



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109434497 A

(43)申请公布日 2019.03.08

(21)申请号 201811264874.2

(22)申请日 2018.10.26

(71)申请人 含山县玉龙米业有限公司

地址 238100 安徽省马鞍山市含山县运漕  
镇人民街

(72)发明人 尹良源 王根喜

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 1/03(2006.01)

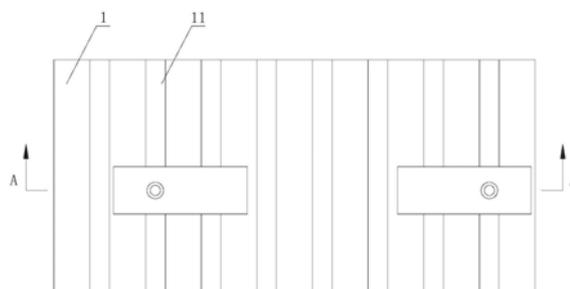
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

## (54)发明名称

一种大米加工零件用加工台面及夹具

## (57)摘要

本发明公开了一种大米加工零件用加工台面及夹具,包括工作台和夹具,工作台的上表面开设有等距离分布的插槽,插槽内安装有挡板,插槽的两侧对称开设有卡槽,插槽下方的工作台上开设有与插槽相连的滑槽,滑槽上端的侧壁上对称开设有等距离分布的插孔,夹具包括滑块和螺杆,滑块上表面连接有插块。本大米加工零件用加工台面及夹具,在插槽的两侧对称开设有卡槽,用于安装挡板,用于阻挡废渣废屑落入滑槽,挡板采用插接的方式与工作台连接,方便安装,容易拆卸,使用简单;滑块采用梯台状的结构,配合滑槽,在螺杆上施加向上的牵引力,就能使得滑块与滑槽卡合紧密,同时采用固定柱与插孔卡合连接的方式,保证滑块能牢固固定,保证加工的精度。



1. 一种大米加工零件用加工台面及夹具,包括工作台(1)和夹具(2),其特征在于:所述工作台(1)的上表面开设有等距离分布的插槽(11),插槽(11)内安装有挡板(3),插槽(11)的两侧对称开设有卡槽(12),插槽(11)下方的工作台(1)上开设有与插槽(11)相连的滑槽(13),滑槽(13)上端的侧壁上对称开设有等距离分布的插孔(14),所述夹具(2)包括滑块(21)和螺杆(22),滑块(21)上表面连接有插块(23),插块(23)上表面的中心位置与螺杆(22)的下端连接,滑块(21)的侧壁上对称连接有固定柱(24),固定柱(24)与插孔(14)卡合连接,滑块(21)的侧壁与滑槽(13)上端侧壁贴合,插块(23)与插槽(11)卡合连接,螺杆(22)的外壁上套有微调螺母(4),微调螺母(4)上方的螺杆(22)上套有压板(5),压板(5)上方的螺杆(22)上啮合有紧固螺母(25),所述微调螺母(4)的上端连接有限位圈(41),限位圈(41)的上表面设置有滚花(44),微调螺母(4)的中心轴处开设有贯穿微调螺母(4)的通孔(42),微调螺母(4)的外壁上开设有外牙螺纹(43),外牙螺纹(43)上啮合有置物架(6),所述置物架(6)的中心位置开设有贯穿置物架(6)的螺母孔(61),螺母孔(61)的内壁上开设有内牙螺纹(62),内牙螺纹(62)与外牙螺纹(43)啮合,置物架(6)的一侧连接有置物台阶(63),置物架(6)的下表面连接有防滑垫(64),所述压板(5)的下表面与限位圈(41)的上表面紧密贴合,压板(5)远离置物台阶(63)的一侧开设有螺杆孔(51),螺杆(22)贯穿螺杆孔(51),所述挡板(3)的两侧对称连接有与插槽(11)相匹配的插条(31),插条(31)与插槽(11)卡合连接,挡板(3)与插槽(11)卡合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种大米加工零件用加工台面及夹具,其特征在于:所述滑块(21)为梯台状的构件,滑槽(13)的上端与滑块(21)相匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种大米加工零件用加工台面及夹具,其特征在于:所述置物台阶(63)的阶数不少于五阶。

