(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222385269 U
(45)授权公告日 2025.01.24

(21)申请号 202421011278.4

(22)申请日 2024.05.11

(73)专利权人 葛洲坝石门特种水泥有限公司
地址 415000 湖南省常德市石门县新关镇新关社区双桥路28号

(72)发明人 何小平 龚健 贺滨 赵辉刚 贾志全 周自博

(74)专利代理机构 常德市源友专利代理事务所(特殊普通合伙) 43208
专利代理师 章祖斌

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B65B 1/16(2006.01)

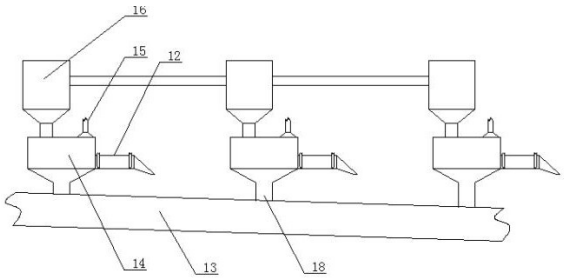
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

白水泥吨包物料筛分机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种白水泥吨包物料筛分机构,包括震动分筛机构、防尘外壳与除尘机构,其中在震动分筛机构上方设置有中间仓,在震动分筛机构下方设置有空气斜槽,其中防尘外壳的底部与空气斜槽连通,防尘外壳顶部与中间仓底部连通,在防尘外壳内设置有震动分筛机构,防尘外壳与除尘机构进行连通;白水泥下料进行包装的时候,中间仓下料的白水泥进行筛分,这样避免袋装的水泥内存在颗粒,保证水泥质量。



CN 222385269 U

1.一种白水泥吨包物料筛分机构,包括震动分筛机构、防尘外壳与除尘机构,其中在震动分筛机构上方设置有中间仓,在震动分筛机构下方设置有空气斜槽,其中防尘外壳的底部与空气斜槽连通,防尘外壳顶部与中间仓底部连通,在防尘外壳内设置有震动分筛机构,防尘外壳与除尘机构进行连通;其特征在于,震动分筛机构为震动网筛、排渣口与充气箱,震动网筛安装在防尘外壳内,震动网筛倾斜设置,在震动网筛向下倾斜的一端上开有排渣口,在排渣口的底部设置有充气箱;在防尘外壳的顶部对接有除尘机构。

2.根据权利要求1所述的一种白水泥吨包物料筛分机构,其特征在于,震动网筛包括震动框架、连接弹簧、震动电机与移动网,其中震动框架底部通过连接弹簧安装在防尘外壳内壁上,在震动框架的底部设置有震动电机,在震动框架位于外侧的两端通过轴承安装有辊筒,在两根辊筒上绕有移动网,在震动框架上开有供移动网穿过的通孔,两根辊筒通过电机进行驱动。

3.根据权利要求2所述的一种白水泥吨包物料筛分机构,其特征在于,在每根辊筒与震动框架之间设置有清理组件,清理组件同样通过轴承安装在震动框架上,清理组件设置在辊筒上,清理组件为喷气槽,辊筒为空心管且在辊筒的外壁上开有长条状的喷气槽,多个喷气槽呈环形阵列分布,在辊筒内设置有与辊筒内壁贴合的弧形挡板。

4.根据权利要求3所述的一种白水泥吨包物料筛分机构,其特征在于,在防尘壳体的底部设置有气动触发阀门,气动触发阀门包括下料口、旋转杆、挡板与触发组件,在下料口内设置有多根并排设置的旋转杆,旋转杆的两端通过轴承安装在下料口内壁上,在每根旋转杆上安装有挡板,通过旋转杆的旋转实现封板将下料口堵塞起来,在空气斜槽内设置有触发组件,触发组件即为叶片,叶片为两片且两片叶片铰接在空气斜槽两侧内壁上,在空气斜槽的顶部设置有同轴的滑动套筒且滑动套筒位于下料口的两侧,在滑动套筒内插入有导向杆,在导向杆与每块挡板底部铰接有撑杆,在导向杆的一端与滑动套筒之间安装有弹簧,在每片叶片末端与导向杆之间设置有拉绳。

