



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218133282 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 27

(21) 申请号 202222316366.2

(22) 申请日 2022.08.31

(73) 专利权人 湖北敬达信伟建筑劳务有限公司

地址 430070 湖北省武汉市东西湖区人民政府
政府东山街道办事处东岳村161号
(16)

(72) 发明人 吴宏安 祝志红

(74) 专利代理机构 武汉中知诚业专利代理事务
所(普通合伙) 42271

专利代理师 施志勇

(51) Int.Cl.

B07B 1/46 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

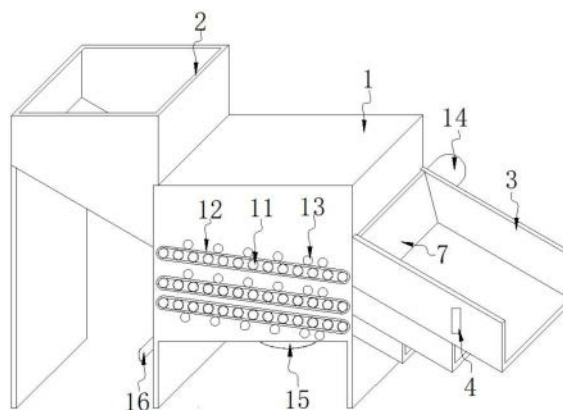
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种砂石筛选装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种砂石筛选装置,包括支撑组件,所述支撑组件包括箱体和料斗,所述料斗的一侧安装有出料组件,所述出料组件包括导板和挡板,所述箱体的内侧安装有筛分组件,所述筛分组件包括转辊一、转辊二和转辊三,所述筛分组件的一侧安装有驱动组件,所述驱动组件包括链轮和链条,所述箱体的底部安装有收尘组件,该砂石筛选装置能够将筛选工作所产生的灰尘进行过滤收集,避免灰尘向外飘散,既能够保护空气环境的安全,又能够避免灰尘被人员吸入而危害人员的健康安全,能够将掉落或被吸入到箱体的底部的内壁上和滤网的顶部的灰尘进行及时的清理,并自动地向外排出,无需人员进行清理工作,减少人力消耗,适用于砂石的筛选工作使用。



1. 一种砂石筛选装置,包括筛选装置本体,所述筛选装置本体包括支撑组件,所述支撑组件包括箱体(1)和料斗(2),所述料斗(2)的一侧安装有出料组件,所述出料组件包括导板(3)和挡板(7),所述箱体(1)的内侧安装有筛分组件,所述筛分组件包括转辊一(8)、转辊二(9)和转辊三(10),其特征在于:所述筛分组件的一侧安装有驱动组件,所述驱动组件包括链轮(11)和链条(12),所述箱体(1)的底部安装有收尘组件,所述收尘组件包括风筒(15)和风机(19),所述风筒(15)的顶部安装有清灰组件,所述清灰组件包括风叶(21)和刮板(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种砂石筛选装置,其特征在于:所述料斗(2)和导板(3)分别焊接在箱体(1)的两侧,所述箱体(1)的两侧分别开设有进口(5)和出口(6),所述料斗(2)和导板(3)分别通过进口(5)和出口(6)与箱体(1)的内侧相连通,所述挡板(7)的顶部通过转轴安装在出口(6)的内侧,所述挡板(7)的底部和两端均卡在导板(3)的内壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种砂石筛选装置,其特征在于:所述转辊一(8)、转辊二(9)和转辊三(10)的两端均通过轴承安装在箱体(1)的内侧,所述转辊一(8)、转辊二(9)和转辊三(10)的一端穿过箱体(1)并焊接在链轮(11)上,所述链条(12)套设在链轮(11)的外边侧,所述链条(12)与链轮(11)相啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种砂石筛选装置,其特征在于:所述箱体(1)的一侧通过轴承安装有压辊(13),所述压辊(13)卡在链轮(11)的顶部或底部,所述箱体(1)的另一侧通过螺栓安装有电机(14),所述转辊一(8)、转辊二(9)和转辊三(10)的另一端穿过箱体(1)并通过螺栓安装电机(14)的输出轴上,所述进口(5)位于转辊一(8)的一侧的顶部,所述出口(6)分别位于转辊一(8)、转辊二(9)和转辊三(10)的另一侧的底部。