4. 根据权利要求1所述的一种大米加工零件用加工台面及夹具,其特征在于:所述挡板(3)的上表面与插槽(11)的上表面位于同一水平面上。

5. 根据权利要求1所述的一种大米加工零件用加工台面及夹具,其特征在于:所述滑槽(13)的高度大于滑块(21)的高度。

6. 根据权利要求1所述的一种大米加工零件用加工台面及夹具,其特征在于:所述插槽(11)、卡槽(12)和滑槽(13)的长度均与工作台(1)的宽度相等。

## 一种大米加工零件用加工台面及夹具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及大米加工技术领域,具体为一种大米加工零件用加工台面及夹具。

### 背景技术

[0002] 大米(Rice),是稻谷经清理、砻谷、碾米、成品整理等工序后制成的成品。稻谷的胚与糊粉层中含有近64%的稻米营养和90%以上的人体所须的营养元素,是南方人民的主要食品。现代大米加工均是由机械化生产,稻谷经清理、砻谷、碾米、成品整理等工序均是由机械完成,而大米加工的机械也是由机械零件组成,在机械加工过程中需要对加工件进行固定,以便于加工刀具对加工件的切削,加工成需要的形状及尺寸。现有的加工件固定方式是采用压板和连接螺栓相配合来完成的,其效率低下,使用极不方便;同时,针对一些通孔的加工,其无法满足使用要求,需要另外配置垫板将加工件托起,避免刀具对加工机床的工作台面造成误加工,给工作台面造成损坏,影响后期的使用,缩短加工机床的使用寿命,降低机械加工的精度。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种大米加工零件用加工台面及夹具,具有阻隔尘屑、容易清理、固定牢固的优点,解决了现有技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种大米加工零件用加工台面及夹具,包括工作台和夹具,所述工作台的上表面开设有等距离分布的插槽,插槽内安装有挡板,插槽的两侧对称开设有卡槽,插槽下方的工作台上开设有与插槽相连的滑槽,滑槽上端的侧壁上对称开设有等距离分布的插孔,所述夹具包括滑块和螺杆,滑块上表面连接有插块,插块上表面的中心位置与螺杆的下端连接,滑块的侧壁上对称连接有固定柱,固定柱与插孔卡合连接,滑块的侧壁与滑槽上端侧壁贴合,插块与插槽卡合连接,螺杆的外壁上套有微调螺母,微调螺母上方的螺杆上套有压板,压板上方的螺杆上啮合有紧固螺母,所述微调螺母的上端连接有限位圈,限位圈的上表面设置有滚花,微调螺母的中心轴处开设有贯穿微调螺母的通孔,微调螺母的外壁上开设有外牙螺纹,外牙螺纹上啮合有置物架,所述置物架的中心位置开设有贯穿置物架的螺母孔,螺母孔的内壁上开设于内牙螺纹,内牙螺纹与外牙螺纹啮合,置物架的一侧连接有置物台阶,置物架的下表面连接有防滑垫,所述压板的下表面与限位圈的上表面紧密贴合,压板远离置物台阶的一侧开设有螺杆孔,螺杆贯穿螺杆孔,所述挡板的两侧对称连接有与插槽相匹配的插条,插条与插槽卡合连接,挡板与插槽卡合连接。

[0005] 优选的,所述滑块为梯台状的构件,滑槽的上端与滑块相匹配。

[0006] 优选的,所述置物台阶的阶数不少于五阶。

[0007] 优选的,所述挡板的上表面与插槽的上表面位于同一水平面上。

[0008] 优选的,所述滑槽的高度大于滑块的高度。

[0009] 优选的,所述插槽、卡槽和滑槽的长度均与工作台的宽度相等。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0011] 本大米加工零件用加工台面及夹具,在插槽的两侧对称开设有卡槽,用于安装挡板,用于阻挡废渣废屑落入滑槽,挡板采用插接的方式与工作台连接,方便安装,容易拆卸,使用简单;滑块采用梯台状的结构,配合滑槽,在螺杆上施加向上的牵引力,就能使得滑块与滑槽卡合紧密,同时采用固定柱与插孔卡合连接的方式,保证滑块能牢固固定,避免在使用时出现位置偏移,保证加工的精度。

