



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212237719 U

(45) 授权公告日 2020.12.29

(21) 申请号 202020842531.6

(22) 申请日 2020.05.19

(73) 专利权人 云南中金共和资源有限公司
地址 663700 云南省文山壮族苗族自治州
马关县马白镇骏城路267号

(72) 发明人 肖志伟 王仕发 钟绍永

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 张爽

(51) Int.Cl.

B03B 9/00 (2006.01)

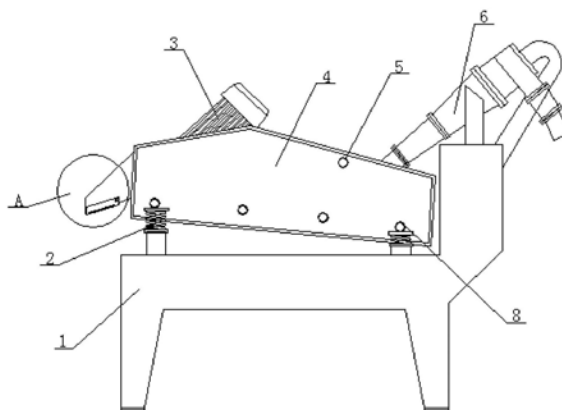
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种硫化铅锌矿综合回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种硫化铅锌矿综合回收装置,包括主体,所述主体的顶部设置有清洗槽,所述主体与清洗槽之间设置有多个振动弹簧,所述清洗槽的表面设置有进水管道,所述进水管道的底端对应于清洗槽的表面设置有多个放水管道,所述进水管道和放水管道的侧面设置有输送管道,所述进水管道和放水管道与输送管道的交接处表面套接有连接柱;通过设计的连接柱、限位卡槽、限位卡块,使进水管道和放水管道与输送管道之间通过卡合限位的方式进行固定,改善市面上多个螺栓贯穿连接的方式在连接时较为繁琐的问题,使进水管道和放水管道与输送管道在拆装时可一人完成,且不用借助工具,增加该结构的安装便捷度。



1. 一种硫化铅锌矿综合回收装置,包括主体(1),所述主体(1)的顶部设置有清洗槽(4),所述主体(1)与清洗槽(4)之间设置有多个振动弹簧(2),其特征在于:所述清洗槽(4)的表面设置有进水管(5),所述进水管(5)的底端对应于清洗槽(4)的表面设置有多个放水管(8),所述进水管(5)和放水管(8)的侧面设置有输送管(10),所述进水管(5)和放水管(8)与输送管(10)的交接处表面套接有连接柱(11),所述连接柱(11)由两部分组成,所述连接柱(11)两部分的一端通过转轴连接,所述连接柱(11)另一部分呈贴合状态,所述进水管(5)和放水管(8)与输送管(10)的表面均开设有凹槽,且凹槽的内部设置有连接块(9),所述连接块(9)与凹槽之间连接有弹簧(12),所述弹簧(12)的端部贯穿至连接柱(11)的外部表面,所述连接柱(11)的内壁两侧对称固定有限位卡块(14),所述进水管(5)和放水管(8)与连接柱(11)的表面均开设有与限位卡块(14)相适配的限位卡槽(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种硫化铅锌矿综合回收装置,其特征在于:所述清洗槽(4)的侧面设置有排料管(15),所述排料管(15)的底端设置有滑块(17),所述滑块(17)与排料管(15)的底端两者均开设有滑槽,所述滑槽的内部贯穿有横杆,所述横杆的两端与滑块(17)内部的滑槽呈固定状态,所述排料管(15)的两侧表面对称开有限位槽,且限位槽的内部设置有限位块(16),所述限位块(16)与限位槽之间连接有限位弹簧(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种硫化铅锌矿综合回收装置,其特征在于:所述滑块(17)为金属材质构件,所述滑块(17)的内壁与排料管(15)的底端表面呈贴合状态。

4. 根据权利要求2所述的一种硫化铅锌矿综合回收装置,其特征在于:所述限位块(16)的横截面呈长方形结构,所述排料管(15)的内侧对应于清洗槽(4)的表面开设有出料口。

