(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114345473 A
(43)申请公布日 2022.04.15

(21)申请号 202210070458.9

(22)申请日 2022.01.21

(71)申请人 宋江勇
地址 224034 江苏省盐城市盐都区大纵湖镇平湖路11号

(72)发明人 宋江勇

(51)Int.Cl.
B02C 7/08(2006.01)
B02C 7/11(2006.01)
B02C 7/12(2006.01)
B02C 23/14(2006.01)
B02C 23/20(2006.01)
B01D 46/02(2006.01)

权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54)发明名称

一种利用固体废弃物制备水泥微料的方法

(57)摘要

本发明涉及一种利用固体废弃物制备水泥微料的方法,其使用了一种固体废弃物制备水泥微料设备,本发明能够解决现有的设备在对固体废弃物研磨时存在以下问题:1.现有的设备不能够保证将固体废弃物彻底的研磨成粉末,一般的设备在固体废弃物研磨后不能进行有效的筛选,使得未完全研磨成粉末的固体废弃物全部混合在一起,从而造成研磨不能达到较好的效果。2.现有的用于研磨的设备(例如球磨机)是采用钢球、钢棒或砾石等较硬物体利用其冲击力击碎需要研磨的物质,由于在设备运行时钢球、钢棒或砾石等较硬物体之间存在较大距离,使得一部分需要研磨的物质没有被冲击击碎,从而使得研磨后的物质仍存在较多需要研磨的物质颗粒。



CN 114345473 A

1.一种利用固体废弃物制备水泥微料的方法,其使用了一种固体废弃物制备水泥微料设备,该设备包括磨粉机构(1)、多级筛分机构(2)和鼓风精选机构(3),其特征在于:所述磨粉机构(1)下侧设置有多级筛分机构(2),鼓风精选机构(3)设置在多级筛分机构(2)下侧;

所述鼓风精选机构(3)包括一号出料筒(31)、鼓风机(32)、二号接料箱(34)、倾斜框(35)、二号出料箱(36)、二号出料筒(37)、收集支链(38)和固定架(39),所述一号出料筒(31)为下端开口的筒形结构,一号出料筒(31)设置在多级筛分机构(2)下端,一号出料筒(31)上端设有开口,鼓风机(32)设置在一号出料筒(31)的后侧,二号接料箱(34)设置在一号出料筒(31)的下方,倾斜框(35)设置在一号出料筒(31)的前侧,二号出料箱(36)设置在倾斜框(35)的前端,二号出料箱(36)从上至下逐渐减小,二号出料箱(36)的下端设置有二号出料筒(37),二号出料筒(37)上设置有收集支链(38),一号出料筒(31)外侧设置有固定架(39);

所述收集支链(38)包括固定环(381)、电动推杆(382)、夹紧环(383)和过滤袋(384),所述二号出料筒(37)下端固定连接有一号固定环(381),一号固定环(381)上侧的二号出料筒(37)外壁对称设置有电动推杆(382),夹紧环(383)滑动套设在一号固定环(381)上侧二号出料筒(37)外壁上,电动推杆(382)的伸缩杆下端与夹紧环(383)连接,过滤袋(384)袋口夹紧在夹紧环(383)和一号固定环(381)之间;

采用上述固体废弃物制备水泥微料设备在对固体废弃物进行处理时,包括以下步骤:

S1、固体废弃物粉碎:通过外部的粉碎设备将固体废弃物粉碎成较小的颗粒状;

S2、固体废弃物磨粉:通过磨粉机构(1)将小的颗粒状的固体废弃物磨碎成粉末;

S3、多级筛分:通过多级筛分机构(2)对固体废弃物粉末进行筛分,将颗粒较大的去除,得到较细的粉末;

S4、鼓风精选:通过鼓风精选机构(3)对粉末进行进一步筛选,进一步得到更为细腻的固体废弃物粉末。

2.根据权利要求1所述一种利用固体废弃物制备水泥微料的方法,其特征在于:所述磨粉机构(1)包括粉碎筒(11)、一号导向筒(12)、驱动电机(13)、一号打磨盘(14)、转动轴(15)、二号打磨盘(16)、打磨锥体(17)、配合块(18)、配合槽(19)和进料斗(110),所述粉碎筒(11)为下端开口的筒形结构,粉碎筒(11)内设置有一号打磨盘(14),一号打磨盘(14)中心开设有让位孔,一号导向筒(12)设置在一号打磨盘(14)上侧的粉碎筒(11)内壁上,驱动电机(13)设置在粉碎筒(11)上端,驱动电机(13)的输出轴贯穿粉碎筒(11)的上侧壁并安装有转动轴(15),转动轴(15)穿过让位孔,转动轴(15)的下端设置有二号打磨盘(16),二号打磨盘(16)下端设置有打磨锥体(17),粉碎筒(11)内壁与打磨锥体(17)对应的位置上设置有配合块(18),配合块(18)中部开设有与打磨锥体(17)配合的配合槽(19),且配合槽(19)使得配合块(18)上下两端连通,粉碎筒(11)上端设置有进料斗(110)。

3.根据权利要求2所述一种利用固体废弃物制备水泥微料的方法,其特征在于:所述一号导向筒(12)为上下两端联通的圆台结构,且一号导向筒(12)上端的直径大于一号导向筒(12)下端的直径。

4.根据权利要求2所述一种利用固体废弃物制备水泥微料的方法,其特征在于:所述二号打磨盘(16)上端沿其周向均匀设置有挤压突起(161),一号打磨盘(14)下端开设有伸缩槽(141),伸缩槽(141)内均匀设置有顶伸弹簧(142),伸缩槽(141)内滑动设置有挤压块

(143)，且挤压块(143)上端与顶伸弹簧(142)下端连接。

5.根据权利要求1所述一种利用固体废弃物制备水泥微料的方法，其特征在于：所述多级筛分机构(2)包括固定板(21)、一号安装板(22)、筛分框(23)、驱动支链(24)、往复滑槽(25)、往复滑块(26)、挡板(27)和出料槽(28)，所述固定板(21)设置在磨粉机构(1)下端，且固定板(21)中部开设有通过孔，一号安装板(22)前后对称设置在固定板(21)下端，筛分框(23)有多个且多个筛分框(23)从上至下依次设置在一号安装板(22)之间，筛分框(23)倾斜设置，且相邻的两个筛分框(23)倾斜方向相反，筛分框(23)的下侧转动连接在一号安装板(22)之间，靠近筛分框(23)上侧的一号安装板(22)上开设有往复滑槽(25)，往复滑块(26)滑动设置在往复滑槽(25)内，往复滑块(26)连接在靠近筛分框(23)上端的侧壁上，驱动支链(24)设置在一号安装板(22)上侧，且驱动支链(24)与往复滑块(26)连接，挡板(27)设置在一号安装板(22)的左右两端，挡板(27)对应筛分框(23)下端的位置开设有出料槽(28)。

