



(21) 申请号 202323039827.7

(22) 申请日 2023.11.10

(73) 专利权人 温州宏鼎新材料科技有限公司

地址 325000 浙江省温州市瓯海区仙岩街道下林村、跃进村(仙岩陶瓷建材家居广场北侧)

(72) 发明人 王接 王子轩

(74) 专利代理机构 杭州伟知新盛专利代理事务所(特殊普通合伙) 33275

专利代理师 冯仪红

(51) Int.Cl.

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

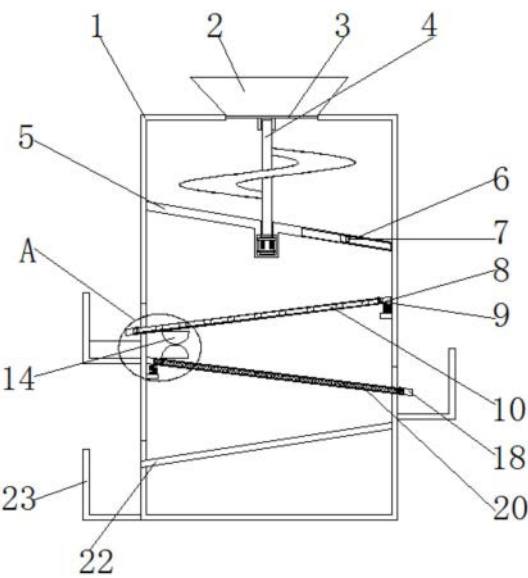
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种废弃混凝土分离设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废弃混凝土分离设备,包括箱体、进料口和连接杆,所述箱体顶端设置有进料口,所述进料口下端设置有连接杆,还包括:搅拌杆,所述搅拌杆设置在连接杆中部下方,所述搅拌杆下端设置有第一导流板,所述第一导流板右侧卡合有挡板,所述挡板边侧设置有控制块;第一框架,所述第一导流板下方设置有第一框架,所述第一框架左右两侧设置有第一穿杆。该废弃混凝土分离设备,设置有搅拌杆,可以先将物料进行搅拌均匀以便后续筛分,且设置有两道不同孔隙大小的筛网,从而将不同颗粒大小的废弃混凝土分成三种层次,并导流到三个储存箱里,同时筛板可以震动以加速物料通过孔隙的速度增大分离效率。



1. 一种废弃混凝土分离设备,包括箱体(1)、进料口(2)和连接杆(3),所述箱体(1)顶端设置有进料口(2),所述进料口(2)下端设置有连接杆(3),其特征在于,还包括:

搅拌杆(4),所述搅拌杆(4)设置在连接杆(3)中部下方,所述搅拌杆(4)下端设置有第一导流板(5),所述第一导流板(5)右侧卡合有挡板(6);

第一框架(8),所述第一导流板(5)下方设置有第一框架(8),所述第一框架(8)左右两侧设置有第一穿杆(9),所述第一穿杆(9)贯穿连接有第一筛板(10),所述第一穿杆(9)上端套有第一螺母(11),所述第一框架(8)前后两侧设置有支撑轴(12),所述第一框架(8)右侧底部设置有复位弹簧(13);

第一撞轮(14),所述第一撞轮(14)设置在第一框架(8)左侧底部,所述第一撞轮(14)固定连接从动轮(15),所述从动轮(15)下端设置有主动轮(16),所述主动轮(16)左端固定连接第二撞轮(17)

第二框架(18),所述第二撞轮(17)下方设置有第二框架(18),所述第二框架(18)左右两侧设置有第二穿杆(19),所述第二穿杆(19)贯穿连接有第二筛板(20),所述第二穿杆(19)上端套有第二螺母(21),所述第二框架(18)下方设置有第二导流板(22),所述第二导流板(22)左下侧安装有储存箱(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种废弃混凝土分离设备,其特征在于:所述挡板(6)在第一导流板(5)上构成滑动结构,所述挡板(6)固定连接控制块(7),且控制块(7)在箱体(1)上构成滑动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种废弃混凝土分离设备,其特征在于:所述第一筛板(10)成多孔状结构,所述第二筛板(20)呈网状结构,且第一筛板(10)和第二筛板(20)均呈倾斜设置。