#### 附图说明

[0012] 图1为本发明的俯视图;

[0013] 图2为本发明的A-A截面图;

[0014] 图3为本发明的夹具整体安装结构图;

[0015] 图4为本发明的夹具结构图;

[0016] 图5为本发明的微调螺母结构图;

[0017] 图6为本发明的置物架结构图;

[0018] 图7为本发明的挡板结构图。

[0019] 图中:1、工作台;11、插槽;12、卡槽;13、滑槽;14、插孔;2、夹具;21、滑块;22、螺杆;23、插块;24、固定柱;25、紧固螺母;3、挡板;31、插条;4、微调螺母;41、限位圈;42、通孔;43、外牙螺纹;44、滚花;5、压板;51、螺杆孔;6、置物架;61、螺母孔;62、内牙螺纹;63、置物台阶;64、防滑垫。

#### 具体实施方式

[0020] 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做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。

[0021] 请参阅图1-7,一种大米加工零件用加工台面及夹具,包括工作台1和夹具2,工作台1的上表面开设有等距离分布的插槽11,插槽11用于安插夹具2,等距离分布的插槽11便于调节夹具2之间的距离,适用于不同长度的机械加工件,插槽11内安装有挡板3,挡板3用于遮挡不使用的插槽11,防止废屑废渣落入插槽11内,插槽11的两侧对称开设有卡槽12,卡槽12用于固定挡板3,方便安装和拆卸,插槽11下方的工作台1上开设有与插槽11相连的滑槽13,插槽11、卡槽12和滑槽13的长度均与工作台1的宽度相等,在安装挡板3和滑块21时,从工作台1的一侧插入,手推至合适的位置即可,安装方便,容易拆卸,滑槽13上端的侧壁上对称开设有等距离分布的插孔14,插孔14用于固定滑块21,避免滑块21在受到横向冲击力时,发生位置偏移,影响机械加工的精度,夹具2包括滑块21和螺杆22,滑块21上表面连接有插块23,插块23上表面的中心位置与螺杆22的下端连接,滑块21的侧壁上对称连接有固定柱24,固定柱24与插孔14卡合连接,用于固定滑块21的位置,滑块21为梯台状的构件,上端口小,下端口大,当螺杆22将滑块21向上牵引时,梯台状的滑块21与滑槽13越收越近,牢固固定滑块21的位置,滑槽13的上端与滑块21相匹配,滑块21的侧壁与滑槽13上端侧壁贴合,滑槽13的高度大于滑块21的高度,滑槽13的下端留有滑块21活动的空间,在安装时,方便滑

块21在滑槽13内移动,当移动至合适的位置,通过螺杆22将滑块21向上提拉,固定柱24与插孔14卡合,固定滑块21的位置,插块23与插槽11卡合连接,螺杆22的外壁上套有微调螺母4,微调螺母4上方的螺杆22上套有压板5,压板5上方的螺杆22上啮合有紧固螺母25,微调螺母4的上端连接有限位圈41,限位圈41的上表面设置有滚花44,增加限位圈41上表面的粗糙度,增大摩擦力,避免调整使用时出现打滑的现象,微调螺母4的中心轴处开设有贯穿微调螺母4的通孔42,螺杆22贯穿通孔42,微调螺母4的外壁上开设有外牙螺纹43,外牙螺纹43上啮合有置物架6,置物架6的中心位置开设有贯穿置物架6的螺母孔61,螺母孔61的内壁上开设于内牙螺纹62,内牙螺纹62与外牙螺纹43啮合,通过调整内牙螺纹62与外牙螺纹43啮合位置,可以提高或者降低微调螺母4的高度,从而调整压板5的高度,适应不同厚度的加工件,置物架6的一侧连接有置物台阶63,置物台阶63的阶数不少于五阶,适用于更多不同尺寸的加工件,置物架6的下表面连接有防滑垫64,增加置物架6与工作台1之间的摩擦力,避免出现打滑现象,压板5的下表面与限位圈41的上表面紧密贴合,通过限位圈41调整压板5的位置,压板5远离置物台阶63的一侧开设有螺杆孔51,螺杆22贯穿螺杆孔51,压板5的上端通过紧固螺母25进行固定,挡板3的两侧对称连接有与插槽11相匹配的插条31,插条31与插槽11卡合连接,挡板3与插槽11卡合连接,挡板3的上表面与插槽11的上表面位于同一水平面上,阻止废屑废渣落入滑槽13内,保证滑槽13内的清洁。

