



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110479588 B

(45) 授权公告日 2022.03.04

(21) 申请号 201910820722.4

(22) 申请日 2019.08.29

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110479588 A

(43) 申请公布日 2019.11.22

(73) 专利权人 苏州嘉诺环境工程有限公司
地址 215200 江苏省苏州市吴江经济技术
开发区龙桥路558号

(72) 发明人 袁靖 周翔 王坚 汪樱

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 胡彬

(51) Int. Cl.
B07B 1/46 (2006.01)

(56) 对比文件

JP H0317976 Y2, 1991.04.16

US 2003038060 A1, 2003.02.27

US 2004074820 A1, 2004.04.22

US 4661245 A, 1987.04.28

CN 104475336 A, 2015.04.01

CN 206104347 U, 2017.04.19

审查员 王东

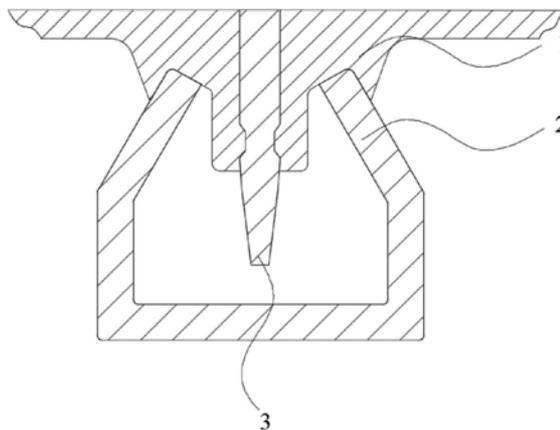
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种筛板安装结构、筛板组件及筛分机

(57) 摘要

本发明涉及垃圾处理技术领域,尤其涉及一种筛板安装结构、筛板组件及筛分机。本发明提供的筛板安装结构用于将两个相邻的筛板组装为一体,包括夹持座与压紧条,夹持座用于夹持相邻的两个所述筛板,压紧条穿设于相邻的两个所述筛板之间的缝隙,并使所述筛板与所述夹持座相抵接,该筛板安装结构可以保证筛板使用时受力均匀、筛分准确、减少磨损且安装方便。本发明提出的筛板组件,可以保证使用时筛分准确、筛板安装方便、使用寿命长。本发明提出筛分机,可以实现筛分准确且筛板安装方便、使用寿命长。



1. 一种筛板安装结构,用于将两个相邻的筛板(1)组装为一体,其特征在于,包括:夹持座(2),所述夹持座(2)被配置为夹持相邻的两个所述筛板(1);以及压紧条(3),穿设于相邻的两个所述筛板(1)之间的缝隙,并使所述筛板(1)与所述夹持座(2)相抵接;
所述压紧条(3)的插入端(32)呈锥形。
2. 如权利要求1所述的筛板安装结构,其特征在于,所述压紧条(3)与所述筛板(1)相抵接的面和所述压紧条(3)中的一个开设有卡接槽(31),另一个设置有与所述卡接槽(31)的形状和尺寸相匹配的卡接凸起(11),所述卡接凸起(11)能够卡进所述卡接槽(31)内。
3. 如权利要求2所述的筛板安装结构,其特征在于,所述卡接凸起(11)的截面呈梯形。
4. 如权利要求2所述的筛板安装结构,其特征在于,所述夹持座(2)包括两个夹持臂(21),所述筛板(1)上设置有安装槽(12),两个所述夹持臂(21)中其中一个能够伸入一个所述筛板(1)的所述安装槽(12)并与所述安装槽(12)相抵接,另一个所述夹持臂(21)能够伸入相邻的所述筛板(1)的所述安装槽(12)中并与所述安装槽(12)相抵接。
5. 如权利要求4所述的筛板安装结构,其特征在于,所述夹持座(2)还包括连接部(22),两个所述夹持臂(21)分别与所述连接部(22)相连接,所述夹持臂(21)能相对所述连接部(22)弹性变形。
6. 如权利要求4所述的筛板安装结构,其特征在于,所述夹持臂(21)与竖直方向呈第一夹角(α_1),所述安装槽(12)的开口倾斜朝下,所述安装槽(12)远离所述压紧条(3)的槽壁与竖直方向呈第二夹角(α_2),所述第一夹角(α_1)与所述第二夹角(α_2)相等。
7. 如权利要求4所述的筛板安装结构,其特征在于,所述安装槽(12)的宽度大于所述夹持臂(21)的厚度。
8. 一种筛板组件,包括多个并排设置的所述筛板(1),其特征在于,还包括如权利要求1~7任一项所述的筛板安装结构,相邻的所述筛板(1)通过所述筛板安装结构相固定。
9. 一种筛分机,其特征在于,包括如权利要求8所述的筛板组件。

