



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112375918 A

(43) 申请公布日 2021. 02. 19

(21) 申请号 202011253455.6

(22) 申请日 2020.11.11

(71) 申请人 贵溪市金益工贸有限公司  
地址 335000 江西省鹰潭市(贵溪)铜产业  
循环基地

(72) 发明人 江亮军

(51) Int. Cl.  
C22B 7/04 (2006.01)  
C22B 15/00 (2006.01)  
B26D 1/03 (2006.01)  
B26D 7/12 (2006.01)

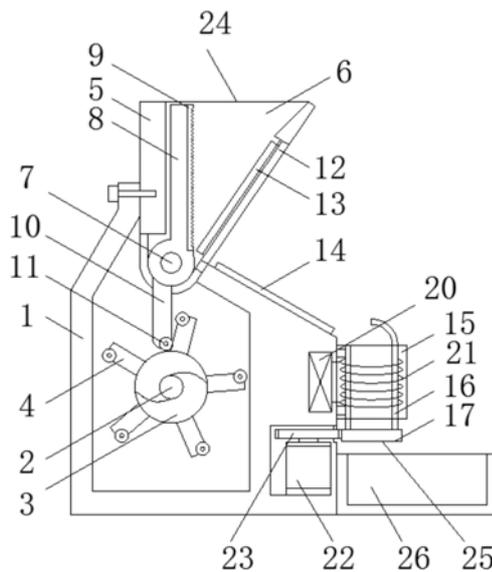
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 发明名称

一种铜矿冶炼的废渣回收机构

## (57) 摘要

本发明涉及铜矿冶炼技术领域,尤其是一种铜矿冶炼的废渣回收机构,包括主体,所述主体的内部设置有切割机构,所述主体一侧设置有熔融机构,所述主体位于熔融机构一侧的内部设置有加热块,所述加热块的一侧连接有加热丝,所述加热丝位于熔融罐的外侧,所述熔融机构的底端设置有浇筑座。有益效果在于:通过设置的落料口、齿纹和齿轮,根据活动盘与熔融罐转动连接,齿轮与活动盘相互啮合的关系,而活动盘与熔融罐底端均设置有落料口,当加热丝对熔融罐内部切割后的废料进行熔融时,活动盘与熔融罐内部的落料口便会错开,而废料熔融成液态后,第二伺服电机便可带动活动盘旋转,使得落料口连通,促使废料落入切割机构内进行冷却,实现回收。



CN 112375918 A

1. 一种铜矿冶炼的废渣回收机构,包括主体(1),其特征在于:所述主体(1)的内部设置有切割机构(24),所述主体(1)一侧设置有熔融机构(25),所述主体(1)位于熔融机构(25)一侧的内部设置有加热块(20),所述加热块(20)的一侧连接有加热丝(21),所述加热丝(21)位于熔融罐(16)的外侧,所述熔融机构(25)的底端设置有浇筑座(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种铜矿冶炼的废渣回收机构,其特征在于,所述切割机构(24)包括伺服电机(2),所述伺服电机(2)的输出端连接有辊轮(3),所述辊轮(3)的外侧设置有拨动块(4),所述切割机构(24)包括切割座(5),所述切割座(5)的内部设置有切割腔(6),所述切割座(5)的底端设置有转轴(7),所述转轴(7)的外侧设置有挤压块(8),所述挤压块(8)的一侧设置有咬齿(9),所述咬齿(9)的底端设置有固定块(10),所述固定块(10)的底端设置有滑轮(11),所述切割座(5)的一侧设置有开槽(12),所述切割座(5)位于开槽(12)一侧的内壁设置有刀片(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种铜矿冶炼的废渣回收机构,其特征在于,所述熔融机构(25)包括熔融座(15),所述熔融座(15)的内部设置有熔融罐(16),所述熔融罐(16)的底端连接有活动盘(17),所述活动盘(17)的内部设置有落料口(18),所述活动盘(17)的外侧设置有齿纹(19),所述熔融机构(25)包括第二伺服电机(22),所述第二伺服电机(22)的输出端设置有齿轮(23)。

