传动槽和所述内驱动件相适应；沿着所述内驱动件的径向于其内穿设有第一传动孔，所述第一传动孔和所述第一输出轴相适应。

[0015] 其中，所述伸缩部件包括主调节座、穿设于所述主调节座内的主梁体、设置于所述主梁体的远离所述主调节座的一端的主机头、设置于所述主梁体的上侧且连接到所述主机头上的第一调节件、旋设于所述主调节座上的推进轴段和设置于所述推进轴段的端部的压力部件；

[0016] 所述主梁体为圆柱体；所述主调节座包括主基体和设置主基体的端部的旋转锁定件；所述主基体为立方体；所述旋转锁定件为圆台状，于所述旋转锁定件内穿设有第一锁定腔，所述第一锁定腔和所述主梁体相适应；

[0017] 所述压力部件为半球状；所述压力部件和所述推进件相适应；于所述主机头的下部凹设有第一啮合槽，所述第一啮合槽和所述外啮合齿圈相适应。

[0018] 本实用新型的优点在于：

[0019] 本实用新型的铸件磨削装置，包括基座，还包括设置于所述基座的上端的一侧的固定架、设置于所述基座的上端的另一侧的主机架、设置于所述主机架的内侧的下部的第一电机、旋设于所述第一电机的上端且顶紧于所述主机架的内壁上的升降部件、设置于所述主机架的上端的伸缩部件和旋设于所述伸缩部件的远离所述主机架的一端的下侧的磨削部件；

[0020] 所述磨削部件包括下刀盘、旋设于所述下刀盘的下端的第一旋转座、旋设于所述第一旋转座的外侧且嵌设于所述下刀盘的下部的锁定环、设置于所述第一旋转座的下端的磨削刀具、沿着所述下刀盘的轴向设置于所述下刀盘的上端的连接杆、设置于所述连接杆的上端的上刀盘、沿着所述上刀盘的轴向设置于所述上刀盘的上端的主安装轴段和套设于所述主安装轴段的外侧的外啮合齿圈；

[0021] 所述下刀盘包括承载框、设置于所述承载框的上端的第一盖板、设置于所述承载框的下端的第二盖板、凹设于所述承载框内的第一旋接腔、嵌设于所述第一旋接腔的内壁上的内挤压板、穿设于所述第一盖板内且和所述第一旋接腔连通的第一安装孔和凹设于所述第二盖板的下部的第一安装槽；

[0022] 所述第一安装孔为圆柱状；所述第一安装孔的个数和所述连接杆的个数一致；所述第一旋接腔的侧壁为椭球面；于所述第一旋接腔的侧壁内凹设有第一压紧槽，所述第一

压紧槽和所述内挤压板相适应；所述第一安装槽为圆台状；

[0023] 所述上刀盘包括主安装架、沿着所述主安装架的轴向穿设于所述主安装架的上部的主刀孔、凹设于所述主刀孔的侧壁内的侧边插槽、凹设于所述主安装架的下部的第一旋接槽和凹设于所述主安装架的下部的顶紧凹槽；

[0024] 所述主安装架为圆台状；所述主刀孔为圆柱状；所述侧边插槽沿着所述主刀孔的轴向延伸；所述侧边插槽的纵截面为梯形；于所述第一旋接槽的侧壁内螺旋的凹设有第一连接凹槽；所述主刀孔和所述主安装轴段相适应；所述顶紧凹槽的纵截面为矩形；所述顶紧凹槽和所述连接杆相适应；本实用新型的铸件磨削装置操作方便，调节方便，磨削效率高，磨削质量好。

