(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 209477914 U
(45)授权公告日 2019.10.11

(21)申请号 201920149204.X

(22)申请日 2019.01.25

(73)专利权人 高盈表业(深圳)有限公司
地址 518122 广东省深圳市坪山新区坑梓办事处秀新新村圆吓街2号B

(72)发明人 陈海龙

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

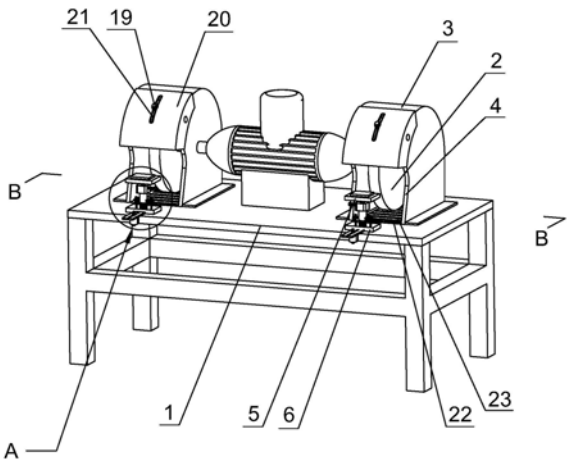
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于支撑钢表壳的台式砂轮机

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于支撑钢表壳的台式砂轮机，涉及了打磨设备技术领域，解决了手持工件打磨容易导致工作人员手臂酸痛、影响工件打磨效果的问题，包括工作台，工作台的上端面转动设置有两个磨轮，工作台的上端面于磨轮的周侧架设有防护罩，防护罩的一侧开设有操作口，工作台于操作口处活动设置有操作台；工作台的上端面滑移设置有基座，基座的一侧固定有支撑杆，支撑杆的一端升降设置有升降套，升降套远离支撑杆的一侧固定有支座，支座内摆动设置有与操作台固定连接的摆动球。本实用新型避免了工作人员直接拿持工件，使得工件的打磨更加省力，实现了操作台的万向转动，使得工件的打磨工作更加便利，打磨工作效率更高。



CN 209477914 U

1.一种便于支撑钢表壳的台式砂轮机,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)的上端面转动设置有两个磨轮(2),所述工作台(1)的上端面于所述磨轮(2)的周侧架设有防护罩(3),所述防护罩(3)的一侧开设有操作口(4),所述工作台(1)于所述操作口(4)处活动设置有用于放置工件的操作台(5);

所述工作台(1)的上端面滑移设置有基座(6),所述基座(6)远离所述工作台(1)的一侧固定有支撑杆(7),所述支撑杆(7)远离所述基座(6)的一端升降设置有升降套(8),所述升降套(8)远离所述支撑杆(7)的一侧固定有支座(9),所述支座(9)内摆动设置有摆动球(10),所述摆动球(10)远离所述支座(9)的一侧与所述操作台(5)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种便于支撑钢表壳的台式砂轮机,其特征在于,所述支撑杆(7)的周侧套设有弹簧(11),所述弹簧(11)的两端分别与升降套(8)和所述基座(6)固定连接,所述升降套(8)的周侧固定有两个支片(12),所述支片(12)上螺纹穿设有调节螺栓(13),所述调节螺栓(13)远离所述支片(12)的一端与所述基座(6)螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种便于支撑钢表壳的台式砂轮机,其特征在于,所述支座(9)的一侧穿设有抵紧螺栓(14),所述抵紧螺栓(14)的一端贯穿所述支座(9)的侧壁并抵紧于所述摆动球(10)的周侧。

4.根据权利要求1所述的一种便于支撑钢表壳的台式砂轮机,其特征在于,所述基座(6)于所述支撑杆(7)相邻的一侧固定有滑移片(15),所述工作台(1)于所述磨轮(2)相邻的一侧固定有固定环(16),所述固定环(16)内插接设置有固定杆(17),所述滑移片(15)套设于所述固定杆(17)周侧且开设有与固定杆(17)滑移适配的滑槽(18)。

