



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214442802 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202120233321.1

(22) 申请日 2021.01.26

(73) 专利权人 济南昊特工贸有限公司

地址 250000 山东省济南市章丘区枣园街
道东类村村北(东类综合厂内)

(72) 发明人 彭玉香 何庆桥 彭小庆 程天贵
徐兵

(51) Int.Cl.

B21K 27/06 (2006.01)

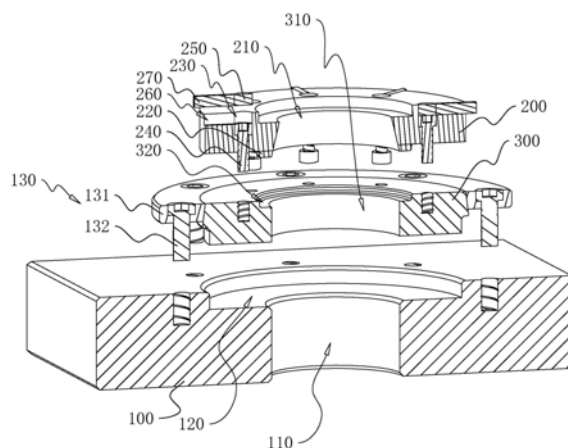
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种法兰切皮用下模具

(57) 摘要

本申请涉及一种法兰切皮用下模具,属于法兰锻造的技术领域,其包括圆形的放置块,所述放置块设置于工作台上,所述放置块中心处开设有第一出料孔,所述第一出料孔呈圆台状,工作台开设有第二出料孔,所述第一出料孔与第二出料孔同轴设置,所述第二出料孔的直径与第一出料孔下底面的直径相同。在锤头切除连皮时,由于连皮的直径为第一出料孔上底面的直径,而第二出料孔的直径大于第一出料孔,因此在连皮落入出料孔后,不会卡在出料孔内。



1. 一种法兰切皮用下模具,其特征在于:包括圆形的放置块(200),所述放置块(200)设置于工作台(100)上,所述放置块(200)中心处开设有第一出料孔(210),所述第一出料孔(210)呈圆台状,工作台(100)开设有第二出料孔(110),所述第一出料孔(210)与第二出料孔(110)同轴设置,所述第二出料孔(110)的直径与第一出料孔(210)下底面的直径相同。

2. 根据权利要求1所述的一种法兰切皮用下模具,其特征在于:所述放置块(200)上可拆卸连接有圆形的连接块(300),所述连接块(300)设置于工作台(100)上,所述连接块(300)上开设有第三出料孔(310),所述第三出料孔(310)的直径与第二出料孔(110)的直径相同。

3. 根据权利要求2所述的一种法兰切皮用下模具,其特征在于:所述放置块(200)上螺纹连接有安装螺栓(240),所述安装螺栓(240)与连接块(300)螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种法兰切皮用下模具,其特征在于:所述放置块(200)的上表面开设有放置槽(230),所述安装螺栓(240)为内六角螺栓,并且置于放置槽(230)内与放置块(200)以及连接块(300)螺纹连接。

5. 根据权利要求2所述的一种法兰切皮用下模具,其特征在于:工作台(100)上开设有环槽(120),所述连接块(300)卡接于环槽(120)内,工作台(100)上设置有锁紧部件(130),所述锁紧部件(130)用于锁紧连接块(300)。

6. 根据权利要求5所述的一种法兰切皮用下模具,其特征在于:所述锁紧部件(130)包括锁紧块(131),所述锁紧块(131)同轴套设于连接块(300)上,并且连接块(300)的外壁以及锁紧块(131)的内壁均设置成斜面,所述锁紧块(131)与连接块(300)抵接,所述锁紧块(131)上螺纹连接有锁紧螺栓(132),所述锁紧螺栓(132)与工作台(100)螺纹连接。

7. 根据权利要求4所述的一种法兰切皮用下模具,其特征在于:所述放置槽(230)内安装有堵块(250)。

8. 根据权利要求7所述的一种法兰切皮用下模具,其特征在于:所述放置块(200)上开设有容纳槽(260),所述容纳槽(260)一端与放置槽(230)连通,另一端与外界连通,所述容纳槽(260)内卡接于提杆(270),所述提杆(270)的一端与堵块(250)固定连接,另一端延伸至外界。