5. 根据权利要求4所述的一种砂石筛选装置,其特征在于:所述风筒(15)焊接在箱体(1)的底部,所述风筒(15)的顶部焊接有滤网(20),所述滤网(20)的顶部与箱体(1)的底部的内壁持平,所述风机(19)通过螺栓安装在风筒(15)的内侧。

6. 根据权利要求5所述的一种砂石筛选装置,其特征在于:所述风叶(21)通过轴承安装在滤网(20)的中心处,所述风叶(21)安装在风筒(15)的内侧,所述风叶(21)的顶部穿过滤网(20)并延伸至滤网(20)的顶部,所述刮板(22)焊接在风叶(21)的顶部,所述刮板(22)卡在滤网(20)的顶部和箱体(1)的底部的内壁上。

7. 根据权利要求6所述的一种砂石筛选装置,其特征在于:所述箱体(1)的一侧的底部焊接有排管(16),所述排管(16)的底端卡有活板(17),所述活板(17)的顶部通过转轴安装在排管(16)上,所述箱体(1)的一侧的底部开设有排口(18),所述排管(16)通过排口(18)与箱体(1)的底部相连通,所述排口(18)的底部与箱体(1)的底部的内壁持平。

8. 根据权利要求7所述的一种砂石筛选装置,其特征在于:所述刮板(22)的长度等于箱体(1)的底部的内径,所述导板(3)的外边侧通过螺栓安装有开关(4),所述开关(4)通过电线与电机(14)和风机(19)连接。

一种砂石筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂石筛选装置设备技术领域,具体为一种砂石筛选装置。

背景技术

[0002] 砂石是常用的建筑材料,为提高砂石的品质,保障建筑建筑质量,往往需要对砂石进行筛选工作,专利申请号为CN201810249324.7的实用新型专利,公开了一种具有减震功能的砂石筛选装置,该具有减震功能的砂石筛选装置,通过设置了第一弹簧、第二弹簧、滚轮、弹簧筒和移动板,使砂石筛选装置具有了减震的功能,有效的解决了砂石筛选装置需要震动电机震动加快筛选速度,由于当前的砂石筛选装置不具有减震的功能,会对地面产生很大的震动,影响工作人员的工作状态,同时也会影响周围居民正常生活的问题,该具有减震功能的砂石筛选装置,通过设置了拉杆和拉块,使砂石筛选装置中固定框上过滤出来的砂石便于取出,同时也方便更换固定框中的筛选网,缩短更滑筛选网所需要的时间,根据其公开的技术方案来看,现有的砂石筛选装置设备在使用时,一方面,在筛选工作时,由于受到砂石的震动和滚动,容易产生大量的灰尘,飘散的灰尘既容易污染空气环境,又会对人员的健康造成危害,另一方面,在对灰尘进行过滤工作时,容易导致大量的碎屑附着在过滤机构上,进而需要人员进行清理,增加人力消耗。

[0003] 所以,如何设计一种砂石筛选装置,成为我们当前要解决的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种砂石筛选装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题,本实用新型设计合理,使用时较为方便,适用于砂石的筛选工作使用。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种砂石筛选装置,包括筛选装置本体,所述筛选装置本体包括支撑组件,所述支撑组件包括箱体和料斗,所述料斗的一侧安装有出料组件,所述出料组件包括导板和挡板,所述箱体的内侧安装有筛分组件,所述筛分组件包括转辊一、转辊二和转辊三,所述筛分组件的一侧安装有驱动组件,所述驱动组件包括链轮和链条,所述箱体的底部安装有收尘组件,所述收尘组件包括风筒和风机,所述风筒的顶部安装有清灰组件,所述清灰组件包括风叶和刮板。

[0006] 进一步的,所述料斗和导板分别焊接在箱体的两侧,所述箱体的两侧分别开设有进口和出口,所述料斗和导板分别通过进口和出口与箱体的内侧相连通,所述挡板的顶部通过转轴安装在出口的内侧,所述挡板的底部和两端均卡在导板的内壁上。