5.根据权利要求1所述的一种便于支撑钢表壳的台式砂轮机,其特征在于,所述防护罩(3)靠近所述操作台(5)的一端穿设有定位螺钉(19),并套设有调节罩(20),所述调节罩(20)上开设有与所述定位螺钉(19)滑移适配的弧槽(21)。

6.根据权利要求1所述的一种便于支撑钢表壳的台式砂轮机,其特征在于,所述工作台(1)于所述磨轮(2)的正下方贯穿开设有出屑口(22)。

7.根据权利要求6所述的一种便于支撑钢表壳的台式砂轮机,其特征在于,所述工作台(1)于所述出屑口(22)处固定有隔离网(23)。

8.根据权利要求1所述的一种便于支撑钢表壳的台式砂轮机,其特征在于,所述操作台(5)远离所述摆动球(10)的一侧固定有耐磨玻璃板(24)。

一种便于支撑钢表壳的台式砂轮机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨设备技术领域，尤其是涉及一种便于支撑钢表壳的台式砂轮机。

背景技术

[0002] 砂轮机是一种机械加工磨具，主要用来刃磨各种刀具、工具的常用设备，也用作普通小零件进行磨削、去毛刺及清理等工作。其主要的构成是由基座、砂轮、电动机或其他动力源、托架、防护罩等所组成。

[0003] 授权公告号为CN202174473U的中国专利，提出了一种砂轮机，基座上通过焊接连接有立柱，且固定有砂轮机开关，立柱上通过螺栓固定连接有台式砂轮机，台式砂轮机与支柱的连接处固定有垫层，支柱内部设置有空腔。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷：打磨过程中，需要工作人员一直手持工件进行打磨，长时间的打磨，使工作人员耗费大量体力，容易导致工作人员手臂酸痛，使工作人员后期拿持工件时臂力不稳定，导致工件打磨不均，影响了工件的打磨效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供便于工作人员拿持工件、同时便于调节工件打磨位置的一种便于支撑钢表壳的台式砂轮机。

[0006] 本实用新型是通过以下技术方案得以实现的：

[0007] 一种便于支撑钢表壳的台式砂轮机，包括工作台，所述工作台的上端面转动设置有两个磨轮，所述工作台的上端面于所述磨轮的周侧架设有防护罩，所述防护罩的一侧开设有操作口，所述工作台于所述操作口处活动设置有用于放置工件的操作台；

[0008] 所述工作台的上端面滑移设置有基座，所述基座远离所述工作台的一侧固定有支撑杆，所述支撑杆远离所述基座的一端升降设置有升降套，所述升降套远离所述支撑杆的一侧固定有支座，所述支座内摆动设置有摆动球，所述摆动球远离所述支座的一侧与所述操作台固定连接。

[0009] 通过采用上述技术方案，将工件放置至工作台，将基座滑移至合适的位置，调节升降套相对工作台所处的高度，直至调节至适合工件打磨的角度，打磨过程中，通过摆动球在支座内的摆动，使工件靠近转动的磨轮，从而对工件进行打磨。本实用新型通过将工件放置于操作台上，避免了工作人员直接拿持工件，使得工件的打磨更加省力，同时通过摆动球在支座内摆动，实现了操作台的万向转动，实现了使得工件的打磨工作更加便利，提高了打磨工作的工作效率。

[0010] 进一步设置为：所述支撑杆的周侧套设有弹簧，所述弹簧的两端分别与升降套和所述基座固定连接，所述升降套的周侧固定有两个支片，所述支片上螺纹穿设有调节螺栓，所述调节螺栓远离所述支片的一端与所述基座螺纹连接。