4. 根据权利要求1所述的一种废弃混凝土分离设备,其特征在于:所述从动轮(15)和主动轮(16)采用啮合的方式相连接,所述从动轮(15)和主动轮(16)固定连接的第一撞轮(14)和第二撞轮(17)呈半圆形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种废弃混凝土分离设备,其特征在于:所述第一框架(8)在支撑轴(12)上构成转动结构,所述第二框架(18)在支撑轴(12)上构成转动结构。

6. 根据权利要求1所述的一种废弃混凝土分离设备,其特征在于:所述第一筛板(10)通过第一螺母(11)在第一框架(8)上构成可拆卸结构,所述第一筛板(10)与第二筛板(20)成对设置,所述第二筛板(20)通过第二螺母(21)在第二框架(18)上构成可拆卸结构。

一种废弃混凝土分离设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土技术领域,具体为一种废弃混凝土分离设备。

背景技术

[0002] 混凝土是当代最主要的土木工程材料之一。混凝土具有原料丰富,价格低廉,生产工艺简单的特点,因而使其用量越来越大。同时混凝土还具有抗压强度高,耐久性好,强度等级范围宽等特点,这些特点使其使用范围十分广泛。

[0003] 然而混凝土原材料资源日益紧缺,且急剧增加的废弃混凝土易引起系列环境、社会问题,迫切需要对废弃混凝土进行再生资源化利用,而在对废弃混凝土进行处理时常常需要有效的分离方式,因此,我们提出一种废弃混凝土分离设备,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种废弃混凝土分离设备,以解决上述背景技术提出的目前混凝土原材料资源日益紧缺,且急剧增加的废弃混凝土易引起系列环境、社会问题,迫切需要对废弃混凝土进行再生资源化利用,而在对废弃混凝土进行处理时常常需要有效的分离方式的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种废弃混凝土分离设备,包括箱体、进料口和连接杆,所述箱体顶端设置有进料口,所述进料口下端设置有连接杆,还包括:

[0006] 搅拌杆,所述搅拌杆设置在连接杆中部下方,所述搅拌杆下端设置有第一导流板,所述第一导流板右侧卡合有挡板,所述挡板边侧设置有控制块;

[0007] 第一框架,所述第一导流板下方设置有第一框架,所述第一框架左右两侧设置有第一穿杆,所述第一穿杆贯穿连接有第一筛板,所述第一穿杆上端套有第一螺母,所述第一框架前后两侧设置有支撑轴,所述第一框架右侧底部设置有复位弹簧;

[0008] 第一撞轮,所述第一撞轮设置在第一框架左侧底部,所述第一撞轮固定连接有从动轮,所述从动轮下端设置有主动轮,所述主动轮左端固定连接有第二撞轮

[0009] 第二框架,所述第二撞轮下方设置有第二框架,所述第二框架左右两侧设置有第二穿杆,所述第二穿杆贯穿连接有第二筛板,所述第二穿杆上端套有第二螺母,所述第二框架下方设置有第二导流板,所述第二导流板左下侧安装有储存箱。

[0010] 优选的,所述挡板在第一导流板上构成滑动结构,挡板固定连接有控制块,所述控制块在箱体上构成滑动结构。

[0011] 优选的,所述第一筛板成多孔状结构,所述第二筛板呈网状结构,且第一筛板和第二筛板均呈倾斜设置。

[0012] 优选的,所述从动轮和主动轮采用啮合的方式相连接,所述从动轮和主动轮固定连接的第一撞轮和第二撞轮呈半圆形结构。

[0013] 优选的,所述第一框架在支撑轴上构成转动结构,所述第二框架在支撑轴上构成转动结构。

[0014] 优选的,所述第一筛板通过第一螺母在第一框架上构成可拆卸结构,所述第二筛板通过第二螺母在第二框架上构成可拆卸结构。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该废弃混凝土分离设备,设置有搅拌杆,可以先将物料进行搅拌均匀以便后续筛分,且设置有两道不同孔隙大小的筛网,从而将不同颗粒大小的废弃混凝土分成三种层次,并导流到三个储存箱里,同时筛板可以震动以加速物料通过孔隙的速度增大分离效率;