附图说明

[0025] 图 1 是本实用新型的铸件磨削装置的主视图。

[0026] 图 2 是本实用新型的磨削部件的主视图。

[0027] 图 3 是本实用新型的下刀盘的主视图。

[0028] 图 4 是本实用新型的上刀盘的主视图。

[0029] 图 5 是本实用新型的主机架的主视图。

[0030] 图 6 是本实用新型的升降部件的主视图。

[0031] 图 7 是本实用新型的伸缩部件的主视图。

[0032] 1- 基座；2- 第一电机；3- 升降部件；31- 第一旋接球；32- 内撑起杆；33- 滑动脚；34- 第二输出轴；35- 外传动罩；36- 内驱动件；37- 第一输出轴；4- 主机架；41- 外框架；42- 手柄；43- 推进件；44- 推进座；45- 顶板；46- 第一固定架；5- 伸缩部件；51- 主机头；52- 第一调节件；53- 主梁体；54- 主调节座；55- 推进轴段；56- 压力部件；6- 磨削部件；61- 主安装轴段；62- 外啮合齿圈；63- 上刀盘；631- 侧边插槽；632- 主刀孔；633- 主安装架；634- 顶紧凹槽；635- 第一旋接槽；64- 连接杆；65- 下刀盘；651- 第一盖板；652- 第一安装孔；653- 内挤压板；654- 承载框；655- 第二盖板；656- 第一旋接腔；657- 第一安装槽；66- 锁定环；67- 磨削刀具；68- 第一旋转座；7- 固定架。

具体实施方式

[0033] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合图示与具体实施例，进一步阐述本实用新型。

[0034] 结合图 1 至图 7 对本实用新型的铸件磨削装置进行详细说明。

[0035] 本实用新型的铸件磨削装置，包括基座 1，还包括设置于所述基座 1 的上端的一侧的固定架 7、设置于所述基座 1 的上端的另一侧的主机架 4、设置于所述主机架 4 的内侧的下部的第一电机 2、旋设于所述第一电机 2 的上端且顶紧于所述主机架 4 的内壁上的升降部件 3、设置于所述主机架 4 的上端的伸缩部件 5 和旋设于所述伸缩部件 5 的远离所述主机架 4 的一端的下侧的磨削部件 6；

[0036] 所述磨削部件 6 包括下刀盘 65、旋设于所述下刀盘 65 的下端的第一旋转座 68、旋设于所述第一旋转座 68 的外侧且嵌设于所述下刀盘 65 的下部的锁定环 66、设置于所述第一旋转座 68 的下端的磨削刀具 67、沿着所述下刀盘 65 的轴向设置于所述下刀盘 65 的上端

的连接杆 64、设置于所述连接杆 64 的上端的上刀盘 63、沿着所述上刀盘 63 的轴向设置于所述上刀盘 63 的上端的主安装轴段 61 和套设于所述主安装轴段 61 的外侧的外啮合齿圈 62 ;

[0037] 所述下刀盘 65 包括承载框 654、设置于所述承载框 654 的上端的第一盖板 651、设置于所述承载框 654 的下端的第二盖板 655、凹设于所述承载框 654 内的第一旋接腔 656、嵌设于所述第一旋接腔 656 的内壁上的内挤压板 653、穿设于所述第一盖板 651 内且和所述第一旋接腔 656 连通的第一安装孔 652 和凹设于所述第二盖板 655 的下部的第一安装槽 657 ;

[0038] 所述第一安装孔 652 为圆柱状 ;所述第一安装孔 652 的个数和所述连接杆 64 的个数一致 ;所述第一旋接腔 656 的侧壁为椭球面 ;于所述第一旋接腔 656 的侧壁内凹设有第一压紧槽,所述第一压紧槽和所述内挤压板 653 相适应 ;所述第一安装槽 657 为圆台状 ;

[0039] 所述上刀盘 63 包括主安装架 633、沿着所述主安装架 633 的轴向穿设于所述主安装架 633 的上部的主刀孔 632、凹设于所述主刀孔 632 的侧壁内的侧边插槽 631、凹设于所述主安装架 633 的下部的第一旋接槽 635 和凹设于所述主安装架 633 的下部的顶紧凹槽 634 ;

