(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118371292 A
(43)申请公布日 2024.07.23

(21)申请号 202410489226.6

(22)申请日 2024.04.23

(71)申请人 中国电建集团山东电力建设第一工程有限公司
地址 250000 山东省济南市高新区汉峪金融商务中心二区6号楼

(72)发明人 刘进卓 苏杭 王兴华

(74)专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务所(普通合伙) 37245
专利代理师 曹玉琳

(51)Int.Cl.
B02C 4/26(2006.01)
B02C 4/30(2006.01)
B02C 7/08(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)

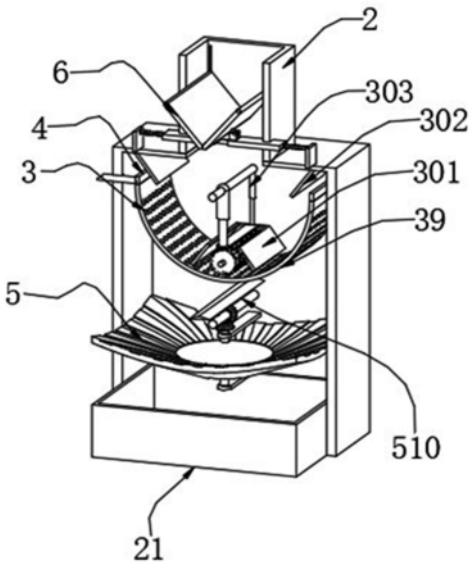
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54)发明名称

一种适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置

(57)摘要

本发明属于煤渣处理技术领域,尤其为一种适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置,包括处理箱和安装在所述处理箱顶部的进料斗以及滑动连接在所述处理箱内部底面的集料箱,还包括在所述处理箱内的碾碎组件;在对颗粒大的煤渣进行碾碎时,能够颗粒较大煤渣的表面抬起碾压,并对此煤渣反复的碾压,直至将颗粒较大的煤渣碾碎,并透过弧形滤板排放,提高煤渣在弧形滤板表面的流动性,提高筛分的效果,便于对颗粒状的煤渣充分的研磨,直至将煤渣研磨形成颗粒较小的粉状,增强破碎效果,两个受重量自行开合的两个抑尘板,能够减少煤渣在经碾压辊以及经研磨盘研磨破碎时产生的灰尘扩散到空气中对空气造成污染。



CN 118371292 A

1.一种适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置,包括处理箱(1)和安装在所述处理箱(1)顶部的进料斗(2)以及滑动连接在所述处理箱(1)内部底面的集料箱(21),其特征在于:还包括在所述处理箱(1)内的碾碎组件(3);

所述碾碎组件(3)包括安装板(31)、伺服电机(32)、转动杆(33)、固定套杆(34)、连杆(35)、弹簧一(36)、U形架(37)、碾压辊(38)和弧形滤板(39),所述处理箱(1)的一侧所述安装板(31),所述安装板(31)的表面有所述伺服电机(32),所述伺服电机(32)的转动轴贯穿所述处理箱(1),并延伸至所述处理箱(1)内,并与转动连接在所述处理箱(1)内的所述转动杆(33)的一端相连接,所述转动杆(33)的表面安装有所述固定套杆(34),所述固定套杆(34)内安装有所述弹簧一(36),所述弹簧一(36)的一端抵接在所述固定套杆(34)内,且所述弹簧一(36)的另一端与滑动连接在所述固定套杆(34)内的T形结构的所述连杆(35)的一端相抵接,所述连杆(35)的另一端安装有所述U形架(37),所述U形架(37)内通过转轴转动连接有所述碾压辊(38),所述碾压辊(38)的下方且位于所述处理箱(1)内设置有所述弧形滤板(39)。

2.根据权利要求1所述的适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置,其特征在于:所述处理箱(1)的内部顶面倾斜设置有一组斜挡板(302),所述U形架(37)的两侧呈倾斜安装有挑板(301),所述转动杆(33)的表面且位于所述固定套杆(34)的两侧对称安装有伸缩杆(303)。

3.根据权利要求1所述的适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置,其特征在于:还包括安装在所述处理箱(1)内的晃动组件(4),所述晃动组件(4)包括转盘(45)、偏心轴(46)、连接杆(47)和L形传动杆(48),所述处理箱(1)表面开设的通孔内滑动连接有所述L形传动杆(48),所述L形传动杆(48)的一端贯穿所述处理箱(1),并延伸至所述处理箱(1)内,并与所述弧形滤板(39)相连接,所述转动杆(33)贯穿所述处理箱(1),并延伸至所述处理箱(1)的一侧,并与设置在所述处理箱(1)一侧的所述转盘(45)相连接,所述转盘(45)的表面一体成型有所述偏心轴(46),所述偏心轴(46)的外表面转动连接有所述连接杆(47),所述连接杆(47)远离所述偏心轴(46)的一端通过轴承与所述L形传动杆(48)的一端相连接。

4.根据权利要求3所述的适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置,其特征在于:所述弧形滤板(39)的表面一体成型有导块(41),所述处理箱(1)的内壁开设有与所述导块(41)相匹配的导槽(42),且所述弧形滤板(39)通过所述导块(41)和所述导槽(42)滑动连接在所述处理箱(1)内,所述L形传动杆(48)表面开设的通孔内滑动连接有导杆(49),所述导杆(49)贯穿所述L形传动杆(48)的一端安装在所述处理箱(1)的一侧表面。

5.根据权利要求1所述的适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置,其特征在于:所述弧形滤板(39)表面开设的通孔内滑动连接有T形杆(43),所述T形杆(43)的一端贯穿所述弧形滤板(39)安装在所述处理箱(1)的内壁,所述T形杆(43)的外表面套设有弹簧二(44),所述弹簧二(44)的一端与所述弧形滤板(39)相抵接,所述弹簧二(44)的另一端抵接在所述处理箱(1)的内壁。

6.根据权利要求1所述的适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置,其特征在于:还包括安装在所述处理箱(1)内的研磨组件(5),所述研磨组件(5)包括带轮一(51)、带轮二(52)、V带(53)、传动杆(54)、斜齿轮一(55)、斜齿轮二(56)、锥形板(57)和研磨盘(58),所述处理箱(1)内转动连接有所述传动杆(54),所述传动杆(54)的一端贯穿所述处理箱(1),并延伸至所述处理箱(1)的一侧,并与设置在所述处理箱(1)一侧的所述带轮二(52)相连接,所述伺

服电机(32)的输出轴上安装有所述带轮一(51),所述带轮一(51)和所述带轮二(52)之间通过所述V带(53)相连接,所述处理箱(1)内安装有所述锥形板(57),所述锥形板(57)的表面设置有菱形状的所述研磨盘(58),所述研磨盘(58)的表面安装有所述斜齿轮二(56),所述传动杆(54)的表面安装有所述斜齿轮一(55),所述斜齿轮一(55)与所述斜齿轮二(56)相啮合。

7.根据权利要求6所述的适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置,其特征在于:所述处理箱(1)内且位于所述传动杆(54)的上方安装有锥形结构的挡条(510),所述研磨盘(58)的顶面和底面均转动连接有转架(59),两个所述转架(59)的同一端均安装在所述处理箱(1)内。