白水泥吨包物料筛分机构

技术领域

[0001] 本实用新型设计水泥加工设备领域,具体涉及一种白水泥吨包物料筛分机构。

背景技术

[0002] 由于白水泥特性,在库内储存后易发生结粒结块现象,部分高端客户对白水泥筛余颗粒物有着非常严格的要求,当白水泥包内存在板结的水泥颗粒时,这样客户会进行投诉,在投诉的时候,还需要返工,这样返工成本比较高。

[0003] 原包机系统只有中间仓顶一道筛分设备,对于筛分后储存在仓内水泥结块结粒等现象无法杜绝,导致在包装过程中仓内的结粒结皮等经钢叶轮、空气斜槽直接进入吨包袋内,造成无法满足客户期望等质量问题。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术的不足,本实用新型提出了一种白水泥吨包物料筛分机构,白水泥下料进行包装的时候,中间仓下料的白水泥进行筛分,这样避免袋装的水泥内存在颗粒,保证水泥质量。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的方案:一种白水泥吨包物料筛分机构,包括震动分筛机构、防尘外壳与除尘机构,其中在震动分筛机构上方设置有中间仓,在震动分筛机构下方设置有空气斜槽,其中防尘外壳的底部与空气斜槽连通,防尘外壳顶部与中间仓底部连通,在防尘外壳内设置有震动分筛机构,防尘外壳与除尘机构进行连通;震动分筛机构为震动网筛、排渣口与充气箱,震动网筛安装在防尘外壳内,震动网筛倾斜设置,在震动网筛向下倾斜的一端上开有排渣口,在排渣口的底部设置有充气箱;在防尘外壳的顶部对接有除尘机构。

[0006] 优选地,震动网筛包括震动框架、连接弹簧、震动电机与移动网,其中震动框架底部通过连接弹簧安装在防尘外壳内壁上,在震动框架的底部设置有震动电机,在震动框架位于外侧的两端通过轴承安装有辊筒,在两根辊筒上绕有移动网,在震动框架上开有供移动网穿过的通孔,两根辊筒通过电机进行驱动。

[0007] 优选地,在每根辊筒与震动框架之间设置有清理组件,清理组件设置在辊筒上,清理组件为喷气槽,辊筒为空心管且在辊筒的外壁上开有长条状的喷气槽,多个喷气槽呈环形阵列分布,在辊筒内设置有与辊筒内壁贴合的弧形挡板。

[0008] 优选地,在防尘壳体的底部设置有气动触发阀门,气动触发阀门包括下料口、旋转杆、挡板与触发组件,防尘外壳的底部向下延伸的与防尘外壳连通的通道,通道的底部即为下料口,在下料口内设置有多根并排设置的旋转杆,旋转杆的两端通过轴承安装在下料口内壁上,在每根旋转杆上安装有挡板,通过旋转杆的旋转实现封板将下料口堵塞起来,在空气斜槽内设置有触发组件,触发组件即为叶片,叶片为两片且两片叶片铰接在空气斜槽两侧内壁上,在空气斜槽的顶部设置有同轴的滑动套筒且滑动套筒位于下料口的两侧,在滑动套筒内插入有导向杆,在导向杆与每块挡板底部铰接有撑杆,在导向杆的一端与滑动套

筒之间安装有弹簧,在每片叶片末端与导向杆之间设置有拉绳。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有点在于:白水泥下料进行包装的时候,中间仓下料的白水泥进行筛分,这样避免袋装的水泥内存在颗粒,保证水泥质量。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的主视图。

[0011] 图2为本实用新型的剖视图。

[0012] 图3为本实用新型震动网筛的示意图。

[0013] 图4为本实用新型清理组件的示意图。

[0014] 图5为本实用新型辊筒的剖视图。

[0015] 图6为本实用新型气动触发阀门的示意图。

[0016] 其中,1、震动分筛机构,2、震动网筛,3、震动框架,4、连接弹簧,5、震动电机,6、移动网,7、辊筒,8、清理组件,9、喷气槽,10、弧形挡板,11、排渣口,12、充气箱,13、空气斜槽,14、防尘外壳,15、除尘机构,16、中间仓,17、气动触发阀门,18、下料口,19、旋转杆,20、挡板,21、触发组件,22、叶片,23、滑动套筒,24、导向杆,25、撑杆,26、弹簧,27、拉绳。