[0007] 进一步的,所述转辊一、转辊二和转辊三的两端均通过轴承安装在箱体的内侧,所述转辊一、转辊二和转辊三的一端穿过箱体并焊接在链轮上,所述链条套设在链轮的外边侧,所述链条与链轮相啮合。

[0008] 进一步的,所述箱体的一侧通过轴承安装有压辊,所述压辊卡在链轮的顶部或底部,所述箱体的另一侧通过螺栓安装有电机,所述转辊一、转辊二和转辊三的另一端穿过箱

体并通过螺栓安装电机的输出轴上,所述进口位于转辊一的一侧的顶部,所述出口分别位于转辊一、转辊二和转辊三的另一侧的底部。

[0009] 进一步的,所述风筒焊接在箱体的底部,所述风筒的顶部焊接有滤网,所述滤网的顶部与箱体的底部的内壁持平,所述风机通过螺栓安装在风筒的内侧。

[0010] 进一步的,所述风叶通过轴承安装在滤网的中心处,所述风叶安装在风筒的内侧,所述风叶的顶部穿过滤网并延伸至滤网的顶部,所述刮板焊接在风叶的顶部,所述刮板卡在滤网的顶部和箱体的底部的内壁上。

[0011] 进一步的,所述箱体的一侧的底部焊接有排管,所述排管的底端卡有活板,所述活板的顶部通过转轴安装在排管上,所述箱体的一侧的底部开设有排口,所述排管通过排口与箱体的底部相连通,所述排口的底部与箱体的底部的内壁持平。

[0012] 进一步的,所述刮板的长度等箱体的底部的内径,所述导板的外边侧通过螺栓安装有开关,所述开关通过电线与电机和风机连接。

[0013] 有益效果:1.该砂石筛选装置,由于设置有箱体、料斗、导板、挡板、转辊一、转辊二、转辊三、电机、风筒、排管、活板、风机、滤网、风叶和刮板,能够在对砂石进行筛选工作时,有效地将筛选工作所产生的灰尘进行过滤收集,进而有效地避免灰尘向外飘散,既能够保护空气环境的安全,又能够避免灰尘被人员吸入而危害人员的健康安全。

[0014] 2.该砂石筛选装置,由于设置有箱体、料斗、导板、挡板、转辊一、转辊二、转辊三、链轮、链条、电机、风筒、排管、活板、风机、滤网、风叶和刮板,能够在进行筛选工作时,能够有效地将掉落或被吸入到箱体的底部的内壁上和滤网的顶部的灰尘进行及时的清理,并自动地向外排出,无需人员进行清理工作,减少人力消耗。

[0015] 3.该砂石筛选装置设计合理,使用时较为高效方便,适用于砂石的筛选工作使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种砂石筛选装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种砂石筛选装置的剖视图;

[0018] 图中:1、箱体;2、料斗;3、导板;4、开关;5、进口;6、出口;7、挡板;8、转辊一;9、转辊二;10、转辊三;11、链轮;12、链条;13、压辊;14、电机;15、风筒;16、排管;17、活板;18、排口;19、风机;20、滤网;21、风叶;22、刮板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1至图2,本实用新型提供一种技术方案:一种砂石筛选装置,包括筛选装置本体,所述筛选装置本体包括支撑组件,所述支撑组件包括箱体1和料斗2,所述料斗2的一侧安装有出料组件,所述出料组件包括导板3和挡板7,所述箱体1的内侧安装有筛分组件,所述筛分组件包括转辊一8、转辊二9和转辊三10,所述筛分组件的一侧安装有驱动组件,所述驱动组件包括链轮11和链条12,所述箱体1的底部安装有收尘组件,所述收尘组件

包括风筒15和风机19,所述风筒15的顶部安装有清灰组件,所述清灰组件包括风叶21和刮板22,在工作时,利用滚动的转辊一8、转辊二9和转辊三10对砂石进行移动,避免砂石卡在转辊一8、转辊二9和转辊三10之间的间隙内,提高筛选效率。