[0016] 1.设置有搅拌杆,通过搅拌杆转动先对倒入的废弃混凝土进行搅拌,从而使其混合均匀,便于接下来进行筛分,且设置有控制块通过滑动来控制混凝土搅拌后流下;

[0017] 2.设置有第一筛板和第二筛板,第一筛板和第二筛板的孔隙不一样大小,从而可以将不同颗粒大小的混凝土筛分出来,且倾斜设置使不同颗粒大小的混凝土分别流入不同容器;

[0018] 3.设置有第一撞轮和第二撞轮,第一撞轮和第二撞轮呈半圆形结构,通过带动第一撞轮和第二撞轮转动分别撞击上下两个筛板上下转动,以此达到使筛板震动的效果,从而避免筛板被堵住且加速物料通过筛孔的速度通过筛分效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视剖切结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型侧视剖切结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型俯视剖切结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型正视结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0024] 图中:1、箱体;2、进料口;3、连接杆;4、搅拌杆;5、第一导流板;6、挡板;7、控制块;8、第一框架;9、第一穿杆;10、第一筛板;11、第一螺母;12、支撑轴;13、复位弹簧;14、第一撞轮;15、从动轮;16、主动轮;17、第二撞轮;18、第二框架;19、第二穿杆;20、第二筛板;21、第二螺母;22、第二导流板;23、储存箱。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:箱体1、进料口2、连接杆3、搅拌杆4、第一导流板5、挡板6、控制块7、第一框架8、第一穿杆9、第一筛板10、第一螺母11、支撑轴12、复位弹簧13、第一撞轮14、从动轮15、主动轮16、第二撞轮17、第二框架18、第二穿杆19、第二筛板20、第二螺母21、第二导流板22和储存箱23;

[0027] 在使用该废弃混凝土分离设备时,首先将物料从箱体1顶端设置的进料口2中倒入,同时启动电机带动搅拌杆4在连接杆3和第一导流板5之间转动,从而对落下的混凝土进

行搅拌,当物料搅拌均匀后,拉住控制块7在箱体1外侧向上滑动,从而带动与控制块7固定连接的挡板6在第一导流板5内部向上滑动,从而解除对物料的拦挡,使物料沿着倾斜的第一导流板5向下滑落,可用螺栓将控制块7固定在箱体1上,使混凝土持续下落;

[0028] 当物料落到第一导流板5下方的第一筛板10上时,启动电机带动主动轮16转动,从而带动与主动轮16啮合连接的从动轮15转动,进而带动与主动轮16固定连接的第二框架18转动,以及和从动轮15固定连接的第一撞轮14转动,由于第一撞轮14和第二撞轮17呈半圆形结构,在转动过程中接触第一框架8和第二框架18时抵住第一框架8和第二框架18在支撑轴12上转动,此时复位弹簧13受到压力被压缩,在离开时第一框架8和第二框架18则会由于重力和复位弹簧13自身的弹力进行快速复位,如此往复则会使第一框架8和第二框架18持续转动,较快的转速则带动第一框架8和第二框架18震动,由于第一筛板10和第二筛板20固定在第一框架8和第二框架18上,第一框架8和第二框架18则带动第一筛板10和第二筛板20震动,当物料落到第一筛板10和第二筛板20上时,震动加快物料通过孔眼的速度,使小于孔隙的颗粒落在下面,使大于孔隙的颗粒沿着倾斜的第一筛板10和第二筛板20滑落到第一框架8和第二框架18底端设置的储存箱23里面,最终最小颗粒的通过第一筛板10和第二筛板20的孔隙后落到最下面的第二导流板22上,并滑落到第二导流板22下端设置的储存箱23里,较小颗粒的则通过第一筛板10的孔隙而沿着第二筛板20滑落到第二筛板20底端设置的储存箱23里,最大颗粒沿着第一筛板10滑落到第一筛板10底端设置的储存箱23里,总共分出三种层次大小的物料;