5. 根据权利要求1所述的一种硫化铅锌矿综合回收装置,其特征在于:所述清洗槽(4)的内侧设置有振动电机(3),所述主体(1)为金属材质构件。

6. 根据权利要求5所述的一种硫化铅锌矿综合回收装置,其特征在于:所述主体(1)与清洗槽(4)顶部设置有泥沙分离器(6),所述泥沙分离器(6)的两侧对应于主体(1)的顶端固定有支架。

7. 根据权利要求1所述的一种硫化铅锌矿综合回收装置,其特征在于:所述主体(1)的底部设置多个支撑柱,所述支撑柱的底端固定有硅胶块。

一种硫化铅锌矿综合回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于铅锌矿生产设备技术领域,具体涉及一种硫化铅锌矿综合回收装置。

背景技术

[0002] 硫化铅锌矿是富含金属元素铅和锌的矿产,铅锌用途广泛,用电气工业、机械工业、军事工业、冶金工业、化学工业、轻工业和医药业等领域,此外,铅金属在核工业、石油工业等部门也有较多的用途,在铅锌矿选矿过程中,通常将含有一些其他矿物的尾矿筛选出来,通过回收装置进行统一处理。

[0003] 现有的铅锌矿综合回收装置的进水管道和放水管道的与输送管道之间在安装时是通过螺栓连接的方式进行固定,在安装过程中,首先将进水管道或放水管道与输送管道之间贴合,且使两者之间预先开设的定位孔进行对位,再用手托住,接着通过螺栓贯穿固定,该连接方式在操作时需要二人协助安装,同时需要通过工具辅助,从而较为繁琐的问题,为此本实用新型提出一种硫化铅锌矿综合回收装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种硫化铅锌矿综合回收装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种硫化铅锌矿综合回收装置,包括主体,所述主体的顶部设置有清洗槽,所述主体与清洗槽之间设置有多组振动弹簧,所述清洗槽的表面设置有进水管道,所述进水管道的底端对应于清洗槽的表面设置有多组放水管道,所述进水管道和放水管道的侧面设置有输送管道,所述进水管道和放水管道与输送管道的交接处表面套接有连接柱,所述连接柱由两部分组成,所述连接柱两部分的一端通过转轴连接,所述连接柱另一部分呈贴合状态,所述进水管道和放水管道与输送管道的表面均开设有凹槽,且凹槽的内部设置有连接块,所述连接块与凹槽之间连接有弹簧,所述弹簧的端部贯穿至连接柱的外部表面,所述连接柱的内壁两侧对称固定有限位卡块,所述进水管道和放水管道与连接柱的表面均开设有与限位卡块相适配的限位卡槽。

[0006] 优选的,所述清洗槽的侧面设置有排料管道,所述排料管道的底端设置有滑块,所述滑块与排料管道的底端两者均开设有滑槽,所述滑槽的内部贯穿有横杆,所述横杆的两端与滑块内部的滑槽呈固定状态,所述排料管道的两侧表面对称开设有限位槽,且限位槽的内部设置有限位块,所述限位块与限位槽之间连接有限位弹簧。

[0007] 优选的,所述滑块为金属材质构件,所述滑块的内壁与排料管道的底端表面呈贴合状态。

[0008] 优选的,所述限位块的横截面呈长方形结构,所述排料管道的内侧对应于清洗槽的表面开设有出料口。

[0009] 优选的,所述清洗槽的内侧设置有振动电机,所述主体为金属材质构件。

[0010] 优选的,所述主体与清洗槽顶部设置有泥沙分离器,所述泥沙分离器的两侧对应于主体的顶端固定有支架。

[0011] 优选的,所述主体的底部设置有多个支撑柱,所述支撑柱的底端固定有硅胶块。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)通过设计的连接块、弹簧,在原来连接柱的转轴连接的基础上增加限位结构,使两者之间卡合的更加稳固,通过设计的连接柱、限位卡槽、限位卡块,使进水管道和放水管道与输送管道之间通过卡合限位的方式进行固定,改善市面上多个螺栓贯穿连接的方式在连接时较为繁琐的问题,使使进水管道和放水管道与输送管道在拆装时可一人完成,且不用借助工具,增加该结构的安装便捷度。

