(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221165039 U
(45)授权公告日 2024.06.18

(21)申请号 202323294437.4

(22)申请日 2023.12.05

(73)专利权人 山西昌祥高钙石灰股份有限公司
地址 041000 山西省临汾市襄汾县景毛乡董村

(72)发明人 郝乃祥 狄家秀 王骁军 王枫

(74)专利代理机构 北京宏铎知识产权代理有限公司 34250
专利代理师 杨小梅

(51)Int.Cl.
B65G 65/40(2006.01)
B65G 65/32(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)

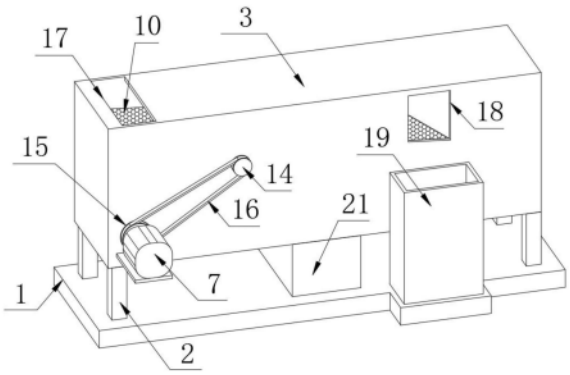
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种物料传输用大块物料出料装置

(57)摘要

本实用新型公开一种物料传输用大块物料出料装置,包括底座,所述底座顶部两侧的前部与后部均固定安装有支撑柱,所述支撑柱的顶端固定安装有输送框,所述输送框内腔前部与后部之间的两侧均通过轴承件转动连接有第一转动杆,本实用新型通过启动电机,电机启动带动第一转动杆转动,第一转动杆转动带动套筒转动,套筒转动使传送带对筛落在其顶部的物料进行传输,并且第一转动杆转动带动凸轮转动,凸轮转动使筛板上下振动,从而达到将较大石灰块筛除的效果,同时较大石灰块可与斜板接触并通过排料口被排出至输送框的外部,最后落入至第一收集框内,达到自动对大石灰块排出至输送框外并收集的效果,有效节省了人力。



CN 221165039 U

1.一种物料传输用大块物料出料装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部两侧的前部与后部均固定安装有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的顶端固定安装有输送框(3),所述输送框(3)内腔前部与后部之间的两侧均通过轴承件转动连接有第一转动杆(4),所述第一转动杆(4)的表面固定安装有套筒(5),两个所述套筒(5)之间通过传送带(6)传动连接;

所述底座(1)的表面通过支架固定安装有电机(7),左侧所述第一转动杆(4)的前端贯穿输送框(3)并延伸至输送框(3)的外部,所述第一转动杆(4)延伸至输送框(3)外部的一端通过联轴器与电机(7)的输出轴固定连接,所述输送框(3)内腔前部与后部的两侧均开设有滑槽(8),所述滑槽(8)的内部滑动连接有滑块(9),四个所述滑块(9)之间固定安装有筛板(10),所述输送框(3)内腔前部与后部之间的右侧固定安装有与筛板(10)相配合使用的斜板(11),所述输送框(3)内腔的后部通过轴承件转动连接有第二转动杆(12),所述第二转动杆(12)的表面固定安装有凸轮(13)。

2.根据权利要求1所述的一种物料传输用大块物料出料装置,其特征在于:所述第二转动杆(12)的前端贯穿输送框(3)并延伸至输送框(3)的外部,所述第二转动杆(12)延伸至输送框(3)外部的一端固定安装有第一传动轮(14),所述第一转动杆(4)的表面且位于输送框(3)的外部固定安装有第二传动轮(15),所述第一传动轮(14)与第二传动轮(15)之间通过传动带(16)传动连接。

3.根据权利要求1所述的一种物料传输用大块物料出料装置,其特征在于:所述输送框(3)顶部的左侧开设有进料口(17),所述输送框(3)表面的右侧开设有排料口(18),所述输送框(3)右侧的下方开设有出料口(20)。

4.根据权利要求3所述的一种物料传输用大块物料出料装置,其特征在于:所述底座(1)顶部的前侧放置有与排料口(18)相配合使用的第一收集框(19)。

5.根据权利要求1所述的一种物料传输用大块物料出料装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部且位于输送框(3)的下方放置有第二收集框(21)。

