



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113043083 A

(43) 申请公布日 2021.06.29

(21) 申请号 202110339966.8

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2021.03.30

(71) 申请人 白斌将

地址 362400 福建省泉州市安溪县凤城镇
凤阳路24号

(72) 发明人 白斌将 白家炫

(74) 专利代理机构 泉州市潭思专利代理事务所
(普通合伙) 35221

代理人 谢世玉

(51) Int. Cl.

B24B 3/24 (2006.01)

B24B 3/60 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

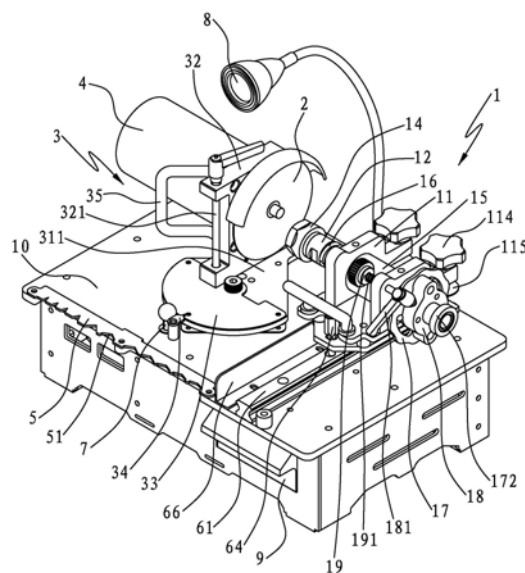
权利要求书1页 说明书8页 附图10页

(54) 发明名称

钻头研磨机

(57) 摘要

本发明公开了一种钻头研磨机,在研磨钻头时,操作人员先确认钻头的刃角角度,并转动配重块调整砂轮与钻头之间的夹角;根据钻头的杆径选用适配的弹簧筒夹并装入钻头杆套筒内;将待研磨钻头通过弹簧筒夹装入钻头杆筒夹上,再将套筒前端锁紧螺母锁紧;电机驱动砂轮转动对钻头的刀刃进行研磨;本发明在研磨之前先调整砂轮和钻头之间的夹角,确定研磨角度,在研磨过程中钻头的刃角研磨精度高、操作简单易学、提高研磨效率,且研磨机的结构简单且结构紧凑,体积小,生产成本低。



1. 一种钻头研磨机,其特征在于:包括有工作台和设置于工作台上的钻头杆筒夹、砂轮、砂轮座及电机;

所述钻头杆筒夹具有固定座和设置于固定座上的钻头杆套筒、弹簧筒夹、套筒前端锁紧螺母、滚珠套筒及钻头杆套筒弹簧;所述固定座具有架设滚珠套筒的两支撑竖板,所述钻头杆套筒穿设于滚珠套筒且前后两端分别伸出两支撑竖板外;所述弹簧筒夹组装于钻头杆套筒的前端内部,所述套筒前端锁紧螺母锁设于钻头杆套筒的前端限制弹簧筒夹脱出钻头杆套筒;所述钻头杆套筒弹簧套设于钻头杆套筒外,且钻头杆套筒弹簧的两端分别抵顶套筒前端锁紧螺母和支撑竖板;

所述砂轮座具有与工作台转动枢接的满珠转盘和设置于满珠转盘上的配重块,所述电机设于配重块的一侧,且电机的输出轴伸出配重块的另一侧,所述砂轮设于输出轴的端部;

确认钻头的刃角角度,并转动配重块调整砂轮与钻头之间的夹角;根据钻头的杆径选用适配的弹簧筒夹并装入钻头杆套筒内;将待研磨钻头通过弹簧筒夹装入钻头杆筒夹上,再将套筒前端锁紧螺母锁紧;电机驱动砂轮转动对钻头的刀刃进行研磨。

2. 如权利要求1所述钻头研磨机,其特征在于:所述满珠转盘上设置有支撑板,所述支撑板上设置有刃角刻度盘,且所述配重块与刃角刻度盘错位设置于支撑板上,所述刃角刻度盘的圆心与满珠转盘的圆心通过一螺栓和轴承转动枢接于工作台上,所述配重块一端通过配重块定位螺杆锁设于工作台上。

3. 如权利要求2所述钻头研磨机,其特征在于:所述满珠转盘在珠子外套设有一O型硅胶圈,所述满珠转盘的两上下转盘片之间设置有限制两上下转盘片平行转动的铜套。

4. 如权利要求3所述钻头研磨机,其特征在于:所述刃角刻度盘一侧设置有角度指针,所述角度指针的中心和刃角刻度盘的圆心两者所位于的直线与钻头杆套筒的轴线垂直。

5. 如权利要求4所述钻头研磨机,其特征在于:所述定位螺栓和螺栓位于的直线与钻头杆套筒的轴线平行。

6. 如权利要求2所述钻头研磨机,其特征在于:所述配重块定位螺栓的底端套设有弹簧且通过螺母与工作台底板螺接;且所述配重块一侧设置有砂轮转动把手。

7. 如权利要求1所述钻头研磨机,其特征在于:所述待研磨钻头的杆径范围为3-20mm,每一杆径的钻头杆选用孔径相同的弹簧筒夹。

8. 如权利要求1所述钻头研磨机,其特征在于:所述工作台一侧边设置有刃角角度确认板,所述刃角角度确认板上设置有多组不同角度的刃角角度确认槽。

9. 如权利要求1所述钻头研磨机,其特征在于:所述钻头杆筒夹还具有角度板、角度板转动限位销及套筒后端锁紧螺母,所述角度板套设在钻头杆套筒的后端,且所述套筒后端锁紧螺母锁固于钻头杆套筒的后端限制角度板脱出钻头杆套筒;所述角度板设置有供钻头杆套筒穿过的第一穿孔和至少两个与钻头刃面弧度相同的角度槽,所述角度板转动限位销一端锁固于支撑竖板,另一端插置于其中一角度槽内。

10. 如权利要求9所述钻头研磨机,其特征在于:所述待研磨钻头的刃面角度范围 30° - 150° ,所述角度板的角度槽的转动角度为 30° - 150° 。

钻头研磨机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种钻头或雕刻刀具研磨领域,尤其是指一种研磨精度高、操作简单易学、提高研磨效率且生产成本低的钻头研磨机。

背景技术

[0002] 钻头研磨机是一种用于工业修磨钻头的小型工具磨床,是对新钻头磨损后再研磨,使钻头可以反复修磨使用,增加钻头使用寿命;其因不同功能可以研磨各种普通麻花钻头的刀刃,达到钻头修复如新的目的,是钻头修复不可或缺的好帮手;但是,现有钻头研磨机比较大型,结构上极复杂,且操作复杂、需要操作人员具有一定研磨技术,不然研磨精度不好控制;研磨不同钻头需要配备各种不同配件,配件价格高,相对生产成本很高昂,不适合小型加工的作业需求。

[0003] 有鉴于此,本发明人针对上述钻头研磨设备设计上未臻完善所导致的诸多缺失及不便,而深入构思,且积极研究改良试做而开发设计出本案。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种钻头研磨机,在研磨之前先调整砂轮和钻头之间的夹角,确定研磨角度,在研磨过程中钻头的刃角研磨精度高、操作简单易学、提高研磨效率,且研磨机的结构简单且结构紧凑,生产成本低。

[0005] 为了达成上述目的,本发明的解决方案是:

[0006] 一种钻头研磨机,其特征在于:包括有工作台和设置于工作台上的钻头杆筒夹、砂轮、砂轮座及电机;