[0014] (2)通过设计的限位块、限位弹簧,使滑块在不用的情况下进行收纳,通过设计的滑块,在原来排料管道的基础上增加延伸结构,使排料管道与容器之间形成搭接状态,避免物料漏出现象。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的进水管道与输送管道连接示意图;

[0017] 图3为本实用新型的进水管道与输送管道连接剖视示意图;

[0018] 图4为本实用新型的连接柱结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型图1中的A部区域放大示意图;

[0020] 图6为本实用新型的排料管道与滑块卡合示意图;

[0021] 图中:1、主体;2、振动弹簧;3、振动电机;4、清洗槽;5、进水管道;6、泥沙分离器;7、限位弹簧;8、放水管道;9、连接块;10、输送管道;11、连接柱;12、弹簧;13、限位卡槽;14、限位卡块;15、排料管道;16、限位块;17、滑块。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例1

[0024] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种硫化铅锌矿综合回收装置,包括主体1,主体1的顶部设置有清洗槽4,主体1与清洗槽4之间设置有多个振动弹簧2,清洗槽4的表面设置有进水管道5,进水管道5的底端对应于清洗槽4的表面设置有多个放水管道8,进水管道5和放水管道8的侧面设置有输送管道10,进水管道5和放水管道8与输送管道10的交接处表面套接有连接柱11,连接柱11由两部分组成,连接柱11两部分的一端通过转轴连接,连接柱11另一部分呈贴合状态,进水管道5和放水管道8与输送管道10的表面均开设有凹槽,且凹槽的内部设置有连接块9,连接块9与凹槽之间连接有弹簧12,弹簧12的端部贯穿至连接柱11的外部表面,连接柱11的内壁两侧对称固定有限位卡块14,进水管道5和放水管道8与连接柱11的表面均开设有与限位卡块14相适配的限位卡槽13,通过设计的

连接块9、弹簧12,在原来连接柱11的转轴连接的基础上增加限位结构,使两者之间卡合的更加稳固,通过设计的连接柱11、限位卡槽13、限位卡块14,使进水管5和放水管8与输送管道10之间通过卡合限位的方式进行固定,改善市面上多个螺栓贯穿连接的方式在连接时较为繁琐的问题,使进水管5和放水管8与输送管道10在拆装时可一人完成,且不用借助工具,增加该结构的安装便捷度。

[0025] 实施例2

[0026] 请参阅图1至图6,本实用新型提供一种技术方案:一种硫化铅锌矿综合回收装置,包括主体1,主体1的顶部设置有清洗槽4,主体1与清洗槽4之间设置有多个振动弹簧2,清洗槽4的表面设置有进水管5,进水管5的底端对应于清洗槽4的表面设置有多个放水管8,进水管5和放水管8的侧面设置有输送管道10,进水管5和放水管8与输送管道10的交接处表面套接有连接柱11,连接柱11由两部分组成,连接柱11两部分的一端通过转轴连接,连接柱11另一部分呈贴合状态,进水管5和放水管8与输送管道10的表面均开设有凹槽,且凹槽的内部设置有连接块9,连接块9与凹槽之间连接有弹簧12,弹簧12的端部贯穿至连接柱11的外部表面,连接柱11的内壁两侧对称固定有限位卡块14,进水管5和放水管8与连接柱11的表面均开设有与限位卡块14相适配的限位卡槽13,通过设计的连接块9、弹簧12,在原来连接柱11的转轴连接的基础上增加限位结构,使两者之间卡合的更加稳固,通过设计的连接柱11、限位卡槽13、限位卡块14,使进水管5和放水管8与输送管道10之间通过卡合限位的方式进行固定,改善市面上多个螺栓贯穿连接的方式在连接时较为繁琐的问题,使进水管5和放水管8与输送管道10在拆装时可一人完成,且不用借助工具,增加该结构的安装便捷度。

[0027] 本实施例中,优选的,清洗槽4的侧面设置有排料管道15,排料管道15的底端设置有滑块17,滑块17与排料管道15的底端两者均开设有滑槽,滑槽的内部贯穿有横杆,横杆的两端与滑块17内部的滑槽呈固定状态,排料管道15的两侧表面对称开设有限位槽,且限位槽的内部设置有限位块16,限位块16与限位槽之间连接有限位弹簧7,通过设计的限位块16、限位弹簧7,使滑块17在不用的情况下进行收纳,通过设计的滑块17,在原来排料管道15的基础上增加延伸结构,使排料管道15与容器之间形成搭接状态,避免物料漏出现象。