6.根据权利要求5所述一种利用固体废弃物制备水泥微料的方法，其特征在于：所述出料槽(28)外侧倾斜设置有连接框(281)，位于同一侧的连接框(281)均连接在一号出料箱(282)的侧壁上，一号出料箱(282)为下端开口的箱型结构，一号出料箱(282)的下方设置有一号接料箱(283)，连接框(281)为矩形框。

7.根据权利要求5所述一种利用固体废弃物制备水泥微料的方法，其特征在于：所述驱动支链(24)包括旋转电机(241)、驱动轴(242)、凸轮(243)、固定块(244)、滑动杆(245)、往复弹簧(246)和滚轮(247)，所述一号安装板(22)之间的上侧对称且转动设置有驱动轴(242)，后侧的一号安装板(22)上对称设置有旋转电机(241)，两个旋转电机(241)的输出轴与对应的驱动轴(242)连接，驱动轴(242)的前端设置有凸轮(243)，凸轮(243)下方的一号安装板(22)侧壁上设置有固定块(244)，固定块(244)上滑动设置有滑动杆(245)，滑动杆(245)上端设置有滚轮(247)，滚轮(247)与固定块(244)之间的滑动杆(245)上套设有往复弹簧(246)，滚轮(247)与凸轮(243)外壁滚动接触，滑动杆(245)和同侧的往复滑块(26)连接。

8.根据权利要求2所述一种利用固体废弃物制备水泥微料的方法，其特征在于：所述打磨锥体(17)和配合槽(19)之间的缝隙从上至下逐渐减小。

一种利用固体废弃物制备水泥微料的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及制备水泥技术领域，特别涉及一种利用固体废弃物制备水泥微料的方法。

背景技术

[0002] 水泥的生产和应用在国民经济和社会发展中占有一定重要的地位，但是长期以来，传统的水泥生产技术和工艺却是以耗费大量的矿产资源和高能耗高污染为代价的，为了使能源和矿产资源的投放废物和污染物的产生及排放都减少到最低限度，且制造过程中的副产物能重新利用，人们提出了利用固体废弃物为原料炼化水泥的方法，在利用固体废弃物炼化水泥时，需要对固体废弃物进行粉碎和研磨，粉碎过的废弃物颗粒再经研磨成粉末状。

[0003] 然而现有的设备在对固体废弃物研磨时存在以下问题：

[0004] 1.现有的设备不能够保证将固体废弃物彻底的研磨成粉末，一般的设备在固体废弃物研磨后不能进行有效的筛选，使得未完全研磨成粉末的固体废弃物全部混合在一起，从而造成研磨不能达到较好的效果。

[0005] 2.现有的用于研磨的设备(例如球磨机)是采用钢球、钢棒或砾石等较硬物体利用其冲击力击碎需要研磨的物质，由于在设备运行时钢球、钢棒或砾石等较硬物体之间存在较大距离，使得一部分需要研磨的物质没有被冲击击碎，从而使得研磨后的物质仍存在较多需要研磨的物质颗粒。

发明内容

[0006] 为了实现上述目的，本发明采用以下技术方案来实现：一种利用固体废弃物制备水泥微料的方法，其使用了一种固体废弃物制备水泥微料设备，该设备包括磨粉机构、多级筛分机构和鼓风精选机构，所述磨粉机构下侧设置有多级筛分机构，鼓风精选机构设置在多级筛分机构下侧；

[0007] 所述鼓风精选机构包括一号出料筒、鼓风机、二号接料箱、倾斜框、二号出料箱、二号出料筒、收集支链和固定架，所述一号出料筒为下端开口的筒形结构，一号出料筒设置在多级筛分机构下端，一号出料筒上端设有开口，鼓风机设置在一号出料筒的后侧，二号接料箱设置在一号出料筒的下方，倾斜框设置在一号出料筒的前侧，二号出料箱设置在倾斜框的前端，二号出料箱从上至下逐渐减小，二号出料箱的下端设置有二号出料筒，二号出料筒上设置有收集支链，一号出料筒外侧设置有固定架；

[0008] 所述收集支链包括固定环、电动推杆、夹紧环和过滤袋，所述二号出料筒下端固定连接有一号固定环，一号固定环上侧的二号出料筒外壁对称设置有电动推杆，夹紧环滑动套设在一号固定环上侧二号出料筒外壁上，电动推杆的伸缩杆下端与夹紧环连接，过滤袋袋口夹紧在夹紧环和一号固定环之间；

[0009] 采用上述固体废弃物制备水泥微料设备在对固体废弃物进行处理时，包括以下步

骤：

[0010] S1、固体废弃物粉碎：通过外部的粉碎设备将固体废弃物粉碎成较小的颗粒状；

[0011] S2、固体废弃物磨粉：通过磨粉机构将小的颗粒状的固体废弃物磨碎成粉末；

[0012] S3、多级筛分：通过多级筛分机构对固体废弃物粉末进行筛分，将颗粒较大的去除，得到较细的粉末；

[0013] S4、鼓风精选：通过鼓风精选机构对粉末进行进一步筛选，进一步得到更为细腻的固体废弃物粉末。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案，所述磨粉机构包括粉碎筒、一号导向筒、驱动电机、一号打磨盘、转动轴、二号打磨盘、打磨锥体、配合块、配合槽和进料斗，所述粉碎筒为下端开口的筒形结构，粉碎筒内设置有一号打磨盘，一号打磨盘中心开设有让位孔，一号导向筒设置在一号打磨盘上侧的粉碎筒内壁上，驱动电机设置在粉碎筒上端，驱动电机的输出轴贯穿粉碎筒的上侧壁并安装有转动轴，转动轴穿过让位孔，转动轴的下端设置有二号打磨盘，二号打磨盘下端设置有打磨锥体，粉碎筒内壁与打磨锥体对应的位置上设置有配合块，配合块中部开设有与打磨锥体配合的配合槽，且配合槽使得配合块上下两端连通，粉碎筒上端设置有进料斗。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案，所述一号导向筒为上下两端联通的圆台结构，且一号导向筒上端的直径大于一号导向筒下端的直径。

[0016] 作为本发明的一种优选技术方案，所述二号打磨盘上端沿其周向均匀设置有挤压突起，一号打磨盘下端开设有伸缩槽，伸缩槽内均匀设置有顶伸弹簧，伸缩槽内滑动设置有挤压块，且挤压块上端与顶伸弹簧下端连接。