[0007] 所述钻头杆筒夹具有固定座和设置于固定座上的钻头杆套筒、弹簧筒夹、套筒前端锁紧螺母、滚珠套筒及钻头杆套筒弹簧;所述固定座具有架设滚珠套筒的两支撑竖板,所述钻头杆套筒穿设于滚珠套筒且前后两端分别伸出两支撑竖板外;所述弹簧筒夹组装于钻头杆套筒的前端内部,所述套筒前端锁紧螺母锁设于钻头杆套筒的前端限制弹簧筒夹脱出钻头杆套筒;所述钻头杆套筒弹簧套设于钻头杆套筒外,且钻头杆套筒弹簧的两端分别抵顶套筒前端锁紧螺母和支撑竖板;

[0008] 所述砂轮座具有与工作台转动枢接的满珠转盘和设置于满珠转盘上的配重块,所述电机设于配重块的一侧,且电机的输出轴伸出配重块的另一侧,所述砂轮设于输出轴的端部;

[0009] 确认钻头的刃角角度,并转动配重块调整砂轮与钻头之间的夹角;根据钻头的杆径选用适配的弹簧筒夹并装入钻头杆套筒内;将待研磨钻头通过弹簧筒夹装入钻头杆筒夹上,再将套筒前端锁紧螺母锁紧;电机驱动砂轮转动对钻头的刀刃进行研磨。

[0010] 所述满珠转盘上设置有支撑板,所述支撑板上设置有刃角刻度盘,且所述配重块与刃角刻度盘错位设置于支撑板上,所述刃角刻度盘的圆心与满珠转盘的圆心通过一螺栓和轴承转动枢接于工作台上,所述配重块一端通过配重块定位螺杆锁设于工作台上。

[0011] 所述满珠转盘在珠子外套设有一O型硅胶圈,所述满珠转盘的两上下转盘片之间设置有限制两上下转盘片平行转动的铜套。

[0012] 所述刃角刻度盘一侧设置有角度指针,所述角度指针的中心和刃角刻度盘的圆心两者所位于的直线与钻头杆套筒的轴线垂直。

[0013] 所述定位螺栓和螺栓位于的直线与钻头杆套筒的轴线平行。

[0014] 所述配重块定位螺栓的底端套设有弹簧且通过螺母与工作台底板螺接;且所述配重块一侧设置有砂轮转动把手。

[0015] 所述待研磨钻头的杆径范围为3-20mm,每一杆径的钻头杆选用孔径相同的弹簧筒夹。

[0016] 所述工作台一侧边设置有刃角角度确认板,所述刃角角度确认板上设置有多个不同角度的刃角角度确认槽。

[0017] 所述钻头杆筒夹还具有角度板、角度板转动限位销及套筒后端锁紧螺母,所述角度板套设在钻头杆套筒的后端,且所述套筒后端锁紧螺母锁固于钻头杆套筒的后端限制角度板脱出钻头杆套筒;所述角度板设置有供钻头杆套筒穿过的第一穿孔和至少两个与钻头刃面弧度相同的角度槽,所述角度板转动限位销一端锁固于支撑竖板,另一端插置于其中一角度槽内。

[0018] 所述待研磨钻头的刃面角度范围 30° - 150° ,所述角度板的角度槽的转动角度为 30° - 150° 。

[0019] 所述钻头杆筒夹还具有分度板和分度板定位销,所述分度板设置有供钻头杆套筒穿过的第二穿孔、和由分度板外壁向第二穿孔中心延伸的定位销孔,所述分度板套设在钻头杆套筒上且位于角度板和套筒后端锁紧螺母之间;所述分度板定位销穿过定位销孔转动抵顶于钻头杆套筒外壁。

[0020] 所述分度板设置有与定位销孔连通的通槽,所述通槽内设置有一平衡块,所述平衡块设置有紧密贴靠于钻头杆套筒外壁的抵靠面和供分度板定位销抵掣的抵掣槽。

[0021] 所述分度板圆周均匀设置有两个、三个、四个或六个定位销孔。

[0022] 所述钻头杆筒夹还具有微调螺杆和微调螺杆弹簧;所述微调螺杆弹簧套设于微调螺杆上,所述微调螺杆的一端锁设于支撑竖板且抵顶于角度板一侧。

[0023] 所述钻头杆筒夹和工作台之间设置有滑动机构,所述滑动结构具有锁固于工作台上的滑轨、锁固于固定座下方的滑块,所述滑块设置有倒扣在滑轨上的滑槽;所述固定座设置有一螺孔,一定位螺杆锁设于螺孔并端部抵顶于滑轨的顶面。

[0024] 所述滑轨的顶面设置有多供定位螺杆顶掣的定位槽,所述固定座设置有推动钻头杆筒夹于滑轨上滑动的钻头杆筒夹把手。

[0025] 所述滑轨靠近砂轮一侧设置有抵挡磨削废料的挡板。

[0026] 所述钻头研磨机还包括有限制钻头伸出钻头杆筒夹外的长度的定长限位杆,所述工作台设置有一供定长限位杆穿过的通孔,所述工作台在通孔下方设置有第一磁铁,所述定长限位杆的底端设置有与第一磁铁相互磁吸的第二磁铁;所述定长限位杆的顶端设置有一红色球部。

[0027] 所述固定座设置有夹持方柄钻头杆的方柄压紧结构,所述方柄压紧结构具有固定座底部向外延伸一平板、由两支撑竖板向外延伸的两凸部、两锁紧螺栓及两压紧垫片,每一

所述凸部设置一锁孔,所述锁紧螺栓锁设于锁孔内,且压紧垫片固定于锁紧螺栓穿出锁孔一端。

[0028] 所述钻头研磨机还包括有一设置于钻头杆筒夹旁的照明灯。

[0029] 所述钻头研磨机还设置有装有不同弹簧筒夹的抽屉。

[0030] 采用上述结构后,本发明钻头研磨机在研磨钻头时,操作人员先确认钻头的刃角角度,并转动配重块调整砂轮与钻头之间的夹角;根据钻头的杆径选用适配的弹簧筒夹并装入钻头杆套筒内;将待研磨钻头通过弹簧筒夹装入钻头杆筒夹上,再将套筒前端锁紧螺母锁紧;电机驱动砂轮转动对钻头的刀刃进行研磨;本发明在研磨之前先调整砂轮和钻头之间的夹角,确定研磨角度,在研磨过程中钻头的刃角研磨精度高、操作简单易学、提高研磨效率,且研磨机的结构简单且结构紧凑,体积小,生产成本低;本发明钻头研磨机也可适用于雕刻刀具的研磨,使用范围更广。

附图说明

[0031] 图1为本发明钻头研磨机的结构示意图;

[0032] 图2为本发明钻头研磨机的部分分解示意图;

[0033] 图3为本发明钻头研磨机的砂轮座的分解示意图;

[0034] 图4为本发明钻头研磨机的局部剖视图;

[0035] 图5为本发明钻头研磨机的钻头杆筒夹的分解示意图;

[0036] 图6为本发明钻头研磨机的角度刻度盘的正视示意图;

[0037] 图7为为本发明钻头研磨机的刃角角度确认板的正视示意图;

[0038] 图8为本发明钻头研磨机的第一种角度板的正视示意图;

[0039] 图9为本发明钻头研磨机的第二种角度板的正视示意图;

[0040] 图10为本发明钻头研磨机的第三种角度板的正视示意图;

[0041] 图11为本发明钻头研磨机的第一种分度板的正视示意图;

[0042] 图12为本发明钻头研磨机的第二种分度板的正视示意图;

[0043] 图13为本发明钻头研磨机的第三种分度板的正视示意图;