具体实施方式

[0017] 现结合附图,对本实用新型进一步的阐述。

[0018] 如图1-6所示,一种白水泥吨包物料筛分机构,包括震动分筛机构1、防尘外壳14与除尘机构15,其中在震动分筛机构1上方设置有中间仓16(中间仓16的外壁通过螺栓安装在屋顶),在震动分筛机构1下方设置有空气斜槽13(空心斜槽即为在矩形通道内通入高压气体,通过高压气体实现粉料在空心斜槽内输送),其中防尘外壳14的底部与空气斜槽13连通,防尘外壳14顶部与中间仓16底部连通,原料通过中间仓16掉落到防尘外壳14内,已经分筛的粉料通过防尘外壳14掉落到空气斜槽13内,在防尘外壳14内安装有震动分筛机构1,原料通过震动分筛机构1进行分筛,满足颗粒度的粉料下落到空气斜槽13内进行袋装,板结水泥在震动分筛机构1上方,防尘外壳14与除尘机构15进行连通,除尘机构15为与负压泵进行连通的管道,通过负压将防尘外壳14内漂浮的粉尘吸附走;震动分筛机构1为震动网筛2、排渣口11与充气箱12,震动网筛2安装在防尘外壳14内,震动网筛2倾斜设置,这样板结的水泥向右输送,在震动网筛2向下倾斜的一端(右端)上开有排渣口11,板结的水泥通过排渣口11离开震动网筛2,在排渣口11右端的底部设置有充气箱12,充气箱12外壁通过螺纹接头连接有与气泵进行连接的气管,这样充气箱12内气流流动(充气箱12为现有技术),在充气箱12上方盖有矩形通道,矩形通道通过螺栓安装在充气箱12的上方,矩形通道与防尘外壳14右端进行连通,震动网筛2右端伸入到矩形通道内,板结的水泥穿过排渣口11掉落到充气箱12内,这样水泥在充气箱12内进行流动,移动到末端的时候卸料,充气箱12末端通过盒体进行接住即可;在防尘外壳14的顶部对接有除尘机构15,除尘机构15的管道直接通过螺栓安装在防尘外壳14的顶部,通过管道直接将防尘外壳14内漂浮的粉尘吸附走。

[0019] 震动网筛2包括震动框架3、连接弹簧264、震动电机5与移动网6,其中震动框架3底部通过螺栓连接的方式安装有连接弹簧264且连接弹簧264的顶部通过螺栓紧固的方式安装在防尘外壳14内壁上,通过连接弹簧264实现震动框架3的震动,在震动框架3的底部通过

螺栓紧固的方式安装有震动电机5,在震动框架3位于外侧的两端通过轴承安装有辊筒7,辊筒7通过电机进行驱动,这样实现辊筒7的旋转,在两根辊筒7上绕有移动网6(即为移动网6的两端通过螺栓紧固的方式安装在辊筒7上,通过辊筒7的旋转进行收卷与放卷,由于震动框架3的两侧均安装有辊筒7,通过两根辊筒7同向转动实现移动网6的位移),在震动框架3上开有供移动网6穿过的通孔,两根辊筒7通过电机进行驱动,这样实现移动网6的移动,当移动网6的网孔堵塞的时候,通过移动网6移动进行切换分筛的区域,这样在不影响分筛的情况下可以对移动网6进行清理。

[0020] 在每根辊筒7与震动框架3之间设置有清理组件8,清理组件8设置在辊筒7上,清理组件8为喷气槽9,辊筒7为空心管且在辊筒7的外壁上开有长条状的喷气槽9,喷气槽9为多个为多个喷气槽9呈现环形阵列分布在辊筒7外壁上,多个喷气槽9呈环形阵列分布,在辊筒7内嵌入有与辊筒7内壁贴合的弧形挡板10,弧形挡板10与辊筒7内壁发生相对转动,这样通过弧形挡板10将除顶部以外的喷气槽9封闭起来,这样通过反冲的方式将堵塞的网孔疏通。