[0017] 作为本发明的一种优选技术方案，所述多级筛分机构包括固定板、一号安装板、筛分框、驱动支链、往复滑槽、往复滑块、挡板和出料槽，所述固定板设置在磨粉机构下端，且固定板中部开设有通过孔，一号安装板前后对称设置在固定板下端，筛分框有多个且多个筛分框从上至下依次设置在一号安装板之间，筛分框倾斜设置，且相邻的两个筛分框倾斜方向相反，筛分框的下侧转动连接在一号安装板之间，靠近筛分框上侧的一号安装板上开设有往复滑槽，往复滑块滑动设置在往复滑槽内，往复滑块连接在靠近筛分框上端的侧壁上，驱动支链设置在一号安装板上侧，且驱动支链与往复滑块连接，挡板设置在一号安装板的左右两端，挡板对应筛分框下端的位置开设有出料槽。

[0018] 作为本发明的一种优选技术方案，所述出料槽外侧倾斜设置有连接框，位于同一侧的连接框均连接在一号出料箱的侧壁上，一号出料箱为下端开口的箱型结构，一号出料箱的下方设置有一号接料箱，连接框为矩形框。

[0019] 作为本发明的一种优选技术方案，所述驱动支链包括旋转电机、驱动轴、凸轮、固定块、滑动杆、往复弹簧和滚轮，所述一号安装板之间的上侧对称且转动设置有驱动轴，后侧的一号安装板上对称设置有旋转电机，两个旋转电机的输出轴与对应的驱动轴连接，驱动轴的前端设置有凸轮，凸轮下方的一号安装板侧壁上设置有固定块，固定块上滑动设置有滑动杆，滑动杆上端设置有滚轮，滚轮与固定块之间的滑动杆上套设有往复弹簧，滚轮与凸轮外壁滚动接触，滑动杆和同侧的往复滑块连接。

[0020] 作为本发明的一种优选技术方案，所述打磨锥体和配合槽之间的缝隙从上至下逐渐减小。

[0021] 本发明的有益效果是：

[0022] 1.本发明通过多级筛分机构进行初步的筛分，在利用鼓风精选机构将较为细腻的固体废弃物粉末进行选择收集，其中鼓风精选机构是使用风力将质量较轻的固体废弃物粉末进行选择收取，利用了体积越小的固体废弃物粉末质量越轻的原理，从而能够得到较为细腻的固体废弃物粉末，大大提高了固体废弃物的研磨效果。

[0023] 2.本发明设计的磨粉机构通过两次碾压的方式，使得固体废弃物能够得到充分研磨，从而提高设备的研磨效果。

[0024] 3.本发明工作过程中固体废弃物颗粒在一号打磨盘和二号打磨盘之间被揉搓粉碎时，二号打磨盘上端挤压突起往复顶动挤压块，同时在顶伸弹簧的顶动下使得挤压块在伸缩槽内往复伸缩，通过二号打磨盘上端挤压突起往复顶动挤压块同时能够对固体废弃物颗粒进行挤压揉搓，从而能够提高固体废弃物颗粒的研磨效果。

附图说明

[0025] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0026] 图1是本发明的流程图；

[0027] 图2是本发明的结构示意图；

[0028] 图3是本发明鼓风精选机构的结构示意图；

[0029] 图4是本发明鼓风精选机构的俯视图；

[0030] 图5是本发明图4的A-A向断面图；

[0031] 图6是本发明的俯视图；

[0032] 图7是本发明图6的B-B向断面图；

[0033] 图8是本发明图2的C处局部放大图；

[0034] 图9是本发明图2的D处局部放大图；

[0035] 图10是本发明图7的E处局部放大图；

[0036] 图11是本发明二号打磨盘和挤压突起的结构示意图。

[0037] 图中：1、磨粉机构；2、多级筛分机构；3、鼓风精选机构；11、粉碎筒；12、一号导向筒；13、驱动电机；14、一号打磨盘；15、转动轴；16、二号打磨盘；17、打磨锥体；18、配合块；19、配合槽；110、进料斗；161、挤压突起；141、伸缩槽；142、顶伸弹簧；143、挤压块；21、固定板；22、一号安装板；23、筛分框；24、驱动支链；25、往复滑槽；26、往复滑块；27、挡板；28、出料槽；241、旋转电机；242、驱动轴；243、凸轮；244、固定块；245、滑动杆；246、往复弹簧；247、滚轮；281、连接框；282、一号出料箱；31、一号出料筒；32、鼓风机；34、二号接料箱；35、倾斜框；36、二号出料箱；37、二号出料筒；38、收集支链；39、固定架；381、固定环；382、电动推杆；383、夹紧环；384、过滤袋。

具体实施方式

[0038] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0039] 参阅图2，一种利用固体废弃物制备水泥微料的方法，其使用了一种固体废弃物制

备水泥微料设备，该设备包括磨粉机构1、多级筛分机构2和鼓风精选机构3，所述磨粉机构1下侧设置有多级筛分机构2，鼓风精选机构3设置在多级筛分机构2下侧。

[0040] 参阅图7和图10所示，所述磨粉机构1包括粉碎筒11、一号导向筒12、驱动电机13、一号打磨盘14、转动轴15、二号打磨盘16、打磨锥体17、配合块18、配合槽19和进料斗110，所述粉碎筒11为下端开口的筒形结构，粉碎筒11内设置有一号打磨盘14，一号打磨盘14中心开设有让位孔，一号导向筒12设置在一号打磨盘14上侧的粉碎筒11内壁上，驱动电机13设置在粉碎筒11上端，驱动电机13的输出轴贯穿粉碎筒11的上侧壁并安装有转动轴15，转动轴15穿过让位孔，转动轴15的下端设置有二号打磨盘16，二号打磨盘16下端设置有打磨锥体17，粉碎筒11内壁与打磨锥体17对应的位置上设置有配合块18，配合块18中部开设有与打磨锥体17配合的配合槽19，且配合槽19使得配合块18上下两端连通，粉碎筒11上端设置有进料斗110，所述打磨锥体17和配合槽19之间的缝隙从上至下逐渐减小。

[0041] 所述一号导向筒12为上下两端联通的圆台结构，且一号导向筒12上端的直径大于一号导向筒12下端的直径。

[0042] 具体工作时，通过外部的粉碎设备将固体废弃物粉碎成较小的颗粒状，驱动电机13工作，驱动电机13的输出轴转动带动转动轴15转动，转动轴15带动二号打磨盘16转动，同时打磨锥体17跟随二号打磨盘16转动，将粉碎成较小的颗粒状的固体废弃物从进料斗110倒入，固体废弃物通过一号导向筒12的导向作用进入让位孔，让位孔内的固体废弃物落至二号打磨盘16上端中部，二号打磨盘16转动时将上端的固体废弃物甩向四周，固体废弃物进入一号打磨盘14和二号打磨盘16之间进行揉搓粉碎，揉搓粉碎的固体废弃物颗粒从二号打磨盘16的边缘落至打磨锥体17和配合槽19之间再次进行揉搓粉碎，由于打磨锥体17和配合槽19之间的缝隙从上至下逐渐减小使得固体废弃物颗粒逐渐被研磨的更细腻，粉碎完成的固体废弃物呈粉末状并从配合槽19下端落至多级筛分机构2中。