8.根据权利要求6所述的适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置,其特征在于:所述锥形板(57)的表面开设有多个弧形结构的盲槽,且此盲槽的宽度以及深度由上至下逐渐减小。

9.根据权利要求1所述的适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置,其特征在于:还包括安装在所述进料斗(2)内的抑尘组件(6),所述抑尘组件(6)包括抑尘板(61)、铰接座(63)和滑动板(66),所述进料斗(2)两侧表面开设的通槽内均滑动连接有所述滑动板(66),两个所述滑动板(66)均延伸至所述进料斗(2)内的一端表面均安装有所述铰接座(63),两个所述铰接座(63)的表面均铰接有所述抑尘板(61),两个所述抑尘板(61)的同一端均通过轴销滑动连接在所述进料斗(2)内壁表面开设的导向滑槽(62)内。

10.根据权利要求9所述的适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置,其特征在于:两个所述滑动板(66)延伸出所述进料斗(2)的一端表面开设的通孔内均滑动连接有导向滑杆(64),所述导向滑杆(64)的一端安装有固定板(67),所述固定板(67)安装在所述处理箱(1)的表面,且所述导向滑杆(64)的外表面套设有弹簧三(65),所述弹簧三(65)的一端与所述滑动板(66)相抵接,所述弹簧三(65)的另一端与所述固定板(67)相抵接。

一种适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置

技术领域

[0001] 本发明属于煤渣处理技术领域,具体涉及一种适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置。

背景技术

[0002] 煤渣经过火力发电厂、工业和民用锅炉及其他设备燃煤排出的废渣,属于工业固体废物,目前煤渣的利用主要集中在建筑业,可以用来制备煤渣烧结砖、煤渣蒸养砖、石膏煤渣空心砖、煤渣硅酸盐砌块、煤渣加气混凝土、煤渣陶粒等,也可以作为生产水泥的原料,实现有效的回收利用,煤渣在回收后需要对煤渣进行破碎,以便于回收再利用,现有的煤渣处理装置存在破碎效率低、破碎不均匀的缺点,同时在将煤渣排放到处理装置中进行粉碎时,难免扬起大量的煤灰,严重污染空气的同时也对操作人员的健康构成威胁。

[0003] 为解决上述问题,本申请中提出一种适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置。

发明内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本发明提供了一种适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置,在对颗粒大的煤渣进行碾碎时,能够颗粒较大煤渣的表面抬起碾压,并对此煤渣反复的碾压,直至将颗粒较大的煤渣碾碎,并透过弧形滤板排放,提高煤渣在弧形滤板表面的流动性,提高筛分的效果,便于对颗粒状的煤渣充分的研磨,直至将煤渣研磨形成颗粒较小的粉状,显著提高破碎效率,增强破碎效果,两个受重量自行开合的两个抑尘板,一方面能够避免煤渣在经碾压辊破碎时,煤渣碎料从进料斗的开口处蹦出,另一方面能够减少煤渣在经碾压辊以及经研磨盘研磨破碎时产生的灰尘扩散到空气中对空气造成污染。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置,包括处理箱和安装在所述处理箱顶部的进料斗以及滑动连接在所述处理箱内部底面的集料箱,还包括在所述处理箱内的碾碎组件;

所述碾碎组件包括安装板、伺服电机、转动杆、固定套杆、连杆、弹簧一、U形架、碾压辊和弧形滤板,所述处理箱的一侧所述安装板,所述安装板的表面有所述伺服电机,所述伺服电机的转动轴贯穿所述处理箱,并延伸至所述处理箱内,并与转动连接在所述处理箱内的所述转动杆的一端相连接,所述转动杆的表面安装有所述固定套杆,所述固定套杆内安装有所述弹簧一,所述弹簧一的一端抵接在所述固定套杆内,且所述弹簧一的另一端与滑动连接在所述固定套杆内的T形结构的所述连杆的一端相抵接,所述连杆的另一端安装有所述U形架,所述U形架内通过转轴转动连接有所述碾压辊,所述碾压辊的下方且位于所述处理箱内设置有所述弧形滤板。

[0006] 作为本发明一种适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置优选的,所述处理箱的内部顶面倾斜设置有一组斜挡板,所述U形架的两侧呈倾斜安装有挑板,所述转动杆的表面且位于所述固定套杆的两侧对称安装有伸缩杆。

[0007] 作为本发明一种适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置优选的,还包括安装在所述

处理箱内的晃动组件,所述晃动组件包括转盘、偏心轴、连接杆和L形传动杆,所述处理箱表面开设的通孔内滑动连接有所述L形传动杆,所述L形传动杆的一端贯穿所述处理箱,并延伸至所述处理箱内,并与所述弧形滤板相连接,所述转动杆贯穿所述处理箱,并延伸至所述处理箱的一侧,并与设置在所述处理箱一侧的所述转盘相连接,所述转盘的表面一体成型有所述偏心轴,所述偏心轴的外表面转动连接有所述连接杆,所述连接杆远离所述偏心轴的一端通过轴承与所述L形传动杆的一端相连接。

[0008] 作为本发明一种适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置优选的,所述弧形滤板的表面一体成型有导块,所述处理箱的内壁开设有与所述导块相匹配的导槽,且所述弧形滤板通过所述导块和所述导槽滑动连接在所述处理箱内,所述L形传动杆表面开设的通孔内滑动连接有导杆,所述导杆贯穿所述L形传动杆的一端安装在所述处理箱的一侧表面。

[0009] 作为本发明一种适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置优选的,所述弧形滤板表面开设的通孔内滑动连接有T形杆,所述T形杆的一端贯穿所述弧形滤板安装在所述处理箱的内壁,所述T形杆的外表面套设有弹簧二,所述弹簧二的一端与所述弧形滤板相抵接,所述弹簧二的另一端抵接在所述处理箱的内壁。

[0010] 作为本发明一种适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置优选的,还包括安装在所述处理箱内的研磨组件,所述研磨组件包括带轮一、带轮二、V带、传动杆、斜齿轮一、斜齿轮二、锥形板和研磨盘,所述处理箱内转动连接有所述传动杆,所述传动杆的一端贯穿所述处理箱,并延伸至所述处理箱的一侧,并与设置在所述处理箱一侧的所述带轮二相连接,所述伺服电机的输出轴上安装有所述带轮一,所述带轮一和所述带轮二之间通过所述V带相连接,所述处理箱内安装有所述锥形板,所述锥形板的表面设置有菱形状的所述研磨盘,所述研磨盘的表面安装有所述斜齿轮二,所述传动杆的表面安装有所述斜齿轮一,所述斜齿轮一与所述斜齿轮二相啮合。

[0011] 作为本发明一种适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置优选的,所述处理箱内且位于所述传动杆的上方安装有锥形结构的挡条,所述研磨盘的顶面和底面均转动连接有转架,两个所述转架的同一端均安装在所述处理箱内。

[0012] 作为本发明一种适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置优选的,所述锥形板的表面开设有多个弧形结构的盲槽,且此盲槽的宽度以及深度由上至下逐渐减小。