[0021] 在防尘壳体的底部设置有气动触发阀门17,气动触发阀门17包括下料口18、旋转杆19、挡板20与触发组件21,防尘外壳14的底部向下延伸的与防尘外壳14连通的通道,通道的底部即为下料口18,在下料口18内设置有多根并排设置的旋转杆19,旋转杆19纵向设置且每根旋转杆19通过轴承安装在下料口18内壁上,旋转杆19的两端通过轴承安装在下料口18内壁上,在每根旋转杆19上通过焊接的方式安装有挡板20,通过旋转杆19的旋转实现封板将下料口18堵塞起来,在空气斜槽13内安装有触发组件21,触发组件21即为叶片22,叶片22为两片且两片叶片22铰接在空气斜槽13两侧内壁上,当空气斜槽13内通过气流的时候,叶片22张开并靠近空气斜槽13内壁上,在空气斜槽13的内顶部通过焊接的方式固定有同轴的滑动套筒23且滑动套筒23位于下料口18的左右两侧,在滑动套筒23内插入有导向杆24,导向杆24在滑动套筒23内左右移动,在导向杆24与每块挡板20底部铰接有撑杆25,在导向杆24的一端与滑动套筒23之间安装有弹簧26(在导向杆24的右端套有弹簧26,两端的两端分别通过焊接的方式固定在导向杆24的右端与滑动套筒23上),在每片叶片22末端与导向杆24之间设置有拉绳27,拉绳27的两端通过绳系的方式系在导向杆24的右端与叶片22末端上,当空气斜槽13内通过高压气流的时候,叶片22张开并将拉绳27向右拉,这样导向杆24向右移动,这样挡板20左端向下摆动,这样下料口18打开,当空气斜槽13内没有气流通过的时候,通过弹簧26将导向杆24向左移动,这样挡板20将下料口18堵塞起来,弹簧26的弹力可以抵消水泥的重力。