[0029] 当需要更换筛板或需要清洗时,拧动第一穿杆9和第二穿杆19上端套着的第一螺母11和第二螺母21,使第一筛板10和第二筛板20脱离固定,即可拆卸第一筛板10和第二筛板20。

[0030] 这就是该废弃混凝土分离设备的整个工作过程,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0032] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

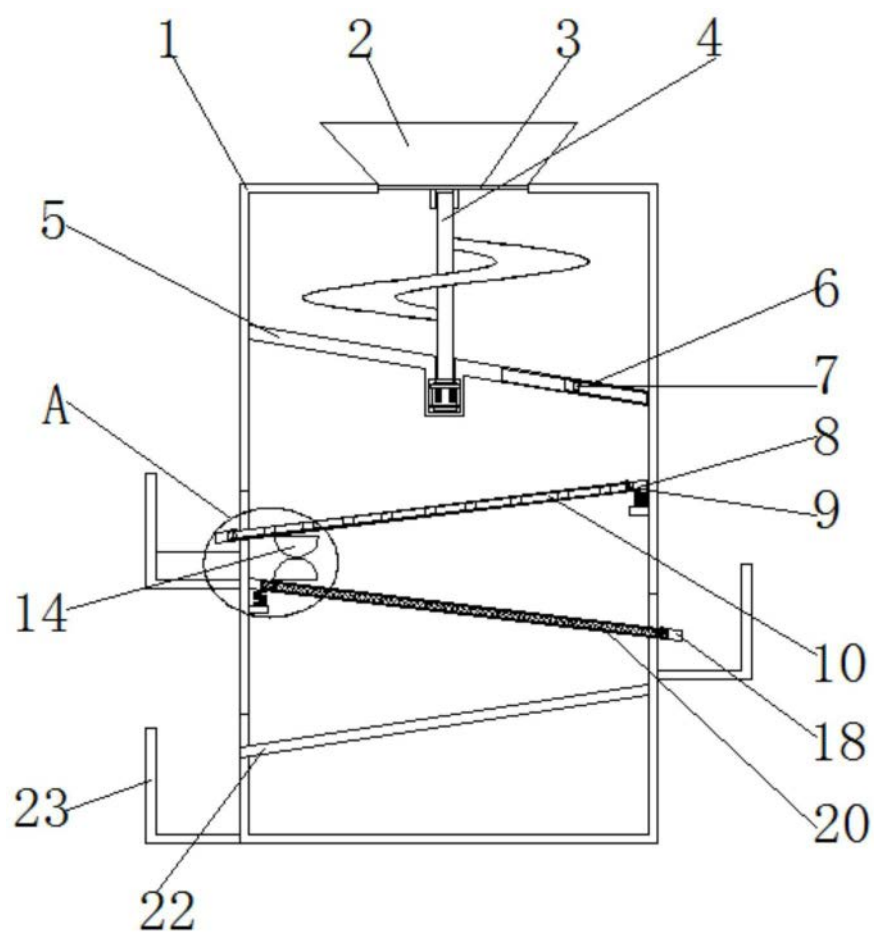


图1

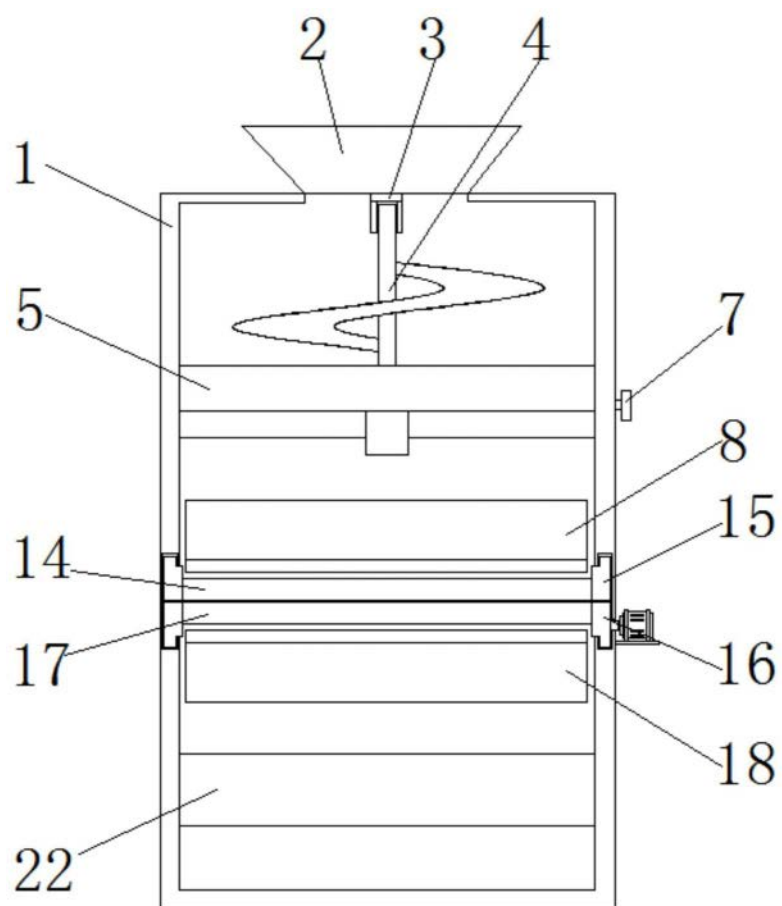