[0011] 通过采用上述技术方案，利用弹簧的弹力朝向远离基座的方向抵紧升降套，从而

推动升降套升起，转动调节螺栓使其与基座螺旋传动，调节螺栓朝向基座的方向抵紧支片，从而带动支片和升降套下降，从而实现对升降套进行升降调节。

[0012] 进一步设置为：所述支座的一侧穿设有抵紧螺栓，所述抵紧螺栓的一端贯穿所述支座的侧壁并抵紧于所述摆动球的周侧。

[0013] 通过采用上述技术方案，当需要对工件的同一位置持续打磨时，利用抵紧螺栓将摆动球抵紧于支座内，将摆动球的所处位置固定，从而使得操作台的位置固定，从而便于对工件的同一位置进行打磨。

[0014] 进一步设置为：所述基座于所述支撑杆相邻的一侧固定有滑移片，所述工作台于所述磨轮相邻的一侧固定有固定环，所述固定环内插接设置有固定杆，所述滑移片套设于所述固定杆周侧且开设有与固定杆滑移适配的滑槽。

[0015] 通过采用上述技术方案，利用固定杆与固定环的插接适配，使固定杆的位置固定，基座和滑移片滑移的过程中，利用固定杆与滑槽的滑移适配，对基座和滑移片的滑移范围进行限位。

[0016] 进一步设置为：所述防护罩靠近所述操作台的一端穿设有定位螺钉，并套设有调节罩，所述调节罩上开设有与所述定位螺钉滑移适配的弧槽。

[0017] 通过采用上述技术方案，利用调节罩与防护罩的配合使用，增大了防护面积，同时通过弧槽与定位螺钉的滑移适配，便于工作人员根据工件的规格大小，调整调节罩覆盖操作口的面积。