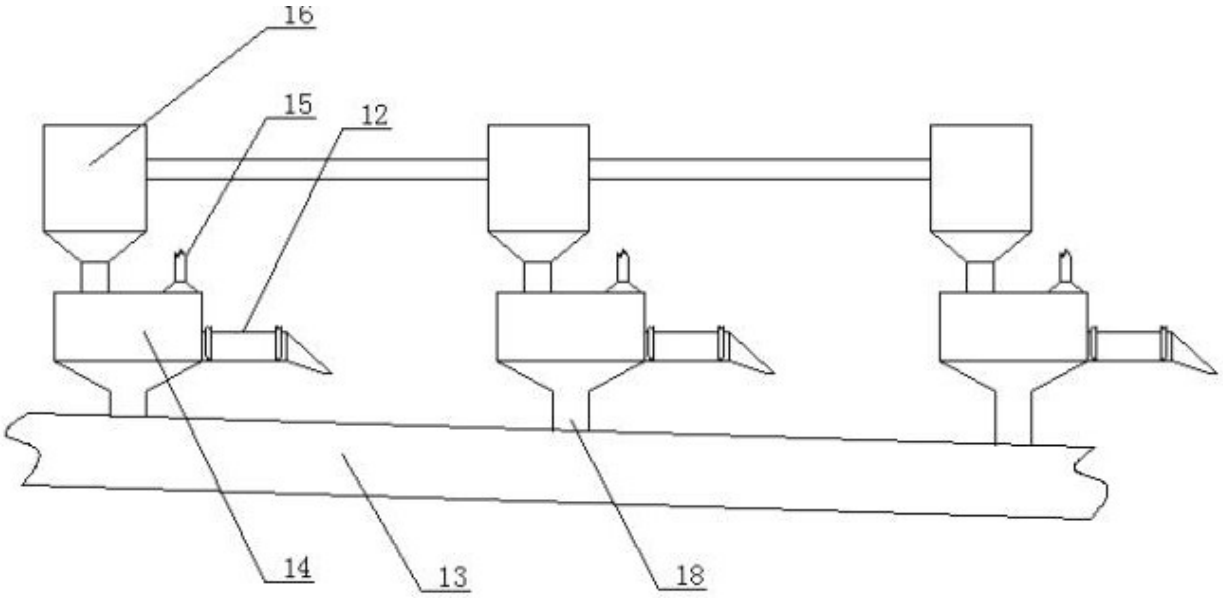


图 1

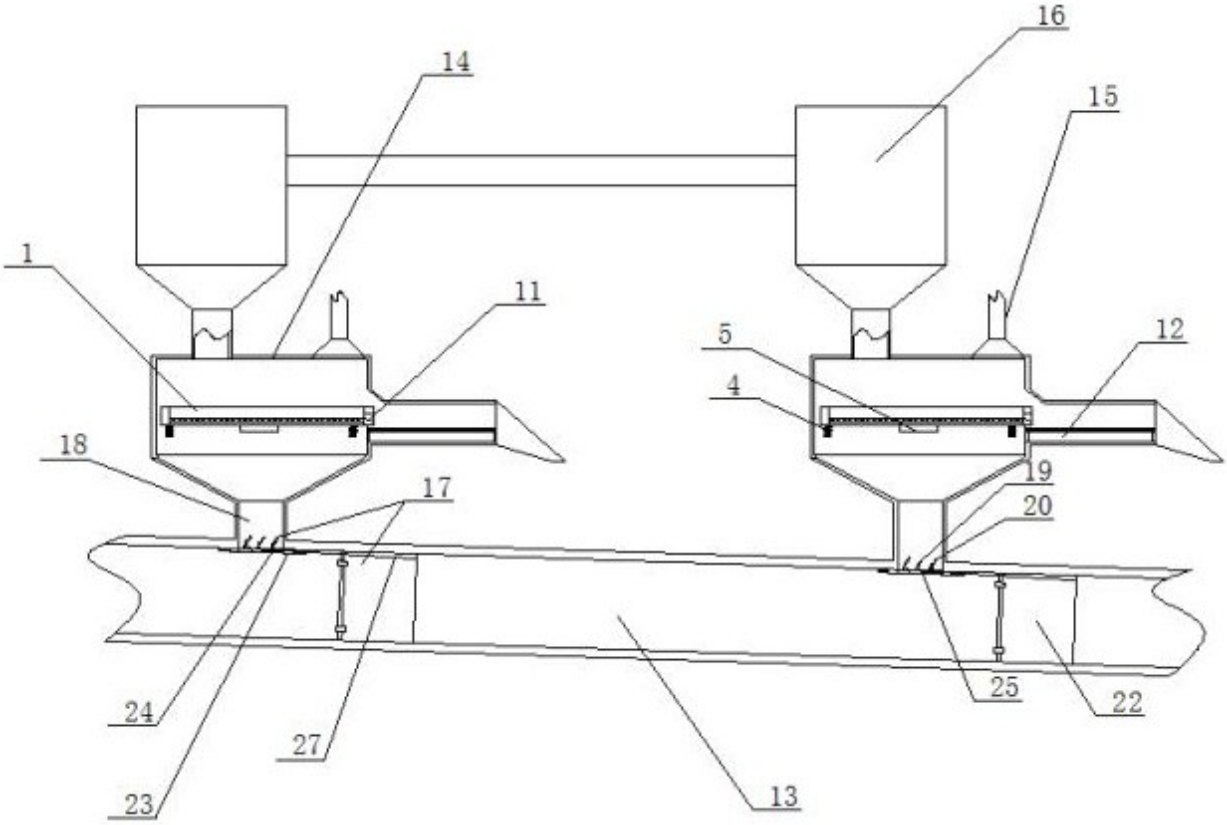


图 2