[0022] 工作过程:工作台1固定在相应的位置,内牙螺纹62与外牙螺纹43啮合,置物架6与微调螺母4套接在一起,安装夹具2,将滑块21从滑槽13的一端插入,螺杆22贯穿插槽11,通过螺杆22移动滑块21至合适的位置,安装微调螺母4,螺杆22贯穿通孔42,摆放机械加工件,将机械加工件的两端放置在合适位置上的置物台阶63上,安装压板5,螺杆22贯穿螺杆孔51,提拉螺杆22,固定柱24与插孔14卡合连接,压板5一端的下表面与机械加工件的上表面贴合,安装紧固螺母25,拧紧后,压板5和置物台阶63将机械加工件的两端牢牢夹紧,固定柱24固定滑块21的位置,防止偏移,将不需要用到的插槽11均安装上挡板3,从插槽11的一端插入挡板3,插条31与插槽11卡合连接,挡板3与插槽11卡合连接,可以进行机械加工操作,置物台阶63将机械加工件提升一定高度,避免误伤工作台1,产生的废屑废渣落到工作台1和挡板3上,方便清扫,避免滑槽13内落渣。

[0023] 综上所述:本大米加工零件用加工台面及夹具,在插槽11的两侧对称开设有卡槽12,用于安装挡板3,用于阻挡废渣废屑落入滑槽13,挡板3采用插接的方式与工作台1连接,方便安装,容易拆卸,使用简单;滑块21采用梯台状的结构,配合滑槽13,在螺杆22上施加向上的牵引力,就能使得滑块21与滑槽13卡合紧密,同时采用固定柱24与插孔14卡合连接的方式,保证滑块21能牢固固定,避免在使用时出现位置偏移,保证加工的精度。