6.根据权利要求1所述的一种物料传输用大块物料出料装置,其特征在于:所述输送框(3)的底部开设有落物口(22),所述输送框(3)内腔前部与后部之间的下方固定安装有擦条(23)。

一种物料传输用大块物料出料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生石灰生产技术领域,具体为一种物料传输用大块物料出料装置。

背景技术

[0002] 生石灰,又称烧石灰,主要成分为氧化钙,通常制法为将主要成分为碳酸钙的天然岩石,在高温下煅烧,即可分解生成二氧化碳以及氧化钙,凡是以碳酸钙为主要成分的天然岩石,如石灰岩、白垩、白云质石灰岩等,都可用来生产石灰;

[0003] 目前在对生石灰进行烧制后需要将其通过传输机构输送至磨机内进行研磨,而有些较大的生石灰块未被完全煅烧,因此为了避免影响研磨后的石灰粉质量,需要在传输过程中通过人工手动将较大的生石灰块进行拣出,这样则会导致传输过程耗费较多人力,且增加了工作人员的工作量,因此需要设计一种物料传输用大块物料出料装置来解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种物料传输用大块物料出料装置,以解决上述背景技术提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种物料传输用大块物料出料装置,包括底座,所述底座顶部两侧的前部与后部均固定安装有支撑柱,所述支撑柱的顶端固定安装有输送框,所述输送框内腔前部与后部之间的两侧均通过轴承件转动连接有第一转动杆,所述第一转动杆的表面固定安装有套筒,两个所述套筒之间通过传送带传动连接;

[0006] 所述底座的表面通过支架固定安装有电机,左侧所述第一转动杆的前端贯穿输送框并延伸至输送框的外部,所述第一转动杆延伸至输送框外部的一端通过联轴器与电机的输出轴固定连接,所述输送框内腔前部与后部的两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,四个所述滑块之间固定安装有筛板,所述输送框内腔前部与后部之间的右侧固定安装有与筛板相配合使用的斜板,所述输送框内腔的后部通过轴承件转动连接有第二转动杆,所述第二转动杆的表面固定安装有凸轮。

[0007] 优选的,所述第二转动杆的前端贯穿输送框并延伸至输送框的外部,所述第二转动杆延伸至输送框外部的一端固定安装有第一传动轮,所述第一转动杆的表面且位于输送框的外部固定安装有第二传动轮,所述第一传动轮与第二传动轮之间通过传动带传动连接。

[0008] 优选的,所述输送框顶部的左侧开设有进料口,所述输送框表面的右侧开设有排料口,所述输送框右侧的下方开设有出料口。

[0009] 优选的,所述底座顶部的前侧放置有与排料口相配合使用的第一收集框。

[0010] 优选的,所述底座的顶部且位于输送框的下方放置有第二收集框。

[0011] 优选的,所述输送框的底部开设有落物口,所述输送框内腔前部与后部之间的下

方固定安装有擦条。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.该物料传输用大块物料出料装置,通过启动电机,电机启动带动第一转动杆转动,第一转动杆转动带动套筒转动,套筒转动使传送带对筛落在其顶部的物料进行传输,并且第一转动杆转动带动凸轮转动,凸轮转动使筛板上下振动,从而达到将较大石灰块筛除的效果,同时较大石灰块可与斜板接触并通过排料口被排出至输送框的外部,最后落入至第一收集框内,达到自动对大石灰块排出至输送框外并收集的效果,有效节省了人力。

[0014] 2.该物料传输用大块物料出料装置,通过设置擦条,并使擦条与传送带的底部相接触,从而达到可对传送带表面残留的石灰进行清理的效果,同时通过设置落物口与第二收集框,使擦条刮除的石灰可通过落物口落入第二收集框内部,达到对粘连在传送带表面的物料进行收集的效果,避免了物料的浪费。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型输送框和第二收集框结构的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型第一转动杆、第二转动杆和凸轮结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型滑槽、滑块和斜板结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型电机、落物口和擦条结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、支撑柱;3、输送框;4、第一转动杆;5、套筒;6、传送带;7、电机;8、滑槽;9、滑块;10、筛板;11、斜板;12、第二转动杆;13、凸轮;14、第一传动轮;15、第二传动轮;16、传动带;17、进料口;18、排料口;19、第一收集框;20、出料口;21、第二收集框;22、落物口;23、擦条。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一