[0044] 图14为本发明钻头研磨机的第四种分度板的正视示意图;

[0045] 图15为本发明钻头研磨机的分度板、平衡块和分度板定位销配合的分解示意图;

[0046] 图16为本发明钻头研磨机的分度板、平衡块和分度板定位销配合的组合示意图。

[0047] 符号说明

[0048]	工作台10	钻头杆筒夹1	砂轮2
[0049]	砂轮座3	电机4	固定座11
[0050]	钻头杆套筒12	弹簧筒夹13	套筒前端锁紧螺母14
[0051]	滚珠套筒15	钻头杆套筒弹簧16	支撑竖板111
[0052]	满珠转盘31	配重块32	支撑板311
[0053]	刃角刻度盘33	螺栓312	轴承313
[0054]	配重块定位螺杆321	O型硅胶圈314	
[0055]	角度指针34	弹簧322	螺母323
[0056]	砂轮转动把手35	刃角角度确认板5	

[0057]	刃角角度确认槽51	角度板17	角度板转动限位销171
[0058]	套筒后端锁紧螺母172	角度槽173	分度板18
[0059]	分度板定位销181	定位销孔182	微调螺杆19
[0060]	微调螺杆弹簧191	滑轨61	滑块62滑槽63
[0061]	定位螺杆64	定位槽611	钻头杆筒夹把手65
[0062]	挡板66	定长限位杆7	平板112
[0063]	凸部113	锁紧螺栓114	压紧垫片115
[0064]	照明灯8	抽屉9通槽183	
[0065]	平衡块184	抵靠面185	抵掣槽186。

具体实施方式

[0066] 为了进一步解释本发明的技术方案,下面通过具体实施例来对本发明进行详细阐述。

[0067] 请参阅图1至图14,本发明揭示了一种钻头研磨机,包括有工作台10和设置于工作台10上的钻头杆筒夹1、砂轮2、砂轮座3及电机4;

[0068] 所述钻头杆筒夹1具有固定座11和设置于固定座11上的钻头杆套筒12、弹簧筒夹13、套筒前端锁紧螺母14、滚珠套筒15及钻头杆套筒弹簧16;所述固定座11具有架设滚珠套筒15的两支撑竖板111,所述钻头杆套筒12穿设于滚珠套筒15且前后两端分别伸出两支撑竖板111外;所述弹簧筒夹13组装于钻头杆套筒12的前端内部,所述套筒前端锁紧螺母14锁设于钻头杆套筒12的前端限制弹簧筒夹13脱出钻头杆套筒12;所述钻头杆套筒弹簧16套设于钻头杆套筒12外,且钻头杆套筒弹簧16的两端分别抵顶套筒前端锁紧螺母14和支撑竖板111;

[0069] 所述砂轮座3具有与工作台10转动枢接的满珠转盘31和设置于满珠转盘31上的配重块32,所述电机4设于配重块32的一侧,且电机4的输出轴伸出配重块32的另一侧,所述砂轮2设于输出轴的端部;

[0070] 确认钻头的刃角角度,并转动配重块32调整砂轮2与钻头之间的夹角;根据钻头的杆径选用适配的弹簧筒夹13并装入钻头杆套筒12内;将待研磨钻头通过弹簧筒夹13装入钻头杆筒夹12上,再将套筒前端锁紧螺母14锁紧;电机4驱动砂轮2转动对钻头的刀刃进行研磨。

[0071] 本发明钻头研磨机在研磨钻头时,操作人员先确认钻头的刃角角度,并转动配重块32调整砂轮2与钻头之间的夹角;根据钻头的杆径选用适配的弹簧筒夹13并装入钻头杆套筒12内;将待研磨钻头通过弹簧筒夹13装入钻头杆筒夹12上,再将套筒前端锁紧螺母14锁紧;电机4驱动砂轮2转动对钻头的刀刃进行研磨;本发明在研磨之前先调整砂轮2和钻头之间的夹角,确定研磨角度,在研磨过程中钻头的刃角研磨精度高、操作简单易学、提高研磨效率,且研磨机的结构简单且结构紧凑,生产成本低;所述配重块可重2.6斤,可有效起到减震作用;所述工作台10上设置有电性连接电机的开关;所述弹簧筒夹为市面上常用配件,价格低,方便配备配件;本发明钻头研磨机也可适用于雕刻刀具的研磨,使用范围更广。

[0072] 本发明的所述满珠转盘31上设置有支撑板311,所述支撑板311上设置有刃角刻度盘33,且所述配重块32与刃角刻度盘33错位设置于支撑板311上,所述刃角刻度盘33的圆心

与满珠转盘31的中心通过一螺栓312和轴承313转动枢接于工作台10上,所述配重块32一端通过配重块定位螺杆321锁设于工作台10上。

[0073] 本发明的所述满珠转盘31在珠子外套设有一O型硅胶圈314,可防止润滑油外泄和防止研磨废屑掉入导致转动不顺畅;所述满珠转盘314的两上下转盘片之间设置有限制两上下转盘片平行转动的铜套;可使得满珠转盘31转动更平稳。

[0074] 本发明的所述刃角刻度盘33一侧设置有角度指针34,所述角度指针34的中心和刃角刻度盘33的圆心两者所位于的直线与钻头杆套筒12的轴线垂直;本发明的所述定位螺栓321和螺栓312位于的直线与钻头杆套筒12的轴线平行;方便调整砂轮2和钻头杆套筒12之间的夹角;而且,所述砂轮2和满珠转盘31偏心设置,在转动满珠转盘31时,砂轮2和钻头杆套筒12之间距离的可调范围更大,可研磨不同长度的钻头。

[0075] 本发明的所述配重块定位螺栓321的底端套设有弹簧322且通过螺母323与工作台10底板螺接,所述配重块31可牢固锁固于工作台10上;且所述配重块32一侧设置有砂轮转动把手35;操作人员握住所述砂轮转动把手35方便转动砂轮座3。

[0076] 本发明的所述待研磨钻头的杆径范围为3-20mm,每一杆径的钻头杆选用孔径相同的弹簧筒夹13;选用不同孔径的弹簧筒夹13可夹持不同杆径的钻头,进而可研磨不同杆径的钻头,适用性更强。

[0077] 本发明的所述工作台10一侧边设置有刃角角度确认板5,所述刃角角度确认板5上设置有多组不同角度的刃角角度确认槽51;方便操作人员确认刃角角度,研磨更方便。

[0078] 本发明的所述钻头杆筒夹2还具有角度板17、角度板转动限位销171及套筒后端锁紧螺母172,所述角度板17套设在钻头杆套筒12的后端,且所述套筒后端锁紧螺母172锁固于钻头杆套筒12的后端限制角度板17脱出钻头杆套筒12;所述角度板17设置有供钻头杆套筒12穿过的第一穿孔和至少两个与钻头刃面弧度相同的角度槽173,所述角度板转动限位销171一端锁固于支撑竖板111,另一端插置于其中一角度槽173内;在研磨过程中,转动钻头杆套筒,使得角度板转动限位销在角度槽内往返运动,钻头即可沿角度槽转动角度重复旋转完成一弧面刃的研磨。

[0079] 本发明的所述待研磨钻头的刃面角度范围 30° - 150° ,所述角度板的角度槽的转动角度为 30° - 150° 。

[0080] 本发明的所述钻头杆筒夹1还具有分度板18和分度板定位销181,所述分度板18设置有供钻头杆套筒12穿过的第二穿孔、和由分度板18外壁向第二穿孔中心延伸的定位销孔182,所述分度板18套设在钻头杆套筒12上且位于角度板17和套筒后端锁紧螺母172之间;所述分度板定位销181穿过定位销孔182转动抵顶于钻头杆套筒12外壁;可限制分度板18和钻头杆套筒12的相对位置,使得钻头凸出钻头杆套筒12外的长度一致,进而保持每一刀刃研磨深度一致。