一种法兰切皮用下模具

技术领域

[0001] 本申请涉及法兰锻造的领域,尤其是涉及一种法兰切皮用下模具。

背景技术

[0002] 目前法兰又叫法兰凸缘盘或突缘。法兰是轴与轴之间相互连接的零件,用于管端之间的连接;也有用在设备进出口上的法兰,用于两个设备之间的连接,如减速机法兰。法兰的生产工艺主要分为锻造、铸造、割制、卷制这四种,其中以铸造法兰与锻造法兰居多。铸造出来的法兰,毛坯形状尺寸准确,加工量小,成本低,但有铸造缺陷(气孔、裂纹、夹杂);铸件内部组织流线型较差(如果是切削件,流线型更差);锻造法兰一般比铸造法兰含碳低不易生锈,锻件流线型好,组织比较致密,机械性能优于铸造法兰。在锻造法兰时大都包括以下几步工艺步骤: S1:下料,按照重量将钢料切割成坯料; S2:煅烧,对坯料进行加热以便于后续的锻压; S3:锻压,通过锻压机将坯料锻压成毛坯件,其中锻压又包括以下三个分步骤: S31:初锻,对坯料进行初步锻压,使坯料接近毛坯件的形状; S32:终锻,对坯料进行再次锻压,使坯料的外轮廓与毛坯件的外轮廓相同,但坯料的中心部位有连皮; S33:切皮,对坯料进行切皮,使坯料成为毛坯件; S4:冷却,将毛坯件冷却至室温; S5:机加工,将毛坯件加工成成品法兰。针对上述中的相关技术,发明人认为在切皮的过程中,放置坯料的下模具通常固定在工作台上,并且下模具以及工作台上同轴开设有直径相同落料孔,因此锤头在切除连皮的过程中,切除的连皮会从落料孔排出,但是由于落料孔的直径都相等,因此易造成切下的连皮卡在落料孔内。

实用新型内容

[0003] 为了避免切除的连皮卡在落料孔内,本申请提供一种法兰切皮用下模具。

[0004] 本申请提供一种法兰切皮用下模具,采用如下的技术方案:

[0005] 一种法兰切皮用下模具,包括圆形的放置块,所述放置块设置于工作台上,所述放置块中心处开设有第一出料孔,所述第一出料孔呈圆台状,工作台开设有第二出料孔,所述第一出料孔与第二出料孔同轴设置,所述第二出料孔的直径与第一出料孔下底面的直径相同。

[0006] 通过采用上述技术方案,在锤头切除连皮时,由于连皮的直径为第一出料孔上底面的直径,而第二出料孔的直径大于第一出料孔上底面的直径,因此在连皮落入第二出料孔后,不会卡在第二出料孔内。

[0007] 可选的,所述放置块上可拆卸连接有圆形的连接块,所述连接块设置于工作台上,所述连接块上开设有第三出料孔,所述第三出料孔的直径与第二出料孔的直径相同。

[0008] 通过采用上述技术方案,设置连接块的目的是,一是抬高放置块的高度,使得锤头在第二出料孔以及第三出料孔内有足够的运动空间,二是由于坯料的温度较高,因此对于放置块的材料要求就比较高,而连接块的材料相比来说不是太高,因此通过增设连接块也可以减小放置块的体积,从而节省一部分成本。