[0024] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

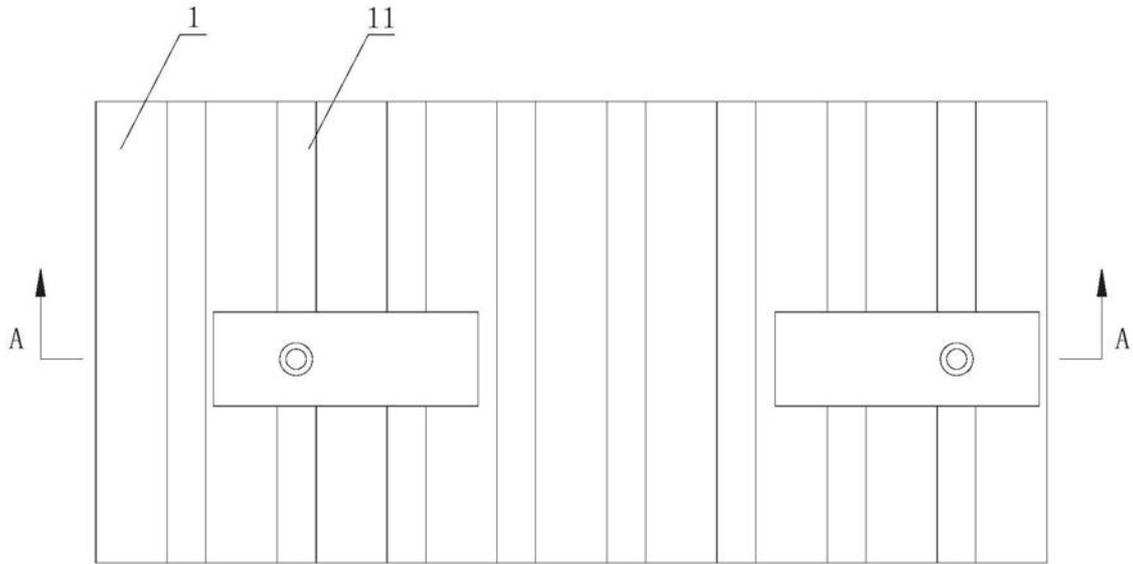


图1

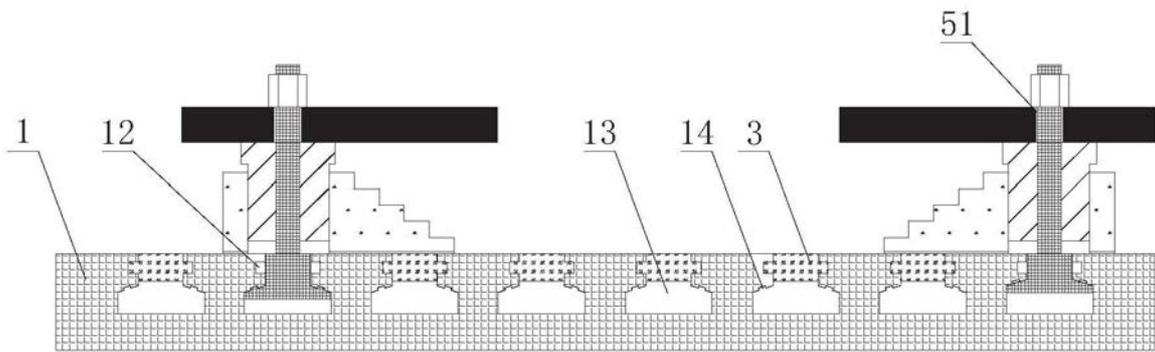