[0028] 本实用新型中振动电机3的型号为:YZS-1.5-2。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:当需要统一回收的铅锌矿尾料进行处理时,首先将其放置于清洗槽4的内部,再将进水管5和放水管8分别与输送管道10进行连接,在其连接过程中,首先将进水管5和放水管8分别与输送管道10进行贴合,在对连接块9进行按动,使连接块9嵌入凹槽的内部,接着将连接柱11套接于进水管5和放水管8与输送管道10的交接处表面,且呈闭合状态,同步使连接块9松开,使连接块9在弹簧12的弹力作用下贯穿至连接柱11的外部表面,使进水管5和放水管8与输送管道10之间完成连接,同时将输送管道10的端部与需求处进行连接,接着对限位块16进行按动,使限位块16嵌入限位槽的内部,使滑块17通过横杆与排料管道15呈滑动状态,完成对排料管道15的延伸,再将容器放置于滑块17的底端,当准备工作完成后将该装置启动,在真空高压泵的作用下,物料被高速输送至泥沙分离器6内,在泥沙分离器6的内部使物料经过离心、分级、浓缩处理,分离后的物料从泥沙分离器6上部的溢流口经返料装置回到清洗槽4,进行循环过滤,使尾料中的铅锌矿进行提取完毕后,通过排料管道15和滑块17排至容器内;

[0030] 当需要将进水管5或放水管道8与输送管道10之间进行连接时,首先将进水管5和放水管道8分别与输送管道10进行贴合,在对连接块9进行按动,接着将连接柱11套接于进水管5和放水管道8与输送管道10的交接处表面,同步使连接块9松开,使连接块9贯穿至连接柱11的外部表面,使进水管5或放水管道8与输送管道10之间完成连接即可;当需要将滑块17进行伸展时,首先对限位块16进行按动,使滑块17与排料管道15之间失去限位,让滑块17通过横杆与排料管道15呈滑动状态,完成对排料管道15的延伸。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