[0023] 请参照图1-5所示,本实用新型提供一种物料传输用大块物料出料装置,包括底座1,底座1顶部两侧的前部与后部均固定安装有支撑柱2,支撑柱2的顶端固定安装有输送框3,输送框3内腔前部与后部之间的两侧均通过轴承件转动连接有第一转动杆4,第一转动杆4的表面固定安装有套筒5,两个套筒5之间通过传送带6传动连接;

[0024] 具体的,底座1的表面通过支架固定安装有电机7,电机7为伺服电机,左侧第一转动杆4的前端贯穿输送框3并延伸至输送框3的外部,第一转动杆4延伸至输送框3外部的一端通过联轴器与电机7的输出轴固定连接,通过设置电机7,并通过启动电机7,电机7启动带动第一转动杆4转动,第一转动杆4转动带动套筒5转动,套筒5转动使传送带6对筛落在其顶部的物料进行传输。

[0025] 具体的,输送框3内腔前部与后部的两侧均开设有滑槽8,滑槽8的内部滑动连接有

滑块9,四个滑块9之间固定安装有筛板10,输送框3内腔前部与后部之间的右侧固定安装有与筛板10相配合使用的斜板11,输送框3内腔的后部通过轴承件转动连接有第二转动杆12,第二转动杆12的表面固定安装有凸轮13,第二转动杆12的前端贯穿输送框3并延伸至输送框3的外部,第二转动杆12延伸至输送框3外部的一端固定安装有第一传动轮14,第一转动杆4的表面且位于输送框3的外部固定安装有第二传动轮15,第一传动轮14与第二传动轮15之间通过传动带16传动连接,通过设置筛板10和第二转动杆12,使第一转动杆4转动时可带动第二传动轮15转动,第二传动轮15转动通过传动带16带动第一传动轮14转动,第一传动轮14转动带动第二转动杆12转动,第二转动杆12转动带动凸轮13转动,凸轮13转动使筛板10上下振动,从而达到将较大石灰块筛除的效果。

[0026] 其中:输送框3顶部的左侧开设有进料口17,输送框3表面的右侧开设有排料口18,输送框3右侧的下方开设有出料口20,底座1顶部的前侧放置有与排料口18相配合使用的第一收集框19,通过设置排料口18和第一收集框19,使留在筛板10顶部的较大石灰块可与斜板11接触并通过排料口18被排出至输送框3的外部,最后落入至第一收集框19内,达到自动对较大石灰块进行拣出并收集的效果。

[0027] 具体的,底座1的顶部且位于输送框3的下方放置有第二收集框21,输送框3的底部开设有落物口22,输送框3内腔前部与后部之间的下方固定安装有擦条23,擦条23的顶部与传送带6的底部紧密接触,通过设置擦条23,并使擦条23与传送带6的底部相接触,从而达到可对传送带6表面残留的石灰进行清理的效果,同时通过设置落物口22与第二收集框21,使擦条23刮除的石灰可通过落物口22落入第二收集框21内部,达到对粘连在传送带6表面的物料进行收集的效果,避免了物料的浪费。

[0028] 工作原理:本实用新型为一种物料传输用大块物料出料装置,将煅烧后的物料通过进料口17投入输送框3内然后启动电机7,电机7启动带动第一转动杆4转动,第一转动杆4转动带动套筒5转动,套筒5转动使传送带6对筛落在其顶部的物料进行传输,并且第一转动杆4转动带动第二传动轮15转动,第二传动轮15转动通过传动带16带动第一传动轮14转动,第一传动轮14转动带动第二转动杆12转动,第二转动杆12转动带动凸轮13转动,凸轮13转动使筛板10上下振动,从而达到将较大石灰块筛除的效果,同时较大石灰块可与斜板11接触并通过排料口18被排出至输送框3的外部,最后落入至第一收集框19内,达到自动对较大石灰块进行拣出并收集的效果,有效节省了人力,并且通过设置擦条23,并使擦条23与传送带6的底部相接触,从而达到可对传送带6表面残留的石灰进行清理的效果,同时通过设置落物口22与第二收集框21,使擦条23刮除的石灰可通过落物口22落入第二收集框21内部,达到对粘连在传送带6表面的物料进行收集的效果,避免了物料的浪费。