一种筛板安装结构、筛板组件及筛分机

技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾处理技术领域,尤其涉及一种筛板安装结构、筛板组件及筛分机。

背景技术

[0002] 垃圾筛分是垃圾处理过程中的重要环节,垃圾筛分最常用的设备为筛分机,筛分机包括振荡框架,振荡框架上安装筛板,筛板上设置有多个筛板孔,筛分机工作时,待筛分的物料放置在筛板上,驱动器驱动振荡框架振荡从而带动筛板振动,使筛板上尺寸小于筛板孔的孔径的物料从筛板孔掉落,从而对物料进行筛分。

[0003] 现有技术中,筛分机包括多个弹性材质的筛板,且筛板并排设置,但现有的筛板在安装时多采用螺栓连接,利用螺栓固定的筛板,一方面在筛体震动时,因受力不均,筛板与螺栓连接处易磨损,导致筛板报废,且筛板连接部位会因振荡产生缝隙,不符合筛选标准尺寸的物料会顺着该缝隙掉落,影响筛分结果的准确性;另一方面在筛板更换时,由于螺栓数量多且体积小,安装拆卸很不方便,工作效率降低。

发明内容

[0004] 本发明的一个目的在于提出一种筛板安装结构,该筛板安装结构可以使筛板受力均匀且安装拆卸方便。

[0005] 本发明的另一个目的在于提出一种筛板组件,该筛板组件通过应用上述筛板安装结构可以保证筛分准确且筛板受力均匀、安装拆卸方便。

[0006] 本发明的第三个目的在于提出一种筛分机,该筛分机通过应用上述筛板组件,可以实现筛分准确且筛板受力均匀、安装拆卸方便。

[0007] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0008] 一种筛板安装结构,用于将两个相邻的筛板组装为一体,包括:

[0009] 夹持座,夹持座被配置为夹持相邻的两个筛板;以及

[0010] 压紧条,穿设于相邻的两个所述筛板之间的缝隙,并使筛板与夹持座相抵接。

[0011] 可选地,压紧条与筛板相抵接的面和压紧条中的一个开设有卡接槽,另一个设置有与卡接槽的形状和尺寸相匹配的卡接凸起,卡接凸起能够卡进卡接槽内。

[0012] 可选地,卡接凸起的截面呈梯形。

[0013] 可选地,夹持座包括两个夹持臂,筛板上设置有安装槽,两个夹持臂其中的一个能够伸入一个筛板的安装槽并与安装槽相抵接,另一个夹持臂能够伸入相邻的筛板的安装槽中并与安装槽相抵接。

[0014] 可选地,夹持座还包括连接部,两个夹持臂分别与连接部相连接,夹持臂能相对连接部弹性变形。

[0015] 可选地,夹持臂与竖直方向呈第一夹角,安装槽的开口倾斜朝下,安装槽远离压紧条的槽壁与竖直方向呈第二夹角,第一夹角与第二夹角相等。

[0016] 可选地,安装槽的宽度大于夹持臂的厚度。

[0017] 可选地,压紧条的插入端呈锥形。

[0018] 一种筛板组件,包括多个并排设置的筛板,还包括筛板安装结构,相邻的筛板通过所述筛板安装结构相固定。

[0019] 一种筛分机,包括筛板组件。

[0020] 优点和有益效果为:

[0021] 本发明提出的筛板安装结构,用于将两个相邻的筛板组装为一体,筛板安装结构包括夹持座及压紧条,夹持座用于夹持相邻两个筛板,压紧条穿设于两个筛板之间的缝隙,并能使筛板与夹持座相抵接。在筛板工作时,夹持座与筛板相抵接,夹持座与筛板接触的整个面均是受力点,可以保证筛板受力均匀,提高筛板使用寿命,压紧条穿设在相邻的两个筛板之间的缝隙,可以使得筛板与夹持座始终连接紧密,一方面可以防止筛板工作过程中产生松动与夹持座之间互相磨损,提高筛板使用寿命,另一方面可以避免不符合筛选标准的物料会顺着筛板之间的缝隙掉落,影响筛分结果的准确性。此外,在筛板安装时,将两个筛板置于夹持座内,并将压紧条从上至下压进两个筛板的缝隙即可;在筛板拆卸时,只需从侧面将压紧条从相邻两个筛板的缝隙中抽出即可,本申请提供的筛板安装结构使得筛板拆装过程方便、易操作,可以节约筛分机维护时间,提高生产效率。