- [0009] 可选的,所述放置块上螺纹连接有安装螺栓,所述安装螺栓与连接块螺纹连接。
- [0010] 通过采用上述技术方案,通过安装螺栓,便于实现连接块与放置块两者的连接。
- [0011] 可选的,所述放置块的上表面开设有放置槽,所述安装螺栓为内六角螺栓,并且置于放置槽内与放置块以及连接块螺纹连接。
- [0012] 通过采用上述技术方案,设置放置槽的目的是,在安装螺栓将放置块与连接块连接后,不会凸出放置块,进而对坯料造成影响。
- [0013] 可选的,工作台上开设有环槽,所述连接块卡接于环槽内,工作台上设置有锁紧部件,所述锁紧部件用于锁紧连接块。
- [0014] 通过采用上述技术方案,使连接块与工作台可拆卸连接的目的是,可以对其进行更换,便于工作人员的组装。
- [0015] 可选的,所述锁紧部件包括锁紧块,所述锁紧块同轴套设于连接块上,并且连接块的外壁以及锁紧块的内壁均设置成斜面,所述锁紧块与连接块抵接,所述锁紧块上螺纹连接有锁紧螺栓,所述锁紧螺栓与工作台螺纹连接。
- [0016] 通过采用上述技术方案,将连接块卡接于环槽内后,将锁紧块套在连接块上,然后拧上锁紧螺栓,使得锁紧块在斜面的作用下将连接块抵紧,并且锁紧螺栓越深入,锁紧块就会抵的更紧。
- [0017] 可选的,所述连接块上表面开设有凹槽,所述放置块下表面固定有凸块,所述凸块卡接于凹槽内。
- [0018] 通过采用上述技术方案,设置凸块卡接于凹槽内的目的是,一是提高连接块与放置块之间的连接稳固性,二是由于在切皮时,放置块会受到径向的力,因此可以对安装螺栓起到保护作用,延长安装螺栓的使用寿命。
- [0019] 可选的,所述放置槽内安装有堵块。
- [0020] 通过采用上述技术方案,设置堵块的目的是,由于在坯料切皮时,坯料受到压力会掉落部分废渣,因此废渣掉落至放置槽内后,会影响工作人员的拧动锁紧螺栓。
- [0021] 可选的,所述放置块上开设有容纳槽,所述容纳槽一端与放置槽连通,另一端与外界连通,所述容纳槽内卡接于提杆,所述提杆的一端与堵块固定连接,另一端延伸至外界。
- [0022] 通过采用上述技术方案,当拆卸放置块时,需要将堵块从放置槽内取出,因此需要将提杆取出容纳槽,使得提杆带动堵块脱离放置槽,从而使得工作人员可以拧动锁紧螺栓。
- [0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:
- [0024] 1. 设置第一出料孔为圆台状以及设置第二出料孔的直径大于第一出料孔下底面直径的目的是,在锤头切除连皮时,由于连皮的直径为第一出料孔上底面的直径,而第二出料孔的直径大于第一出料孔,因此在连皮落入第二出料孔后,不会卡在第二出料孔内;
- [0025] 2. 设置放置槽以及将安装螺栓设置为内六角螺栓的目的是,将安装螺栓置于放置槽内,然后使用扳手拧动安装螺栓,使得安装螺栓与放置块以及连接块螺纹连接,由于安装螺栓不会凸出放置块,因此不会对坯料造成影响;
- [0026] 3. 设置堵块的目的是,由于在坯料切皮时,坯料受到压力会掉落部分废渣,因此废渣掉落至放置槽内后,会影响工作人员的拧动锁紧螺栓。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0028] 图2是切除部分下模具后显示放置块、连接块以及工作台三者连接关系的爆炸视图。

[0029] 附图标记说明：100、工作台；110、第二出料孔；120、环槽；130、锁紧部件；131、锁紧块；132、锁紧螺栓；200、放置块；210、第一出料孔；220、凸块；230、放置槽；240、安装螺栓；250、堵块；260、容纳槽；270、提杆；300、连接块；310、第三出料孔；320、凹槽。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种法兰切皮用下模具。

[0032] 参照图1，法兰切皮用下模具包括圆形的放置块200和圆形的连接块300（见图2），放置块200与连接块300可拆卸连接，连接块300与工作台100可拆卸连接。

[0033] 参照图2，在放置块200中心处开设有圆台状的第一出料孔210，在连接块300上开设有第三出料孔310，在工作台100上开设有第二出料孔110，第一出料孔210、第二出料孔110和第三出料孔310均同轴设置。第二出料孔110的直径以及第三出料孔310的直径与第一出料孔210下底面直径相同，并且都大于第一出料孔210上底面的直径。

[0034] 为了实现放置块200与连接块300的可拆卸连接，在连接块300上表面开设有环形的凹槽320，在放置块200下表面同轴焊接有凸块220，凸块220卡接凹槽320内。在放置块200上表面沿其周向均匀开设有竖直的放置槽230，放置槽230内放置有安装螺栓240，安装螺栓240为内六角螺栓，并且均与放置块200以及连接块300螺纹连接，以将两者连接在一起。

[0035] 在锤头切除连皮时，为了放置废屑进入放置槽230内，从而影响工作人员拧动安装螺栓240，因此在放置槽230内卡接有堵块250，并且在放置块200表面开设有水平的容纳槽260，容纳槽260的一端与外界连通，另一端与放置槽230连通。容纳槽260内卡接有提杆270，提杆270的一端与堵块250焊接，另一端延伸至外界。

[0036] 为了实现连接块300与工作台100的可拆卸连接，在工作台100上开设有环槽120，连接块300卡接于环槽120内，在工作台100上设置有锁紧部件130，锁紧部件130将连接块300锁紧。