[0013] 作为本发明一种适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置优选的,还包括安装在所述进料斗内的抑尘组件,所述抑尘组件包括抑尘板、铰接座和滑动板,所述进料斗两侧表面开设的通槽内均滑动连接有所述滑动板,两个所述滑动板均延伸至所述进料斗内的一端表面均安装有所述铰接座,两个所述铰接座的表面均铰接有所述抑尘板,两个所述抑尘板的同一端均通过轴销滑动连接在所述进料斗内壁表面开设的导向滑槽内。

[0014] 作为本发明一种适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置优选的,两个所述滑动板延伸出所述进料斗的一端表面开设的通孔内均滑动连接有导向滑杆,所述导向滑杆的一端安装有固定板,所述固定板安装在所述处理箱的表面,且所述导向滑杆的外表面套设有弹簧三,所述弹簧三的一端与所述滑动板相抵接,所述弹簧三的另一端与所述固定板相抵接。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、碾压辊弹性连接在固定套杆内,通过此设置,方便在对煤渣碾碎时,碾压辊在对颗粒大的煤渣进行碾碎时,能够颗粒较大煤渣的表面抬起碾压,并对此煤渣反复的碾压,直

至将颗粒较大的煤渣碾碎,并透过弧形滤板排放;

2、弧形滤板在处理箱内发生晃动,有利于提高煤渣在弧形滤板表面的流动性,提高筛分的效果;

3、研磨盘能够对落在锥形板的表面的煤渣进行研磨粉碎,配合锥形板的表面开设有多个弧形结构的盲槽,且此盲槽的宽度以及深度由上至下逐渐减小,便于对颗粒状的煤渣充分的研磨,直至将煤渣研磨形成颗粒较小的粉状,显著提高破碎效率,增强破碎效果,提高煤渣的回收利用效果。

[0016] 4、设置的两个受重量自行开合的两个抑尘板,一方面能够避免煤渣在经碾压辊破碎时,煤渣碎料从进料斗的开口处蹦出,另一方面能够减少煤渣在经碾压辊以及经研磨盘研磨破碎时产生的灰尘扩散到空气中对空气造成污染。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明中图1的侧视结构示意图;

图3为本发明中图1的背面结构示意图;

图4为本发明中处理箱的内部局部结构示意图;

图5为本发明中锥形板和研磨盘的结构示意图;

图6为本发明中固定套杆、弹簧一和连接杆的结构示意图;

图7为本发明中抑尘组件的结构示意图;

图8为本发明中传动杆、连杆和碾压辊的结构示意图;

图9为本发明中连接杆、转盘、弹簧二和导块的结构示意图;

图10为本发明中研磨组件的结构示意图;

图11为本发明中图11中的A处结构放大示意图;

图中:

1、处理箱;

2、进料斗;21、集料箱;

3、碾碎组件;31、安装板;32、伺服电机;33、转动杆;34、固定套杆;35、连杆;36、弹簧一;37、U形架;38、碾压辊;39、弧形滤板;301、挑板;302、斜挡板;303、伸缩杆;

4、晃动组件;41、导块;42、导槽;43、T形杆;44、弹簧二;45、转盘;46、偏心轴;47、连接杆;48、L形传动杆;49、导杆;

5、研磨组件;51、带轮一;52、带轮二;53、V带;54、传动杆;55、斜齿轮一;56、斜齿轮二;57、锥形板;58、研磨盘;59、转架;510、挡条;

6、抑尘组件;61、抑尘板;62、导向滑槽;63、铰接座;64、导向滑杆;65、弹簧三;66、滑动板;67、固定板。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 如图1-图11所示;

一种适用于燃煤锅炉的煤渣处理收集装置,包括处理箱1和安装在处理箱1顶部的进料斗2以及滑动连接在处理箱1内部底面的集料箱21。

[0020] 本实施方案中:煤渣在回收后需要对煤渣进行破碎,以便于回收再利用,现有的煤渣处理装置存在破碎效率低、破碎不均匀的缺点,同时在将煤渣排放到处理装置中进行粉碎时,难免扬起大量的煤灰,严重污染空气的同时也对操作人员的健康构成威胁,鉴此,为解决此技术问题,在本申请文件上加入了碾碎组件3、晃动组件4和研磨组件5以及抑尘组件6。

[0021] 结合上述内容,为了方便对煤渣进行粉碎,便于回收利用,还包括在处理箱1内的碾碎组件3,碾碎组件3包括安装板31、伺服电机32、转动杆33、固定套杆34、连杆35、弹簧一36、U形架37、碾压辊38和弧形滤板39,处理箱1的一侧安装板31,安装板31的表面有伺服电机32,伺服电机32的转动轴贯穿处理箱1,并延伸至处理箱1内,并与转动连接在处理箱1内的转动杆33的一端相连接,转动杆33的表面安装有固定套杆34,固定套杆34内安装有弹簧一36,弹簧一36的一端抵接在固定套杆34内,且弹簧一36的另一端与滑动连接在固定套杆34内的T形结构的连杆35的一端相抵接,连杆35的另一端安装有U形架37,U形架37内通过转轴转动连接有碾压辊38,碾压辊38的下方且位于处理箱1内设置有弧形滤板39。

[0022] 本实施方案中:在对煤渣进行粉碎,首先将煤渣从进料斗2投入在处理箱1内,煤渣会下落在弧形滤板39的表面,此时通过控制伺服电机32的正反转,能够使转动在处理箱1内且与伺服电机32输出轴相连接的转动杆33转动,并带动安装在转动杆33表面的固定套杆34连同连杆35带动U形架37在处理箱1内往复的转动,进而能够使安装在U形架37内的碾压辊38在弧形滤板39的表面移动,对落在弧形滤板39表面的煤渣碾碎处理。

[0023] 需要说明的是:碾压辊38通过弹簧一36弹性连接在固定套杆34内,通过此设置,方便在对煤渣碾碎时,碾压辊38在对颗粒大的煤渣进行碾碎时,能够颗粒较大煤渣的表面抬起碾压,并对此煤渣反复的碾压,直至将颗粒较大的煤渣碾碎,并透过弧形滤板39排放。

[0024] 需要说明的是:转动杆33的上方且位于所述处理箱1内安装有遮板(该图中未示出),能够避免煤渣在自由下落时,砸落在转动杆33的表面,防止长时间使用影响转动杆33的使用寿命,同时煤渣在与遮板接触时,还能对煤渣撞击破碎,避免煤渣的颗粒过大。

[0025] 在一个可选的实施例中:处理箱1的内部顶面倾斜设置有一组斜挡板302,U形架37的两侧呈倾斜安装有挑板301,转动杆33的表面且位于固定套杆34的两侧对称安装有伸缩杆303。

[0026] 本实施例中:基于此设置,通过设置的斜挡板302以便于煤渣在与遮板接触时,对煤渣撞击破碎时,煤渣的碎料崩落在弧形滤板39与处理箱1的间隙中,同时设置的挑板301,能够避免煤渣在弧形滤板39的最低处发生堆积,能够使部分煤渣通过挑板301与弧形滤板39的间隙保留在弧形滤板39的表面,同时可将另一部分煤渣跟随碾压辊38的移动挑起,有利于提高对煤渣的碾碎的效率,通过设置的伸缩杆303能够便于在碾压辊38移动过程中对碾压辊38进行限位,防止碾压辊38发生偏斜。