4. 根据权利要求2所述的一种铜矿冶炼的废渣回收机构,其特征在于,所述辊轮(3)呈螺旋状结构,所述拨动块(4)的数量为多组,所述挤压块(8)的数量与拨动块(4)相匹配,所述切割腔(6)呈三角形结构,所述挤压块(8)呈梯形结构,所述开槽(12)、刀片(13)的数量与挤压块(8)相匹配,所述挤压块(8)的宽度与两组开槽(12)间距相同。

5. 根据权利要求3所述的一种铜矿冶炼的废渣回收机构,其特征在于,所述熔融罐(16)与活动盘(17)转动连接,所述熔融罐(16)与活动盘(17)均采用陶瓷材质,所述熔融罐(16)的底端与活动盘(17)内部均设置有落料口(18),所述齿纹(19)与齿轮(23)相啮合。

6. 根据权利要求2所述的一种铜矿冶炼的废渣回收机构,其特征在于,所述挤压块(8)与转轴(7)转动连接,所述挡板(14)的数量为两组,且两组挡板(14)底端向内倾斜,所述加热块(20)、第二伺服电机(22)和伺服电机(2)均与外部电源电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种铜矿冶炼的废渣回收机构,其特征在于,所述浇筑座(26)内部填充有黄土,所述熔融罐(16)顶端呈半圆状结构,所述加热丝(21)呈螺旋状分布。

## 一种铜矿冶炼的废渣回收机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及铜矿冶炼技术领域,尤其涉及一种铜矿冶炼的废渣回收机构。

### 背景技术

[0002] 铜的延展性好,导热性和导电性高,因此在电缆和电气、电子元件是最常用的材料,也可用作建筑材料,可以组成多种合金。

[0003] 在铜矿冶炼的过程中会存在因各种原因造成的废渣产生,但这些废渣当中依旧具有铜,大部分情况为将多数废渣集合后重新进行冶炼,但废渣的体积各有不同,使用较大的容器进行冶炼过于浪费,而较小的容器又无法完全容纳,而且,现有设备对于冶炼后的液态金属大多由人工手动操作进行倾倒,过于危险。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种铜矿冶炼的废渣回收机构。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 设计一种铜矿冶炼的废渣回收机构,包括主体,所述主体的内部设置有切割机构,所述主体一侧设置有熔融机构,所述主体位于熔融机构一侧的内部设置有加热块,所述加热块的一侧连接有加热丝,所述加热丝位于熔融罐的外侧,所述熔融机构的底端设置有浇筑座。

[0007] 优选的,所述切割机构包括伺服电机,所述伺服电机的输出端连接有辊轮,所述辊轮的外侧设置有拨动块,所述切割机构包括切割座,所述切割座的内部设置有切割腔,所述切割座的底端设置有转轴,所述转轴的外侧设置有挤压块,所述挤压块的一侧设置有咬齿,所述咬齿的底端设置有固定块,所述固定块的底端设置有滑轮,所述切割座的一侧设置有开槽,所述切割座位于开槽一侧的内壁设置有刀片。

[0008] 优选的,所述熔融机构包括熔融座,所述熔融座的内部设置有熔融罐,所述熔融罐的底端连接有活动盘,所述活动盘的内部设置有落料口,所述活动盘的外侧设置有齿纹,所述熔融机构包括第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端设置有齿轮。

[0009] 优选的,所述辊轮呈螺旋状结构,所述拨动块的数量为多组,所述挤压块的数量与拨动块相匹配,所述切割腔呈三角形结构,所述挤压块呈梯形结构,所述开槽、刀片的数量与挤压块相匹配,所述挤压块的宽度与两组开槽间距相同。

[0010] 优选的,所述熔融罐与活动盘转动连接,所述熔融罐与活动盘均采用陶瓷材质,所述熔融罐的底端与活动盘内部均设置有落料口,所述齿纹与齿轮相啮合。

[0011] 优选的,所述挤压块与转轴转动连接,所述挡板的数量为两组,且两组挡板底端向内倾斜,所述加热块、第二伺服电机和伺服电机均与外部电源电性连接。

[0012] 优选的,所述浇筑座内部填充有黄土,所述熔融罐顶端呈半圆状结构,所述加热丝呈螺旋状分布。

[0013] 本发明提出的一种铜矿冶炼的废渣回收机构,有益效果在于:

[0014] 1、通过设置的辊轮、挤压块,使用时,伺服电机带动辊轮旋转,使拨动块拨动固定块,促使挤压块与刀片闭合,并对其中的废渣进行切割,一方面能够将废渣体积缩小利于熔融回收,另一方面能够,提高熔融的速率,同时,在此过程中,根据辊轮呈螺旋状结构,使拨动块与挤压块的接触能够循序渐进,好处在于既确保了单组挤压块具有足够的挤压作用力又降低伺服电机的受损程度,根据挤压块呈梯形结构,且宽度与两组刀片的间距相同,使得挤压块在完成对废料挤压后能够接触两组刀片并对其一面进行打磨,多组配合下,有效确保刀片的锋利程度。

[0015] 2、通过设置的落料口、齿纹和齿轮,根据活动盘与熔融罐转动连接,齿轮与活动盘相互啮合的关系,而活动盘与熔融罐底端均设置有落料口,当加热丝对熔融罐内部切割后的废料进行熔融时,活动盘与熔融罐内部的落料口便会错开,而废料熔融成液态后,第二伺服电机便可带动活动盘旋转,使得落料口连通,促使废料落入切割机构内进行冷却,实现回收。

### 附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种铜矿冶炼的废渣回收机构的内部结构示意图;

[0017] 图2为本发明提出的一种铜矿冶炼的废渣回收机构的熔融罐结构示意图;

[0018] 图3为本发明提出的一种铜矿冶炼的废渣回收机构的辊轮结构示意图;

[0019] 图4为本发明提出的一种铜矿冶炼的废渣回收机构的挤压块结构示意图的;

[0020] 图5为本发明提出的一种铜矿冶炼的废渣回收机构的挡板结构示意图。

[0021] 图中:1、主体;2、伺服电机;3、辊轮;4、拨动块;5、切割座;6、切割腔;7、转轴;8、挤压块;9、咬齿;10、固定块;11、滑轮;12、开槽;13、刀片;14、挡板;15、熔融座;16、熔融罐;17、活动盘;18、落料口;19、齿纹;20、加热块;21、加热丝;22、第二伺服电机;23、齿轮;24、切割机构;25、熔融机构。

### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-5,一种铜矿冶炼的废渣回收机构,包括主体1,主体1的内部设置有切割机构24,主体1一侧设置有熔融机构25,主体1位于熔融机构25一侧的内部设置有加热块20,加热块20的一侧连接有加热丝21,加热丝21位于熔融罐16的外侧,熔融机构25的底端设置有浇筑座26。

[0024] 通过设置的辊轮3、挤压块8,使用时,伺服电机2带动辊轮3旋转,使拨动块4拨动固定块10,促使挤压块8与刀片13闭合,并对其中的废渣进行切割,一方面能够将废渣体积缩小利于熔融回收,另一方面能够,提高熔融的速率,同时,在此过程中,根据辊轮3呈螺旋状结构,使拨动块4与挤压块8的接触能够循序渐进,好处在于既确保了单组挤压块8具有足够的挤压作用力又降低伺服电机2的受损程度,根据挤压块8呈梯形结构,且宽度与两组刀片13的间距相同,使得挤压块8在完成对废料挤压后能够接触两组刀片13并对其一面进行打磨,多组配合下,有效确保刀片13的锋利程度

[0025] 其中,切割机构24包括伺服电机2,伺服电机2的输出端连接有辊轮3,辊轮3的外侧设置有拨动块4,切割机构24包括切割座5,切割座5的内部设置有切割腔6,切割座5的底端设置有转轴7,转轴7的外侧设置有挤压块8,挤压块8的一侧设置有咬齿9,咬齿9的底端设置有固定块10,固定块10的底端设置有滑轮11,切割座5的一侧设置有开槽12,切割座5位于开槽12一侧的内壁设置有刀片13,熔融机构25包括熔融座15,熔融座15的内部设置有熔融罐16,熔融罐16的底端连接有活动盘17,活动盘17的内部设置有落料口18,活动盘17的外侧设置有齿纹19,熔融机构25包括第二伺服电机22,第二伺服电机22的输出端设置有齿轮23。

[0026] 通过设置的齿轮23,当加热丝21对熔融罐16内部切割后的废料进行熔融时,活动盘17与熔融罐16内部的落料口18便会错开,而废料熔融成液态后,第二伺服电机22便可带动活动盘17旋转,使得落料口18连通,促使废料落入切割机构24内进行冷却,实现回收。