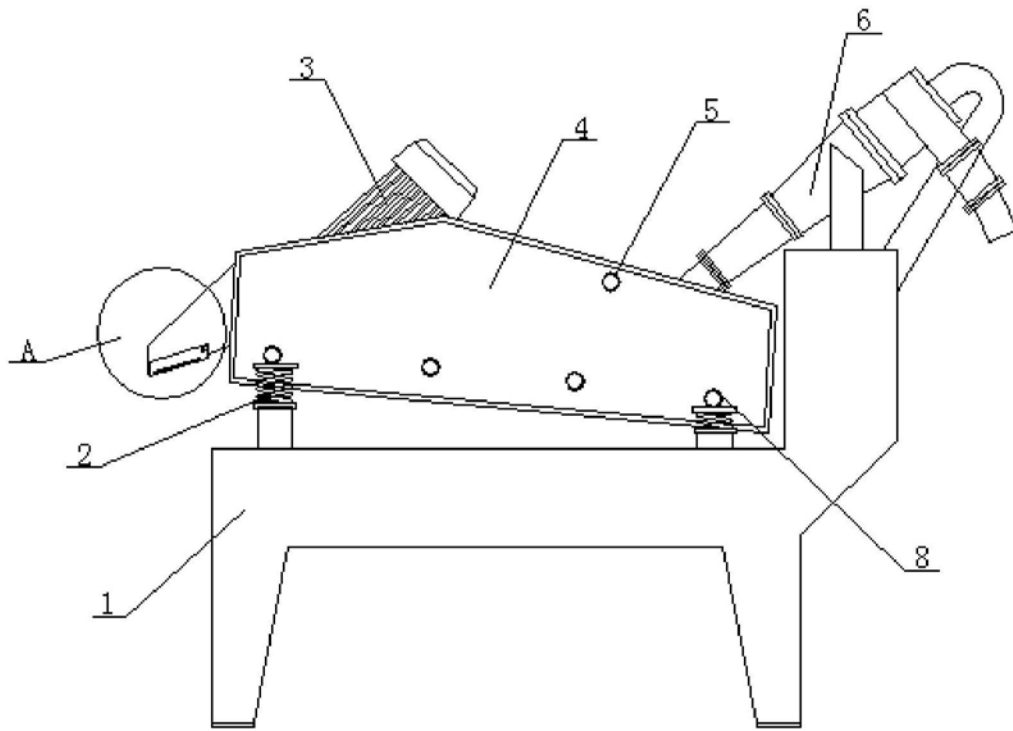


图1

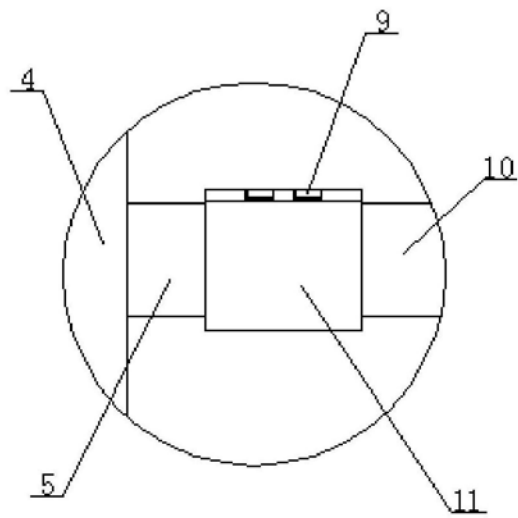


图2

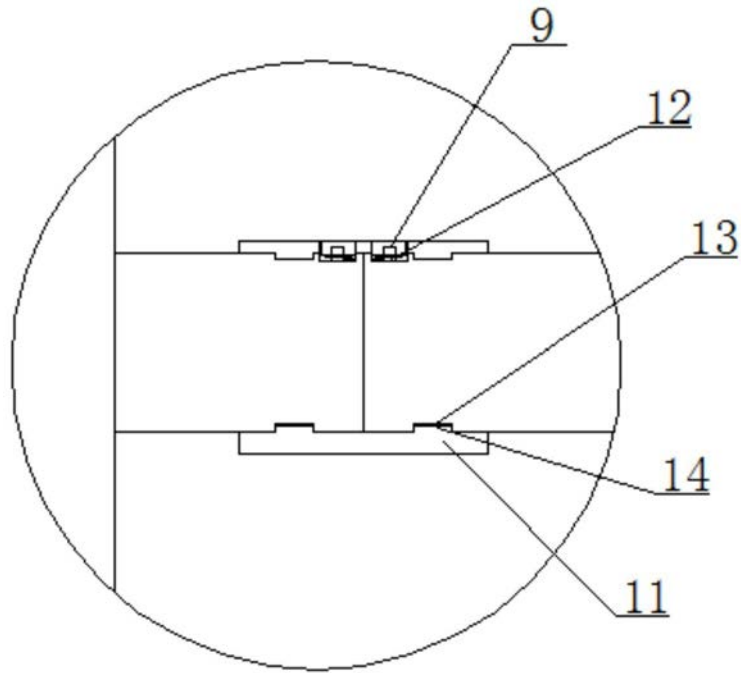


图3