[0022] 本发明提出的筛板组件,通过应用上述筛板安装结构可以保证使用时筛分准确、筛板受力均匀且安装拆卸方便。

[0023] 本发明的第三个目的在于提出一种筛分机,该筛分机通过应用上述筛板组件,可以实现筛分准确且筛板安装方便、使用寿命长。

附图说明

[0024] 图1是本发明具体实施方式提供的筛板安装结构截面示意图;

[0025] 图2是本发明具体实施方式提供的压紧条截面示意图;

[0026] 图3是本发明具体实施方式提供的筛板截面示意图;

[0027] 图4是本发明具体实施方式提供的夹持座截面示意图。

[0028] 图中标记如下:

[0029] 1-筛板;2-夹持座;3-压紧条;

[0030] 11-卡接凸起;12-安装槽;21-夹持臂;22-连接部;31-卡接槽;32-插入端; $\alpha 1$ -第一夹角; $\alpha 2$ -第二夹角。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅用于解释本发明,而非对本发明的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本发明相关的部分而非全部结构。

[0032] 在本发明的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0033] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0034] 在本实施例的描述中,术语“上”、“下”、“右”、等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述和简化操作,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅仅用于在描述上加以区分,并没有特殊的含义。

[0035] 为了使本领域技术人员更好地理解本实施例的技术方案,下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明发明的技术方案。

[0036] 本具体实施方式提供了一种筛板安装结构、筛板组件及筛分机,属于垃圾处理技术领域。图1为本实施例提供的筛板安装结构示意图,筛板安装结构用于将两个相邻的筛板1组装为一体,筛板安装结构包括夹持座2与压紧条3,夹持座用于夹持相邻的两个筛板1,压紧条3穿设在相邻的两个筛板1之间的缝隙,压紧条能够使筛板1与夹持座2相抵接。

[0037] 在筛板1工作时,夹持座2与筛板1相抵接,夹持座与筛板接触整个面均是受力点,可以保证筛板1的连接部分受力均匀,避免局部磨损,提高筛板1的使用寿命,压紧条3由上至下穿设在相邻的两个筛板1之间的缝隙,使得筛板1与夹持座2始终紧密抵接,一方面可以防止筛板1工作过程中与夹持座2之间产生松动而互相磨损,提高筛板1的使用寿命,另一方面可以避免不符合筛选标准的物料顺着筛板1之间的缝隙掉落,影响筛分结果的准确性。此外,在筛板1安装时,将两个筛板1夹在夹持座2内,并将压紧条3从上至下压进相邻两个筛板1的缝隙即可。在筛板拆卸时,只需从侧面将压紧条3从相邻两个筛板1的缝隙中抽出即可。本申请提供的板安装结构使得筛板1拆装过程方便、易操作,可以节约筛分机维护时间,提高生产效率。具体而言,本实施例中,压紧条3为薄板状结构,夹持座2为长条状结构,夹持座2与压紧条3的长度与两筛板1相连接边的长度相等,夹持座2与压紧条3均采用具有弹性的聚氨酯材料,当然,在其他实施例中,夹持座2与压紧条3也可以采用其他具有弹性的材料。

[0038] 为了防止筛板振动过程中压紧条3从相邻的两筛板1之间的缝隙中掉落,压紧条3与筛板1相抵接的面和压紧条3中的一个开设有卡接槽31,另一个设置有与卡接槽31的形状和尺寸相匹配的卡接凸起11,卡接凸起11能够卡进卡接槽31内。通过卡接凸起11卡进卡接槽31中设置,可以使得穿设在相邻两筛板1之间缝隙的压紧条3的位置得到限定,因此压紧条3不会从缝隙下方掉落,且在筛板振动过程中位置也不会发生偏移。具体而言,本实施例中如图2和图3所示,压紧条3上开设有卡接槽31,筛板1上设置有卡接凸起11,卡接凸起11能够卡进卡接槽31中。