[0027] 其中,辊轮3呈螺旋状结构,拨动块4的数量为多组,挤压块8的数量与拨动块4相匹配,切割腔6呈三角形结构,挤压块8呈梯形结构,开槽12、刀片13的数量与挤压块8相匹配,挤压块8的宽度与两组开槽12间距相同,熔融罐16与活动盘17转动连接,熔融罐16与活动盘17均采用陶瓷材质,熔融罐16的底端与活动盘17内部均设置有落料口18,齿纹19与齿轮23相啮合。

[0028] 通过设置的辊轮3,根据辊轮3呈螺旋状结构,使拨动块4与挤压块8的接触能够循序渐进,好处在于既确保了单组挤压块8具有足够的挤压作用力又降低伺服电机2的受损程度。

[0029] 其中,挤压块8与转轴7转动连接,挡板14的数量为两组,且两组挡板14底端向内倾斜,加热块20、第二伺服电机22和伺服电机2均与外部电源电性连接,浇筑座26内部填充有黄土,熔融罐16顶端呈半圆状结构,加热丝21呈螺旋状分布。

[0030] 通过设置的挡板14,使得切割后废料能够汇集在一起落入熔融座15内。

[0031] 工作原理:使用时,伺服电机2带动辊轮3旋转,使拨动块4拨动固定块10,促使挤压块8与刀片13闭合,并对其中的废渣进行切割,一方面能够将废渣体积缩小利于熔融回收,另一方面能够,提高熔融的速率,同时,在此过程中,根据辊轮3呈螺旋状结构,使拨动块4与挤压块8的接触能够循序渐进,好处在于既确保了单组挤压块8具有足够的挤压作用力又降低伺服电机2的受损程度,根据挤压块8呈梯形结构,且宽度与两组刀片13的间距相同,使得挤压块8在完成对废料挤压后能够接触两组刀片13并对其一面进行打磨,多组配合下,有效确保刀片13的锋利程度,根据活动盘17与熔融罐16转动连接,齿轮23与活动盘17相互啮合的关系,而活动盘17与熔融罐16底端均设置有落料口18,当加热丝21对熔融罐16内部切割后的废料进行熔融时,活动盘17与熔融罐16内部的落料口18便会错开,而废料熔融成液态后,第二伺服电机22便可带动活动盘17旋转,使得落料口18连通,促使废料落入切割机构24内进行冷却,实现回收。