[0081] 本发明的所述分度板18设置有与定位销孔182连通的通槽183,所述通槽183内设置有一平衡块184,所述平衡块184设置有紧密贴靠于钻头杆套筒外壁的抵靠面185和供分度板定位销181抵掣的抵掣槽186,所述通槽183的中心线、平衡块184的中心线和分度板定位销181的中心线位于同一直线上;所述分度板定位销181通过平衡块184顶紧于钻头杆套筒12的外壁,限制分度板18和钻头杆套筒12相对转动,可确保分度板锁定时,不因分度板18与钻头杆套筒12的间隙而偏向单侧,从而影响了锁定在分度板18上的角度板17与钻头杆套

筒12末端的间隙。

[0082] 本发明的所述分度板18圆周均匀设置有两个、三个、四个或六个定位销孔182;所述分度板定位销181和定位销孔182配合可均匀研磨每一刀刃。

[0083] 本发明的所述钻头杆筒夹1还具有微调螺杆19和微调螺杆弹簧191;所述微调螺杆弹簧191套设于微调螺杆19上,所述微调螺杆19的一端锁设于支撑竖板111且抵顶于角度板17一侧;在研磨之前或研磨之后,可顺时针旋转微调螺杆19,所述微调螺杆19压缩微调螺杆弹簧191并顶推角度板17向后运动,所述钻头杆套筒12向后移动压缩钻头杆套筒弹簧16,并可带动钻头向后运动进而将钻头的刃角推离砂轮面;当要研磨时,可逆时针旋转微调螺杆19,微调螺杆弹簧191的弹力可带动微调螺杆19向前运动,所述角度板17不受微调螺杆19抵顶且受钻头杆套筒弹簧16的弹力可带动钻头杆套筒12向前运动,让钻头的刀刃缓慢接近砂轮面开始研磨刀刃。

[0084] 本发明的所述钻头杆筒夹1和工作台10之间设置有滑动机构,所述滑动结构具有锁固于工作台10上的滑轨61、锁固于固定座11下方的滑块62,所述滑块62设置有倒扣在滑轨61上的滑槽63;所述滑动机构可调整钻头杆筒夹1和砂轮2的位置关系,进而使钻头和砂轮2之间的调整位置更广,更方便使用;所述固定座11设置有一螺孔63,一定位螺杆64锁设于螺孔63并端部抵顶于滑轨61的顶面;所述定位螺杆64可将固定座11固定于工作台10上。

[0085] 本发明的所述滑轨61的顶面设置有多供定位螺杆64顶掣的定位槽611,当定位螺杆64抵顶定位槽611可使滑块62和滑轨61的固定结构更牢固;所述固定座11设置有推动钻头杆筒夹1于滑轨61上滑动的钻头杆筒夹把手65;更方便推动钻头杆筒夹1。

[0086] 本发明的所述滑轨61靠近砂轮2一侧设置有抵挡磨削废料的挡板66;避免磨削废料掉入滑轨61和滑块62之间,影响两者的正常滑动运动。

[0087] 本发明的所述钻头研磨机还包括有限制钻头伸出钻头杆筒夹1外的长度的定长限位杆7,所述工作台10设置有一供定长限位杆7穿过的通孔,所述工作台10在通孔下方设置有第一磁铁,所述定长限位杆7的底端设置有与第一磁铁相互磁吸的第二磁铁;所述定长限位杆7的顶端设置有一红色球部;且所述定长限位杆7位于角度指针34一侧;当要限定钻头伸出钻头杆筒夹1外的长度时,可将所述定长限位杆7拉起,所述定长限位杆7的底端的第二磁铁磁吸于工作台10下的第一磁铁吸附,可保持定长限位杆7直立于工作台10上,方便限定钻头伸出钻头杆筒夹12外的长度;当不使用定长限位杆7时,可按压定长限位杆7,使得第一磁铁和第二磁铁分开,定长限位杆7掉入工作台10内。

[0088] 本发明的所述固定座11设置有夹持方柄钻头杆的方柄压紧结构,所述方柄压紧结构具有固定座11底部向外延伸一平板112、由两支撑竖板111向外延伸的两凸部113、两锁紧螺栓114及两压紧垫片115,每一所述凸部113设置一锁孔,所述锁紧螺栓114锁设于锁孔内,且压紧垫片115固定于锁紧螺栓114穿出锁孔一端;方柄钻头杆放置在平板112上并转动锁紧螺栓114使得压紧垫片115将方柄钻头杆牢固压制在固定座11上,可研磨方柄钻头,使用范围更广。

[0089] 本发明的所述钻头研磨机还包括有一设置于钻头杆筒夹1旁的照明灯8;提高照明,更方便研磨。

[0090] 本发明的所述钻头研磨机还设置有装有不同弹簧筒夹13的抽屉9,钻头研磨机可配备不同弹簧筒夹3,抽屉可方便收纳弹簧筒夹13。

[0091] 本发明的所述砂轮2为玉石用砂轮,磨削面积更大,使用寿命长、价格便宜,降低本发明钻头研磨机的生产成本。

[0092] 本发明钻头研磨机在研磨两刃钻头的直面刀刃时的操作方法:

[0093] 1、将待研磨钻头在刃角角度确认板上确认刃角角度;

[0094] 2、握住砂轮转动把手并按照刀刃角度转动砂轮座,角度指针指向刃角刻度盘上的相应角度刻度上,并锁紧配重块定位螺栓,来调整砂轮与钻头杆筒夹之间的夹角;

[0095] 3、根据钻头的杆径选用适配的弹簧筒夹并装入钻头杆套筒内;将待研磨钻头通过弹簧筒夹装入钻头杆筒夹上;

[0096] 4、拉起定长限位杆,调整钻头伸出钻头杆套筒外的长度;

[0097] 5、握住钻头杆筒夹把手推动固定座于滑轨上滑动,使得钻头与砂轮的磨削面之间具有间距,并锁紧定位螺杆将钻头杆筒夹固定于工作台上;

[0098] 6、顺时针旋转微调螺杆将钻头的刀刃推离砂轮面;打开电机开关可驱动砂轮转动;再逆时针旋转微调螺杆让钻头的刀刃缓慢接近砂轮面开始研磨,完成一刀刃研磨;

[0099] 7、需要研磨另一刀刃时,可向外拉出分度板并180°转动;再让钻头的刀刃缓慢接近砂轮面开始研磨,完成另一刀刃研磨;

[0100] 8、依次研磨所有刀刃,最后顺时针旋转微调螺杆将钻头的刀刃推离砂轮面;关闭电机砂轮停止转动,完成直面刀刃研磨。

[0101] 本发明钻头研磨机在研磨两刃钻头的弧面刃时的操作方法:

[0102] 1、将待研磨钻头在刃角角度确认板上确认刃角角度;

[0103] 2、握住砂轮转动把手并按照刀刃角度转动砂轮座,角度指针指向刃角刻度盘上的相应角度刻度上,并锁紧配重块定位螺栓,来调整砂轮与钻头杆筒夹之间的夹角;

[0104] 3、根据钻头的杆径选用适配的弹簧筒夹并装入钻头杆套筒内;将待研磨钻头通过弹簧筒夹装入钻头杆筒夹上;

[0105] 4、拉起定长限位杆,调整钻头伸出钻头杆套筒外的长度;