[0043] 参阅图10和图11，所述二号打磨盘16上端沿其周向均匀设置有挤压突起161，一号打磨盘14下端开设有伸缩槽141，伸缩槽141内均匀设置有顶伸弹簧142，伸缩槽141内滑动设置有挤压块143，且挤压块143上端与顶伸弹簧142下端连接。

[0044] 具体工作时，固体废弃物颗粒在一号打磨盘14和二号打磨盘16之间被揉搓粉碎时，二号打磨盘16上端挤压突起161往复顶动挤压块143，同时在顶伸弹簧142的顶动下使得挤压块143在伸缩差内往复伸缩，通过二号打磨盘16上端的挤压突起161往复顶动挤压块143同时能够对固体废弃物颗粒进行挤压揉搓，从而能够提高固体废弃物颗粒的研磨效果。

[0045] 参阅图6、图7和图9，所述多级筛分机构2包括固定板21、一号安装板22、筛分框23、驱动支链24、往复滑槽25、往复滑块26、挡板27和出料槽28，所述固定板21设置在磨粉机构1下端，且固定板21中部开设有通过孔，一号安装板22前后对称设置在固定板21下端，筛分框23有多个且多个筛分框23从上至下依次设置在一号安装板22之间，筛分框23倾斜设置，且相邻的两个筛分框23倾斜方向相反，筛分框23的下侧转动连接在一号安装板22之间，靠近筛分框23上侧的一号安装板22上开设有往复滑槽25，往复滑块26滑动设置在往复滑槽25内，往复滑块26连接在靠近筛分框23上端的侧壁上，驱动支链24设置在一号安装板22上侧，且驱动支链24与往复滑块26连接，挡板27设置在一号安装板22的左右两端，挡板27对应筛分框23下端的位置开设有出料槽28；

[0046] 所述出料槽28外侧倾斜设置有连接框281，位于同一侧的连接框281均连接在一号

出料箱282的侧壁上，一号出料箱282为下端开口的箱型结构，一号出料箱282的下方设置有一号接料箱283，连接框281为矩形框，连接框281与连接框281能够减小扬尘。

[0047] 具体工作时，通过驱动支链24带动筛分框23抖动，呈粉末状的固体废弃物落至最上侧的筛分框23内，抖动的筛分框23将粉末状的固体废弃物从上至下进行逐级筛分，颗粒较大的固体废弃物向筛分框23下端滚落至连接框281，连接框281内的固体废弃物滚至一号出料箱282，固体废弃物从一号出料箱282的下端落至一号接料箱283内进行收集，收集的颗粒较大的固体废弃物重新倒入进料斗110中进行再次粉碎，筛分出的粉末进入鼓风精选机构3中。

[0048] 参阅图8和图9，所述驱动支链24包括旋转电机241、驱动轴242、凸轮243、固定块244、滑动杆245、往复弹簧246和滚轮247，所述一号安装板22之间的上侧对称且转动设置有驱动轴242，后侧的一号安装板22上对称设置有旋转电机241，两个旋转电机241的输出轴与对应的驱动轴242连接，驱动轴242的前端设置有凸轮243，凸轮243下方的一号安装板22侧壁上设置有固定块244，固定块244上滑动设置有滑动杆245，滑动杆245上端设置有滚轮247，滚轮247与固定块244之间的滑动杆245上套设有往复弹簧246，滚轮247与凸轮243外壁滚动接触，滑动杆245和同侧的往复滑块26连接。

[0049] 具体工作时，旋转电机241工作，旋转电机241的输出轴带动驱动轴242转动，凸轮243跟随驱动轴242转动并顶动滚轮247，在往复弹簧246作用下，使得滑动杆245上下往复运动，滑动杆245带动往复滑块26在往复滑槽25内上下往复滑动，从而往复滑块26带动筛分框23进行抖动，加快了筛分框23的筛分效率。

[0050] 参阅图3、图4和图5，所述鼓风精选机构3包括一号出料筒31、鼓风机32、二号接料箱34、倾斜框35、二号出料箱36、二号出料筒37、收集支链38和固定架39，所述一号出料筒31为下端开口的筒形结构，一号出料筒31设置在多级筛分机构2下端，一号出料筒31上端设有开口，鼓风机32设置在一号出料筒31的后侧，二号接料箱34设置在一号出料筒31的下方，倾斜框35设置在一号出料筒31的前侧，二号出料箱36设置在倾斜框35的前端，二号出料箱36从上至下逐渐减小，二号出料箱36的下端设置有二号出料筒37，二号出料筒37上设置有收集支链38，一号出料筒31外侧设置有固定架39。

[0051] 具体工作时，再次粉碎成粉末的固体废弃物向下落，鼓风机32工作，鼓风机32横向向倾斜框35后端吹风，在粉碎成粉末的固体废弃物下落的过程中经过鼓风机32，使得粉碎成粉末的固体废弃物中较小质轻的粉末被吹向倾斜框35，粉末中存在较大质量较重的颗粒未被吹动继续下落至二号接料箱34内，二号接料箱34内的固体废弃物重新倒入进料斗110，吹向倾斜框35的粉末沿倾斜框35内并通过二号出料箱36进入收集支链38内进行收集，粉末在倾斜框35内时由于风力逐渐减小，夹杂在粉末中较大粉末颗粒由于自身的重力向下滚落，进一步保证了进入收集支链38粉末的细腻程度。

[0052] 参阅图5，所述收集支链38包括固定环381、电动推杆382、夹紧环383和过滤袋384，所述二号出料筒37下端固定连接有一号固定环381，一号固定环381上侧的二号出料筒37外壁对称设置有电动推杆382，夹紧环383滑动套设在一号固定环381上侧的二号出料筒37外壁上，电动推杆382的伸缩杆下端与夹紧环383连接，过滤袋384袋口夹紧在夹紧环383和一号固定环381之间。

[0053] 具体工作时，将过滤袋384的袋口套在固定环381和夹紧环383之间，电动推杆382

工作，电动推杆382的伸缩杆伸出带动夹紧环383将过滤袋384袋口夹紧在固定环381和夹紧环383之间，防止过滤袋384脱落，较为细腻的固体废弃物粉末被鼓风机32吹入过滤袋384中，过滤袋384具有透气性，使得过滤袋384将固体废弃物粉末过滤在过滤袋384内，吹入空气也能够排出，从而固体废弃物粉末被过滤袋384收集。