[0040] 所述主安装架 633 为圆台状 ;所述主刀孔 632 为圆柱状 ;所述侧边插槽 631 沿着所述主刀孔 632 的轴向延伸 ;所述侧边插槽 631 的纵截面为梯形 ;于所述第一旋接槽 635 的侧壁内螺旋的凹设有第一连接凹槽 ;所述主刀孔 632 和所述主安装轴段 61 相适应 ;所述顶紧凹槽 634 的纵截面为矩形 ;所述顶紧凹槽 634 和所述连接杆 64 相适应。

[0041] 所述主机架 4 包括外框架 41、设置于所述外框架 41 的上端的顶板 45、设置于所述顶板 45 的上端的推进座 44、滑动的设置于所述推进座 44 的内腔的推进件 43、旋设于所述推进件 43 上的手柄 42 和设置于所述外框架 41 的内侧的下部的第一固定架 46 ;

[0042] 所述第一固定架 46 为“凹”字形 ;所述第一固定架 46 和所述第一电机 2 相适应 ;于所述外框架 41 的内壁上凹设有滑动导向槽,所述滑动导向槽和所述升降部件 3 相适应 ;所述顶板 45 为圆台状 ;于所述顶板 45 的下端凹设有第一卡接环槽,所述第一卡接环槽和所述外框架 41 相适应。

[0043] 所述升降部件 3 包括第一旋接球 31、沿着所述第一旋接球 31 的径向穿设于其内的内撑起杆 32、设置于所述内撑起杆 32 的端部的滑动脚 33、沿着所述第一旋接球 31 的径向旋设于所述第一旋接球 31 的下侧的第二输出轴 34、设置于所述第二输出轴 34 的下端的外传动罩 35、旋设于所述外传动罩 35 的内侧的内驱动件 36 和旋设于所述内驱动件 36 的下侧的第一输出轴 37 ;

[0044] 所述内撑起杆 32 为圆柱状 ;于所述滑动脚 33 内凹设有第一安装凹槽,所述第一安装凹槽和所述内撑起杆 32 相适应 ;所述第二输出轴 34 为圆柱状 ;所述外传动罩 35 为圆台状,于所述外传动罩 35 的下部凹设有输出传动槽,所述输出传动槽和所述内驱动件 36 相适应 ;沿着所述内驱动件 36 的径向于其内穿设有第一传动孔,所述第一传动孔和所述第一输出轴 37 相适应。

[0045] 所述伸缩部件 5 包括主调节座 54、穿设于所述主调节座 54 内的主梁体 53、设置于所述主梁体 53 的远离所述主调节座 54 的一端的主机头 51、设置于所述主梁体 53 的上侧且连接到所述主机头 51 上的第一调节件 52、旋设于所述主调节座 54 上的推进轴段 55 和设置

于所述推进轴段 55 的端部的压力部件 56 ；

[0046] 所述主梁体 53 为圆柱体 ；所述主调节座 54 包括主基体和设置主基体的端部的旋转锁定件 ；所述主基体为立方体 ；所述旋转锁定件为圆台状，于所述旋转锁定件内穿设有第一锁定腔，所述第一锁定腔和所述主梁体 53 相适应 ；

[0047] 所述压力部件 56 为半球状 ；所述压力部件 56 和所述推进件 43 相适应 ；于所述主机头 51 的下部凹设有第一啮合槽，所述第一啮合槽和所述外啮合齿圈 62 相适应。

[0048] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。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改进，这些变化和改进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同物界定。