[0029] 本说明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。

[0030] 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。

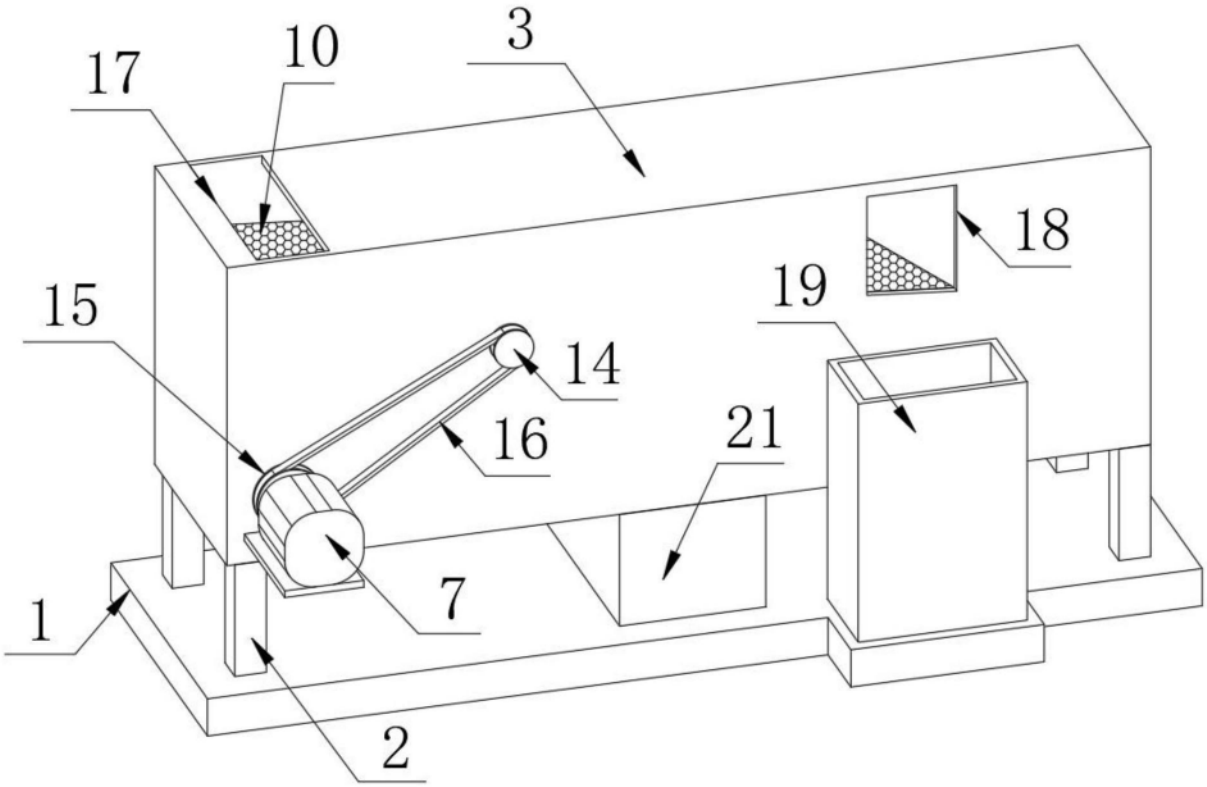


图1