[0039] 为了使压紧条3在穿设相邻的两筛板1的缝隙的过程更为方便,卡接凸起11与卡接槽31的截面均为梯形,梯形的斜边所在的面相当于一个导向面,将压紧条3从上至下压进两筛板1的缝隙的过程中,压紧条3沿该导向面滑动并越过卡接凸起11,使得压紧条3的穿设过程更为顺滑。

[0040] 进一步地,如图2所示,压紧条2的插入端32为锥形,且锥形的截面从上至下逐渐减小,插入端32设置为锥形便于压紧条3找准缝隙入口并穿设于该缝隙。

[0041] 如图3与图4所示,夹持座2包括两个夹持臂21,筛板1上设置有安装槽12,两个夹持臂21中的一个能够伸入一个筛板1的安装槽12中并能够与安装槽12相抵接,另一个夹持臂21能够伸入相邻的筛板1的安装槽12中并与安装槽12相抵接。两个夹持臂21分别与两块筛板1抵接,从而可以实现对筛板1的夹持。

[0042] 进一步地,夹持臂21与竖直方向呈第一夹角 α_1 ,安装槽12的开口倾斜朝下,安装槽12远离压紧条3的槽壁与竖直方向呈第二夹角 α_2 ,第一夹角 α_1 与第二夹角 α_2 相等。夹持臂21与安装槽12与竖直方向呈相同的角度可以使得两者相抵接的面完全贴合,且贴合面为倾斜面,倾斜的抵接可以使夹持臂21对安装槽12抵压力既有水平的压紧分力,又有竖直的压紧分力,配合压紧条3对筛板1的挤压,可以使得筛板安装结构对筛板1更好的固定夹紧,防止筛板1在震荡过程中与筛板安装结构之间产生松动磨损,提高筛板1的使用寿命。

[0043] 为了使筛板1与夹持座2之间安装方便,安装槽12的宽度大于夹持臂21的厚度。安装槽12的宽度大于夹持臂21的厚度可以使得夹持臂21在安装槽12内有一定的活动量,便于两块筛板1的安装。

[0044] 为了使筛板1与夹持座2之间拆卸方便,夹持座2还包括连接部22,两个夹持臂21分别与连接部22相连接,夹持臂21能相对于连接部22弹性变形。在拆卸筛板1时,操作者将两个夹持臂21向靠近彼此的方向按压,由于夹持臂21的弹性变形,夹持臂21与安装槽12内壁不再紧密抵接,筛板1相对于夹持臂21具有一定的活动量,筛板1与压紧条3之间的接触也松动,便于将压紧条3从相邻的两筛板1缝隙中抽出,拆卸更易操作。

[0045] 筛板安装结构的安装于拆卸方法如下:

[0046] 安装:将夹持座2的一个夹持臂2卡入一块筛板1的安装槽12,接着将另一块筛板1的安装槽12卡在夹持座2的另一个夹持臂2上,最后将压紧条3从上至下按压进两块筛板1形成的缝隙中,使得压紧条3两侧的卡接槽31对应卡在两块筛板1的卡接凸起11上。

[0047] 拆卸:将夹持座2的两个夹持臂21向靠近彼此的方向按压,筛板1与压紧条3之间的接触松动,从侧面将压紧条3从两筛板1缝隙中抽出。

[0048] 本实施例提供的筛板组件包括上述筛板安装结构及筛板1,筛板1用于放置待筛分的物料,筛板1上设置有多个通孔,筛板安装结构用于将相邻的两个筛板组装为一体,筛板组件随着震荡框架振动时,小于筛板上通孔尺寸的物料能够从通孔掉落,从而实现对物料的筛分。本实施例的筛板组件通过应用上述筛板安装结构可以保证其使用时筛分准确、筛板受力均匀且安装拆卸方便。

[0049] 本实施例提供的筛分机,包括振荡框架、驱动器及上述筛板组件,振荡框架用于安装筛板组件,驱动器驱动振荡框架振动并带动筛板组件振动,从而对筛板组件上的物料进行筛分。该筛分机通过应用上述筛板组件,可以保证垃圾筛分结果准确且筛板安装方便、使用寿命长。