图2

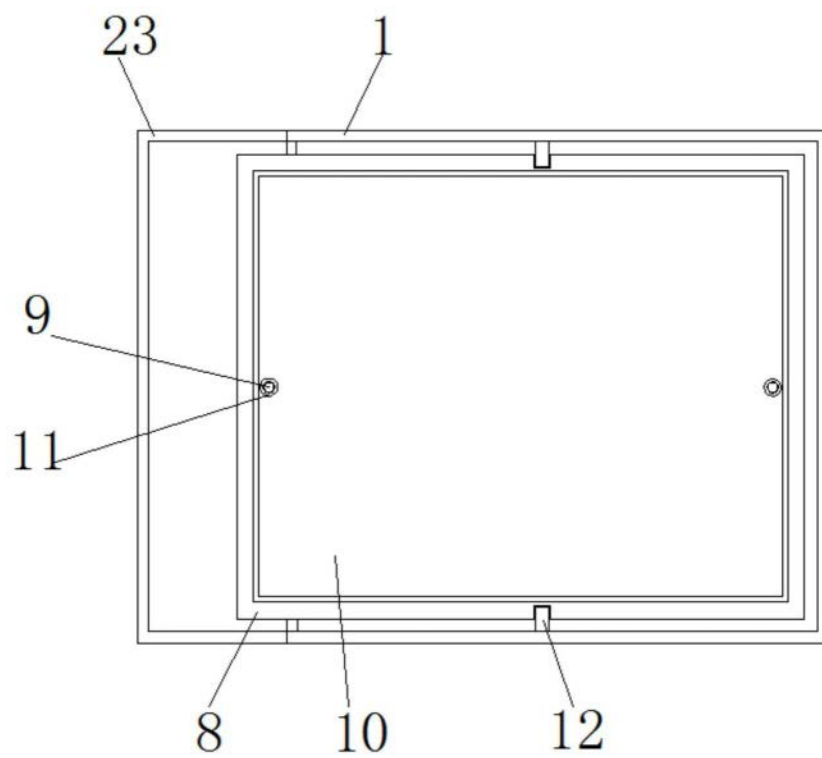


图3

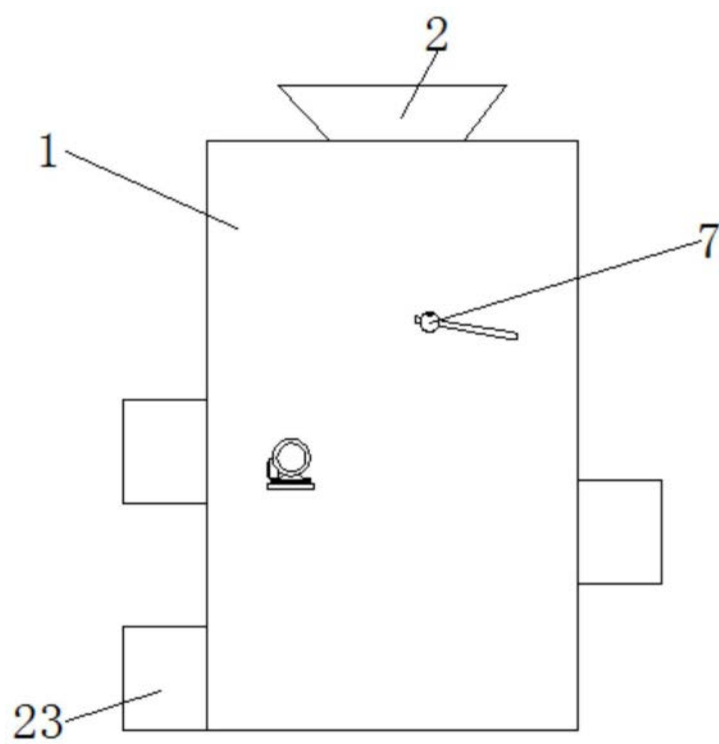


图4

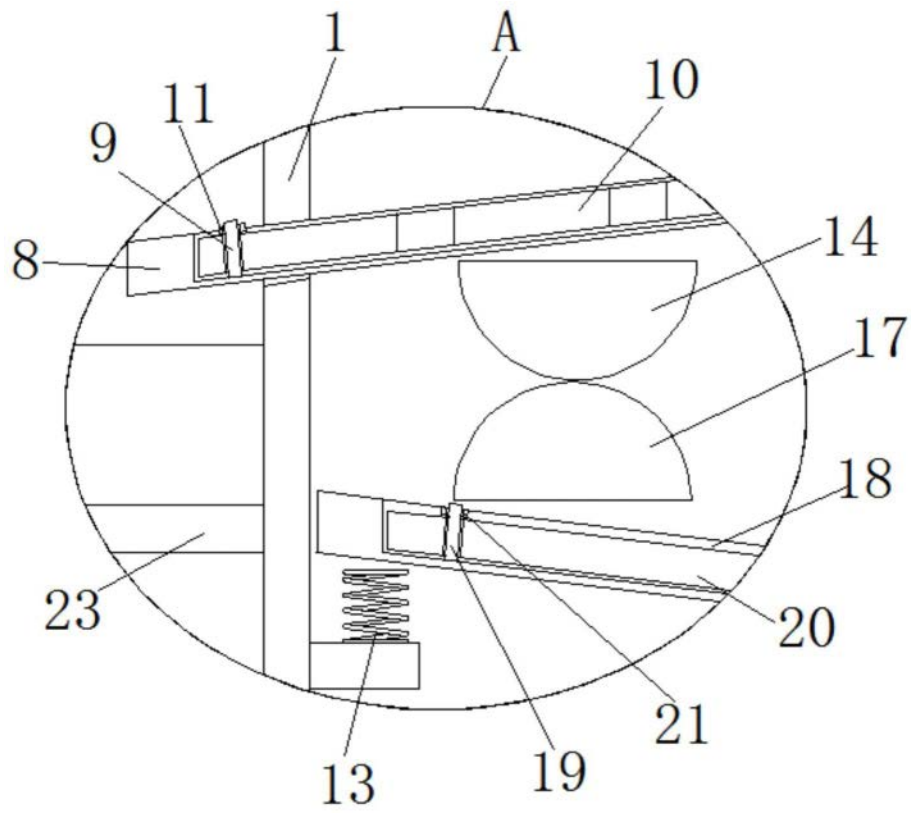


图5