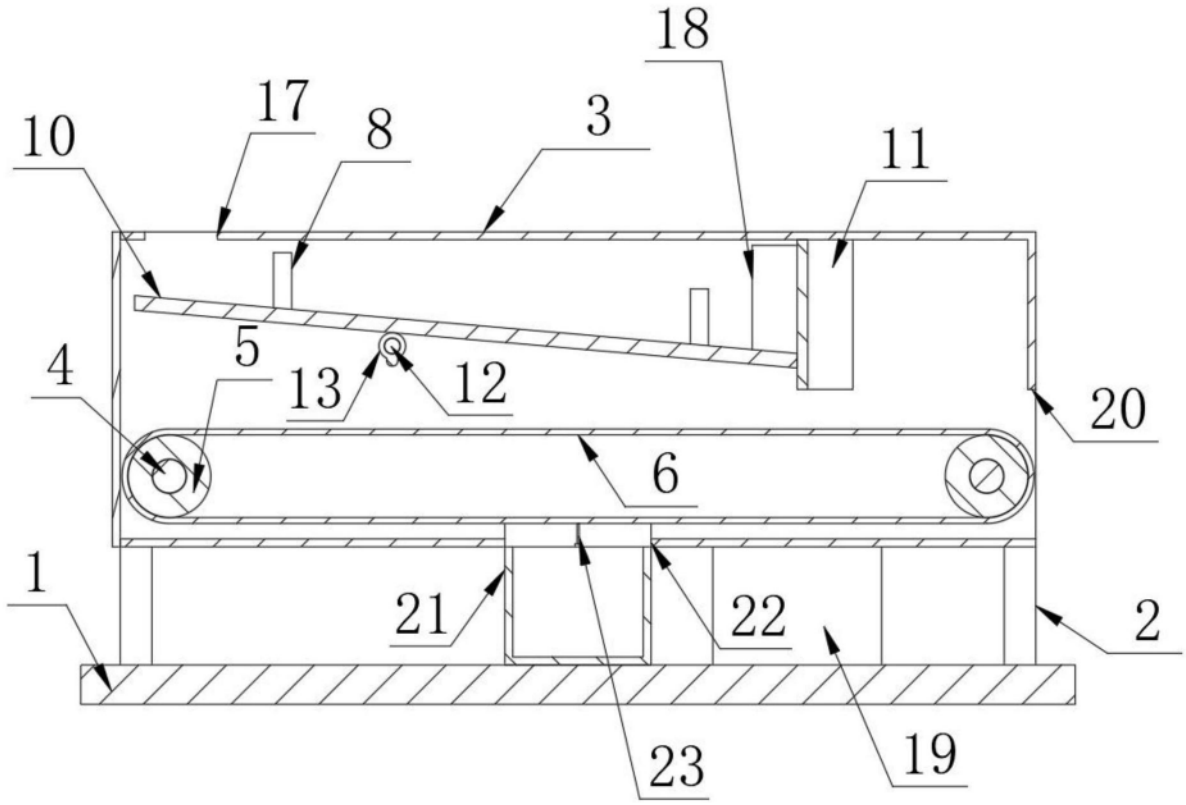


图2

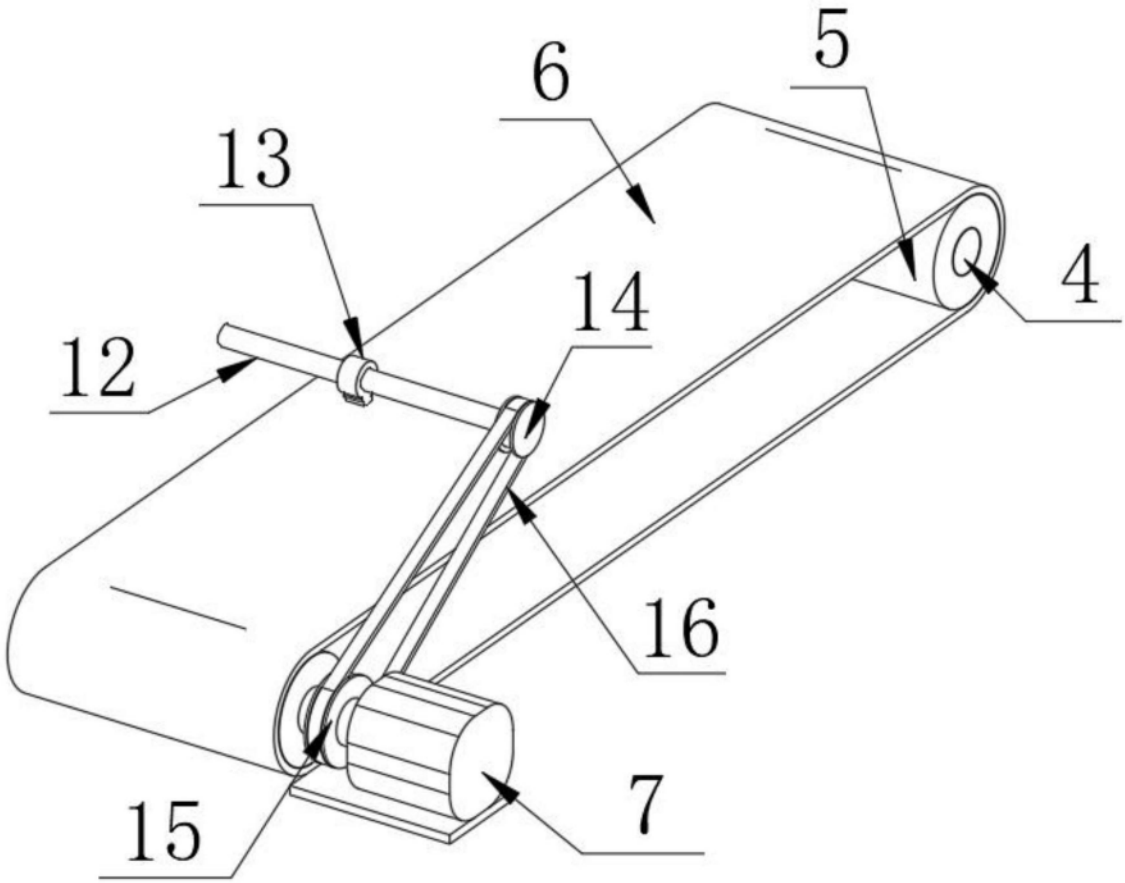


图3

