(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118357991 A
(43)申请公布日 2024.07.19

(21)申请号 202410519820.5

(22)申请日 2024.04.28

(71)申请人 温州坤腾光学有限公司
地址 325000 浙江省温州市瓯海区娄桥工业园豪新路77号一幢3楼

(72)发明人 周俊杰 粟高峰 黄金玲 杨禄

(74)专利代理机构 浙江维创盈嘉专利代理有限公司 33477
专利代理师 于岩

(51)Int.Cl.
B26D 7/18(2006.01)
B26D 7/00(2006.01)

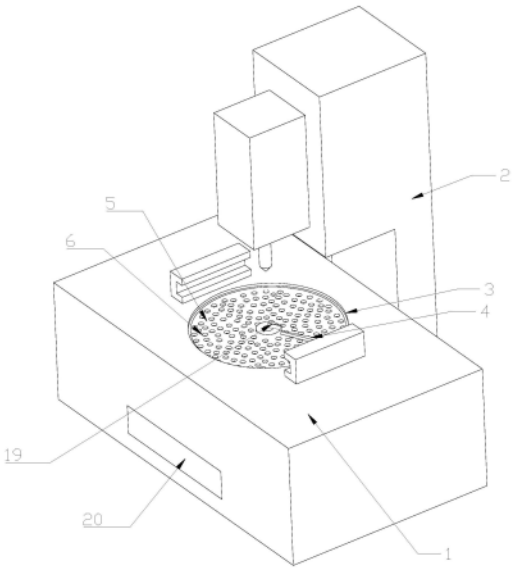
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

一种眼镜生产用胶架横锣机

(57)摘要

本发明属于眼镜制备装置技术领域,特别涉及一种眼镜生产用胶架横锣机,包括工作台及安装于工作台后侧的机体,工作台上端安装有胶板支撑架,还包括:圆槽,开设于工作台上端,且位于胶板支撑架下方;废料收集机构,位于圆槽内;其中,废料收集机构上端的水平高度低于工作台的水平高度,圆槽内边缘铰接有与废料收集机构相配合的拨片。本发明的有益效果为:可以有效地收集胶板加工过程中产生的固体废料。废料不会散落在工作台上,减少了清理废料的时间和工作量,从而提高了生产效率;能够避免废料的飞溅和散落,保持工作环境整洁,减少对操作人员的健康影响,同时减少人工清理废料的劳动强度,提高生产效率和工作环境的整洁度。



CN 118357991 A

1.一种眼镜生产用胶架横锣机,包括工作台(1)及安装于工作台(1)后侧的机体(2),工作台(1)上端安装有胶板支撑架,其特征在于,还包括:

圆槽(3),开设于工作台(1)上端,且位于胶板支撑架下方;

废料收集机构,位于圆槽(3)内;

其中,废料收集机构上端的水平高度低于工作台(1)的水平高度,圆槽(2)内边缘铰接有与废料收集机构相配合的拨片(4)。

2.根据权利要求1所述的一种眼镜生产用胶架横锣机,其特征在于,废料收集机构包括:

第一转动环(4),转动连接于圆槽(3)内;

转动盘(5),可拆卸式固定安装于第一转动环(4)上端;

其中,转动盘(5)上端开设有若干进料孔(6)。

3.根据权利要求2所述的一种眼镜生产用胶架横锣机,其特征在于,废料收集机构还包括:

第二转动环(7),转动连接于圆槽(3)内,且位于第一转动环(4)下方,第一转动环(4)与第二转动环(7)之间设有间距;

轴套(8),固定安装于转动盘(5)下端中部;

固定盘(9),位于第二转动环(7)中部;

抽风叶片(10),固定安装于固定盘(9)与第二转动环(7)之间,用于工作台上的气流向下吹出。

其中,固定盘(9)转动连接于轴套(8)外侧。

4.根据权利要求1所述的一种眼镜生产用胶架横锣机,其特征在于,废料收集机构还包括:

第一齿牙(11),设有若干个,若干个第一齿牙(11)呈周向分布于第一转动环(4)下端面上;

第二齿牙(12),设有若干个,若干个第二齿牙(12)呈周向分布于第二转动环(7)上端面上;