[0027] 需要说明的是:伸缩杆303是由两个直径不同的杆件构成,直径较小的一个杆件滑动连接在直径较大的杆件的内部。

[0028] 结合上述内容,为了提高对碾碎过后的煤渣的筛分的效果,还包括安装在处理箱1内的晃动组件4,晃动组件4包括转盘45、偏心轴46、连接杆47和L形传动杆48,处理箱1表面开设的通孔内滑动连接有L形传动杆48,L形传动杆48的一端贯穿处理箱1,并延伸至处理箱1内,并与弧形滤板39相连接,转动杆33贯穿处理箱1,并延伸至处理箱1的一侧,并与设置在处理箱1一侧的转盘45相连接,转盘45的表面一体成型有偏心轴46,偏心轴46的外表面转动连接有连接杆47,连接杆47远离偏心轴46的一端通过轴承与L形传动杆48的一端相连接。

[0029] 本实施方案中:在伺服电机32带动转动杆33转动的同时,能够带动与转动杆33一端相连接的转盘45转动,转盘45在转动时,能够时安装在转盘45表面的偏心轴46带动连接杆47的一端往复移动,此时连接杆47的另一端能够带动L形传动杆48的在处理箱1表面开设的通孔内移动,进而能够带动弧形滤板39在处理箱1内发生晃动,有利于提高煤渣在弧形滤板39表面的流动性,提高筛分的效果。

[0030] 在一个可选的实施例中:弧形滤板39的表面一体成型有导块41,处理箱1的内壁开设有与导块41相匹配的导槽42,且弧形滤板39通过导块41和导槽42滑动连接在处理箱1内,L形传动杆48表面开设的通孔内滑动连接有导杆49,导杆49贯穿L形传动杆48的一端安装在处理箱1的一侧表面。

[0031] 本实施例中:基于此设置,以便于弧形滤板39在处理箱1内发生晃动时,安装在弧形滤板39表面的导块41能够在处理箱1内壁开设的导槽42内滑动,有利于提高弧形滤板39在晃动过程中的稳定性,同时导块41和导槽42能够对弧形滤板39启动支撑的作用,避免弧形滤板39在处理箱1内发生下滑,L形传动杆48的在处理箱1表面开设的通孔内移动时,设置的导杆49能够对L形传动杆48进行限位,防止L形传动杆48在移动的过程中发生偏斜。

[0032] 在一个可选的实施例中:弧形滤板39表面开设的通孔内滑动连接有T形杆43,T形杆43的一端贯穿弧形滤板39安装在处理箱1的内壁,T形杆43的外表面套设有弹簧二44,弹簧二44的一端与弧形滤板39相抵接,弹簧二44的另一端抵接在处理箱1的内壁。

[0033] 本实施例中:基于此设置,以便于弧形滤板39在处理箱1内发生晃动时,设置在T形杆43表面的弹簧二44能够对弧形滤板39进行限位,防止弧形滤板39在晃动时,与处理箱1的内壁发生撞击,同时设置的T形杆43还能够进一步增强弧形滤板39在晃动时的稳定性。

[0034] 结合上述内容,为了方便对碾碎后的煤渣碎料进行进一步的粉碎处理,包括安装在处理箱1内的研磨组件5,研磨组件5包括带轮一51、带轮二52、V带53、传动杆54、斜齿轮一55、斜齿轮二56、锥形板57和研磨盘58,处理箱1内转动连接有传动杆54,传动杆54的一端贯穿处理箱1,并延伸至处理箱1的一侧,并与设置在处理箱1一侧的带轮二52相连接,伺服电机32的输出轴上安装有带轮一51,带轮一51和带轮二52之间通过V带53相连接,处理箱1内安装有锥形板57,锥形板57的表面设置有菱形状的研磨盘58,研磨盘58的表面安装有斜齿轮二56,传动杆54的表面安装有斜齿轮一55,斜齿轮一55与斜齿轮二56相啮合。

[0035] 本实施方案中:在伺服电机32带动转动杆33转动的同时,能够使安装在伺服电机32的输出轴上的带轮一51通过V带53和带轮二52的配合下带动传动杆54在处理箱1内转动,经反复的碾压的煤渣,透过弧形滤板39排放至锥形板57的表面,此时安装在传动杆54表面的斜齿轮一55能在斜齿轮二56的配合传动下带动研磨盘58在锥形板57的表面转动,对落在

锥形板57的表面的煤渣进行研磨粉碎,显著提高破碎效率,增强破碎效果,提高煤渣的利用效果。

[0036] 在一个可选的实施例中:处理箱1内且位于传动杆54的上方安装有锥形结构的挡条510,研磨盘58的顶面和底面均转动连接有转架59,两个转架59的同一端均安装在处理箱1内。

[0037] 本实施例中:基于此设置,以便于通过设置的挡条510,能够避免反复的碾压的煤渣,透过弧形滤板39下落时,设置的挡条510能够对煤渣进行遮挡,防止煤渣粉落在斜齿轮一55和斜齿轮二56的表面影响传动效果,通过设置的两个转架59能够对研磨盘58进行支撑,防止研磨盘58在转动研磨的过程中发生偏斜。

[0038] 在一个可选的实施例中:锥形板57的表面开设有多个弧形结构的盲槽,且此盲槽的宽度以及深度由上至下逐渐减小。

[0039] 本实施例中:基于此设置,以便于对颗粒状的煤渣充分的研磨,直至将煤渣研磨形成颗粒较小的粉状,并通过锥形板57与研磨盘58之间的间歇排放至集料箱21内集中收集处理。

[0040] 结合上述内容,为了避免将煤渣排放到处理装置中进行粉碎时,煤灰飘散在空中污染空气,还包括安装在进料斗2内的抑尘组件6,抑尘组件6包括抑尘板61、铰接座63和滑动板66,进料斗2两侧表面开设的通槽内均滑动连接有滑动板66,两个滑动板66均延伸至进料斗2内的一端表面均安装有铰接座63,两个铰接座63的表面均铰接有抑尘板61,两个抑尘板61的同一端均通过轴销滑动连接在进料斗2内壁表面开设的导向滑槽62内。

[0041] 本实施方案中:在对煤渣进行粉碎,首先将煤渣从进料斗2投入在处理箱1内粉碎处理时,两个抑尘板61能够将进料斗2内处于闭合的状态,一方面能够避免煤渣在经碾压辊38破碎时,煤渣碎料从进料斗2的开口处蹦出,另一方面能够减少煤渣在经碾压辊38以及经研磨盘58研磨破碎时产生的灰尘扩散到空气中对空气造成污染,在进料时,由于煤渣自身的重量,能够对两个抑尘板61施压,并使抑尘板61底面相铰接的铰接座63推动滑动板66在进料斗2表面开设的凹槽内向一侧滑动,同时抑尘板61的一端通过轴销能够在进料斗2内壁表面开设的导向滑槽62内向上滑动,使煤渣落至弧形滤板39的表面待处理。