[0054] 采用上述固体废弃物制备水泥微料设备在对固体废弃物进行处理时，包括以下步骤：

[0055] S1、固体废弃物粉碎：通过外部的粉碎设备将固体废弃物粉碎成较小的颗粒状；

[0056] S2、固体废弃物磨粉：通过外部的粉碎设备将固体废弃物粉碎成较小的颗粒状，驱动电机13工作，驱动电机13的输出轴转动带动转动轴15转动，转动轴15带动二号打磨盘16转动，同时打磨锥体17跟随二号打磨盘16转动，将粉碎成较小的颗粒状的固体废弃物从进料斗110倒入，固体废弃物通过一号导向筒12的导向作用进入让位孔，让位孔内的固体废弃物落至二号打磨盘16上端中部，二号打磨盘16转动时将上端的固体废弃物甩向四周，固体废弃物进入一号打磨盘14和二号打磨盘16之间进行揉搓粉碎，揉搓粉碎的固体废弃物颗粒从二号打磨盘16的边缘落至打磨锥体17和配合槽19之间再次进行揉搓粉碎，由于打磨锥体17和配合槽19之间的缝隙从上至下逐渐减小使得固体废弃物颗粒逐渐被研磨的更细腻，粉碎完成的固体废弃物呈粉末状并从配合槽19下端落至多级筛分机构2中；

[0057] S3、多级筛分：通过驱动支链24带动筛分框23抖动，呈粉末状的固体废弃物落至最上侧的筛分框23内，抖动的筛分框23将粉末状的固体废弃物从上至下进行逐级筛分，颗粒较大的固体废弃物向筛分框23下端滚落至连接框281内，连接框281内的固体废弃物滚至一号出料箱282，固体废弃物从一号出料箱282的下端落至一号接料箱283内进行收集，收集的颗粒较大的固体废弃物重新倒入进料斗110中进行再次粉碎，筛分出的粉末进入鼓风精选机构3中；

[0058] S4、鼓风精选：再次粉碎成粉末的固体废弃物向下落，鼓风机32工作，鼓风机32横向向倾斜框35后端吹风，在粉碎成粉末的固体废弃物下落的过程中经过鼓风机32，使得粉碎成粉末的固体废弃物中较小质轻的粉末被吹向倾斜框35，粉末中存在较大质量较重的颗粒未被吹动继续下落至二号接料箱34内，吹向倾斜框35的粉末沿倾斜框35内并通过二号出料箱36进入收集支链38内进行收集，粉末在倾斜框35内时由于风力逐渐减小，夹杂在粉末中较大粉末颗粒由于自身的重力向下滚落，进一步保证了进入收集支链38的粉末的细腻程度，将过滤袋384的袋口套在固定环381和夹紧环383之间，电动推杆382工作，电动推杆382的伸缩杆伸出带动夹紧环383将过滤袋384袋口夹紧在固定环381和夹紧环383之间，防止过滤袋384脱落，较为细腻的固体废弃物粉末被鼓风机32吹入过滤袋384中，过滤袋384具有透气性，使得过滤袋384固体废弃物粉末过滤在过滤袋384内，吹入空气也能够排出，从而固体废弃物粉末被过滤袋384收集。

[0059] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中的描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