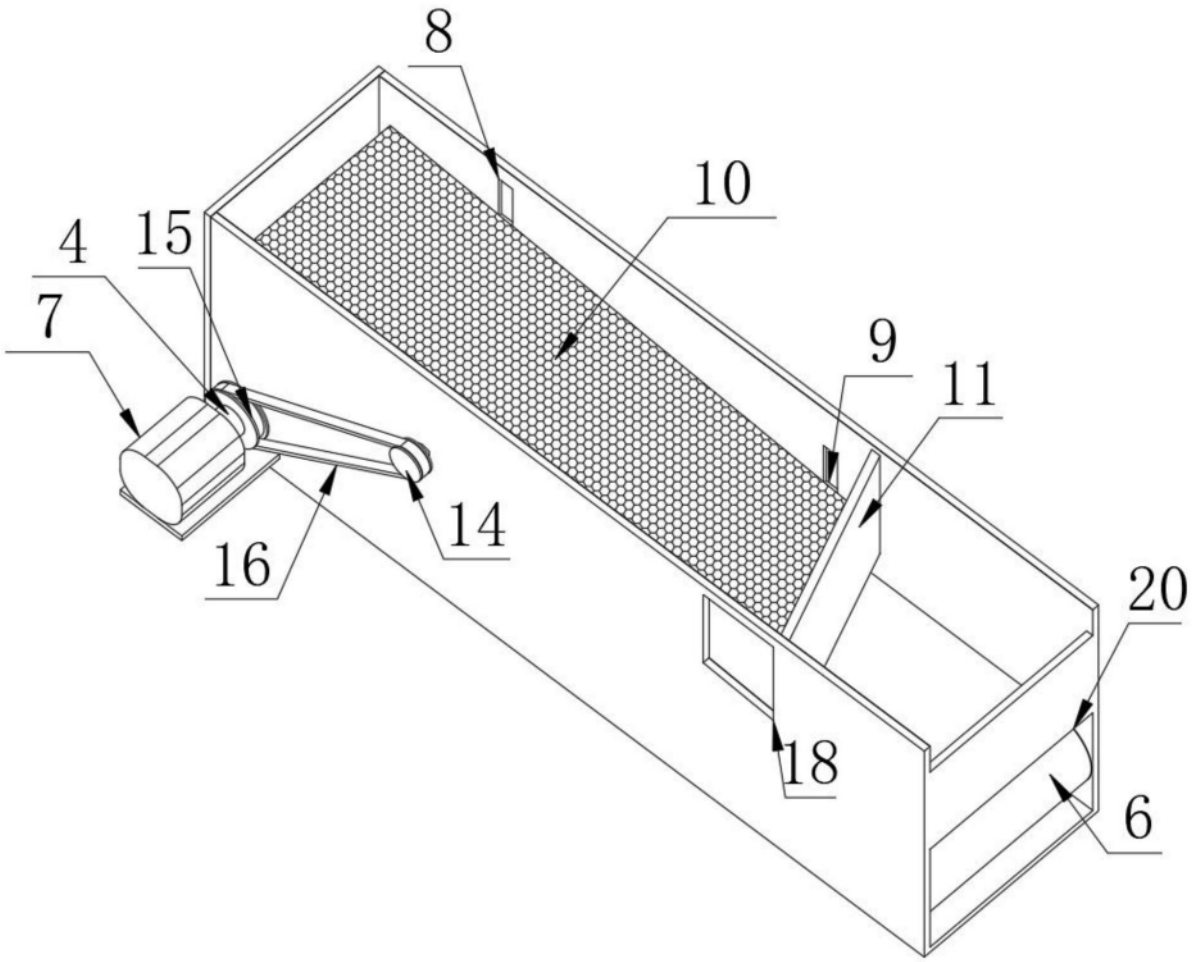


图4

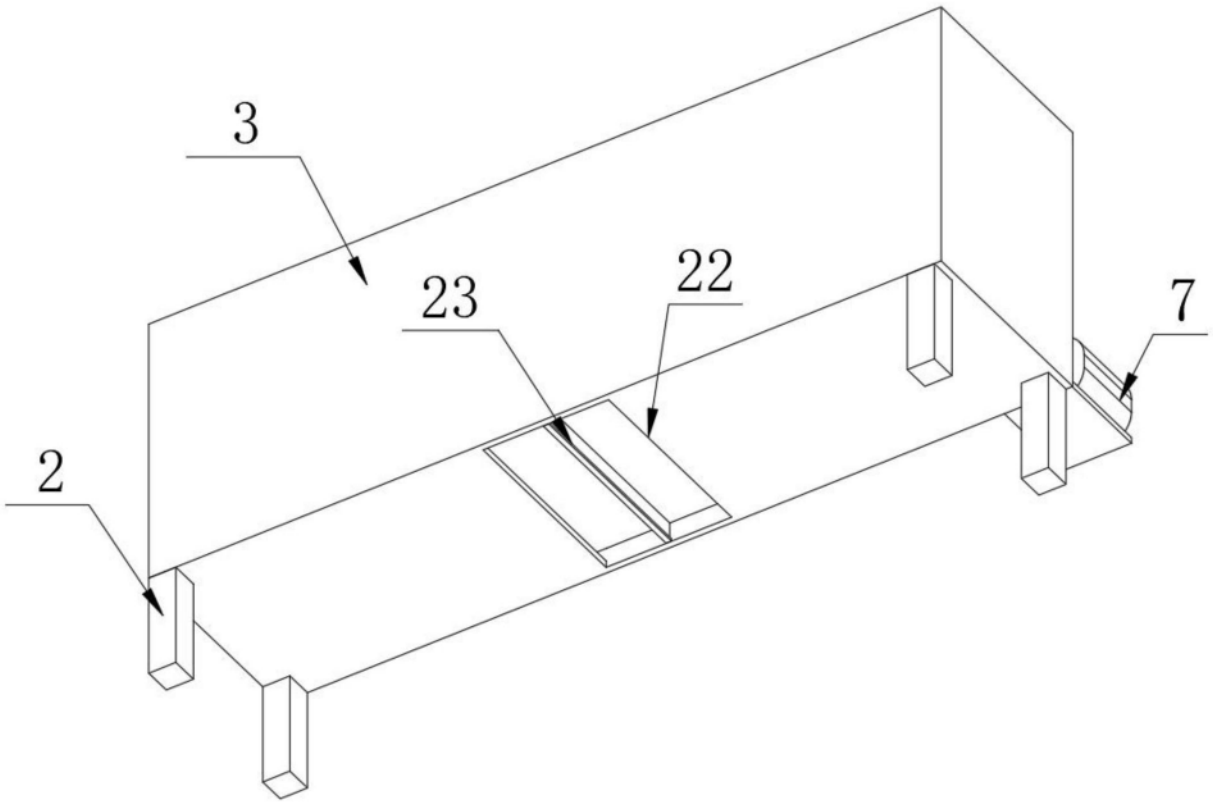


图5