[0042] 在一个可选的实施例中:两个滑动板66延伸出进料斗2的一端表面开设的通孔内均滑动连接有导向滑杆64,导向滑杆64的一端安装有固定板67,固定板67安装在处理箱1的表面,且导向滑杆64的外表面套设有弹簧三65,弹簧三65的一端与滑动板66相抵接,弹簧三65的另一端与固定板67相抵接。

[0043] 本实施例中:以便于投放煤渣使滑动板66在进料斗2表面开设的凹槽内向一侧滑动时,滑动板66能够对导向滑杆64表面的弹簧三65压缩,在煤渣落至弧形滤板39的表面待处理时,在弹簧三65自身的弹性效果下,能够推动滑动板66在进料斗2表面开设的凹槽内分向滑动,并使抑尘板61的一端通过轴销在进料斗2内壁表面开设的导向滑槽62内向下滑动,将进料斗2处于闭合的状态,保证煤灰不会从进料斗2内飘出。

[0044] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的

保护范围之内。

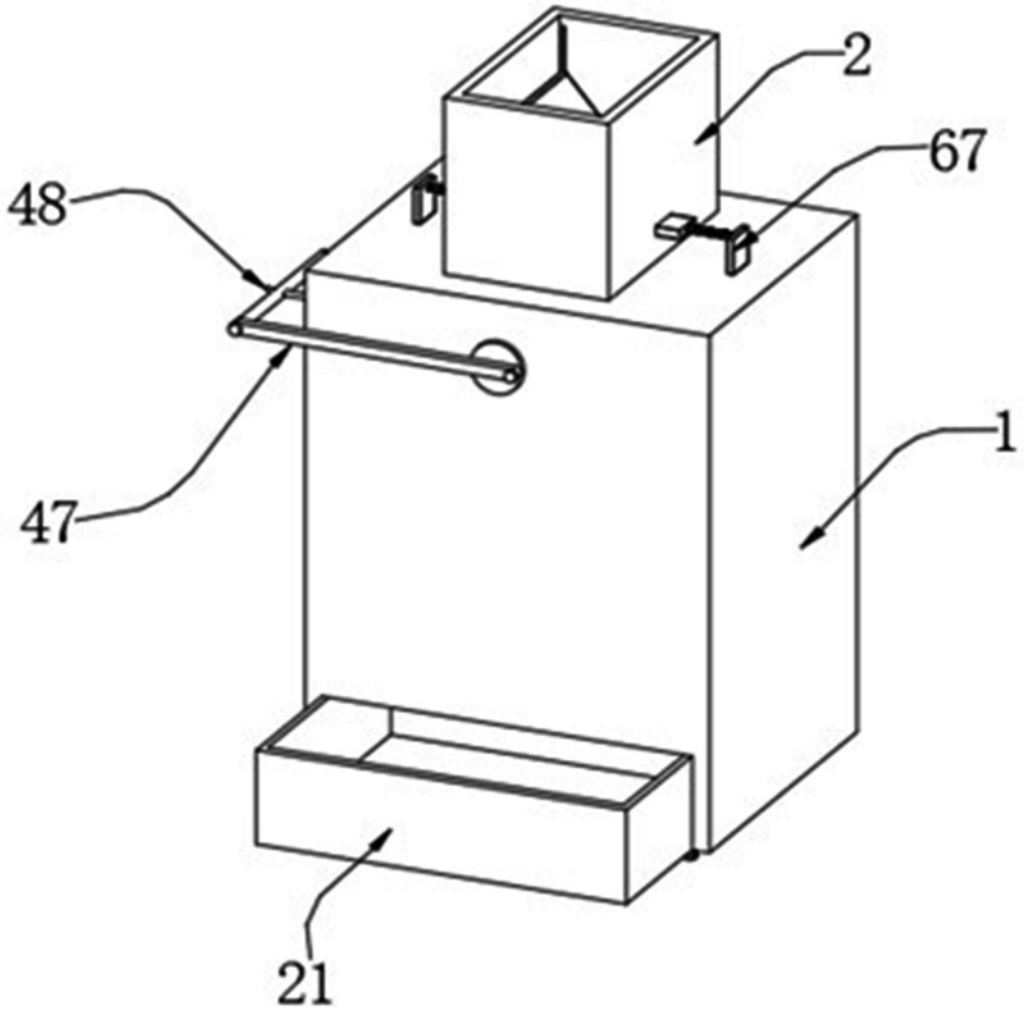


图 1