[0106] 5、握住钻头杆筒夹把手推动固定座于滑轨上滑动,使得钻头与砂轮的磨削面之间具有间距,并锁紧定位螺杆将钻头杆筒夹固定于工作台上;

[0107] 6、根据待磨钻头的刀刃的刃面弧度和数量分别选择角度板和分度板,角度板转动限位销插置于其中一角度槽中,并锁紧分度板定位销;

[0108] 7、顺时针旋转微调螺杆将钻头的刀刃推离砂轮面;打开电机开关可驱动砂轮转动;再逆时针旋转微调螺杆让钻头的刀刃缓慢接近砂轮面开始研磨,转动分度板使得角度板转动限位销在角度槽内往返运动,钻头即可沿角度槽转动角度重复旋转完成一刀刃研磨;

[0109] 8、向外拉出分度板并180°转动,角度板转动限位销插置另一角度槽中,角度板转动限位销沿角度槽上下重复旋转分度板完成另一刀刃研磨;

[0110] 9、依次研磨所有刀刃,最后顺时针旋转微调螺杆将钻头的刀刃推离砂轮面;关闭电机砂轮停止转动,完成研磨。

[0111] 其中,本发明可配备不同角度板,每个角度板设置不同转动角度的角度槽,以通过更换不同角度板来可以研磨不同圆弧刃角面的钻头或刀具;例如,需要研磨30°、45°或60°的圆弧刃角面时,可选用角度槽的转动角度为30°、45°或60°的角度板;而且,本发明可配备

不同分度板,每个分度板圆周均匀设置有两个、三个、四个或六个定位销孔,以通过更换不同角度板来可以研磨不同数量刀刃的钻头或刀具。

[0112] 上述实施例和附图并非限定本发明的产品形态和式样,任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本发明的专利范畴。