步进电机,位于固定盘(9)下方,步进电机的输出轴贯穿固定盘(9)与轴套(8)固定连接;

电机支撑架,呈“十”字形,可拆卸的固定安装于圆槽(3)内,用于支撑步进电机;

传动组件,位于第一齿牙(11)与第二齿牙(12)之间的圆槽(3)槽壁上;

其中,圆槽(3)槽壁上开设有供传动组件安装固定的开口,第一转动环(4)通过传动组件与第二转动环(7)传动连接。

5.根据权利要求4所述的一种眼镜生产用胶架横锣机,其特征在于,传动组件的一端设有向轴套(8)延伸的转轴(13),工作台(1)内侧开设有容纳腔,容纳腔内可拆卸式安装有立柱(14),转轴(13)远离轴套(8)的一端贯穿圆槽(3)槽壁伸入容纳腔内与立柱(14)转动连接固定,转轴(13)位于圆槽(3)内的部位上下两侧固定安装有毛刷。

6.根据权利要求5所述的一种眼镜生产用胶架横锣机,其特征在于,传动组件包括:

第一齿轮,键连接于转轴(13)上;

固定板(15),固定安装于开口内;

第二齿轮(16),转动连接于固定板(15)朝向圆槽(3)的一侧;

第三齿轮(17),转动连接于固定板(15)上且位于第二齿轮(16)下方;

通槽(18),开设于固定板(15)中部,用于供转轴穿出圆槽(3);

其中,转轴(13)外侧套设有齿环(19),齿环(19)的一端转动连接于通槽(18)上,齿环(19)上下两侧分别与第二齿轮(16)和第三齿轮(17)啮合,齿环(19)内侧铰接有若干与第一齿轮相配合的棘爪,第二齿轮(16)上端与第一齿牙(11)啮合,第三齿轮(17)下端与第二齿轮(16)(12)啮合。

7.根据权利要求1所述的一种眼镜生产用胶架横锣机,其特征在于,拨片(4)具有弹性,拨片(4)远离圆槽(3)的一端固定安装有连接块(19),连接块(19)呈圆柱状,转动盘(5)上端中部开设有与连接块(19)相适配的容纳槽。

8.根据权利要求7所述的一种眼镜生产用胶架横锣机,其特征在于,连接块(19)内部嵌设有第一磁块,容纳槽槽底嵌设有与第一磁块吸附配合的第二磁块。

9.根据权利要求4所述的一种眼镜生产用胶架横锣机,其特征在于,工作台(1)还包括:

插槽,开设于工作台(1)前端,插槽的一端延伸至圆槽(3)内;

收集箱(20),插设于插槽内且位于电机支撑架下方。

一种眼镜生产用胶架横锣机

技术领域

[0001] 本发明涉及眼镜制备装置技术领域,特别涉及一种眼镜生产用胶架横锣机。

背景技术

[0002] 横锣机在眼镜生产中起着关键的作用,主要用于制造眼镜框。传统的横锣机通过压力将金属材料压制成所需的形状和尺寸,以完成眼镜框的生产。随着技术的发展,更专门针对眼镜生产的横锣机也逐渐出现,例如胶架横锣机,这种设备具有自动化程度高、效率高、精度高等特点。

[0003] 在眼镜架的生产过程中,胶架横锣机被用来切割和打磨块状的胶板以形成眼镜框。然而,这个过程会产生大量的粉尘废料和固体颗粒废料,现有的技术方案是使用风机将粉尘废料抽走并传送到设备外部,对于大颗粒的固体废料,由于重力的作用,它们会沉积在加工台上。

[0004] 随着时间的推移,废料的积累仍然需要工人手动清理。这不仅降低了自动化水平,增加了人工成本,而且还需要停机操作,这无疑增加了生产线的成本并影响了生产效率。因此,现有的处理方式并不理想,需要寻找更有效的解决方案来提高生产效率和降低成本。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种眼镜生产用胶架横锣机,以解决上述问题。

[0006] 本发明的技术方案是这样实现的:一种眼镜生产用胶架横锣机,包括工作台及安装于工作台后侧的机体,工作台上端安装有胶板支撑架,还包括:

[0007] 圆槽,开设于工作台上端,且位于胶板支撑架下方;

[0008] 废料收集机构,位于圆槽内;

[0009] 其中,废料收集机构上端的水平高度低于工作台的水平高度,圆槽内边缘铰接有与废料收集机构相配合的拨片。

[0010] 进一步的,废料收集机构包括:

[0011] 第一转动环,转动连接于圆槽内;

[0012] 转动盘,可拆卸式固定安装于第一转动环上端;

[0013] 其中,转动盘上端开设有若干进料孔。

[0014] 进一步的,废料收集机构还包括:

[0015] 第二转动环,转动连接于圆槽内,且位于第一转动环下方,第一转动环与第二转动环之间设有间距;

[0016] 轴套,固定安装于转动盘下端中部;

[0017] 固定盘,位于第二转动环中部;

[0018] 抽风叶片,固定安装于固定盘与第二转动环之间,用于工作台上的气流向下吹出。

[0019] 其中,固定盘转动连接于轴套外侧。

[0020] 进一步的,废料收集机构还包括:

[0021] 第一齿牙,设有若干个,若干个第一齿牙呈周向分布于第一转动环下端面上;

[0022] 第二齿牙,设有若干个,若干个第二齿牙呈周向分布于第二转动环上端面上;

[0023] 步进电机,位于固定盘下方,电机的输出轴贯穿固定盘与轴套固定连接;

[0024] 电机支撑架,呈“十”字形,可拆卸的固定安装于圆槽内,用于支撑步进电机;

[0025] 传动组件,位于第一齿牙与第二齿牙之间的圆槽槽壁上;

[0026] 其中,圆槽槽壁上开设有供传动组件安装固定的开口,第一转动环通过传动组件与第二转动环传动连接。

[0027] 进一步的,传动组件的一端设有向轴套延伸的转轴,工作台内侧开设有容纳腔,容纳腔内可拆卸式安装有立柱,转轴远离轴套的一端贯穿圆槽槽壁伸入容纳腔内与立柱转动连接固定,转轴位于圆槽内的部位上下两侧固定安装有毛刷。

[0028] 进一步的,传动组件包括:

[0029] 第一齿轮,键连接于转轴上;

[0030] 固定板,固定安装于开口内;

[0031] 第二齿轮,转动连接于固定板朝向圆槽的一侧;

[0032] 第三齿轮,转动连接于固定板上且位于第二齿轮下方;

[0033] 通槽,开设于固定板中部,用于供转轴穿出圆槽;

[0034] 其中,转轴外侧套设有齿环,齿环的一端转动连接于通槽上,齿环上下两侧分别与第二齿轮和第三齿轮啮合,齿环内侧铰接有若干与第一齿轮相配合的棘爪,第二齿轮上端与第一齿牙啮合,第三齿轮下端与第二齿轮啮合。

[0035] 进一步的,拨片具有弹性,拨片远离圆槽的一端固定安装有连接块,连接块呈圆柱状,转动盘上端中部开设有与连接块相适配的容纳槽。

[0036] 进一步的,连接块内部嵌设有第一磁块,容纳槽槽底嵌设有与第一磁块吸附配合的第二磁块。

[0037] 进一步的,工作台还包括:

[0038] 插槽,开设于工作台前端,插槽的一端延伸至圆槽内;

[0039] 收集箱,插设于插槽内且位于电机支撑架下方。

[0040] 本发明的有益效果为:

[0041] 可以有效地收集胶板加工过程中产生的固体废料。废料不会散落在工作台上,减少了清理废料的时间和工作量,从而提高了生产效率;能够避免废料的飞溅和散落,保持工作环境整洁,减少对操作人员的健康影响,同时减少人工清理废料的劳动强度;

[0042] 总体而言,废料收集机构的设置,能够有效的收集胶板加工过程中产生的固体废料,提高生产效率和工作环境的整洁度。

附图说明

[0043] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0044] 图1为本发明具体实施方式胶架横锣机整体结构示意图；

[0045] 图2为本发明具体实施方式胶架横锣机剖视结构示意图一；

[0046] 图3为本发明具体实施方式胶架横锣机剖视结构示意图二；

[0047] 图4为本发明具体实施方式A局部放大图。

具体实施方式

[0048] 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作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。