图2

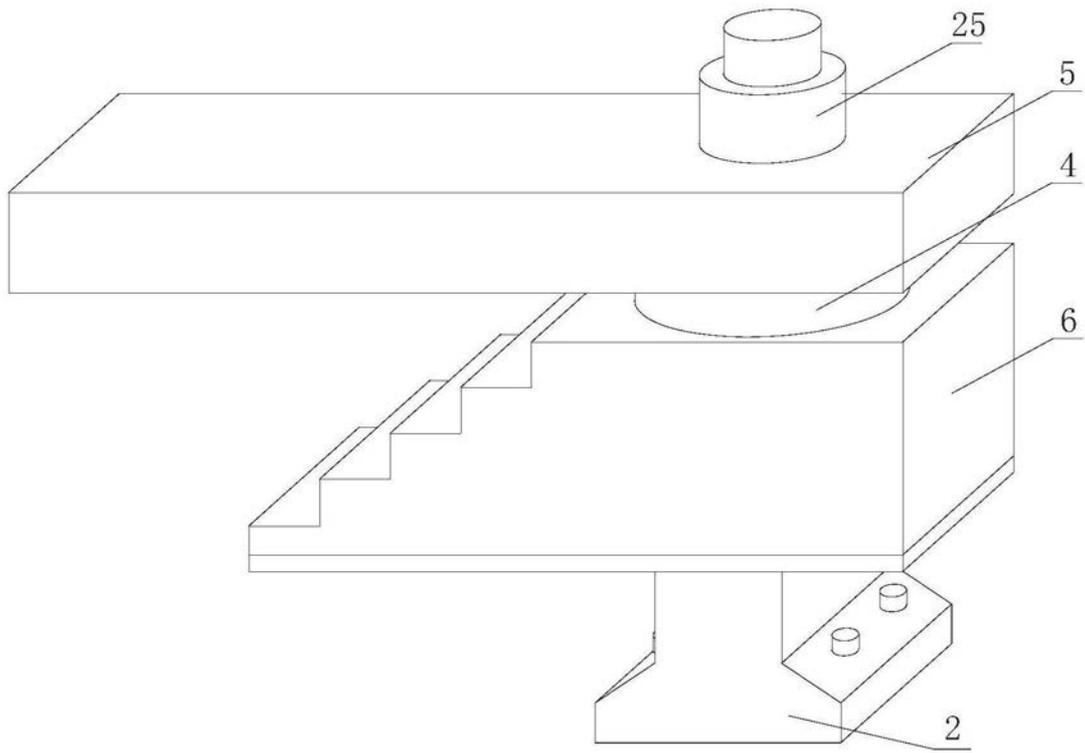


图3

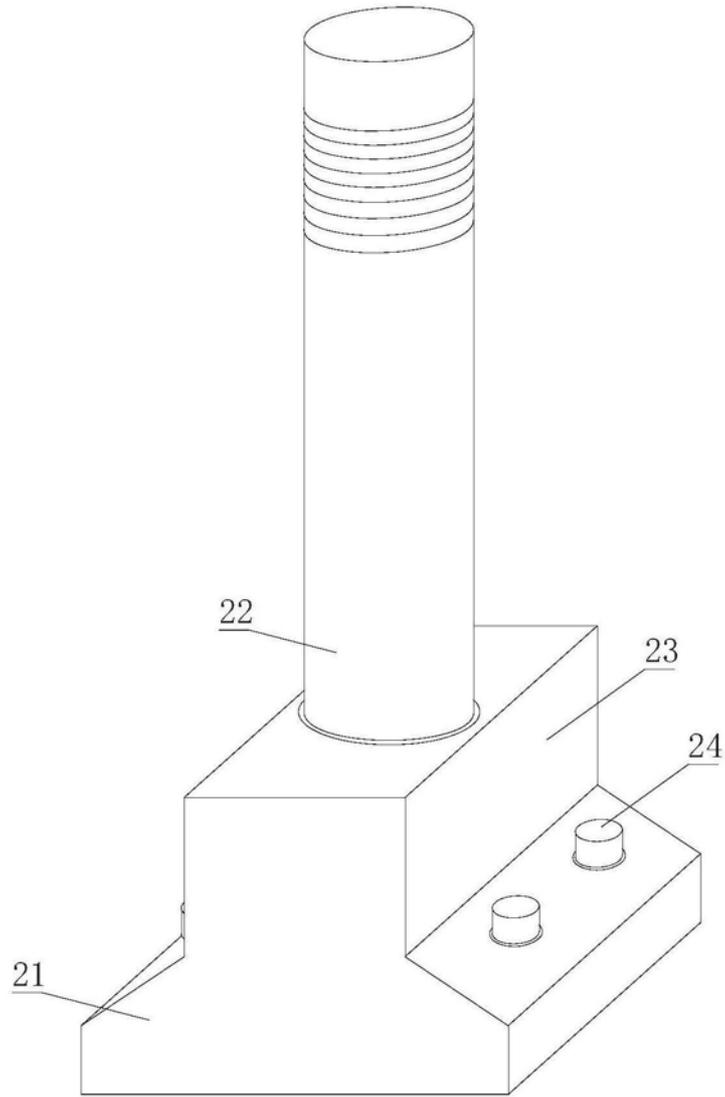


图4