[0037] 锁紧部件130包括锁紧块131，锁紧块131同轴套设于连接块300上，并且连接块300的外壁以及锁紧块131的内壁均设置成斜面，锁紧块131与连接块300抵接。锁紧块131上螺纹连接有竖直的锁紧螺栓132，锁紧螺栓132与工作台100螺纹连接，锁紧螺栓132为内六角螺栓。

[0038] 本申请实施例一种法兰切皮用下模具的实施原理为：首先将连接块300卡接于环槽120内，然后将锁紧块131同轴套设于连接块300上，然后拧上锁紧螺栓132，从而使得锁紧块131将连接块300抵紧；

[0039] 然后将放置块200与连接块300抵接，凸块220卡接于凹槽320内，然后将安装螺栓240放置于放置槽230内，然后拧上安装螺栓240，从而实现连接块300与放置块200两者的连接。然后将坯料放置于放置块200上，然后驱动锤头对坯料进行切皮，从而使得连皮从第二出料孔110排出。

[0040] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

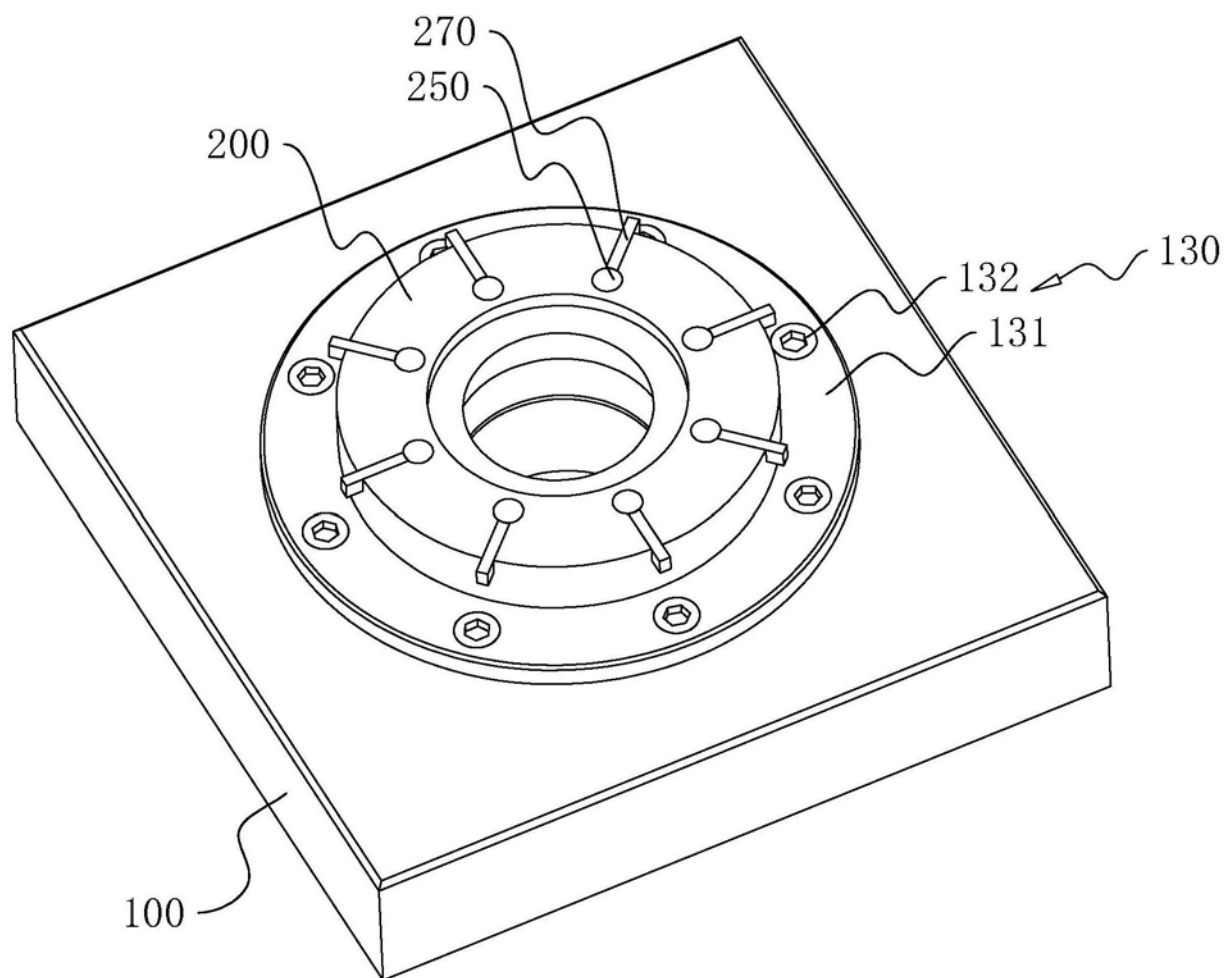


图1

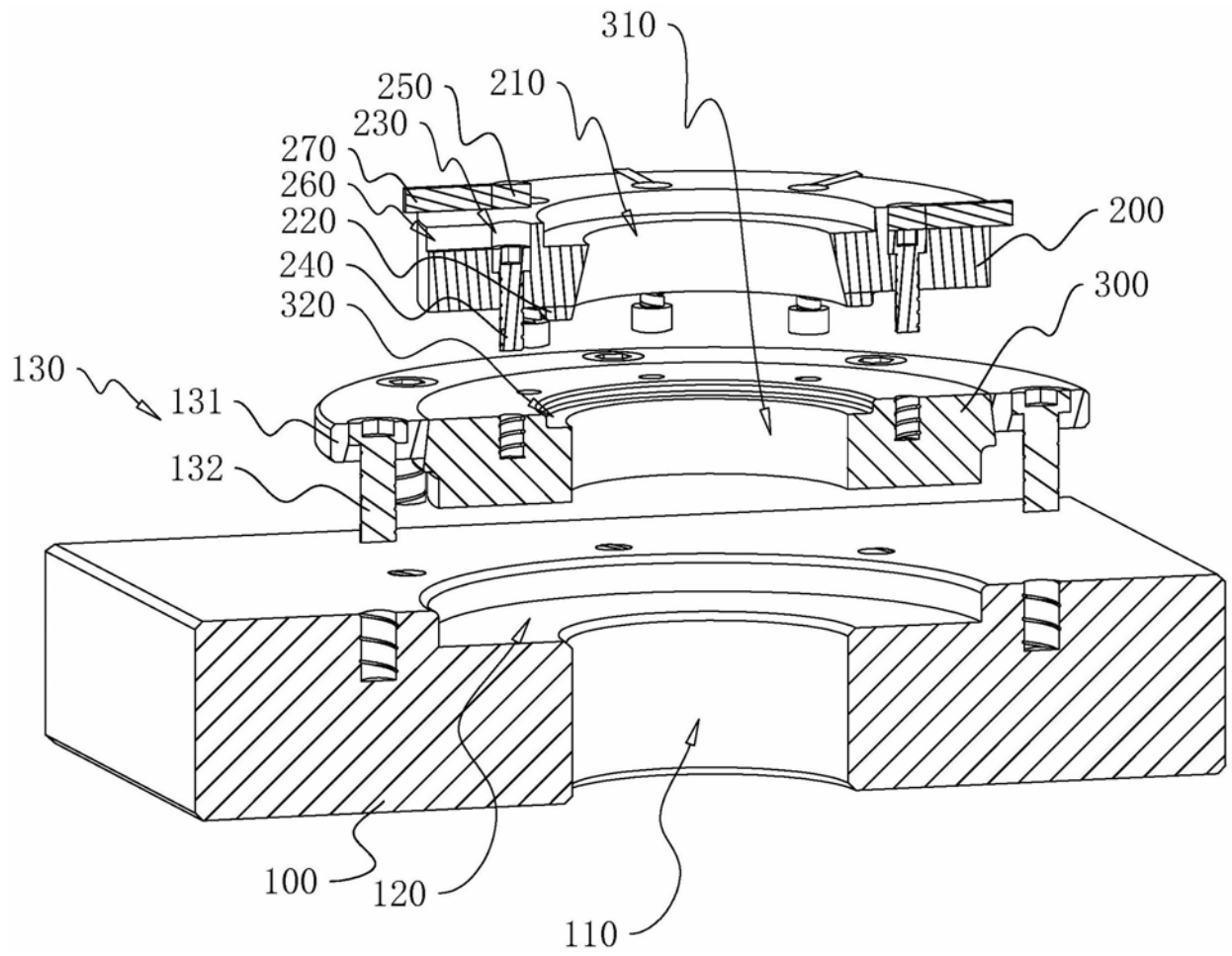


图2