[0021] 本实施例,所述料斗2和导板3分别焊接在箱体1的两侧,所述箱体1的两侧分别开设有进口5和出口6,所述料斗2和导板3分别通过进口5和出口6与箱体1的内侧相连通,所述挡板7的顶部通过转轴安装在出口6的内侧,所述挡板7的底部和两端均卡在导板3的内壁上,所述转辊一8、转辊二9和转辊三10的两端均通过轴承安装在箱体1的内侧,所述转辊一8、转辊二9和转辊三10的一端穿过箱体1并焊接在链轮11上,所述链条12套设在链轮11的外边侧,所述链条12与链轮11相啮合,所述箱体1的一侧通过轴承安装有压辊13,所述压辊13卡在链轮11的顶部或底部,所述箱体1的另一侧通过螺栓安装有电机14,所述转辊一8、转辊二9和转辊三10的另一端穿过箱体1并通过螺栓安装电机14的输出轴上,所述进口5位于转辊一8的一侧的顶部,所述出口6分别位于转辊一8、转辊二9和转辊三10的另一侧的底部,所述风筒15焊接在箱体1的底部,所述风筒15的顶部焊接有滤网20,所述滤网20的顶部与箱体1的底部的内壁持平,所述风机19通过螺栓安装在风筒15的内侧,在进行筛选工作时,将砂石倒入料斗2内,通过进口5进入箱体内,三个电机14分别带动转辊一8、转辊二9和转辊三10转动,并通过链轮11和链条12的配合,使得全部的转辊一8、转辊二9和转辊三10的同步转动,利用压辊13避免链条12打滑,转辊一8将粗砂石向右传动到导板的顶部,中砂石和细砂石通过转辊一8的间隙下落,细砂石通过转辊二9的间隙下落,碎屑通过转辊三10的间隙下落到箱体1的底部,转辊二9和转辊三10分别将中砂石和细砂石向右输送到导板3的中部和底部,方便砂石的筛选工作,同时风机19通过风筒15对箱体1内产生吸力,使得筛选工作所产生的碎屑和灰尘被吸入到风筒15的顶部,并被滤网20过滤掉,有效地避免灰尘向外飘散,既能够保护空气环境的安全,又能够避免灰尘被人员吸入而危害人员的健康安全。

[0022] 本实施例,所述风叶21通过轴承安装在滤网20的中心处,所述风叶21安装在风筒15的内侧,所述风叶21的顶部穿过滤网20并延伸至滤网20的顶部,所述刮板22焊接在风叶21的顶部,所述刮板22卡在滤网20的顶部和箱体1的底部的内壁上,所述箱体1的一侧的底部焊接有排管16,所述排管16的底端卡有活板17,所述活板17的顶部通过转轴安装在排管16上,所述箱体1的一侧的底部开设有排口18,所述排管16通过排口18与箱体1的底部相连通,所述排口18的底部与箱体1的底部的内壁持平,所述刮板22的长度等箱体1的底部的内径,所述导板3的外边侧通过螺栓安装有开关4,所述开关4通过电线与电机14和风机19连接,在风机19工作时,使得空气在风筒15的内侧快速的向下流动,使得空气推动风筒15内的风叶21转动,风叶21带动刮板22在风筒15的顶部转动,刮板22将滤网20的顶部和箱体1的底部的内壁上的碎屑和灰尘向外刮动,并逐步刮动到排口18内,并通过排口18向下落到排管16的底部,随着排管16内的碎屑和灰尘的增多,使得碎屑和灰尘的重量大于风筒15通过箱体1对排管16的吸力,使得碎屑和灰尘推开活板17并向外排出,能够有效地将掉落或被吸入到箱体1的底部的内壁上和滤网20的顶部的灰尘进行及时的清理,并自动地向外排出,无需人员进行清理工作,减少人力消耗。

[0023] 该砂石筛选装置通过外接电源为所用用电设备提供电能,在进行筛选工作时,将砂石倒入料斗2内,通过进口5进入箱体内,三个电机14分别带动转辊一8、转辊二9和转辊三10转动,并通过链轮11和链条12的配合,使得全部的转辊一8、转辊二9和转辊三10的同步转