[0032] 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。

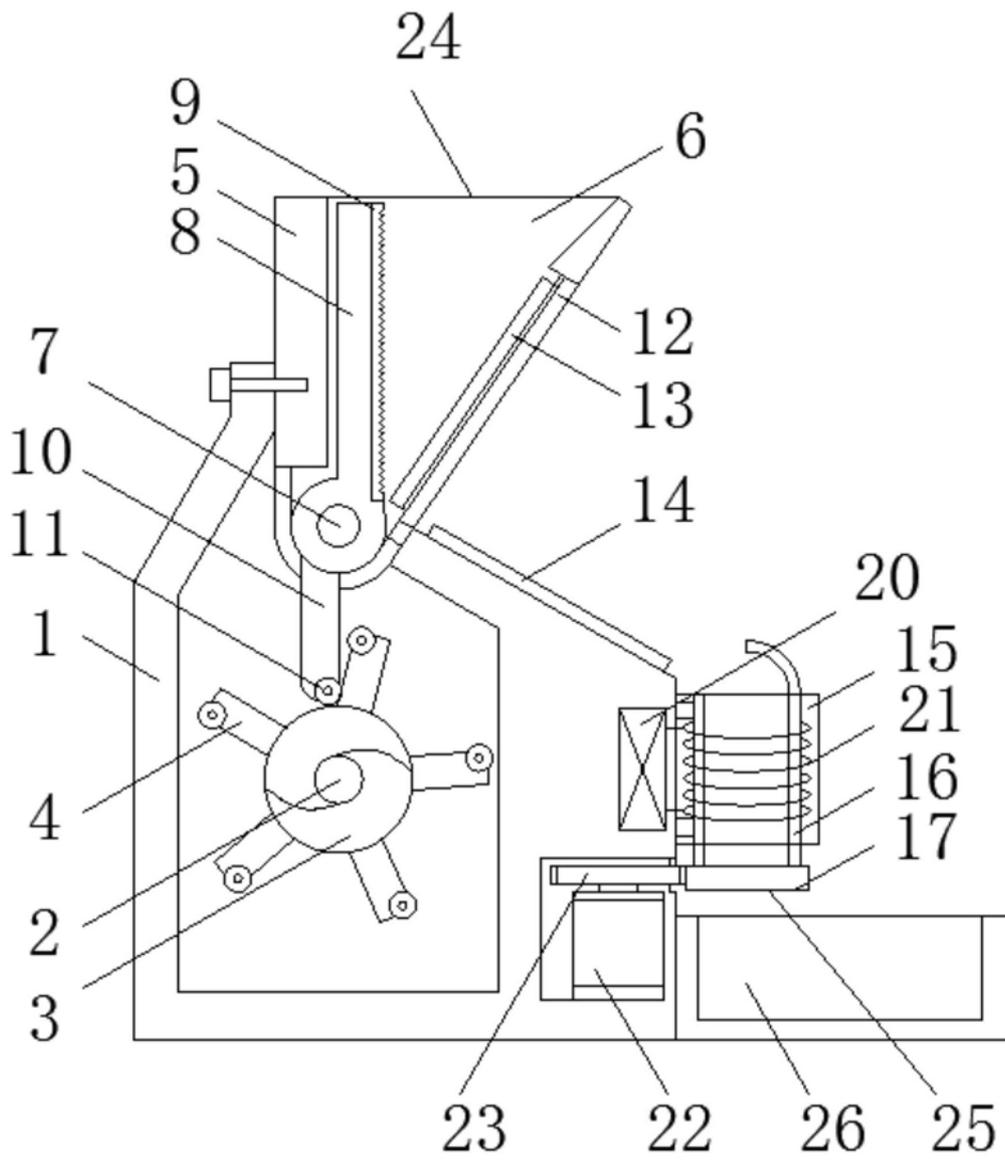


图1

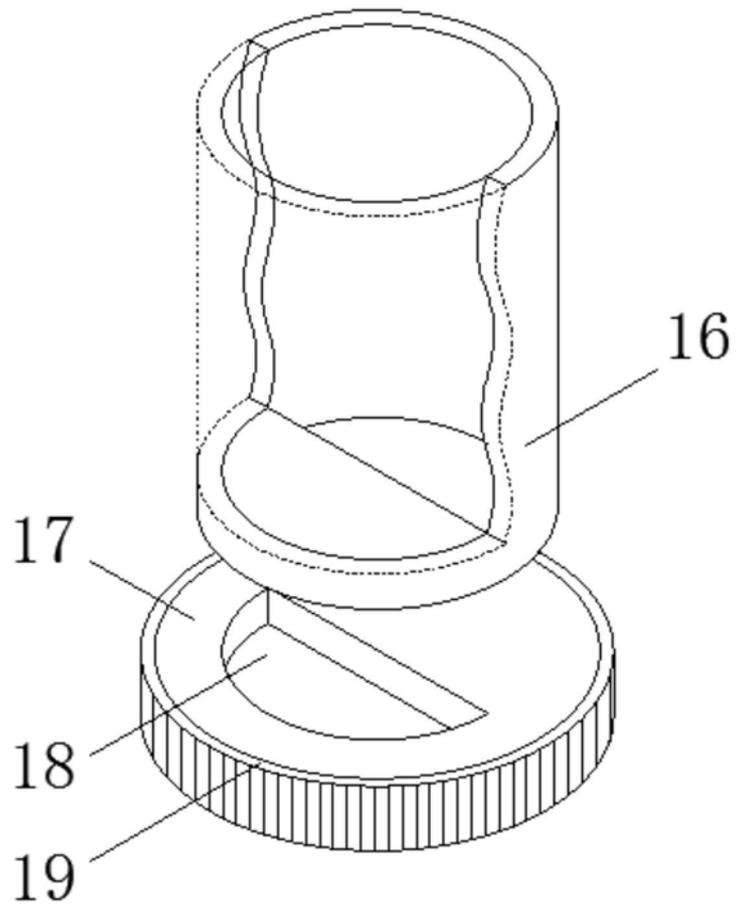