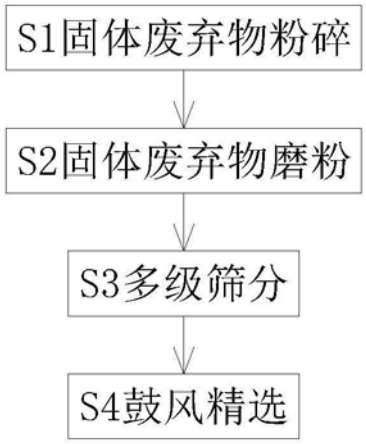


图1

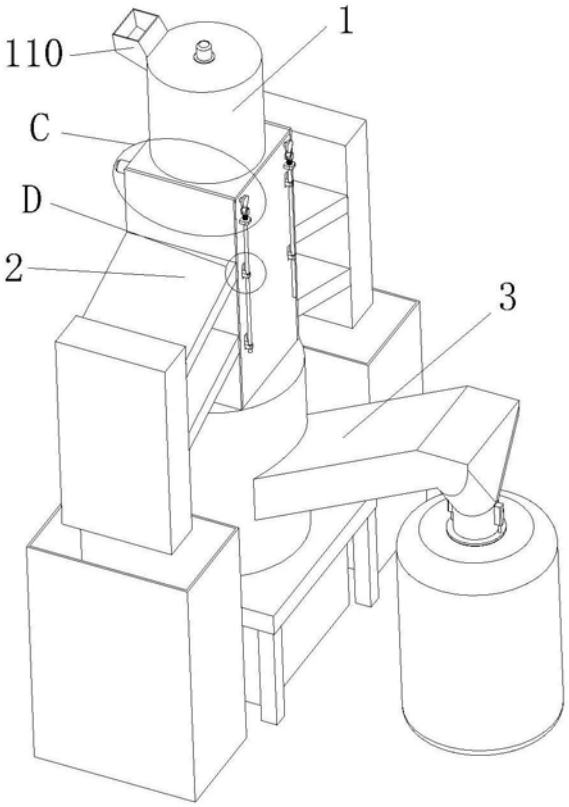


图2

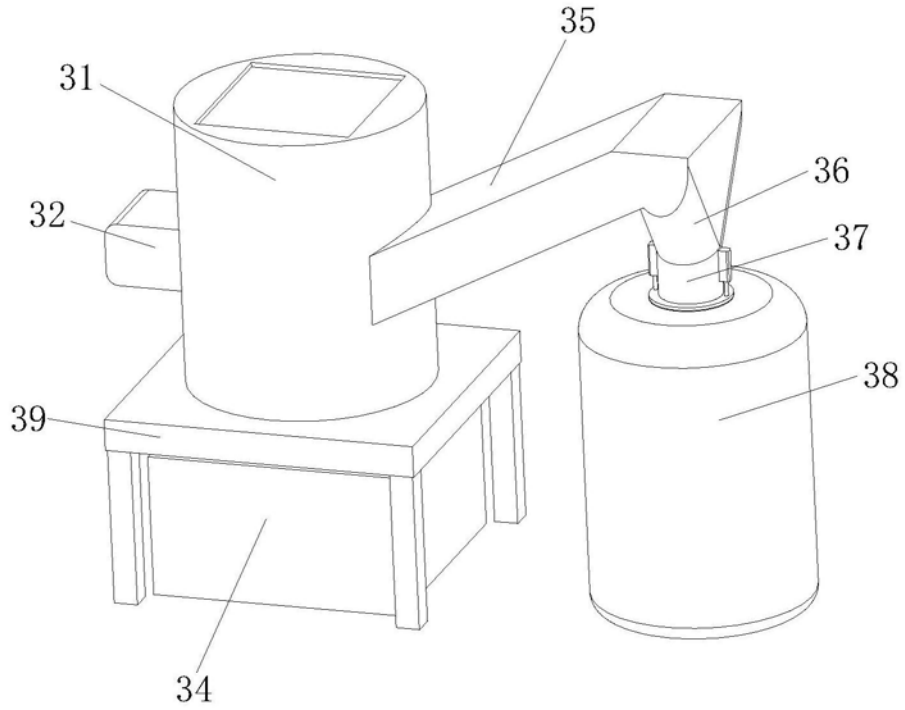


图3

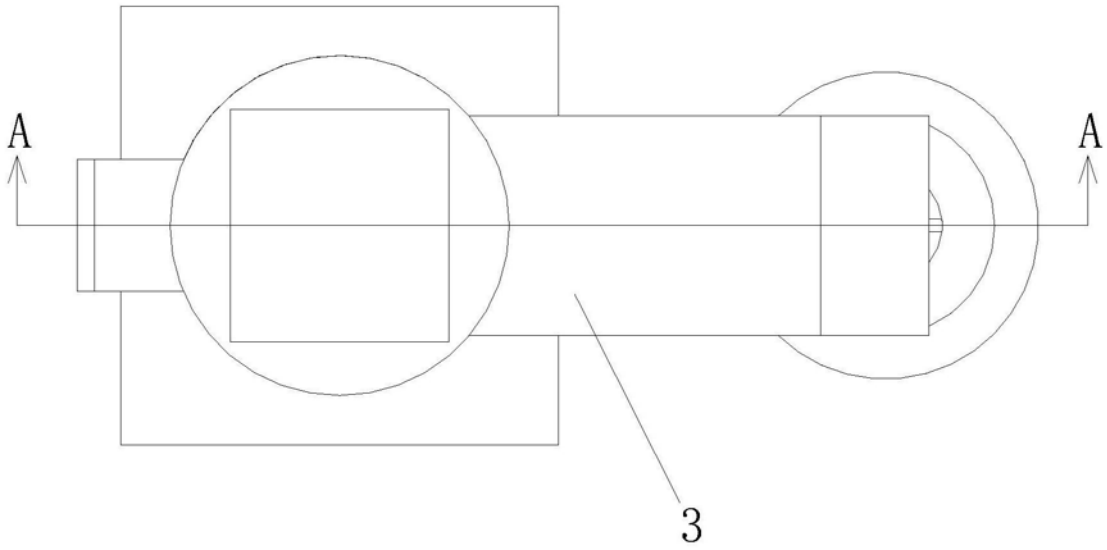