动,利用压辊13避免链条12打滑,转辊一8将粗砂石向右传动到导板的顶部,中砂石和细砂石通过转辊一8的间隙下落,细砂石通过转辊二9的间隙下落,碎屑通过转辊三10的间隙下落到箱体1的底部,转辊二9和转辊三10分别将中砂石和细砂石向右输送到导板3的中部和底部,方便砂石的筛选工作,同时风机19通过风筒15对箱体1内产生吸力,使得筛选工作所产生的碎屑和灰尘被吸入到风筒15的顶部,并被滤网20过滤掉,有效地避免灰尘向外飘散,既能够保护空气环境的安全,又能够避免灰尘被人员吸入而危害人员的健康安全,在风机19工作时,使得空气在风筒15的内侧快速的向下流动,使得空气推动风筒15内的风叶21转动,风叶21带动刮板22在风筒15的顶部转动,刮板22将滤网20的顶部和箱体1的底部的内壁上的碎屑和灰尘向外刮动,并逐步刮动到排口18内,并通过排口18向下落到排管16的底部,随着排管16内的碎屑和灰尘的增多,使得碎屑和灰尘的重量大于风筒15通过箱体1对排管16的吸力,使得碎屑和灰尘推开活板17并向外排出,能够有效地将掉落或被吸入到箱体1的底部的内壁上和滤网20的顶部的灰尘进行及时的清理,并自动地向外排出,无需人员进行清理工作,减少人力消耗。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