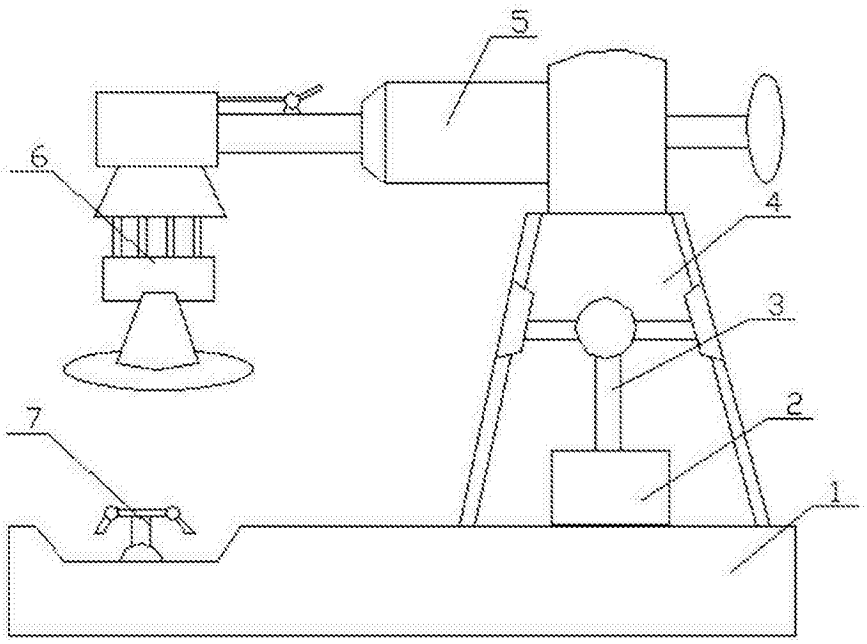


图 1

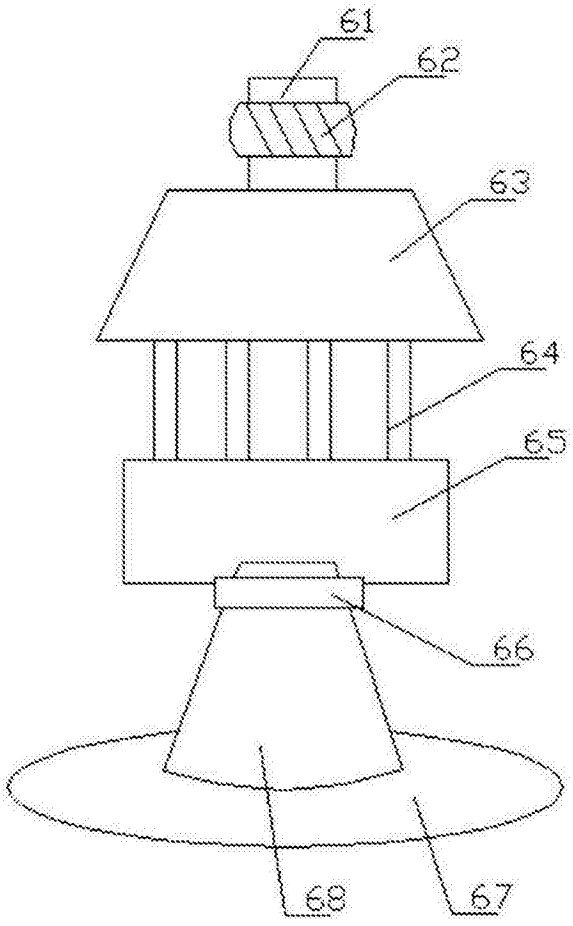


图 2