[0049] 在本申请的描述中，需要说明的是，这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式，而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。为了便于描述，附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论，但在适当情况下，所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中，任何具体值应被解释为仅仅是示例性的，而不是作为限制。因此，示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0050] 实施例1：

[0051] 如图1至图4所示，本发明公开了一种眼镜生产用胶架横锣机，包括工作台1及安装于工作台1后侧的机体2，工作台1上端安装有胶板支撑架，其特征在于，还包括：

[0052] 圆槽3，开设于工作台1上端，且位于胶板支撑架下方；

[0053] 废料收集机构，位于圆槽3内；

[0054] 其中，废料收集机构上端的水平高度低于工作台1的水平高度，圆槽2内边缘铰接有与废料收集机构相配合的拨片4。

[0055] 通过采用上述技术方案，可以有效地收集胶板加工过程中产生的固体废料。废料不会散落在工作台上，减少了清理废料的时间和工作量，从而提高了生产效率；能够避免废料的飞溅和散落，保持工作环境整洁，减少对操作人员的健康影响，同时减少人工清理废料的劳动强度；

[0056] 总体而言，废料收集机构的设置，能够有效的收集胶板加工过程中产生的固体废料，提高生产效率和工作环境的整洁度。

[0057] 实施例2：

[0058] 本实施例提供了一种眼镜生产用胶架横锣机，除了包括上述实施例的技术方案外，还具有以下技术特征。

[0059] 进一步的，废料收集机构包括：

[0060] 第一转动环4，转动连接于圆槽3内；

[0061] 转动盘5，可拆卸式固定安装于第一转动环4上端；

[0062] 其中，转动盘5上端开设有若干进料孔6。

[0063] 通过采用上述技术方案，进料孔的设置用于供固体废料通过，同时能配合拨片将

散落在转动盘表面的废料拨入进料孔内,减少废料在转动盘表面的堆积,方便后续的废料处理操作,可拆卸设置的转动盘便于其老化后更换,而不需要整体更换废料收集机构。这样可以降低维护和更换成本,提高设备的可持续使用性。

[0064] 实施例3:

[0065] 本实施例提供了一种眼镜生产用胶架横锣机,除了包括上述实施例的技术方案外,还具有以下技术特征。

[0066] 进一步的,废料收集机构还包括:

[0067] 第二转动环7,转动连接于圆槽3内,且位于第一转动环4下方,第一转动环4与第二转动环7之间设有间距;

[0068] 轴套8,固定安装于转动盘5下端中部;

[0069] 固定盘9,位于第二转动环7中部;

[0070] 抽风叶片10,固定安装于固定盘9与第二转动环7之间,用于工作台上的气流向下吹出。

[0071] 其中,固定盘9转动连接于轴套8外侧。

[0072] 通过采用上述技术方案,能够形成风道实现对废料的引导收集,防止废料堵塞的效果。可以提高废料处理的效率和质量,保持工作环境的整洁,并减少对设备和操作人员的影响。

[0073] 实施例4:

[0074] 本实施例提供了一种眼镜生产用胶架横锣机,除了包括上述实施例的技术方案外,还具有以下技术特征。

[0075] 进一步的,废料收集机构还包括:

[0076] 第一齿牙11,设有若干个,若干个第一齿牙11呈周向分布于第一转动环4下端面上;

[0077] 第二齿牙12,设有若干个,若干个第二齿牙12呈周向分布于第二转动环7上端面上;

[0078] 步进电机,位于固定盘9下方,电机的输出轴贯穿固定盘9与轴套8固定连接;

[0079] 电机支撑架,呈“十”字形,可拆卸的固定安装于圆槽3内,用于支撑步进电机;

[0080] 传动组件,位于第一齿牙11与第二齿牙12之间的圆槽3槽壁上;

[0081] 其中,圆槽3槽壁上开设有供传动组件安装固定的开口,第一转动环4通过传动组件与第二转动环7传动连接。

[0082] 在本技术方案中,步进电机通过螺栓固定安装于电机支撑架上端中部。

[0083] 通过采用上述技术方案,当步进电机启动,能够通过轴套带动转动盘转动,来使第一转动环转动,第一转动环通过传动组件带动第二转动环转动,使得第二转动环内的抽风叶片转动形成进风风道,同时抽风叶片也能够对通过第一转动环的大块碎屑进行碰撞破碎。