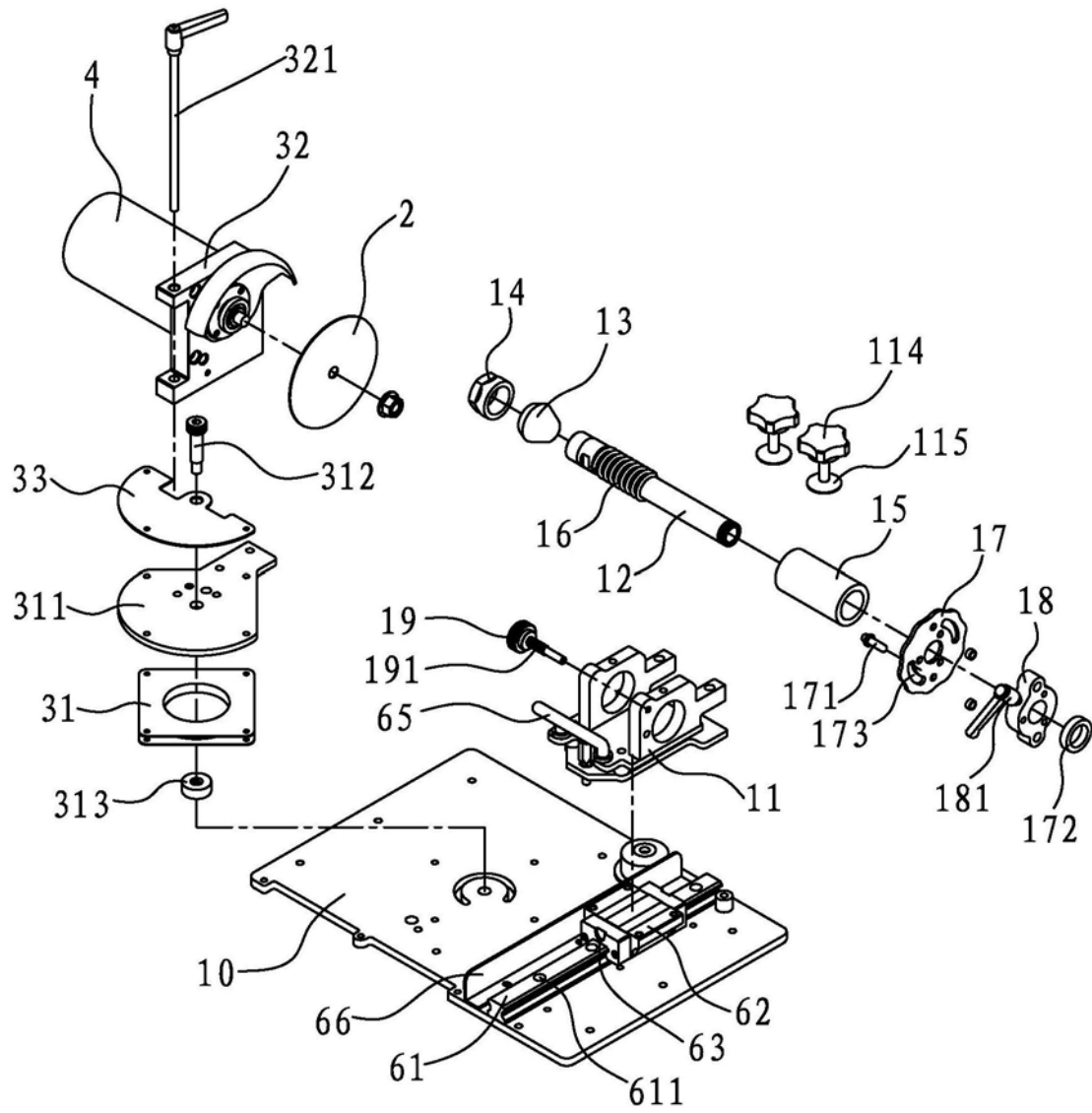


图2

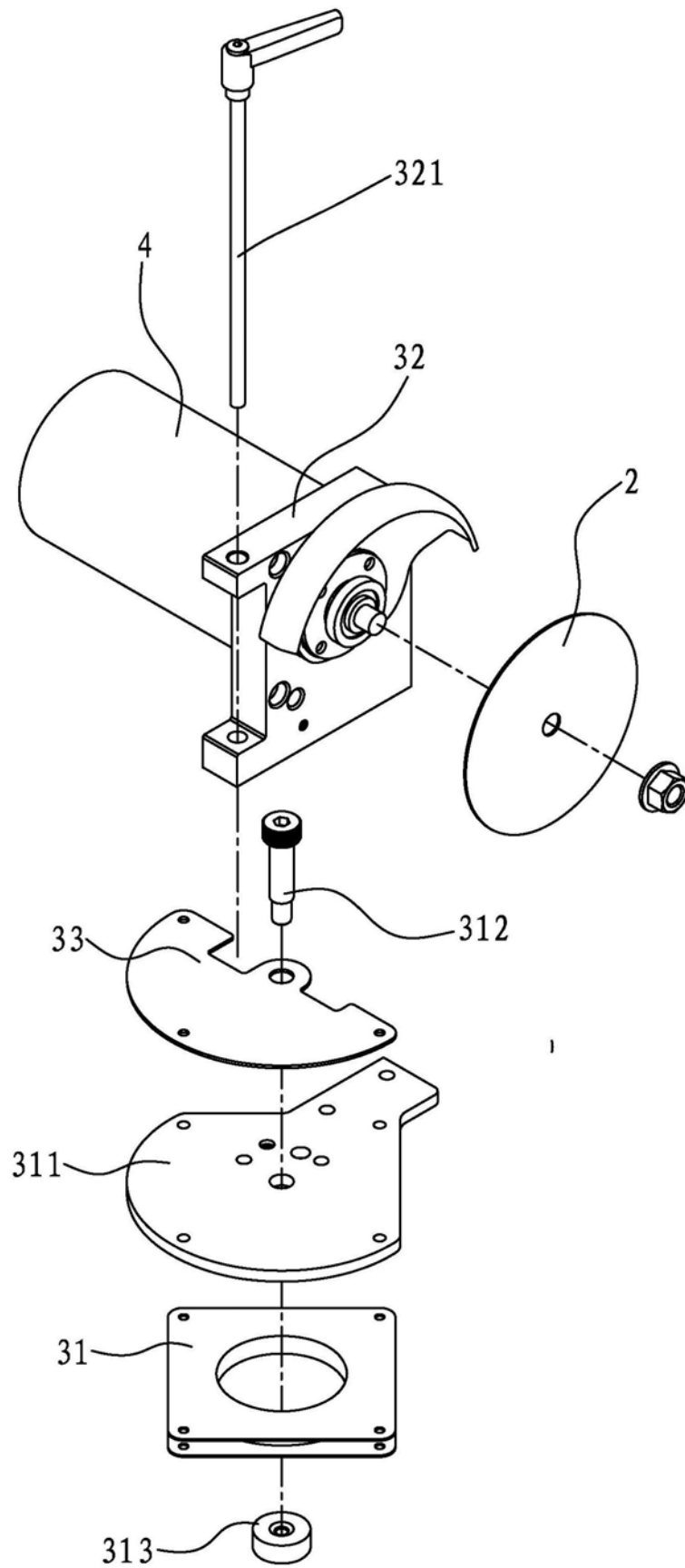


图3

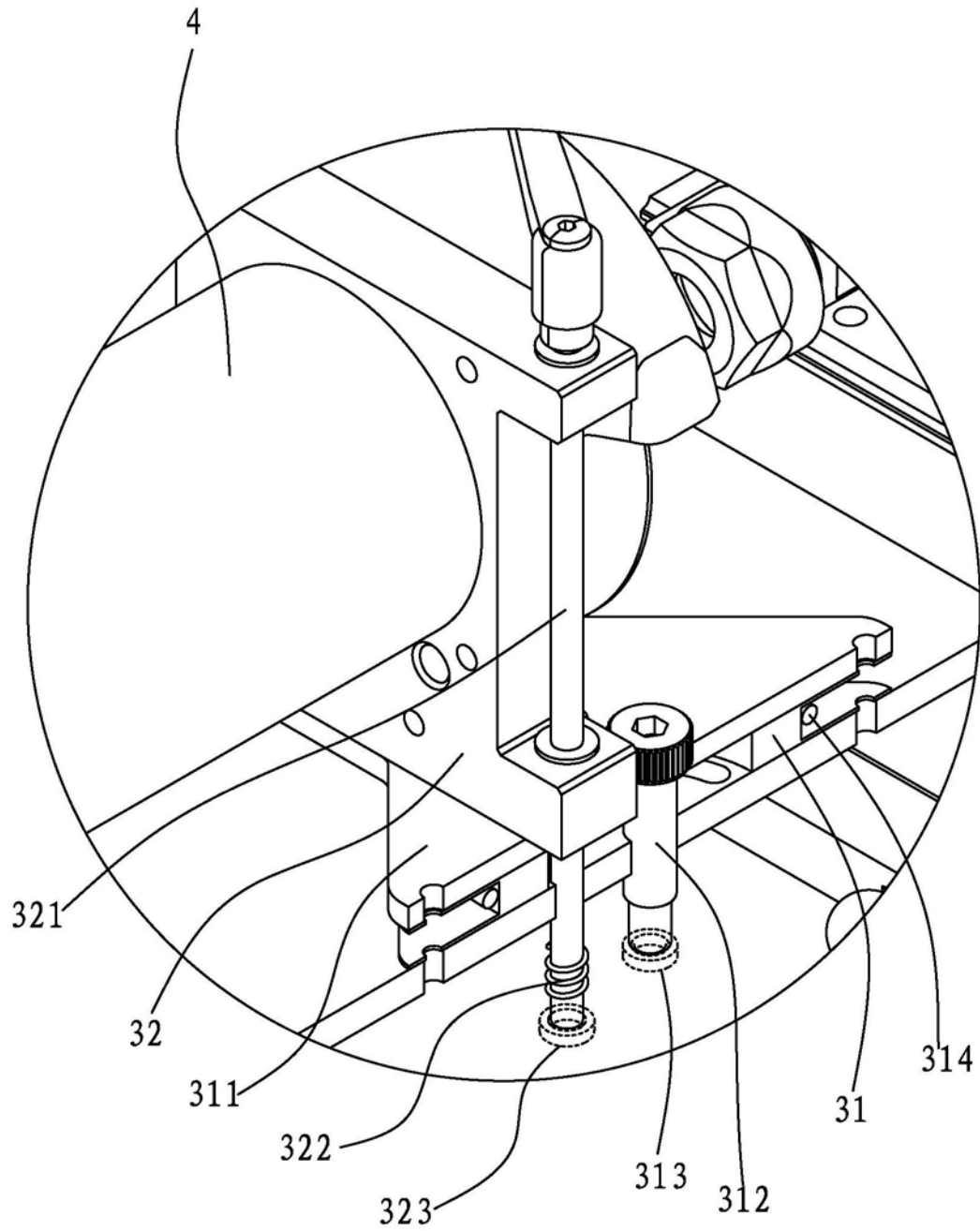


图4

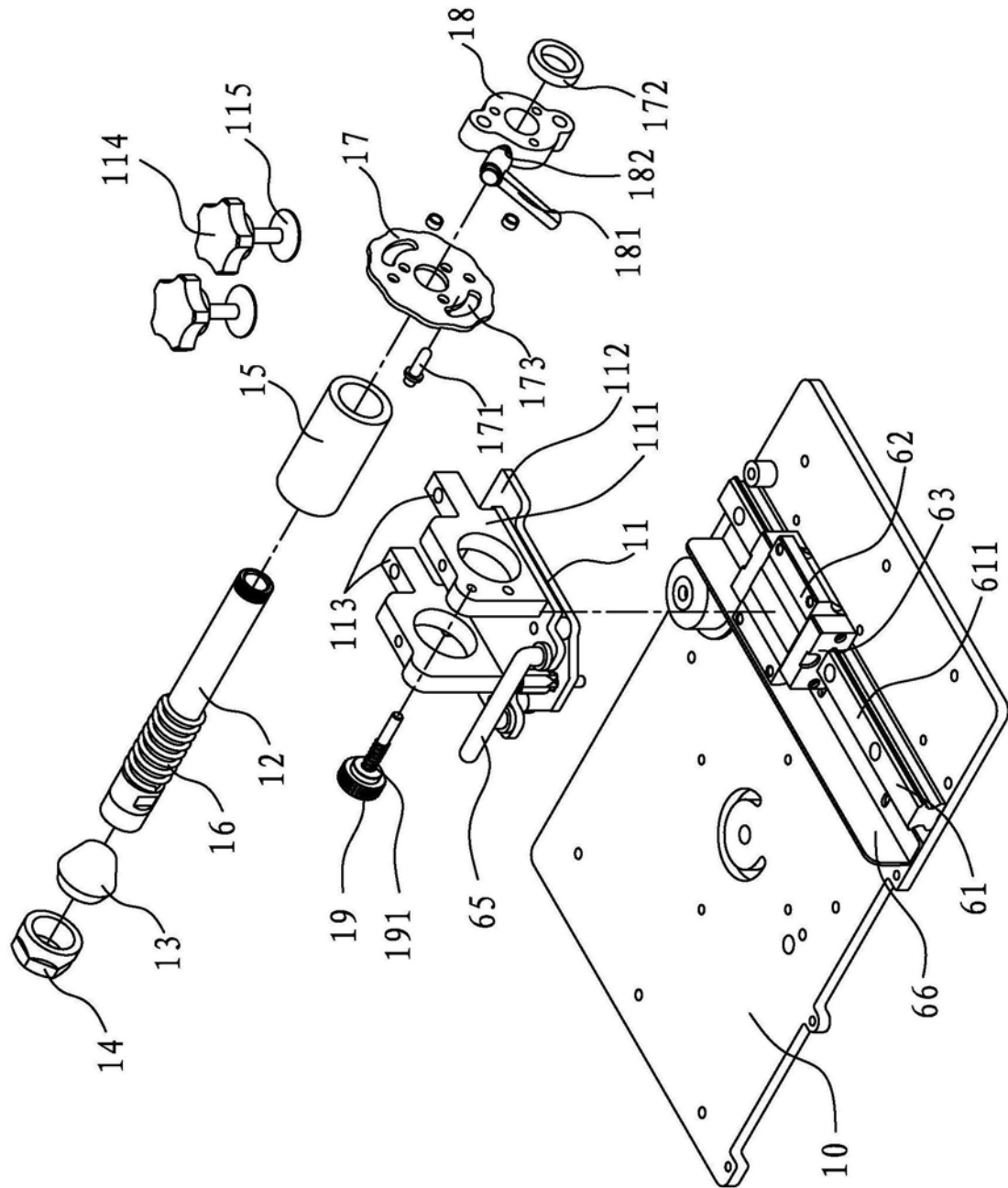


图5

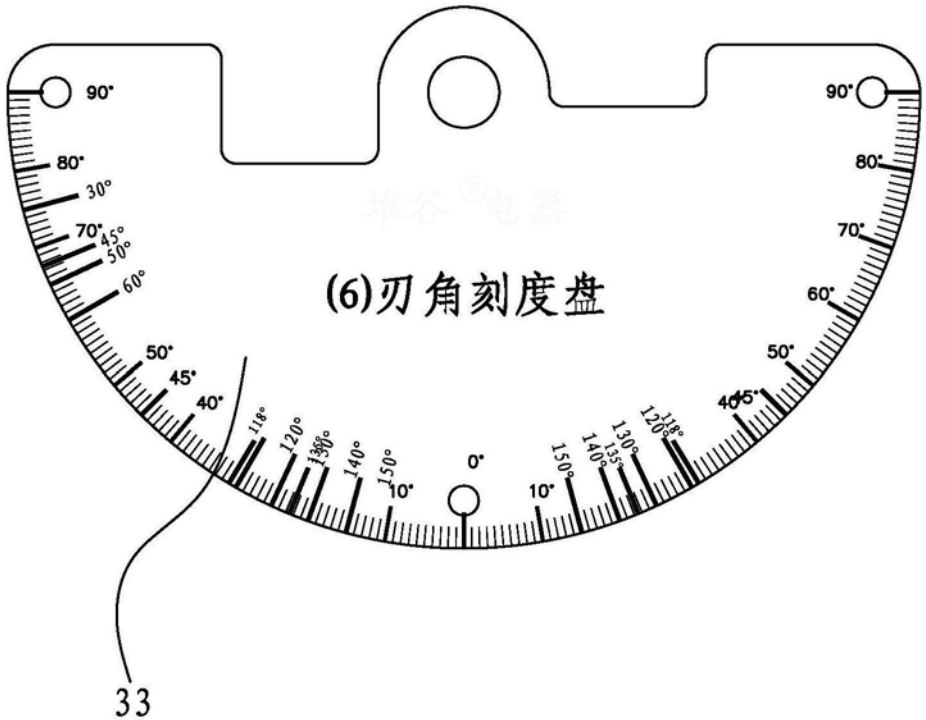


图6