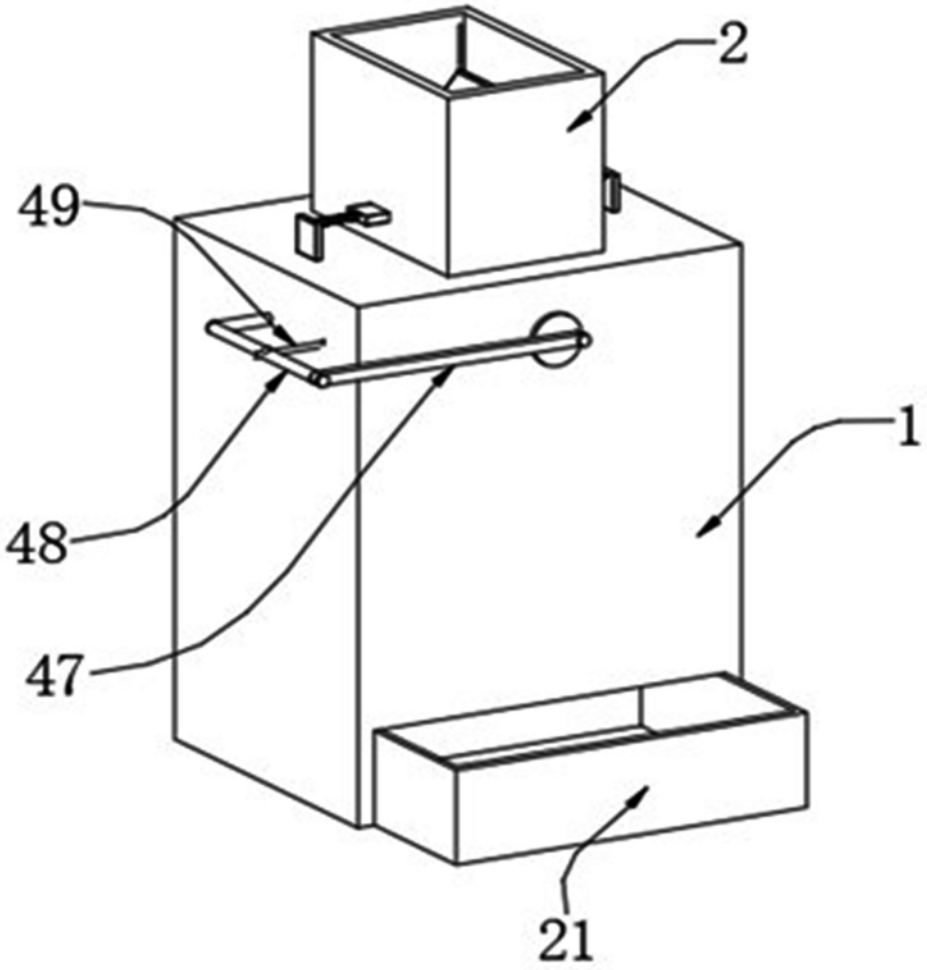


图 2

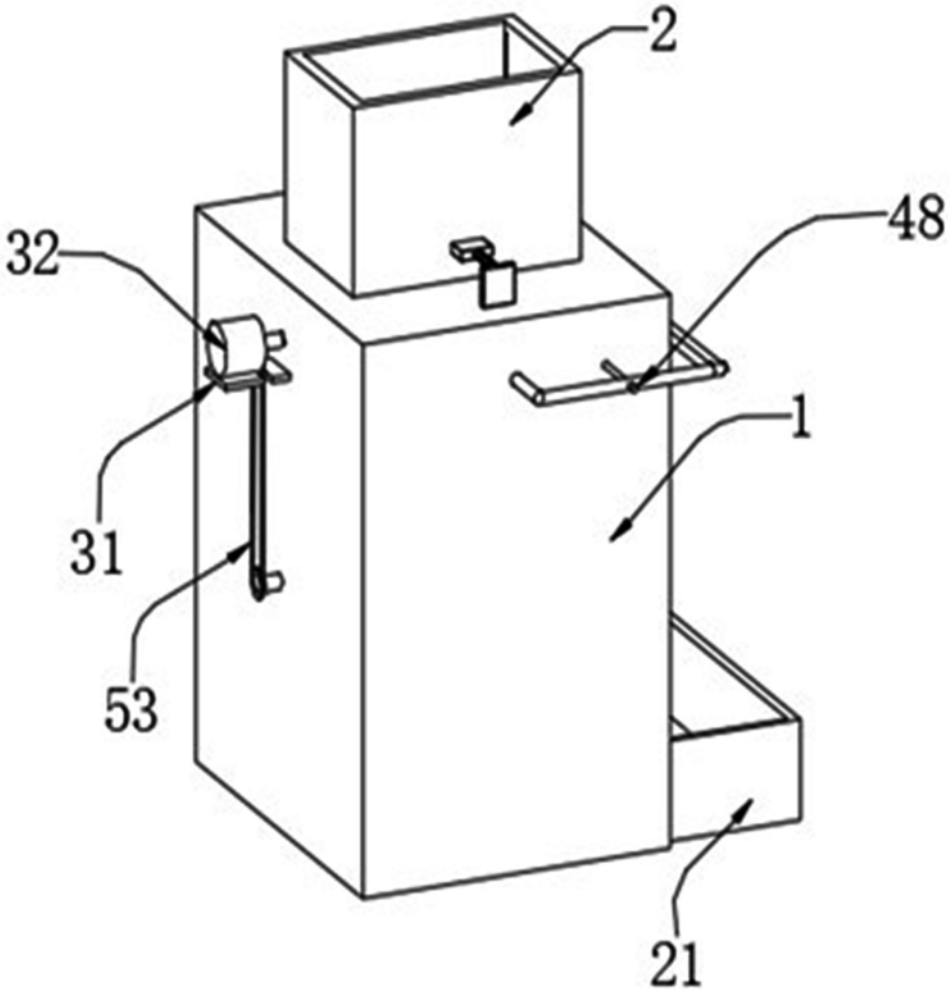


图 3

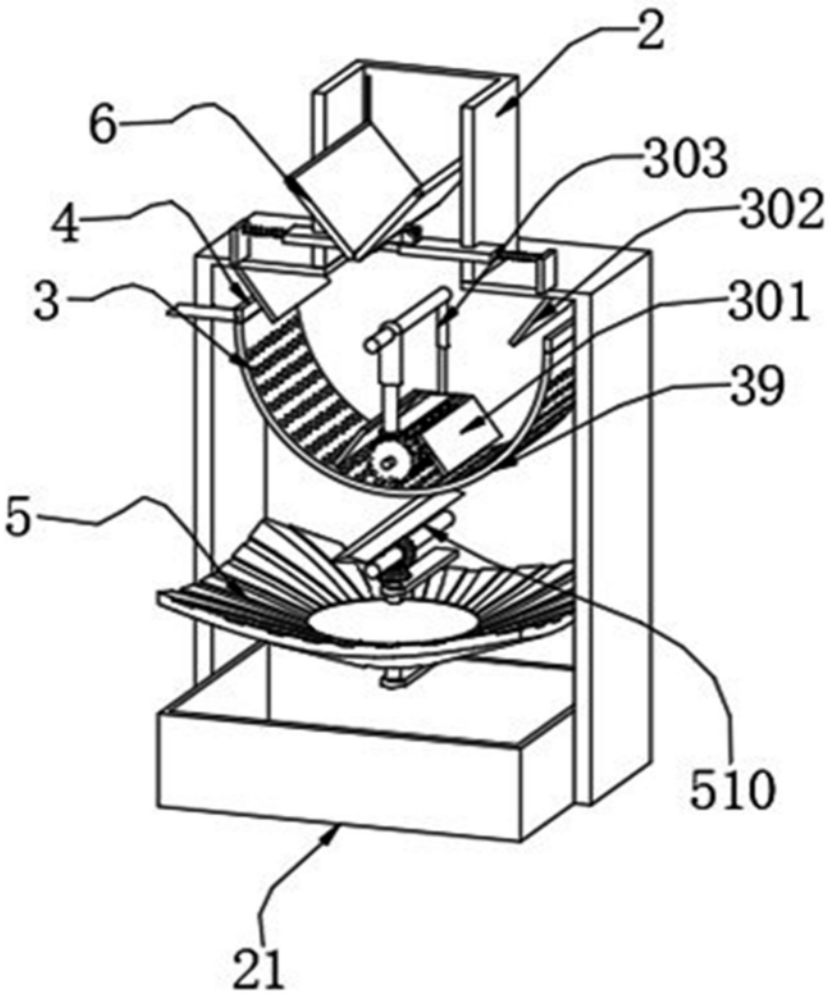


图 4

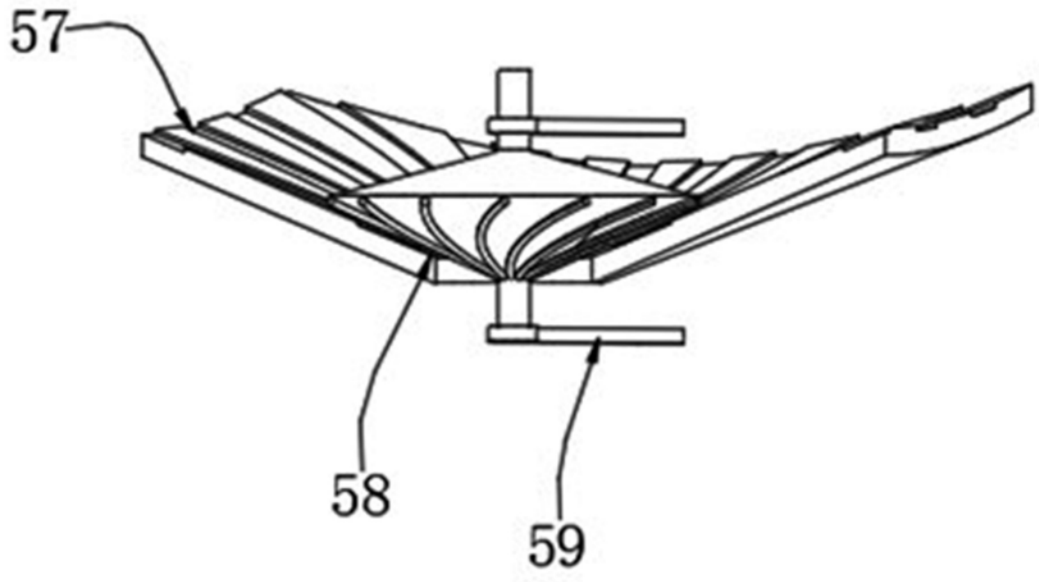


图 5

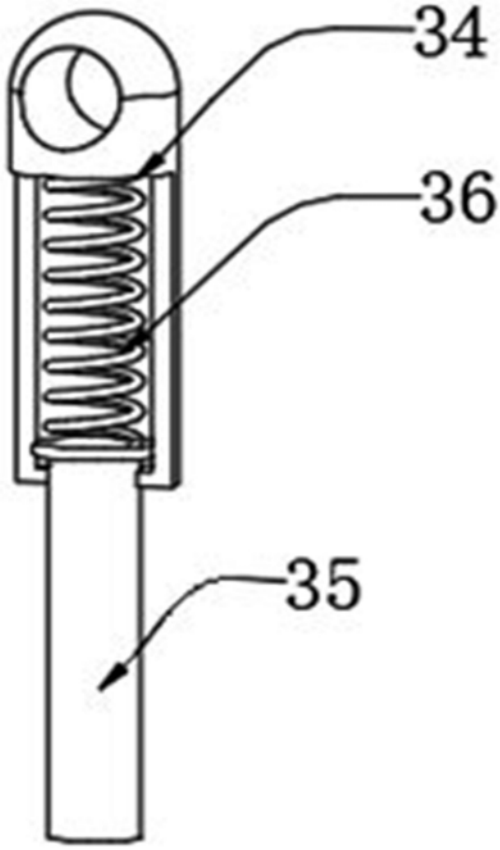


图 6