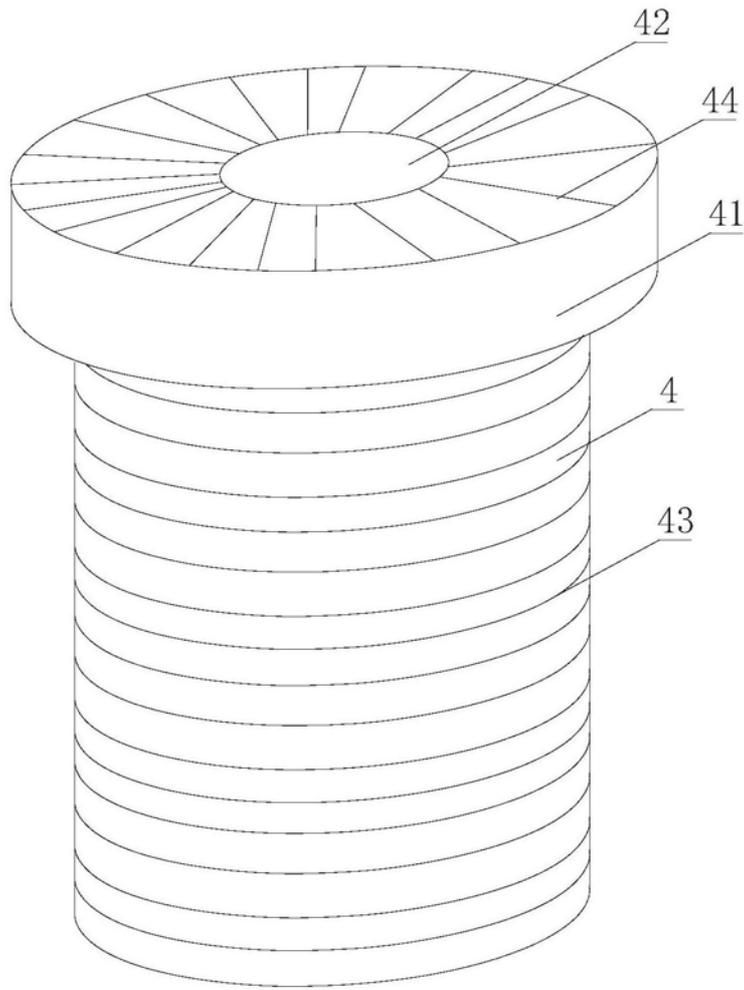


图5

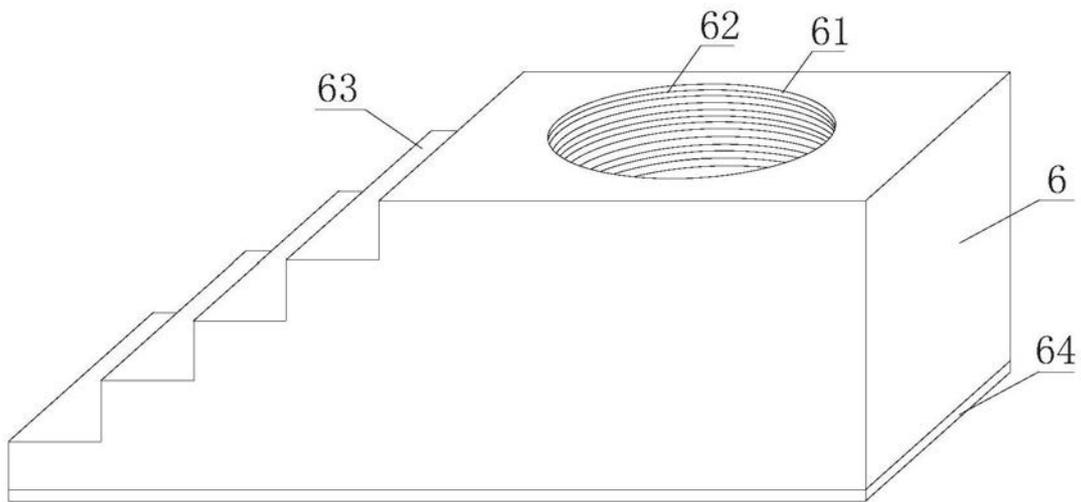


图6

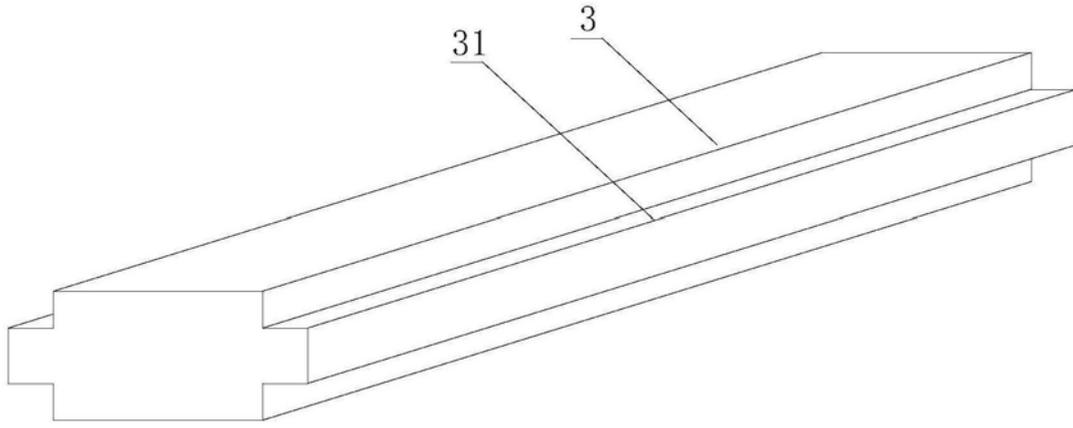


图7