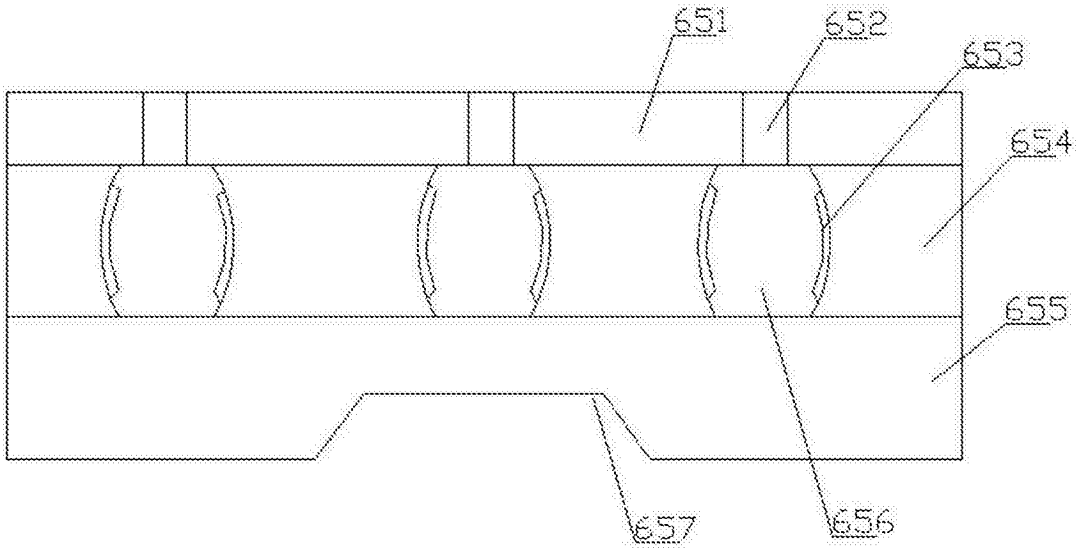


图 3

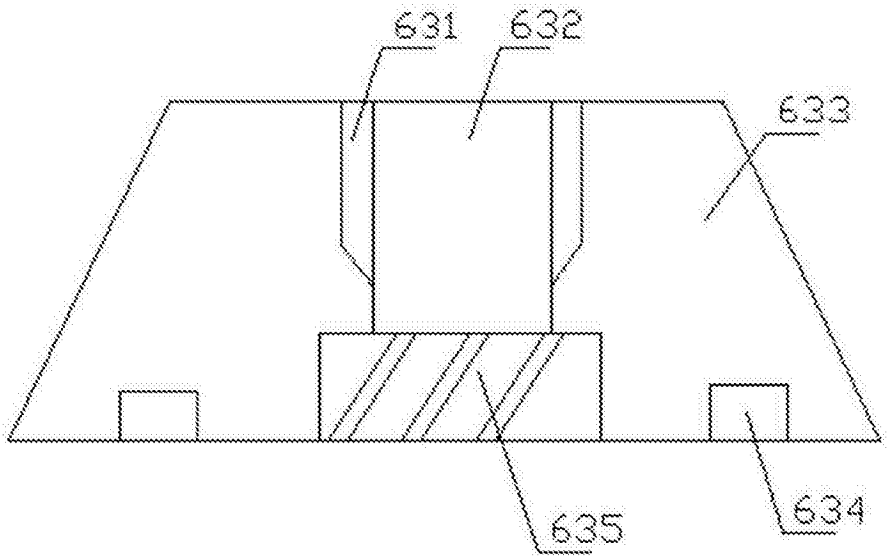


图 4

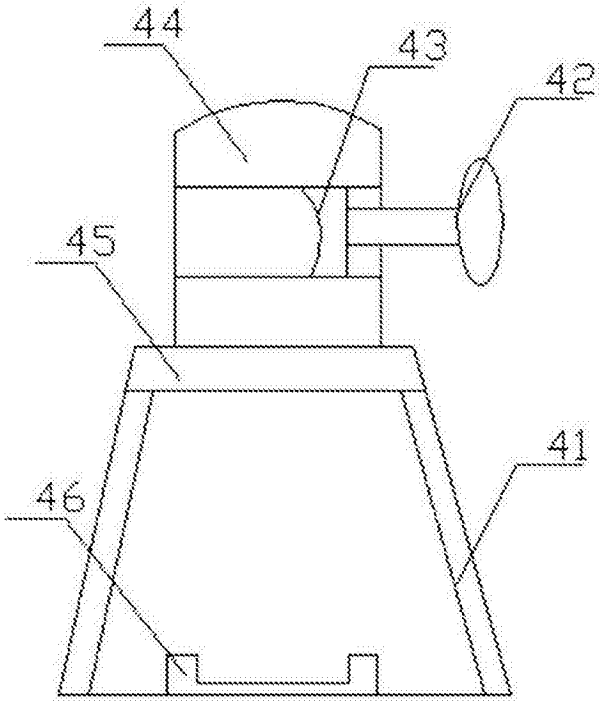