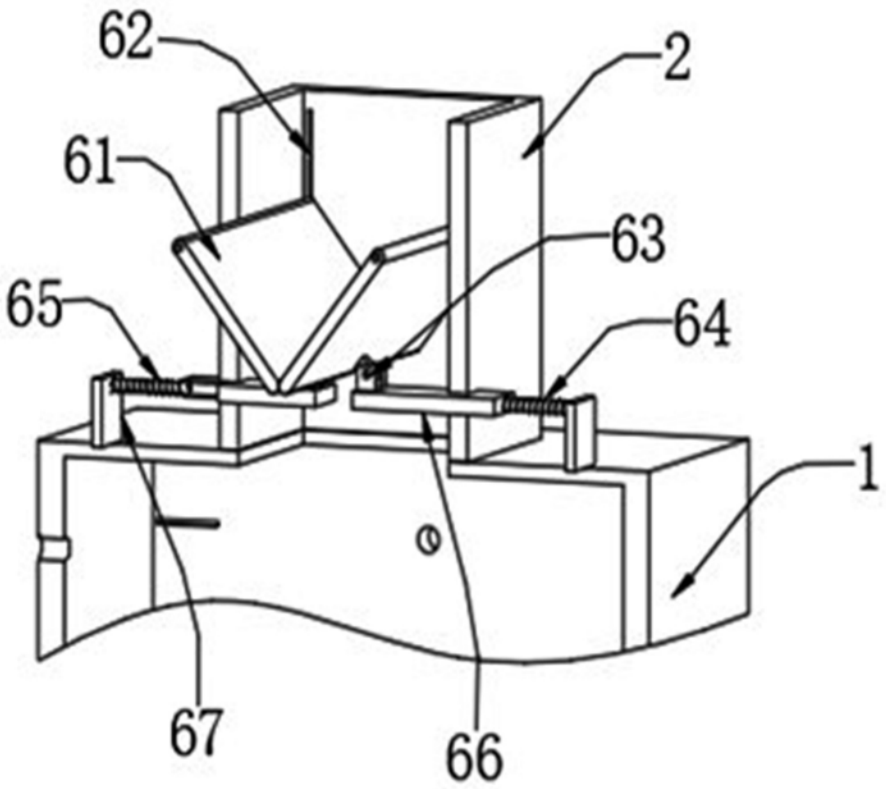


图 7

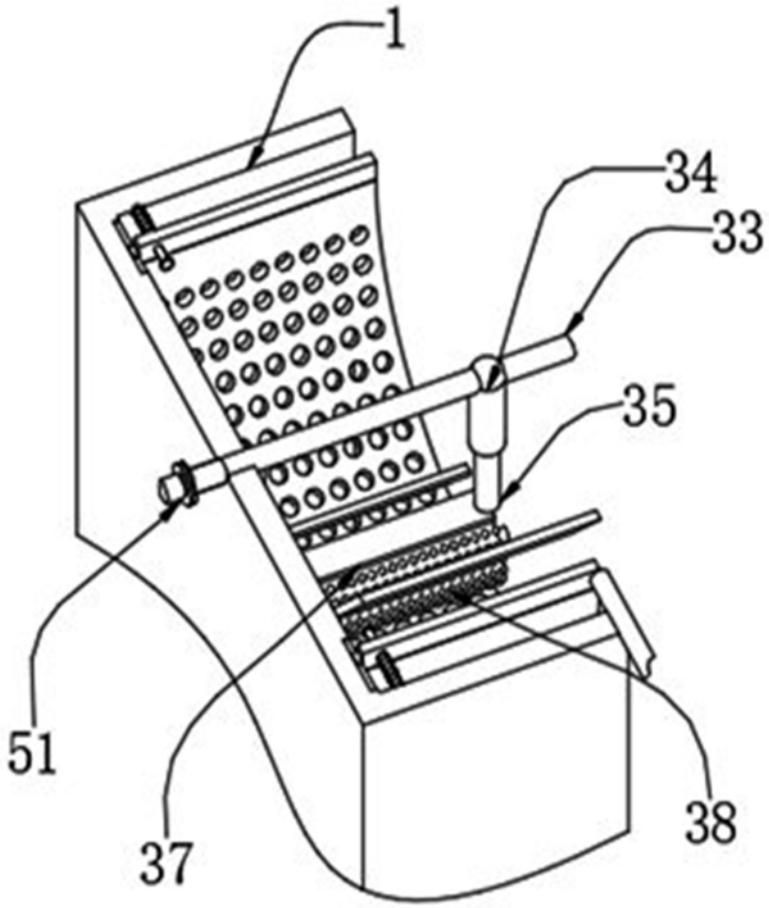


图 8

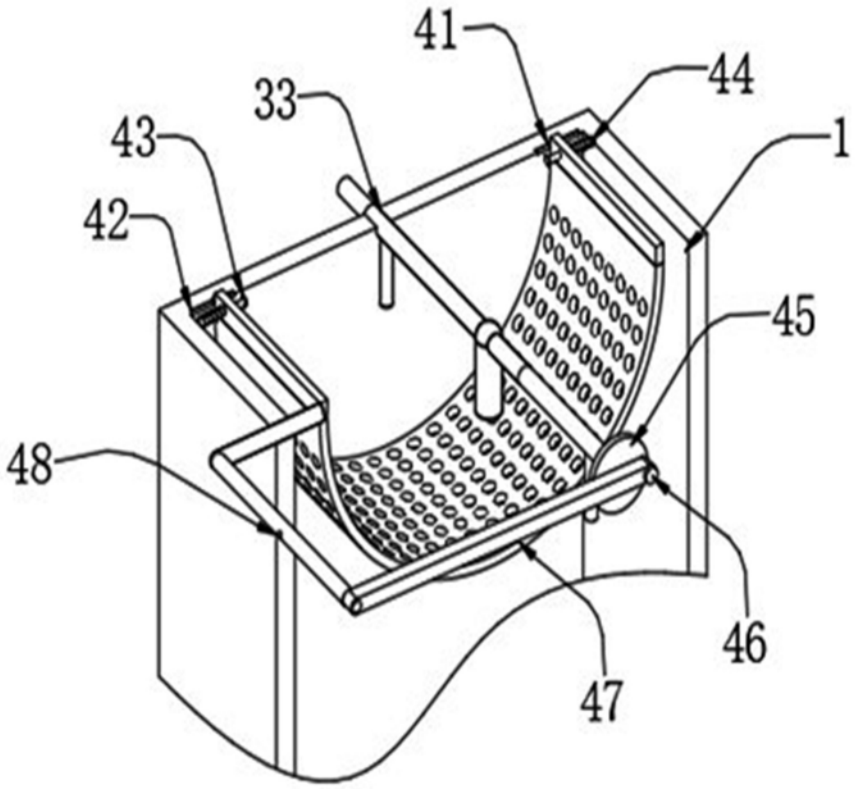


图 9

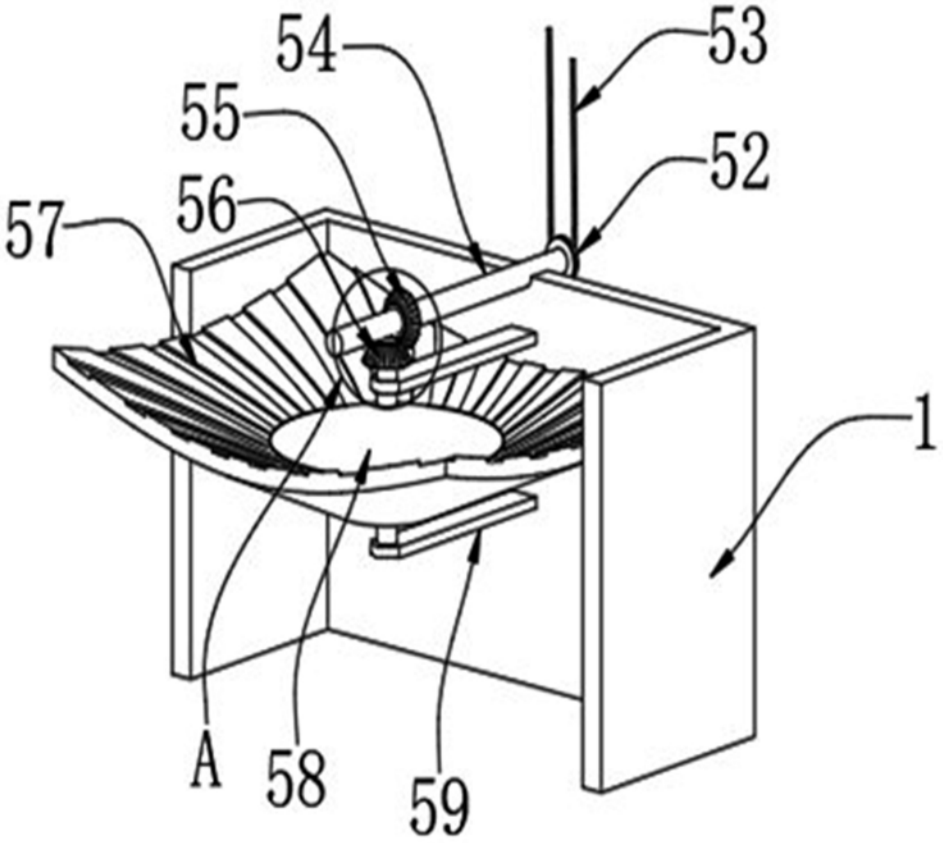


图 10

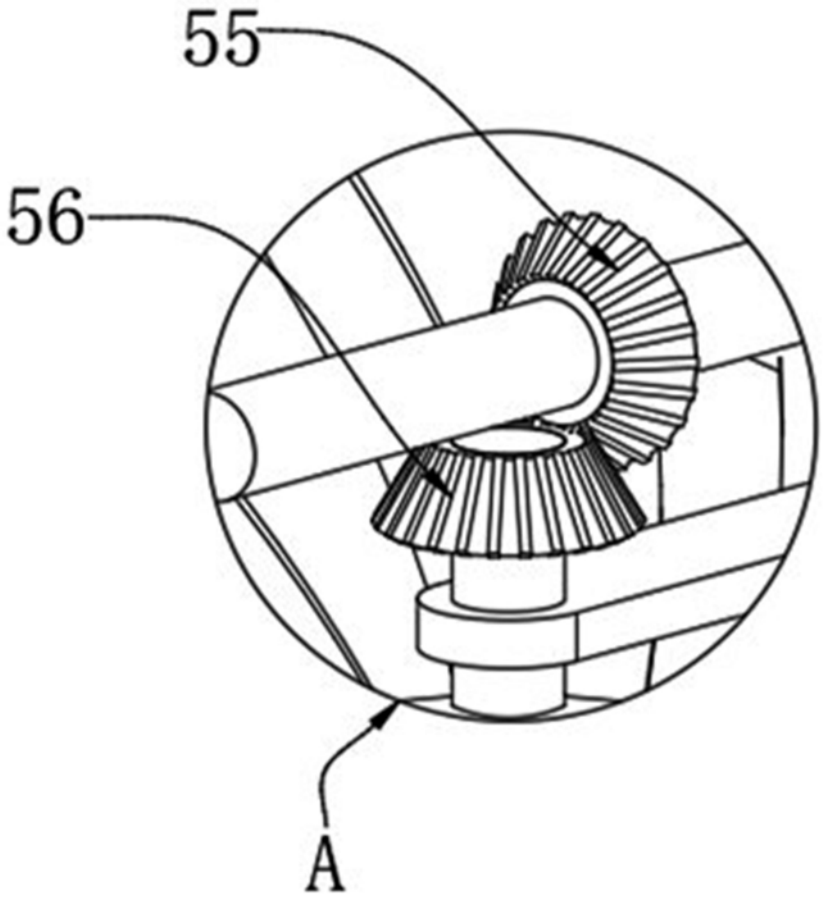


图 11