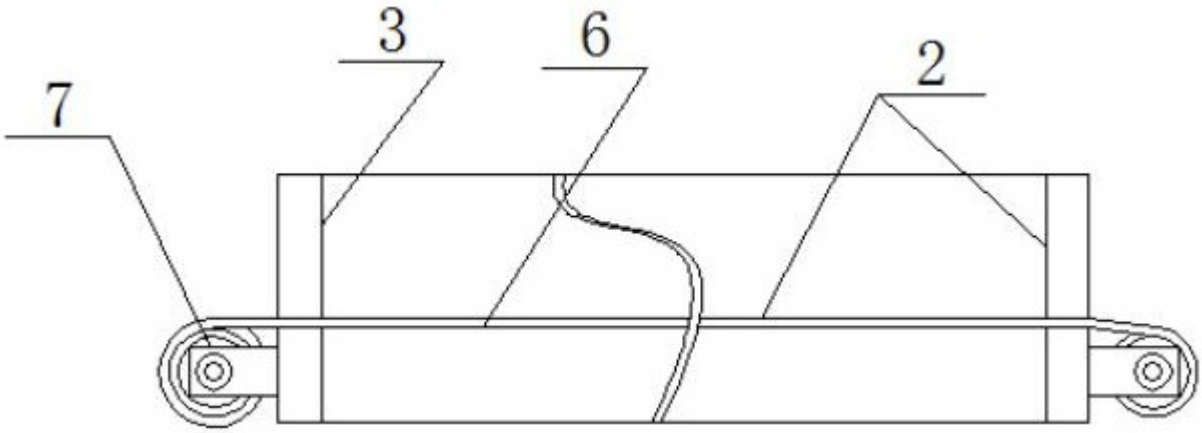


图 3

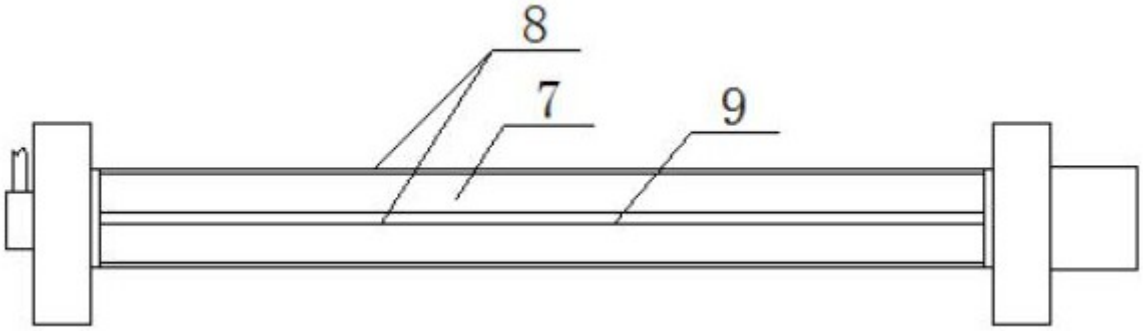


图 4