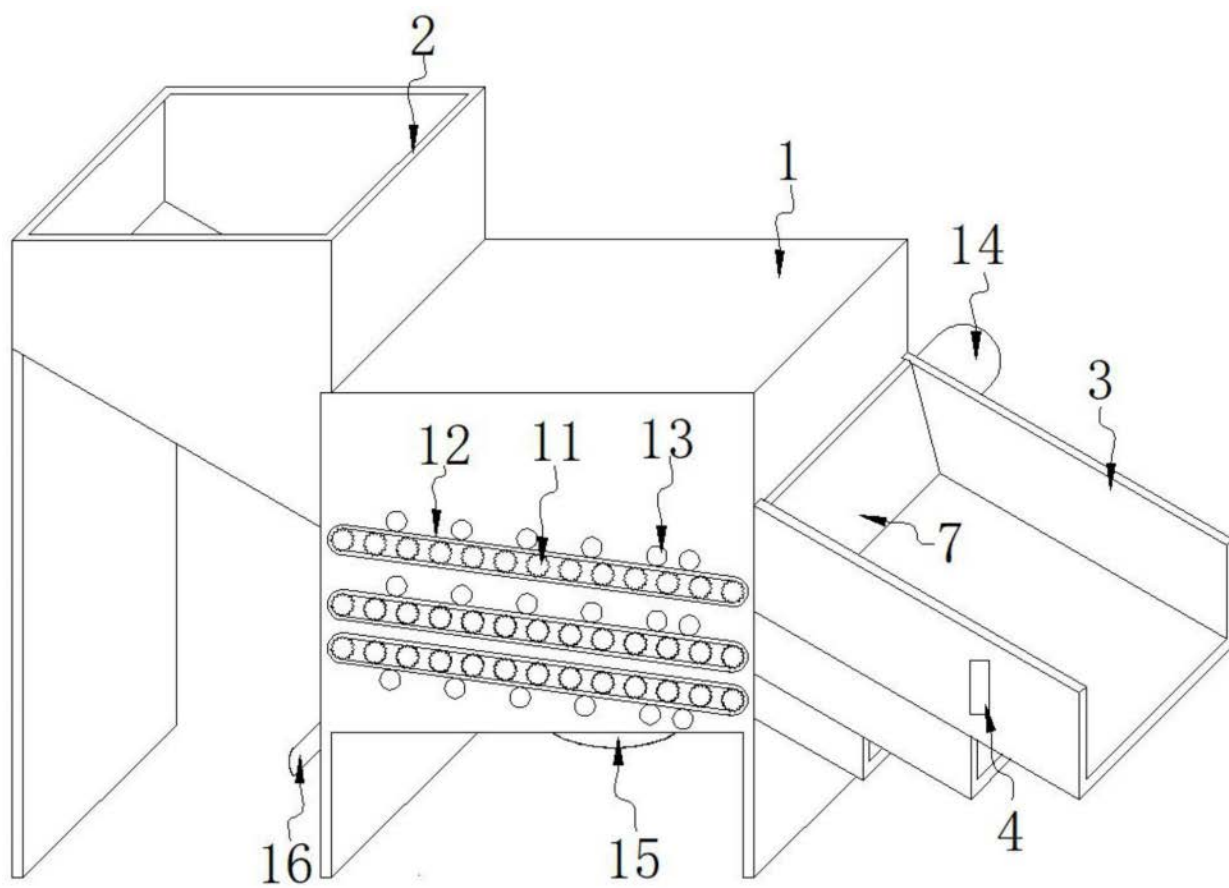


图1

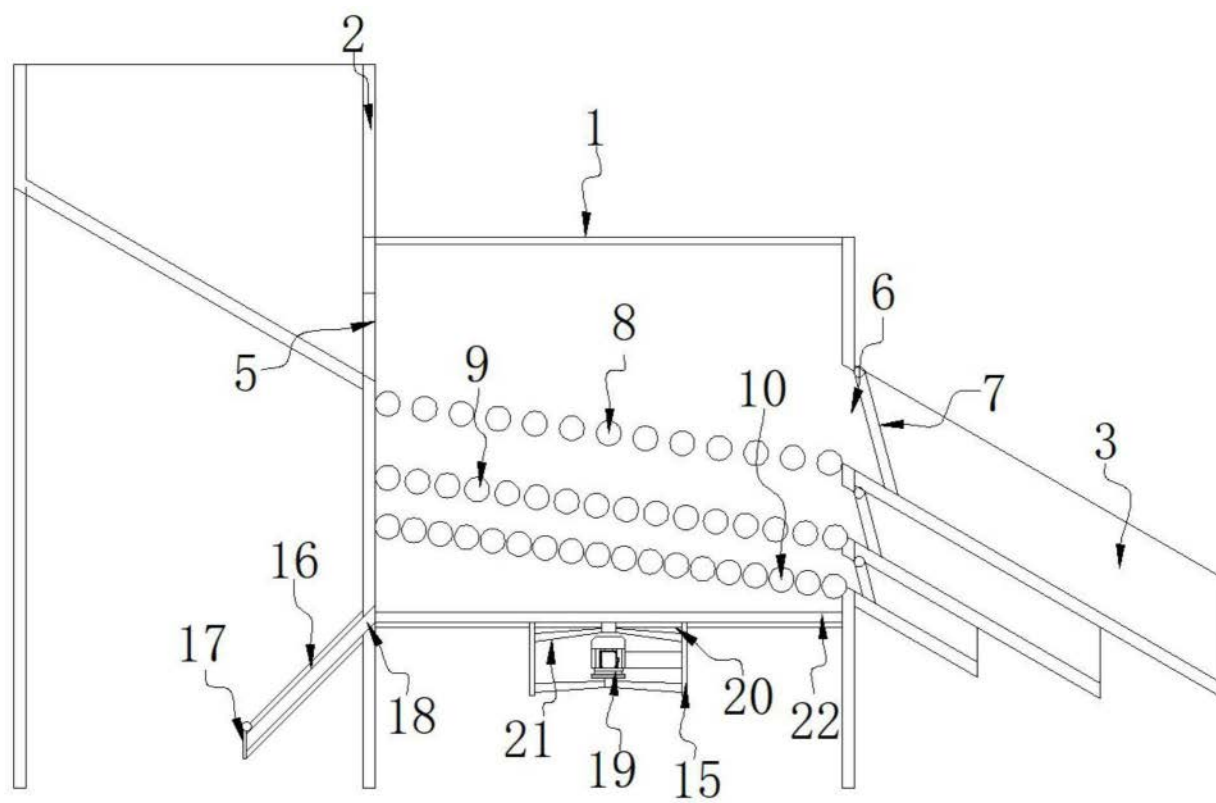


图2