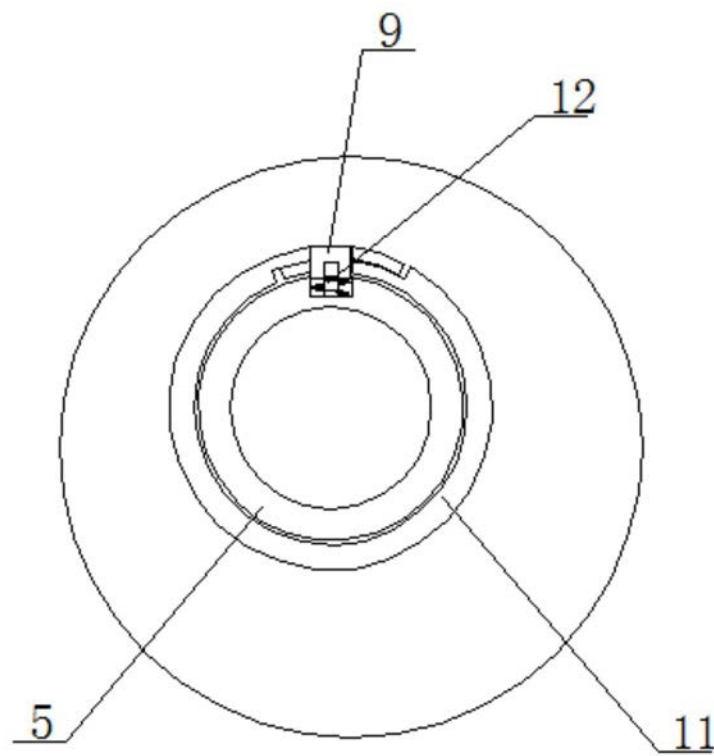


图4

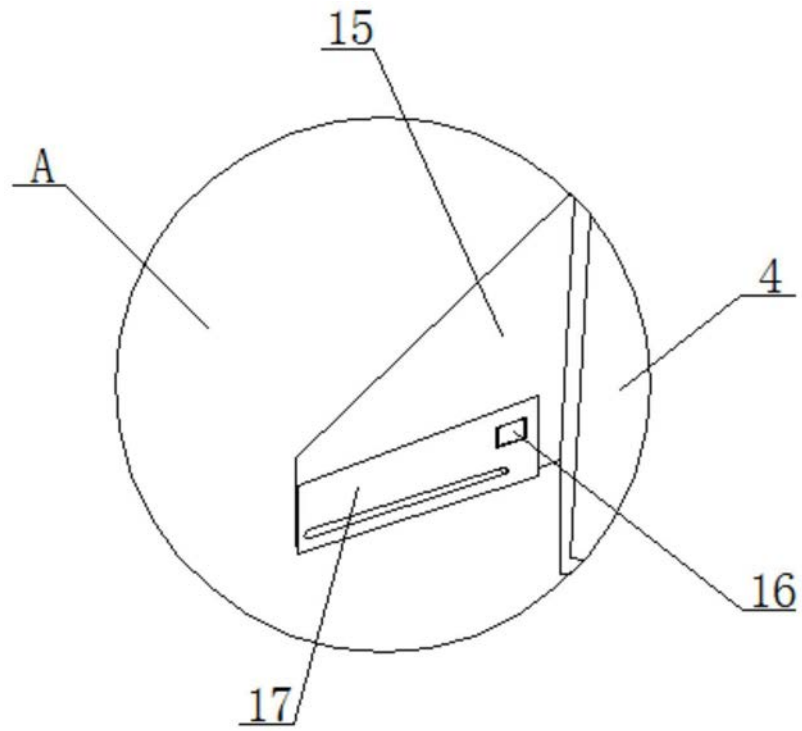


图5

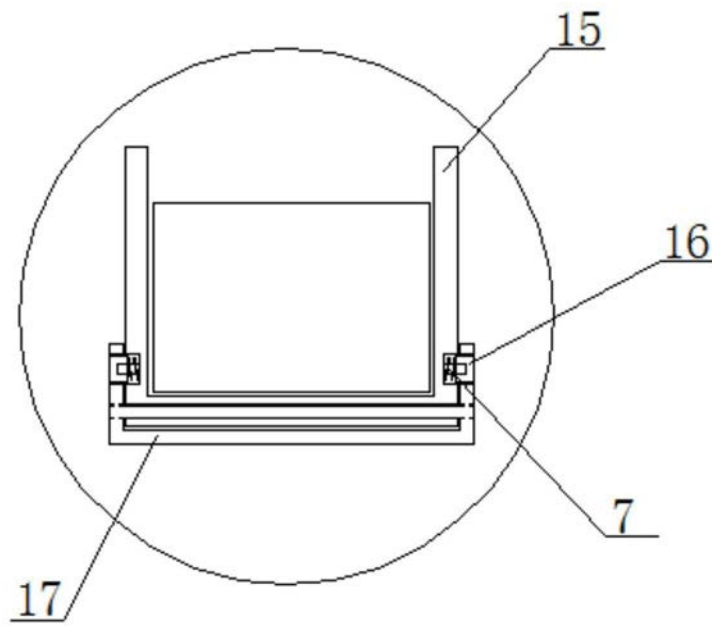


图6