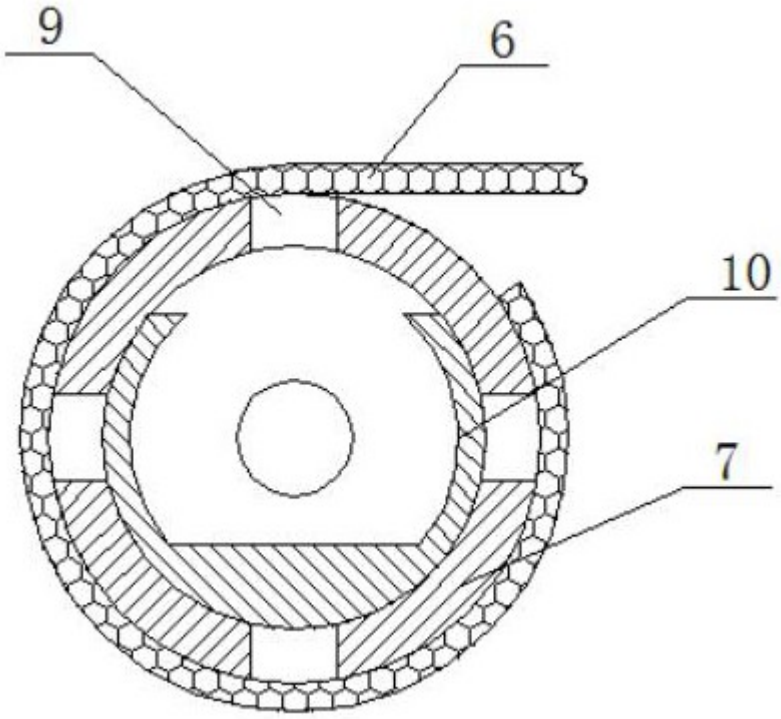


图 5

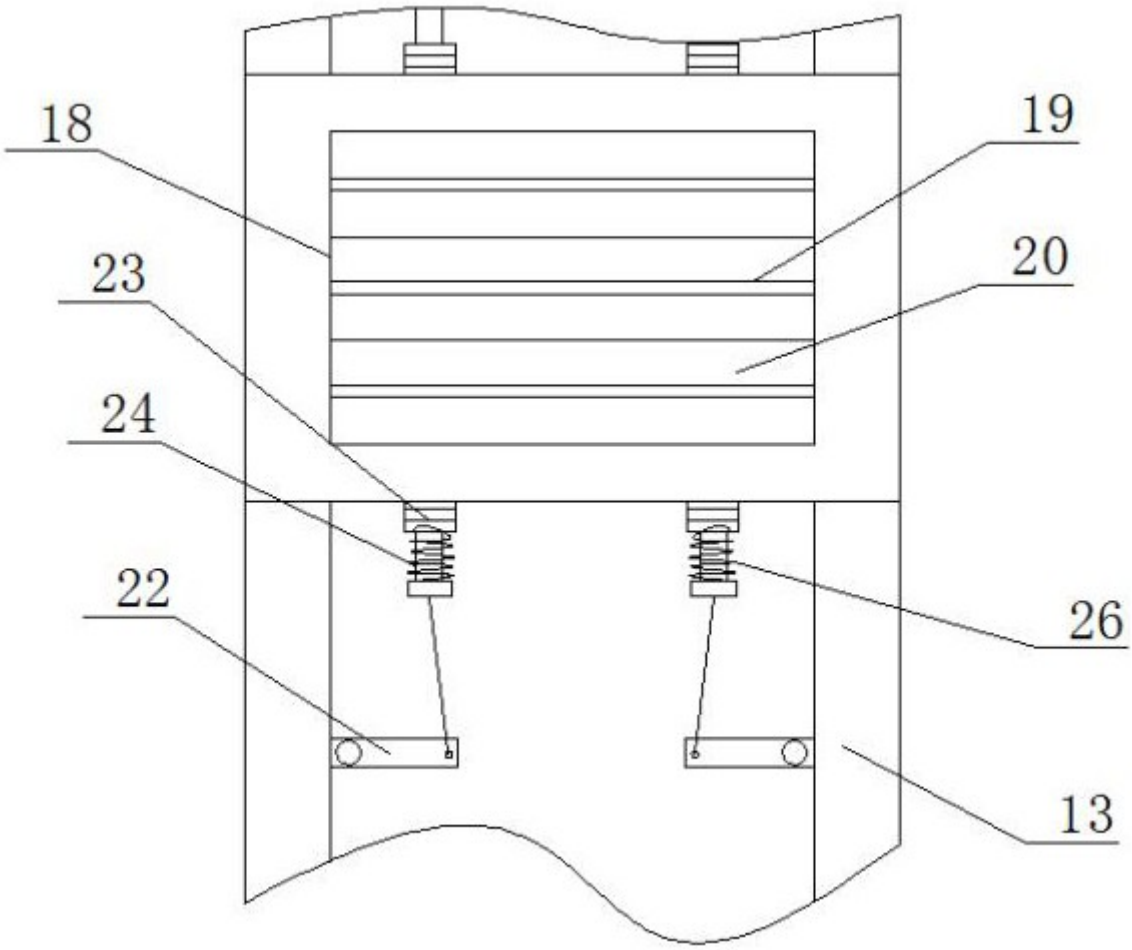


图 6