图4

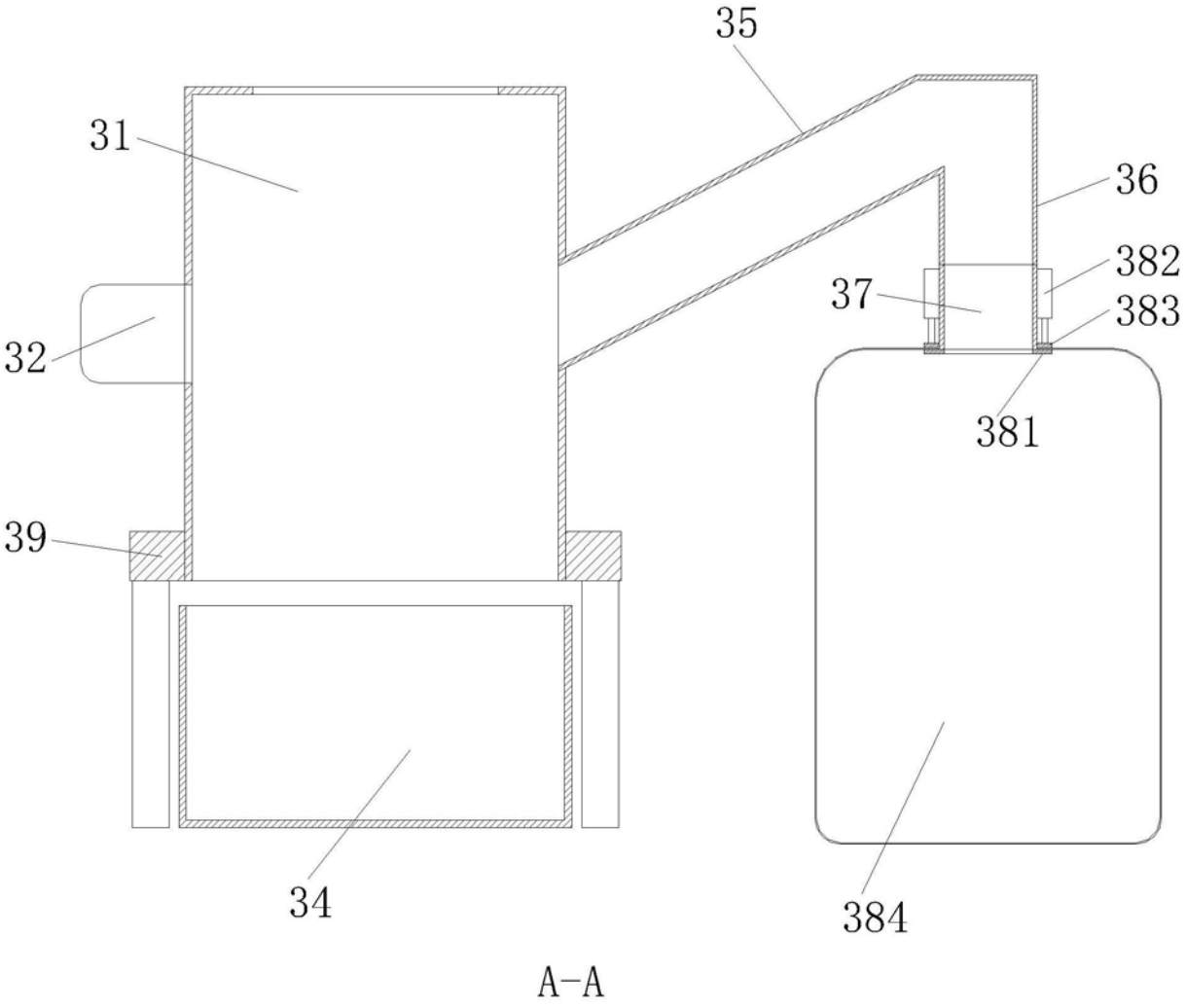


图5

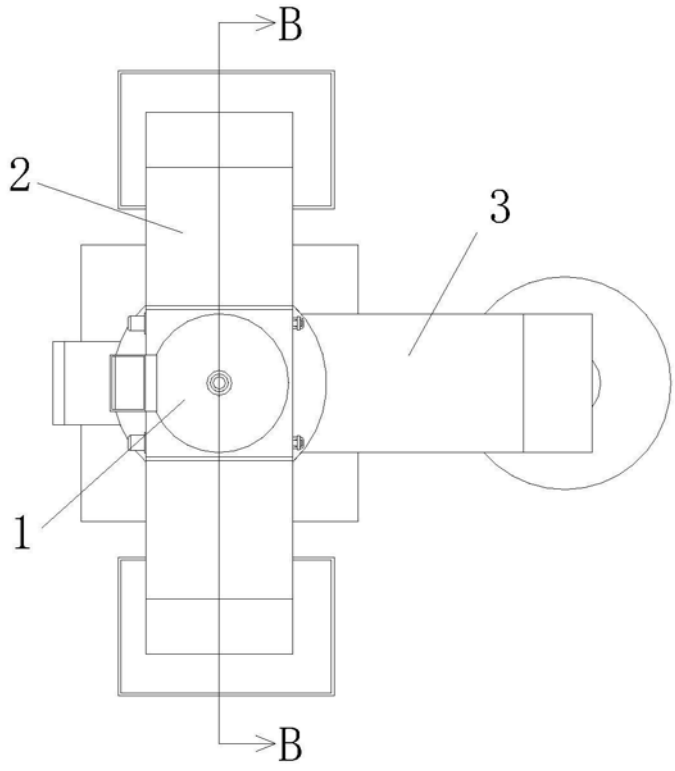


图6

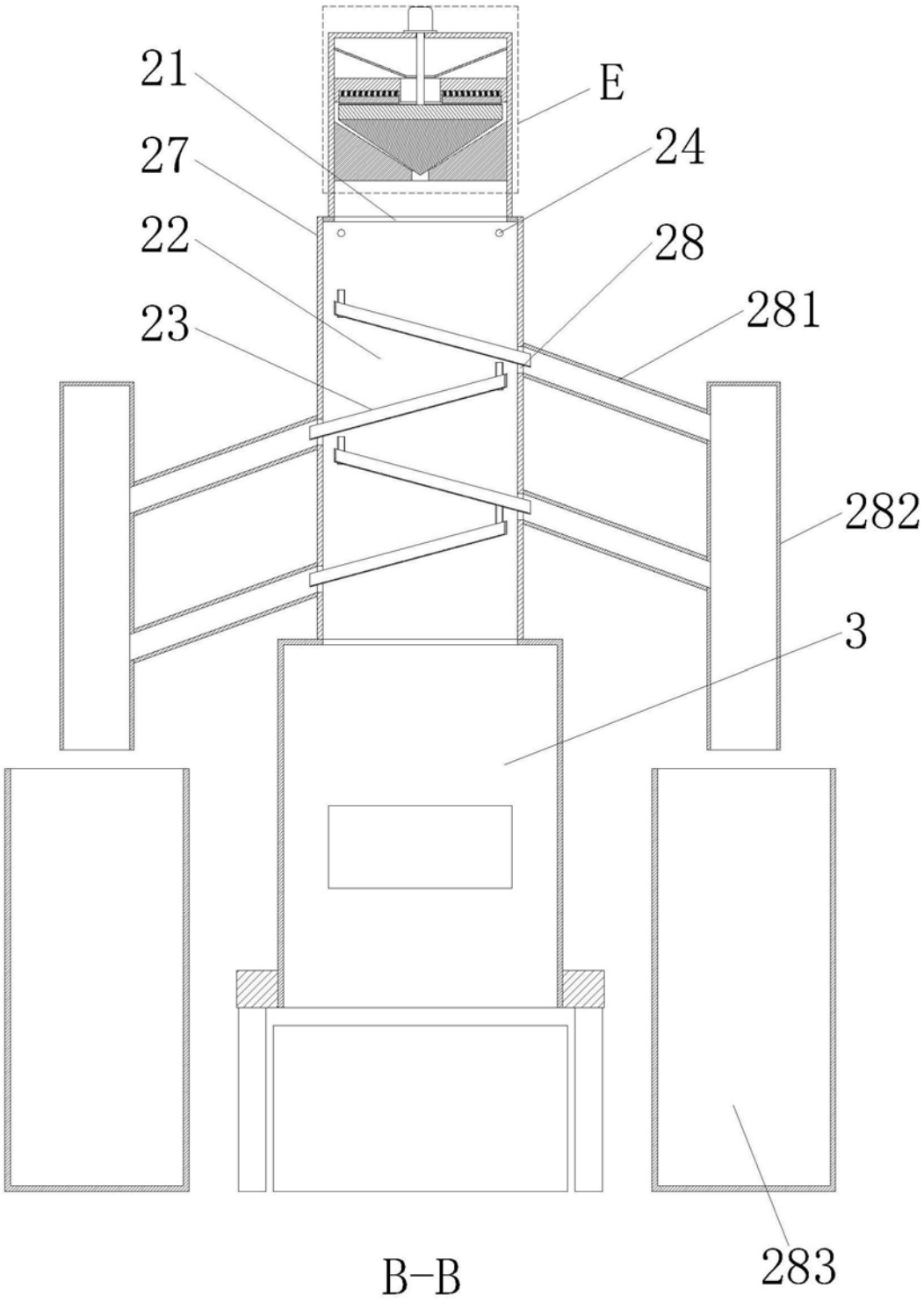


图7