[0050] 以上内容仅为本发明的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

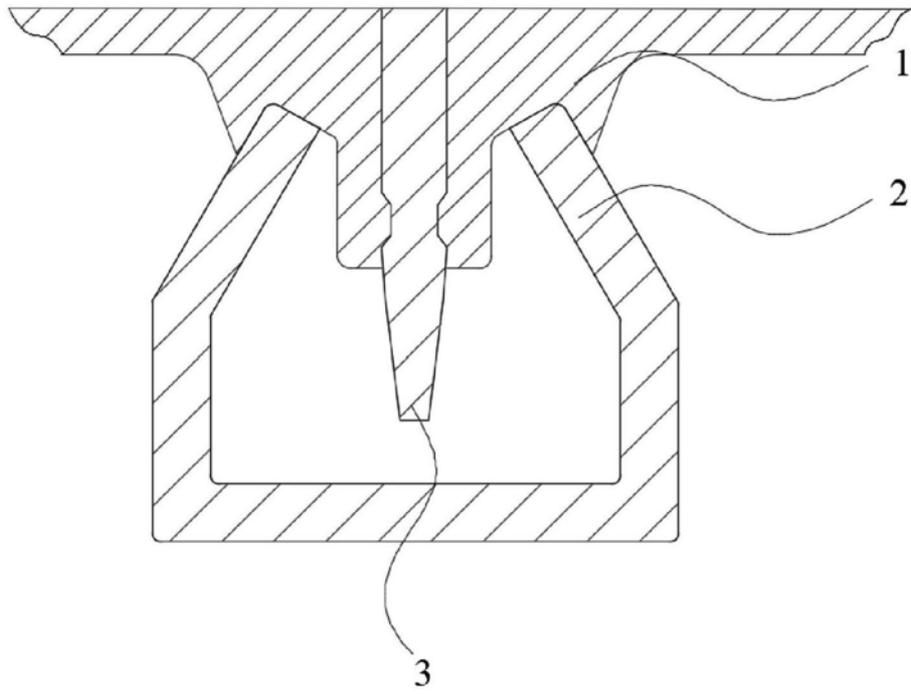


图1

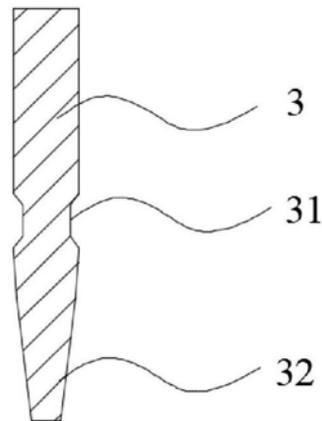


图2

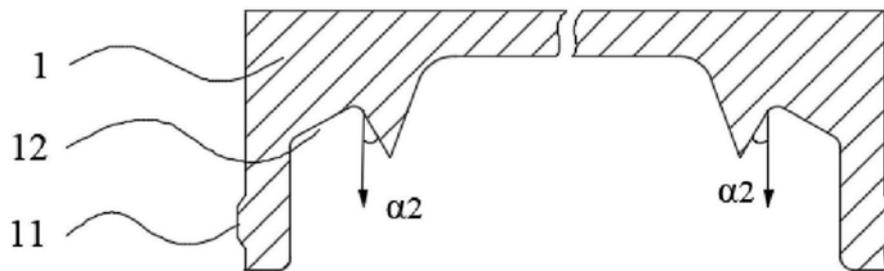


图3

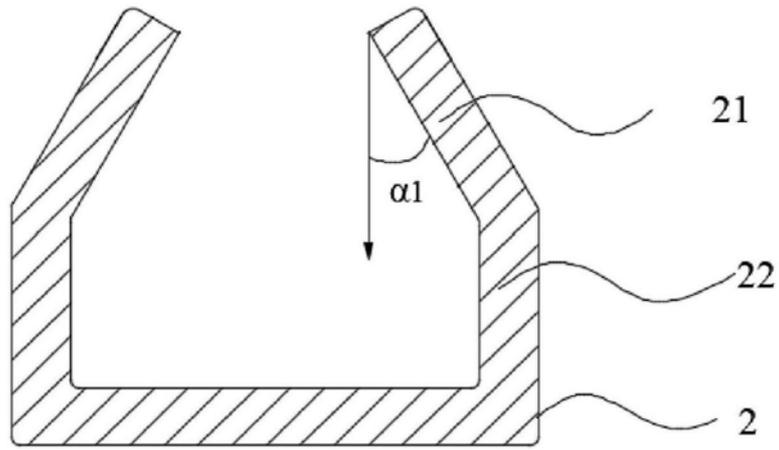


图4