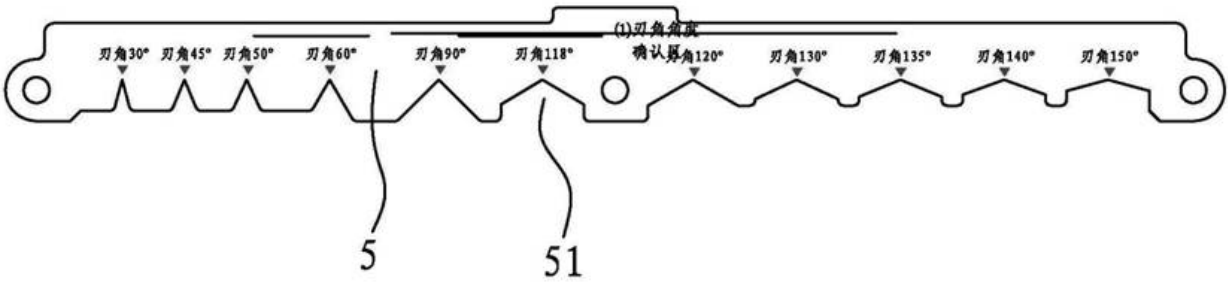


图7

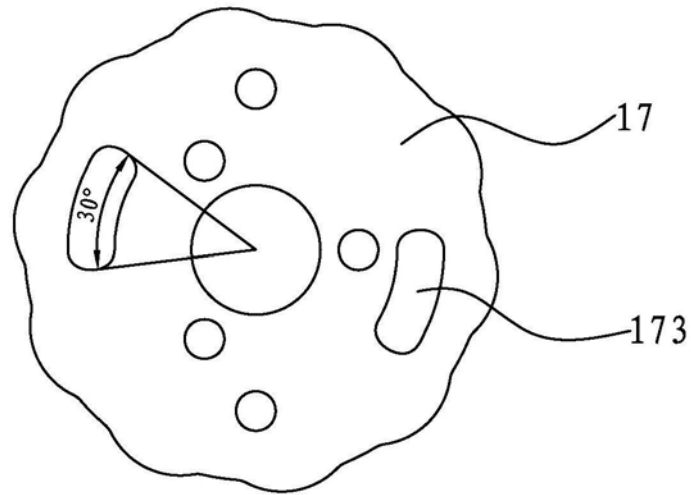


图8

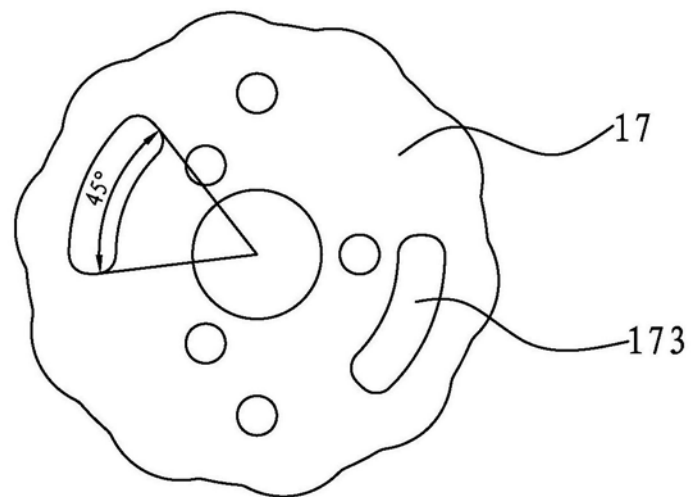


图9

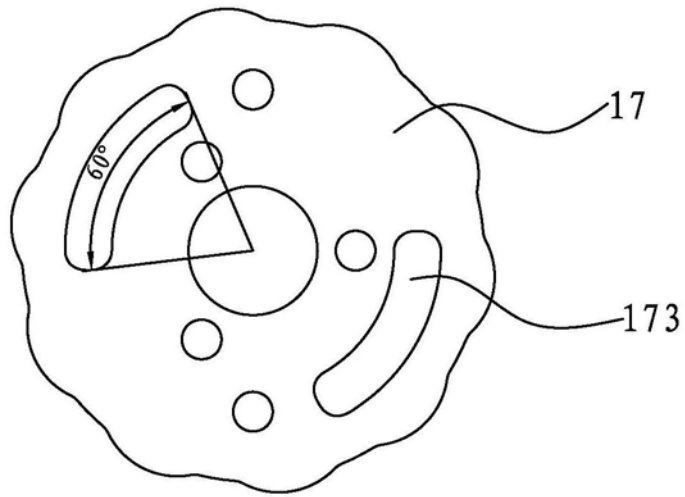


图10

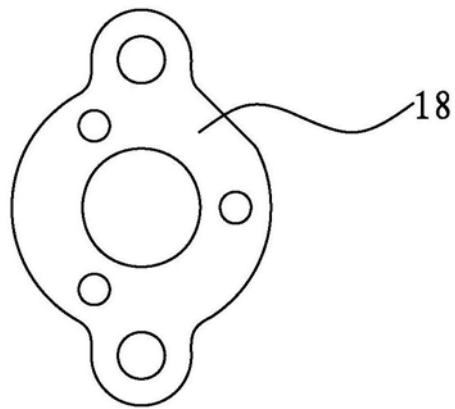


图11