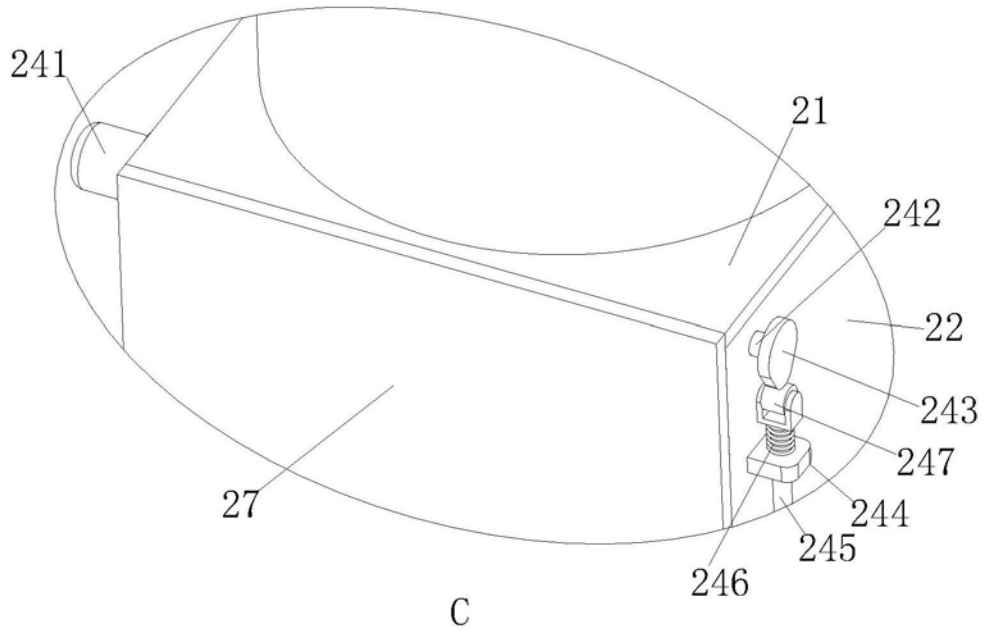


图8

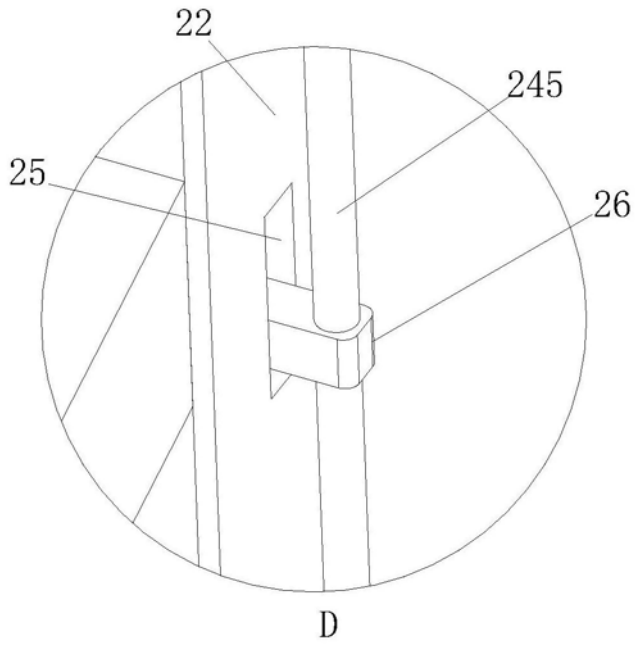


图9

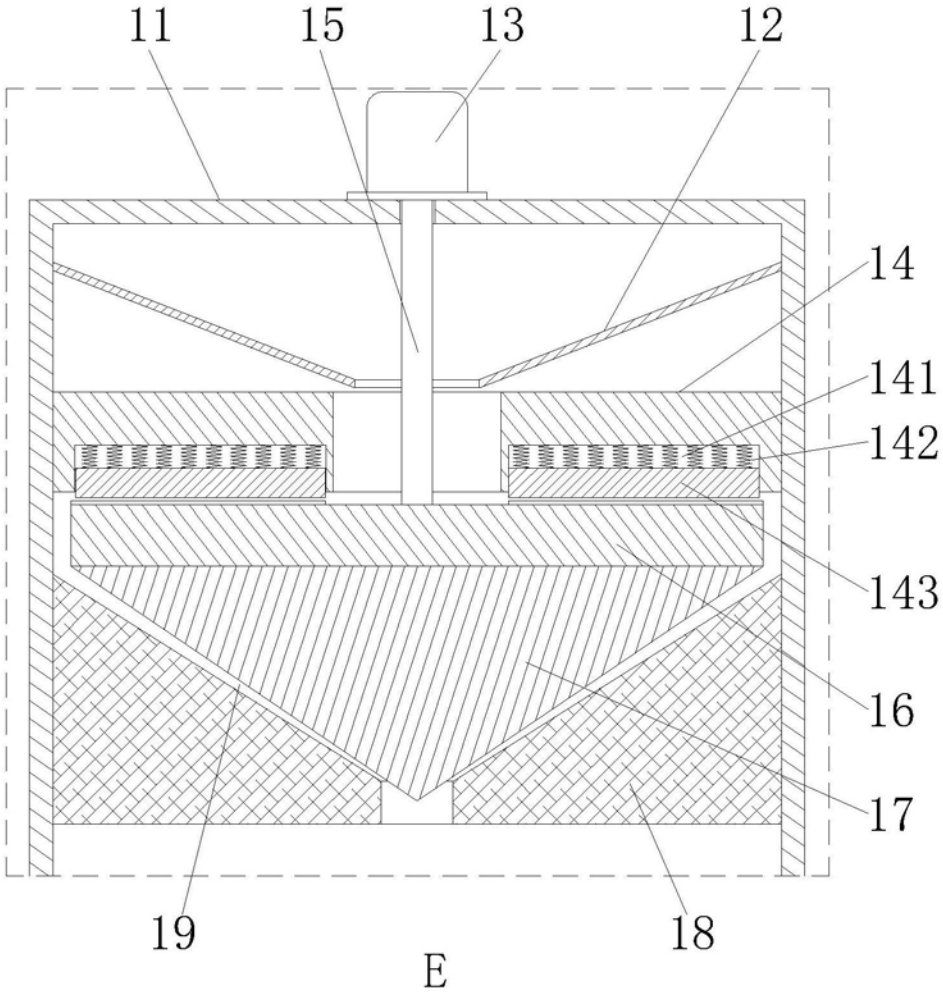


图10

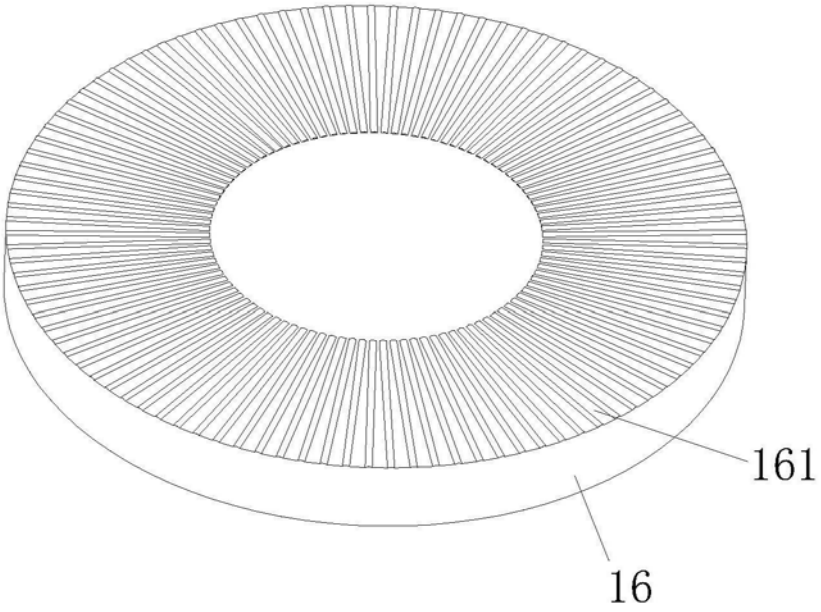


图11