图2

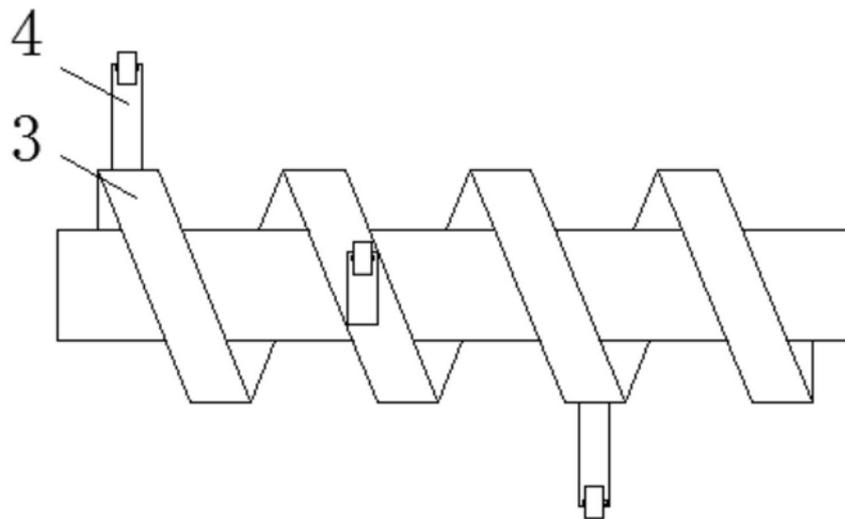


图3

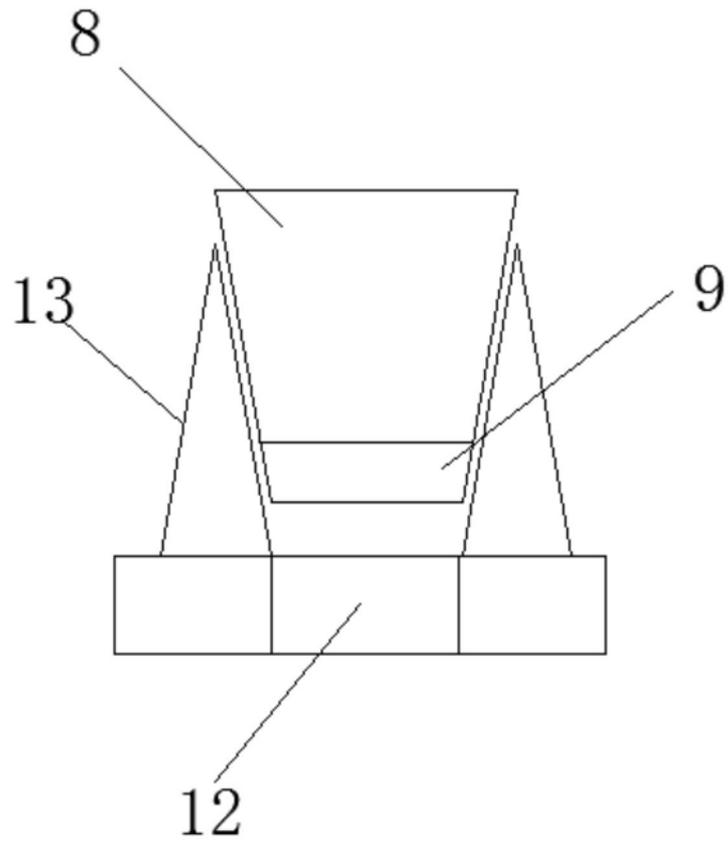


图4

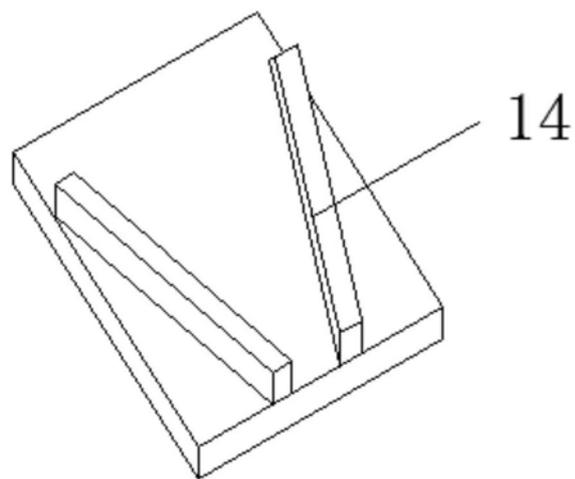


图5