[0018] 进一步设置为：所述工作台于所述磨轮的正下方贯穿开设有出屑口。

[0019] 通过采用上述技术方案，打磨过程中，打磨的废屑从出屑口处落下，避免打磨的碎屑累积在工作台的上表面，使工作台的上端面更加洁净。

[0020] 进一步设置为：所述工作台于所述出屑口处固定有隔离网。

[0021] 通过采用上述技术方案，利用隔离网起到隔离作用，从而确保只有工件的废屑能够落入废屑盒内，避免打磨过程中，工件直接从出屑口处掉落。

[0022] 进一步设置为：所述操作台远离所述下楔块的一侧固定有耐磨玻璃板。

[0023] 通过采用上述技术方案，利用耐磨玻璃板能够减少磨轮对操作台的直接磨损，使得操作台的使用寿命更加长久。

[0024] 综上所述，本实用新型的有益技术效果为：

[0025] (1)利用操作台支撑工件，避免了工作人员手持工件进行打磨，从而使得工件的打磨工作更加省力；

[0026] (2)通过摆动球在支座内摆动，使得工作台能够万向转动，从而能够根据工件的打磨所需要打磨的位置随时转动操作台，使得工件的打磨工作更加便利；

[0027] (3)利用固定环、固定杆、滑移片的共同作用，便于对支撑柱进行安装与拆卸，从而不影响对规格较大的工件进行打磨。

附图说明

[0028] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0029] 图2是图1中A部局部放大图；

[0030] 图3是沿图1中B-B线的剖视图；

[0031] 图4是图3中C部局部放大图。

[0032] 附图标记:1、工作台;2、磨轮;3、防护罩;4、操作口;5、操作台;6、基座;7、支撑杆;8、升降套;9、支座;10、摆动球;11、弹簧;12、支片;13、调节螺栓;14、抵紧螺栓;15、滑移片;16、固定环;17、固定杆;18、滑槽;19、定位螺钉;20、调节罩;21、弧槽;22、出屑口;23、隔离网;24、耐磨玻璃板。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 参照图1,为本实用新型公开的一种便于支撑钢表壳的台式砂轮机,包括工作台1,工作台1的上端面固定有发动机,发动机的两端均转动设置有转轴,转轴远离发动机的一端同轴固定连接有磨轮2。工作台1的上端面于磨轮2的周侧架设有防护罩3,防护罩3的一侧开设有操作口4,防护罩3远离工作台1的一端穿设有定位螺钉19,定位螺钉19与防护罩3螺纹连接。防护罩3于定位螺钉19所处的一端套设有调节罩20,调节罩20呈“C”字形设置,调节罩20的两端与防护罩3的两侧铰接连接,调节罩20上开设有与定位螺钉19滑移适配的弧槽21。利用调节罩20与防护罩3的配合使用,增大了防护面积,同时通过弧槽21与定位螺钉19的滑移适配,便于工作人员根据工件的规格大小,调整调节罩20覆盖操作口4的面积。

[0035] 参照图2,工作台1于操作口4处活动设置有用于放置工件的操作台5,操作台5呈长方体状。操作台5远离工作台1的一侧固定有耐磨玻璃板24,耐磨玻璃板24成长方体状。利用耐磨玻璃板24能够减少磨轮2对操作台5的直接磨损,使得操作台5的使用寿命更加长久。

[0036] 参照图2与图3,工作台1的上端面滑移设置有基座6,基座6呈长方体状。参照图2与图4,基座6远离工作台1的一侧固定有支撑杆7,支撑杆7呈圆柱状且轴线与磨轮2的轴线正交设置,支撑杆7远离基座6的一端升降设置有升降套8,升降套8的轴线与支撑杆7的轴线重合设置,升降套8朝向支撑杆7的一侧呈开口结构。支撑杆7的周侧套设有弹簧11,弹簧11的两端分别与升降套8和基座6固定连接。利用弹簧11的弹力朝向远离基座6的方向抵紧升降套8,从而推动升降套8升起。

[0037] 升降套8的周侧固定有两个支片12,两个支片12呈长方体状且平行于基座6设置,两个支片12沿升降套8的轴线对称设置。支片12上螺纹穿设有调节螺栓13,调节螺栓13的轴线与升降套8的轴线平行设置,调节螺栓13远离支片12的一端延伸至基座6所处的一侧并基座6螺纹连接。转动调节螺栓13使其与基座6螺旋传动,调节螺栓13朝向基座6的方向抵紧支片12,从而带动支片12和升降套8下降,从而实现对升降套8进行升降调节。

[0038] 参照图4,升降套8远离支撑杆7的一侧固定有支座9,支座9呈长方体状且内摆动设置有摆动球10,支座9内部开设有用于容纳摆动球10的球形容腔,摆动球10远离支座9的一侧通过支杆与操作台5固定连接。利用摆动球10在支座9内部摆动,带动操作台5以摆动球10的球心为中心点在支座9远离升降套8的一侧进行万向转动。

[0039] 支座9的一侧穿设有抵紧螺栓14,抵紧螺栓14的轴线与升降套8的轴线垂直设置,抵紧螺栓14的一端贯穿支座9的侧壁并抵紧于摆动球10的周侧。当需要对工件的同一位置持续打磨时,利用抵紧螺栓14将摆动球10抵紧于支座9内,将摆动球10的所处位置固定,从而使得操作台5的位置固定,从而便于对工件的同一位置进行打磨。

[0040] 参照图2,基座6于支撑杆7相邻的一侧固定有滑移片15,滑移片15呈长方体状,工

作台1于磨轮2相邻的一侧固定有固定环16，固定环16的轴线沿竖直方向设置，固定环16内插接设置有固定杆17，固定杆17于固定环16同轴设置，滑移片15套设于固定杆17周侧，滑移片15沿长度方向开设有与固定杆17滑移适配的滑槽18。工作台1的上端面滑移设置有滑移片15，利用固定杆17与固定环16的插接适配，使固定杆17的位置固定，利用固定杆17与滑槽18的滑移适配，从而滑移片15的滑移范围进行限位。