[0084] 实施例5:

[0085] 本实施例提供了一种眼镜生产用胶架横锣机,除了包括上述实施例的技术方案外,还具有以下技术特征。

[0086] 进一步的,传动组件的一端设有向轴套8延伸的转轴13,工作台1内侧开设有容纳

腔,容纳腔内可拆卸式安装有立柱14,转轴13远离轴套8的一端贯穿圆槽3槽壁伸入容纳腔内与立柱14转动连接固定,转轴13位于圆槽3内的部位上下两侧固定安装有毛刷。

[0087] 在本技术方案中,毛刷与转轴粘接连接固定。

[0088] 通过采用上述技术方案,工作台内侧开设有容纳腔,其中安装有可拆卸的立柱。这一设计有助于保持转轴的稳定性,并确保其在运动过程中不发生偏移,可以通过毛刷对转动盘的进料孔和抽风叶片进行清洁处理,能够对粘覆在进料孔或进风叶片上的碎屑进行剥离,防止碎屑结块,影响废料收集机构整体的使用效果。

[0089] 实施例6:

[0090] 本实施例提供了一种眼镜生产用胶架横锣机,除了包括上述实施例的技术方案外,还具有以下技术特征。

[0091] 进一步的,传动组件包括:

[0092] 第一齿轮,键连接于转轴13上;

[0093] 固定板15,固定安装于开口内;

[0094] 第二齿轮16,转动连接于固定板15朝向圆槽3的一侧;

[0095] 第三齿轮17,转动连接于固定板15上且位于第二齿轮16下方;

[0096] 通槽18,开设于固定板15中部,用于供转轴穿出圆槽3;

[0097] 其中,转轴13外侧套设有齿环19,齿环19的一端转动连接于通槽18上,齿环19上下两侧分别与第二齿轮16和第三齿轮17啮合,齿环19内侧铰接有若干与第一齿轮相配合的棘爪,第二齿轮16上端与第一齿牙11啮合,第三齿轮17下端与第二齿轮1612啮合。

[0098] 在本技术方案中,固定盘可通过螺栓固定安装于开口内。

[0099] 在本技术方案中,当步进电机正转,此时第一转动环顺时针转动,第一转动环通过第一齿牙带动第二齿轮16顺时针转动,第二齿轮16通过齿环19带动第三齿轮17顺时针转动,第三齿轮17通过第二齿牙带动第二转动环转动,使抽风叶片转动进行抽风,当步进电机反转,第一转动环逆时针转动,第二齿轮16同步逆时针转动来带动齿环19顺时针转动,此时棘爪与第一齿轮啮合,此时,转轴同步顺时针转动。

[0100] 通过采用上述技术方案,当电机顺时针转动可使得第一转动环和第二转动环同步转动,进行废料收集处理,再通过配合转轴外的毛刷提高废料处理效率,当步进电机反转,可带动转轴转动,来调节毛刷对转动盘和抽风叶片的清洁角度,若胶板加工量较小,可调节转轴使毛刷横置,完成胶板加工后再调回进行清洁,延长毛刷使用寿命。

[0101] 实施例7:

[0102] 本实施例提供了一种眼镜生产用胶架横锣机,除了包括上述实施例的技术方案外,还具有以下技术特征。

[0103] 进一步的,拨片4具有弹性,拨片4远离圆槽3的一端固定安装有连接块19,连接块19呈圆柱状,转动盘5上端中部开设有与连接块19相适配的容纳槽。

[0104] 通过采用上述技术方案,通过拨片的设置能够辅助废料收集机构对废料进行收集。

[0105] 本发明进一步设置为:连接块19内部嵌设有第一磁块,容纳槽槽底嵌设有与第一磁块吸附配合的第二磁块。

[0106] 通过采用上述技术方案,通过第一磁块和第二磁块的设置能够使得连接块19被辅

助固定于容纳槽内,若发生误触,连接块19也能够快速容纳槽分离,防止发生事故。

[0107] 实施例8:

[0108] 本实施例提供了一种眼镜生产用胶架横锣机,除了包括上述实施例的技术方案外,还具有以下技术特征。

[0109] 进一步的,工作台1还包括:

[0110] 插槽,开设于工作台1前端,插槽的一端延伸至圆槽3内;

[0111] 收集箱20,插设于插槽内且位于电机支撑架下方。

[0112] 在本技术方案中,收集箱20一侧开设有排气口,排气口内安装有隔网

[0113] 通过采用上述技术方案,收集箱20能够对废料收集机构排出的废料进行有效的收集存贮。

[0114] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,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。

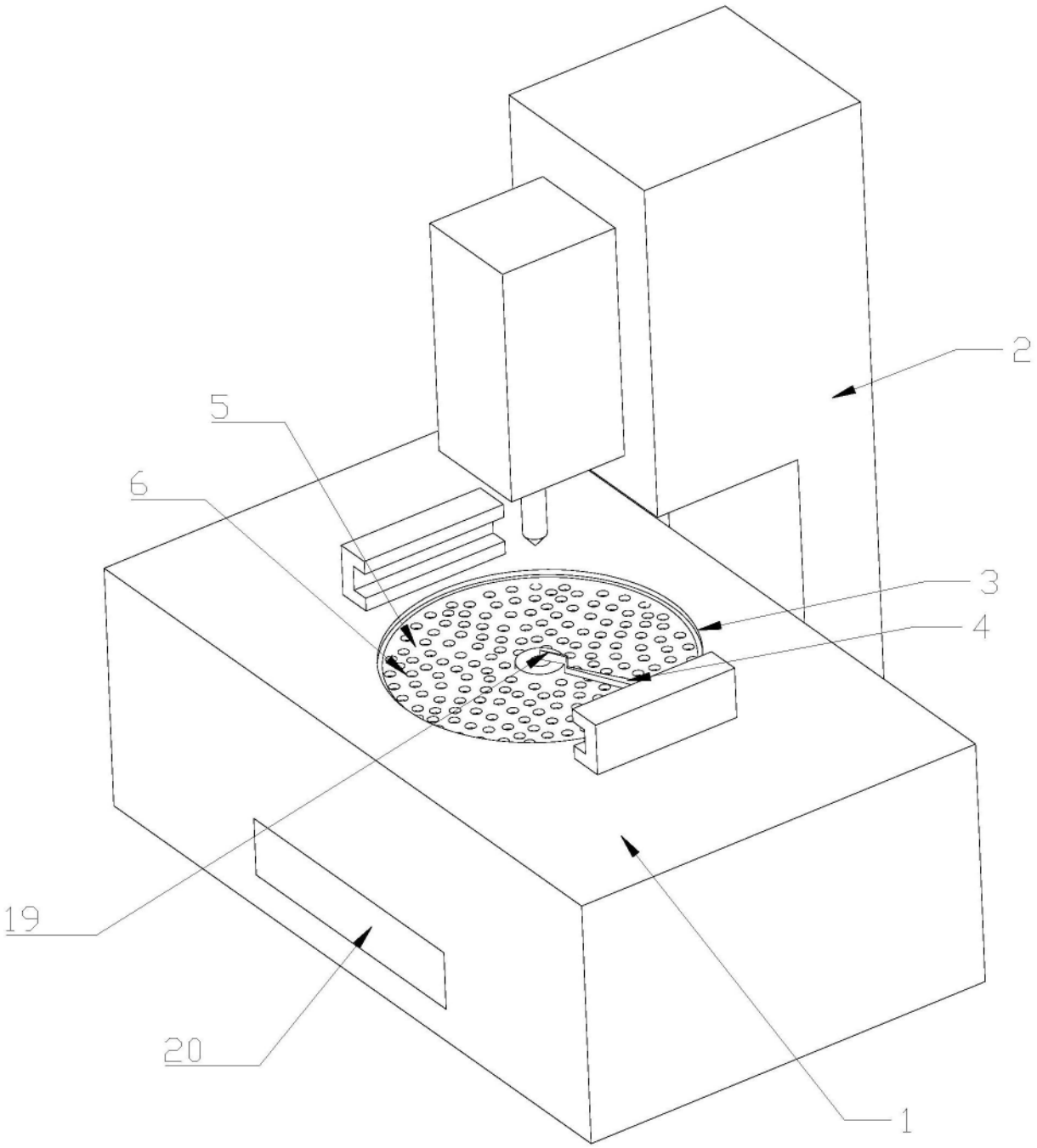


图1

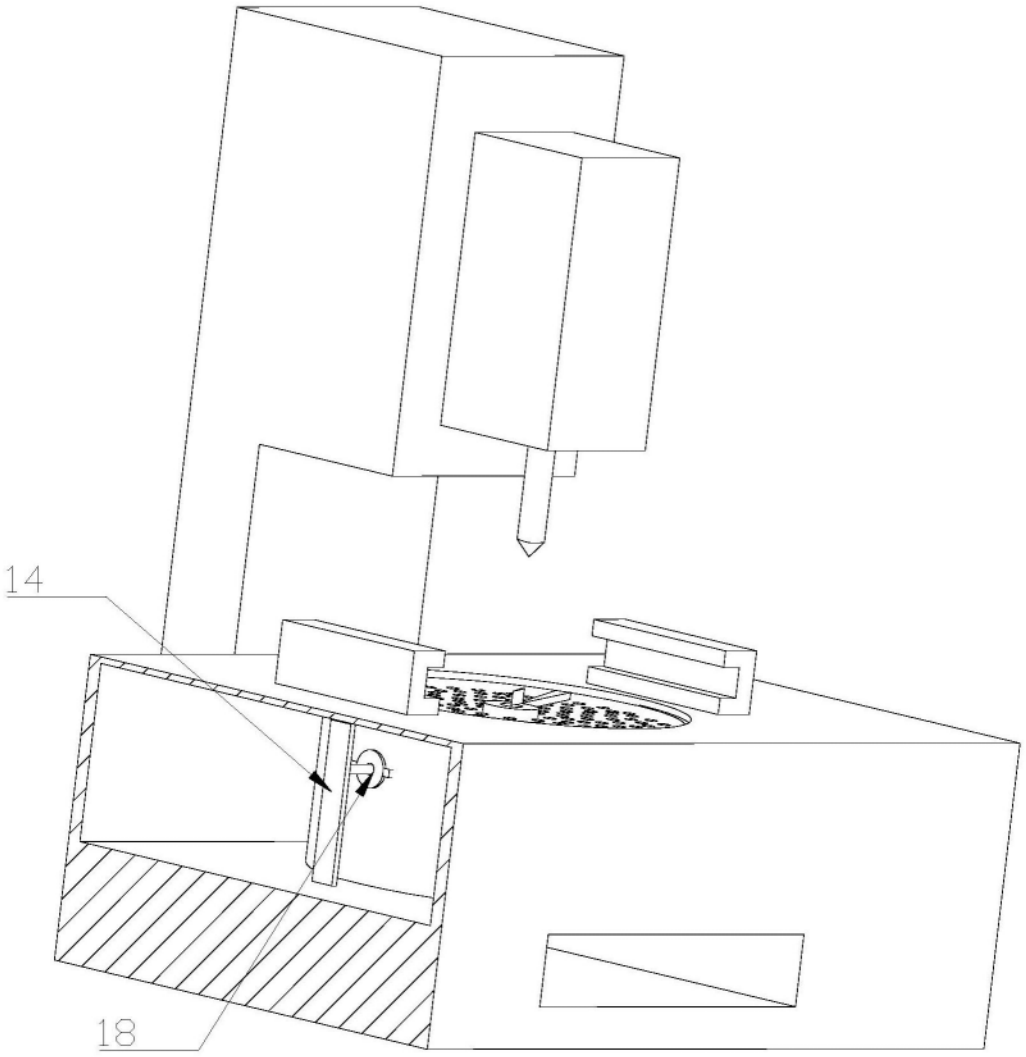


图2

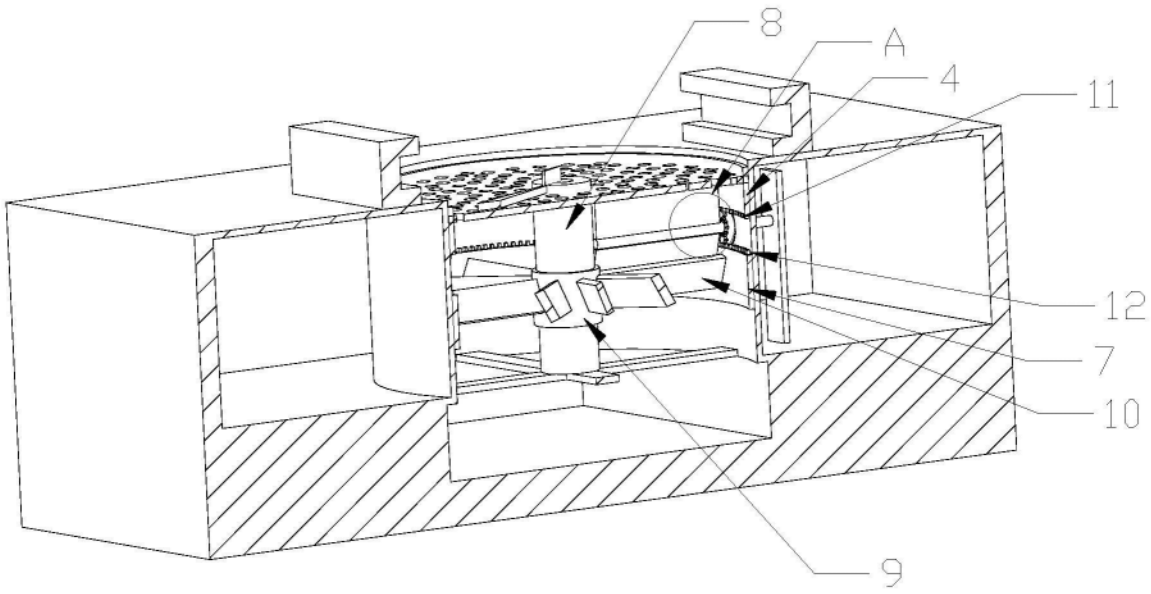


图3

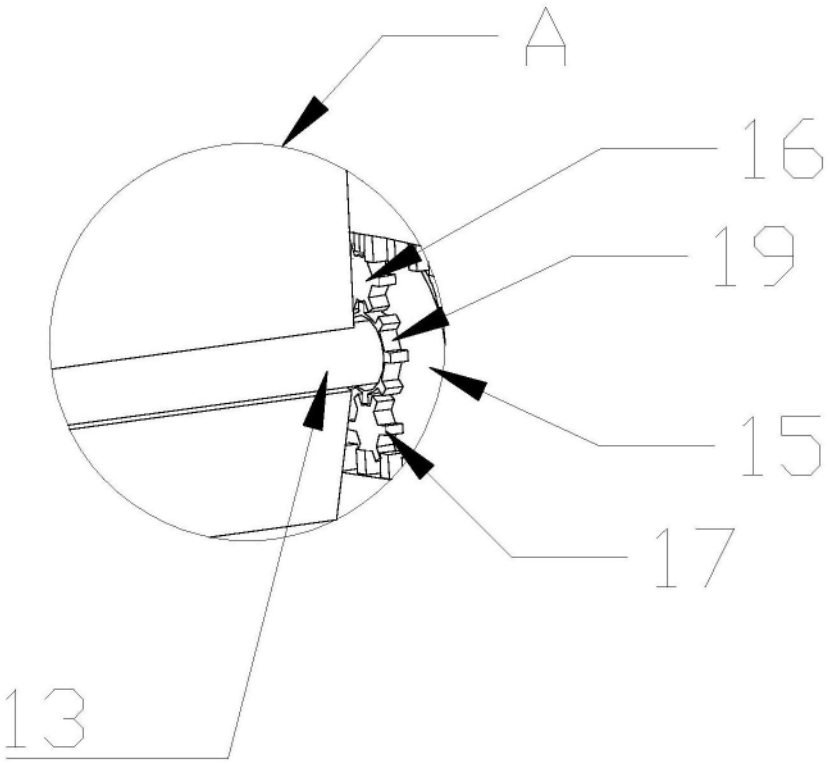


图4