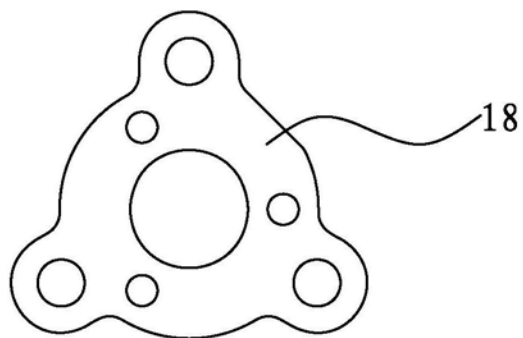


图12

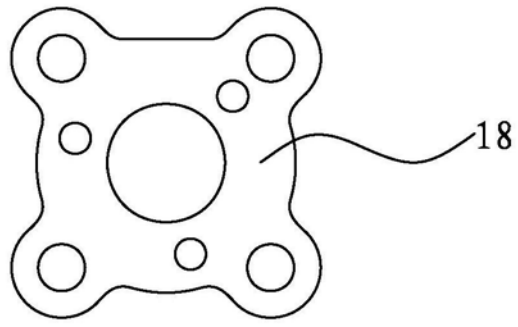


图13

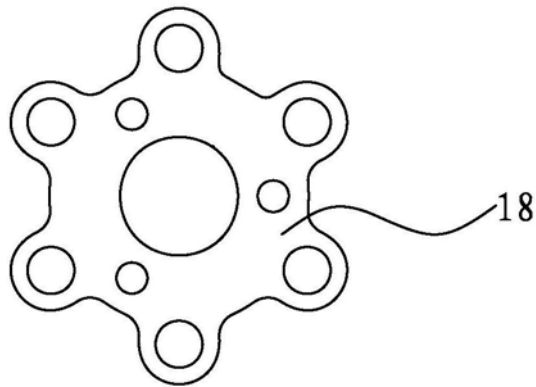


图14

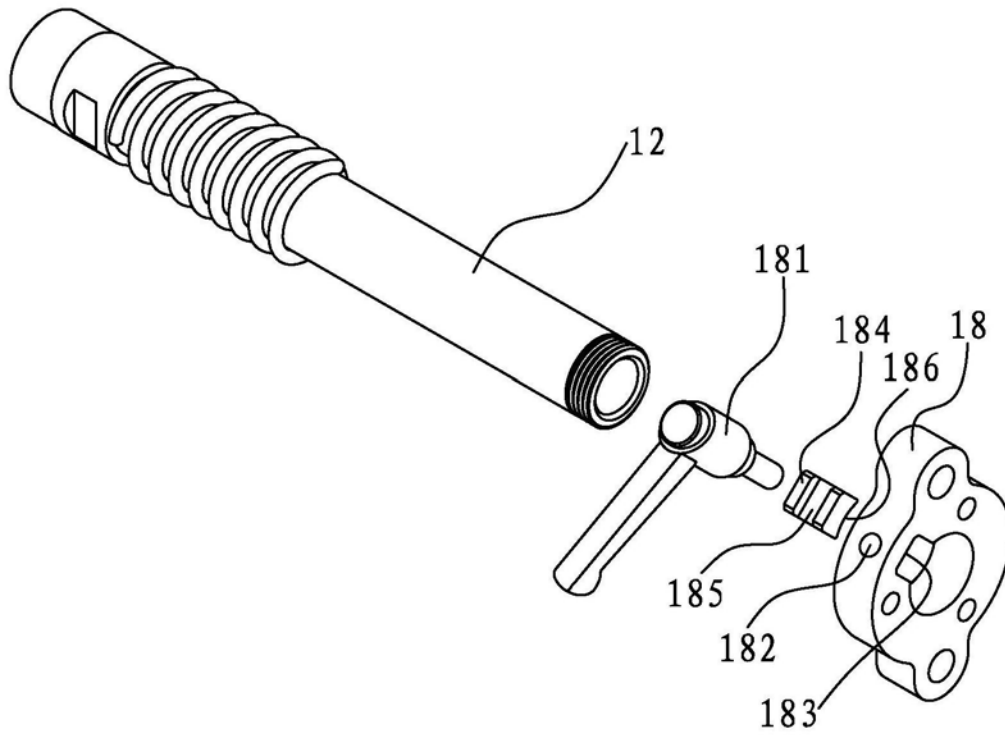


图15

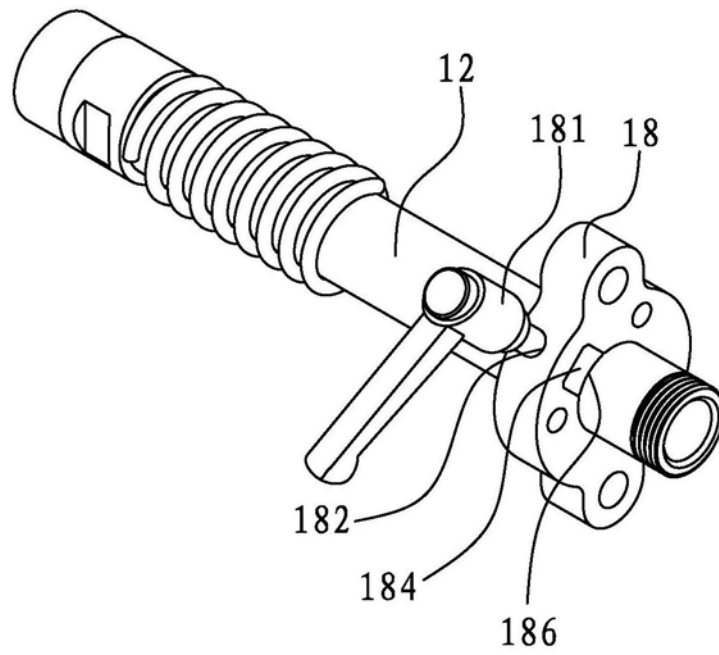


图16