图 5

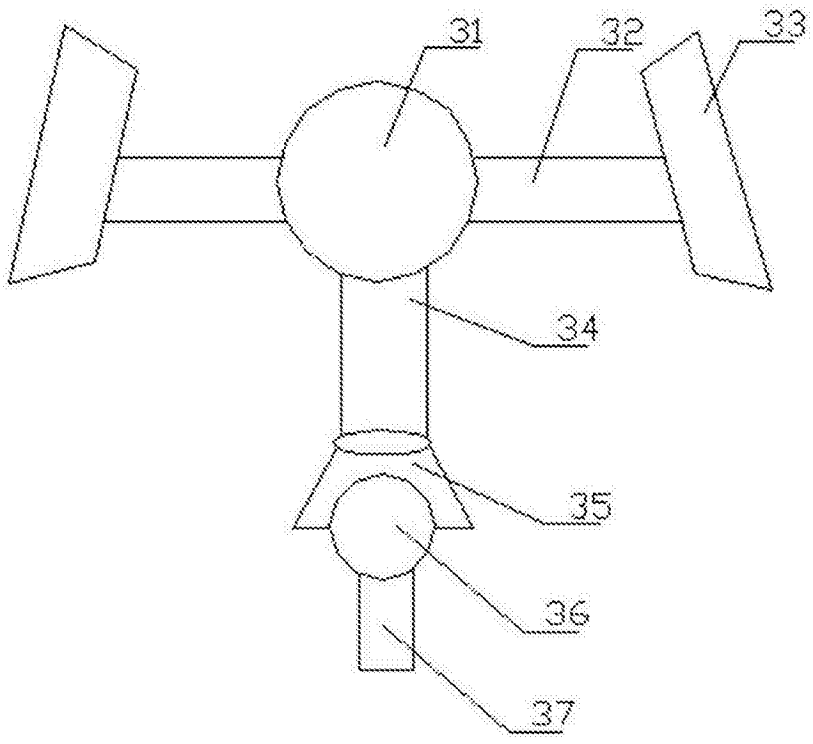


图 6

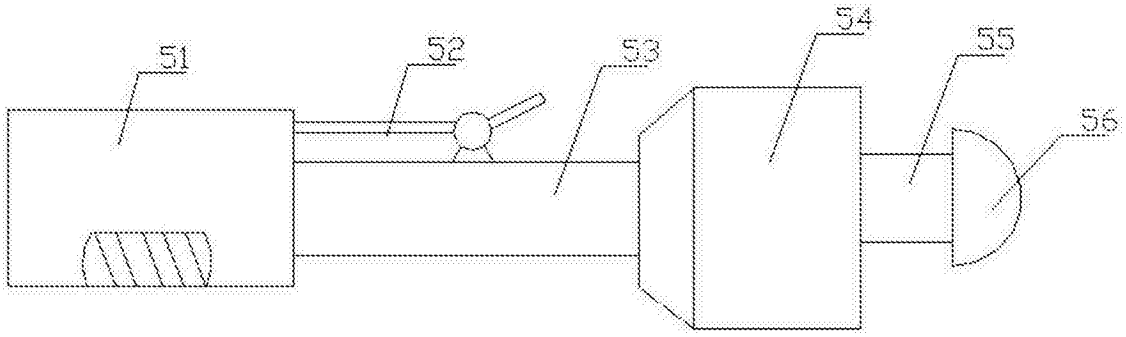


图 7