[0041] 参照图1，工作台1于磨轮2的正下方贯穿开设有出屑口22，打磨过程中，打磨的废屑从出屑口22处落下，避免打磨的碎屑累积在工作台1的上表面，使工作台1的上端面更加洁净。工作台1于出屑口22处固定有隔离网23。利用隔离网23起到隔离作用，避免打磨过程中，工件直接从出屑口22处掉落。

[0042] 本实施例的实施原理及有益效果为：

[0043] 将工件放置至工作台1，调整滑移片15所处的位置，通过弹簧11、支片12、调节螺栓13的配合作用，调节升降套8和操作台5相对工作台1所处的高度，打磨过程中，转动操作台5，通过摆动球10在支座9内摆动，从使工件靠近转动的磨轮2，并对指定的打磨位置进行打磨。本实用新型能够避免人工手持工件进行打磨，使得打磨工作更加省力，同时万向转动的操作台5便于对工件的多个角度进行打磨，使得打磨工作更加简单便捷，打磨工作的效率更高。

[0044] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例，并非依此限制本实用新型的保护范围，故：凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

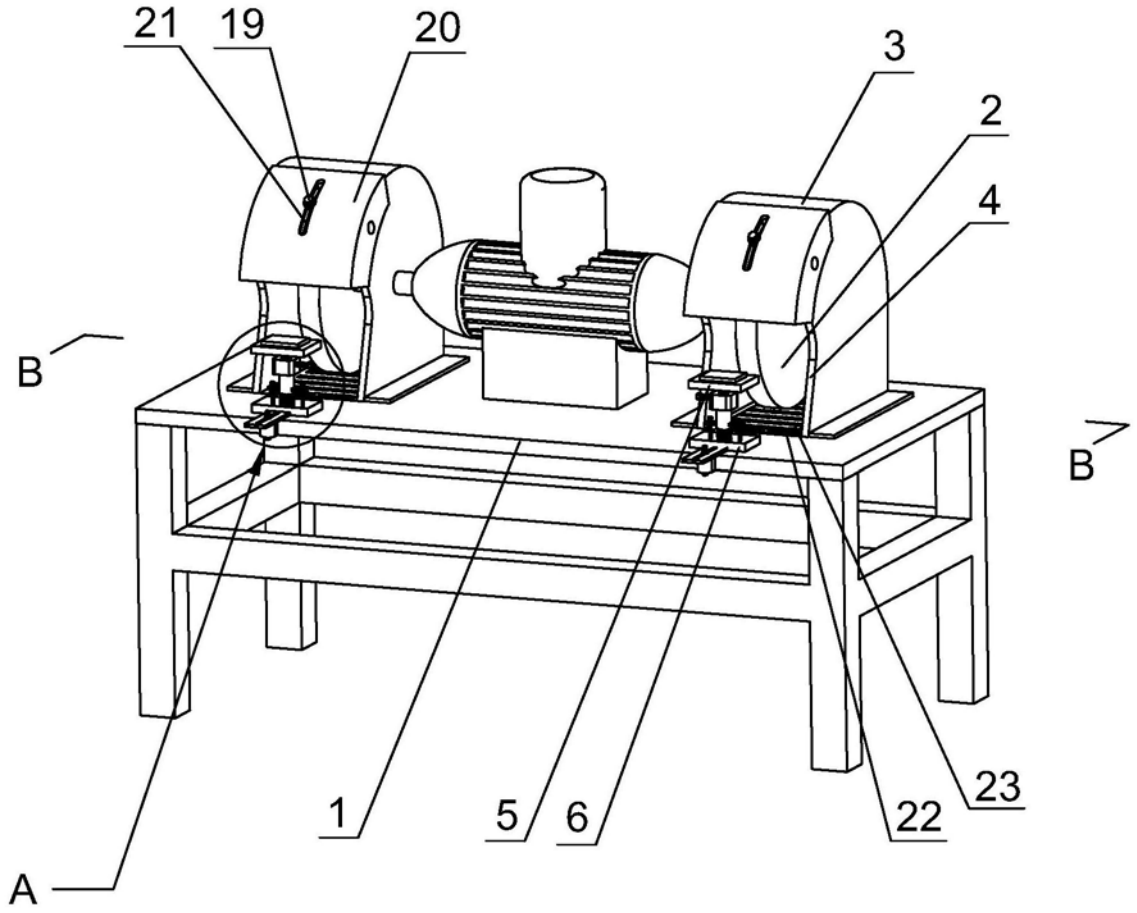


图1

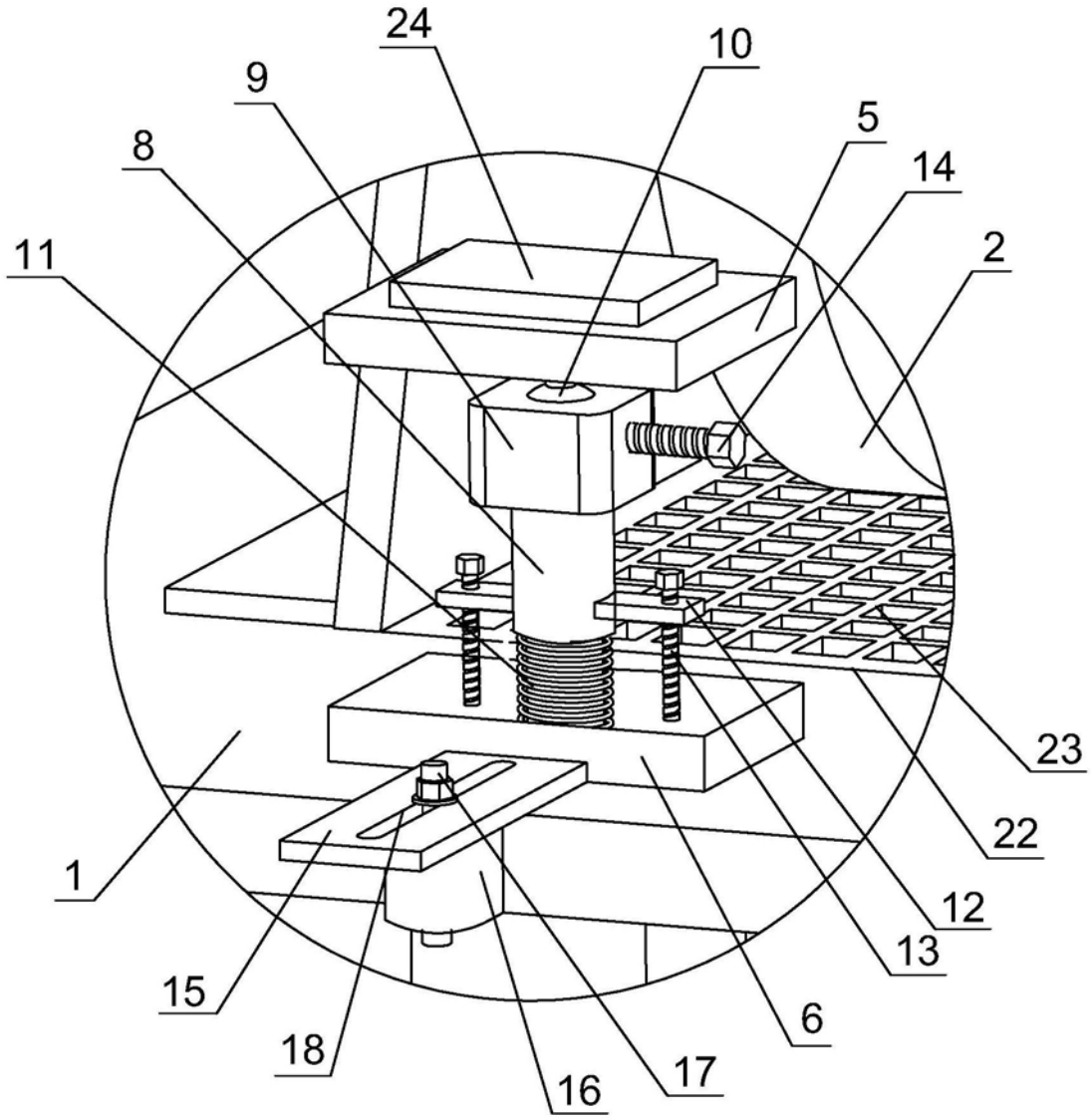


图2

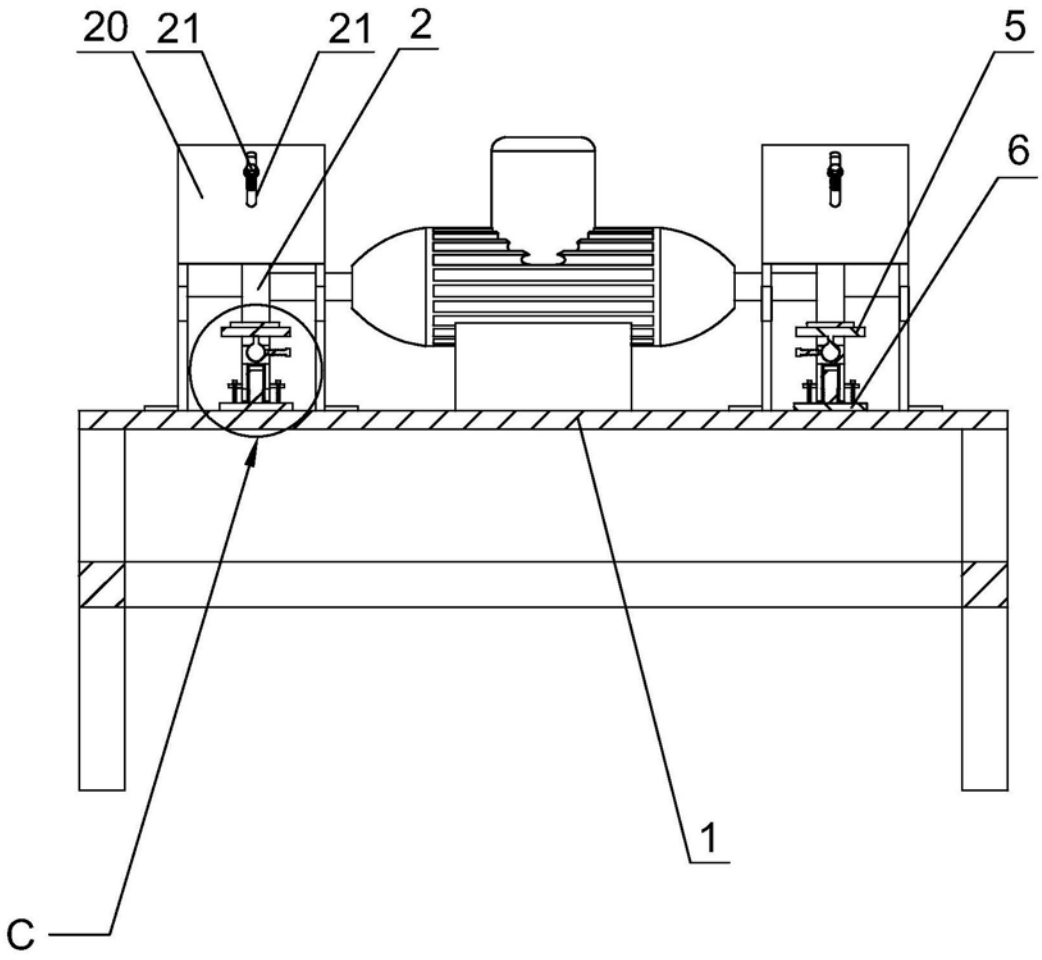


图3

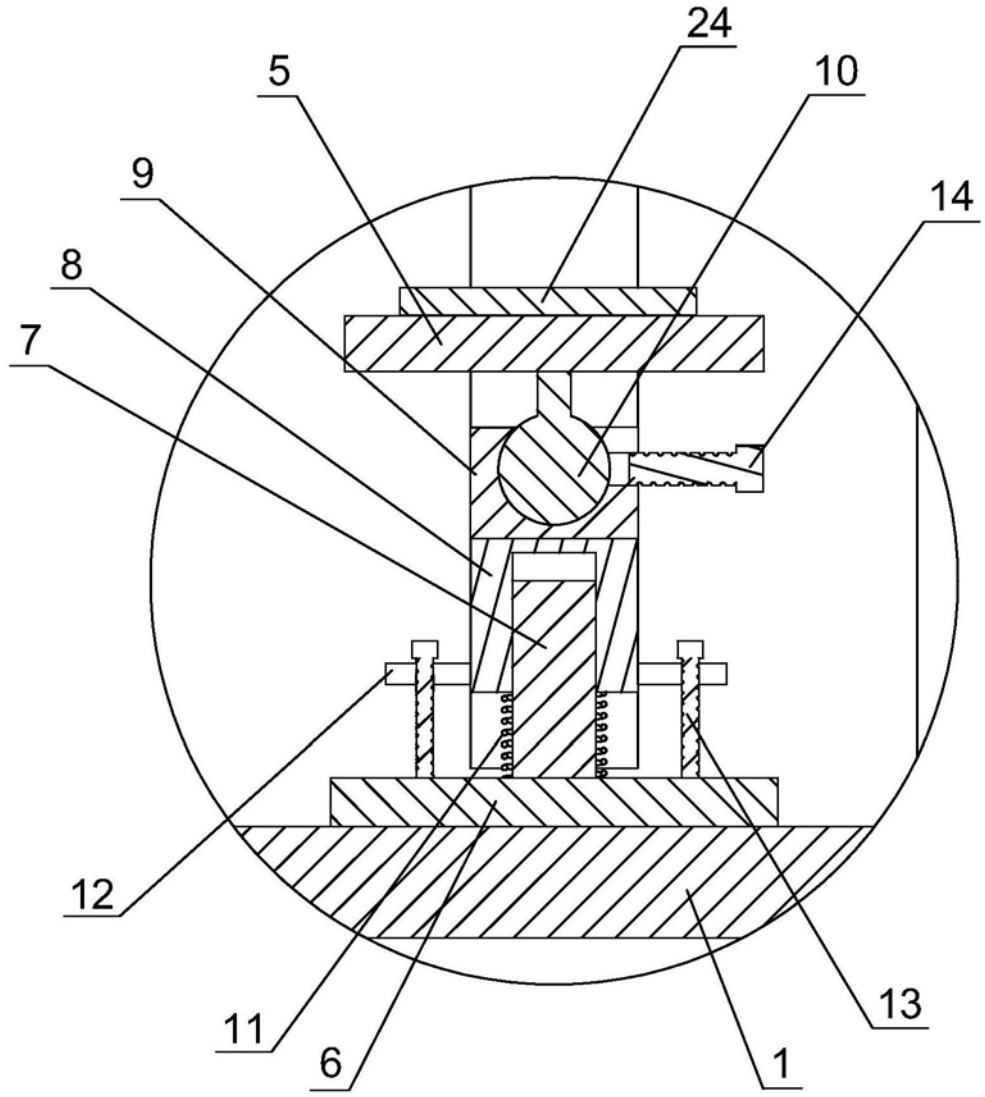


图4