(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203620926 U
(45)授权公告日 2014.06.04

(21)申请号 201320679246.7

(22)申请日 2013.10.31

(73)专利权人 伟明环保设备有限公司
地址 325000 浙江省温州市龙湾区永兴街道滨海四道888号

(72)发明人 何灵 陈豁然 周火宏 夏强

(74)专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通合伙) 33213
代理人 吴秉中 陶圣如

(51)Int.Cl.
B07B 1/24(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

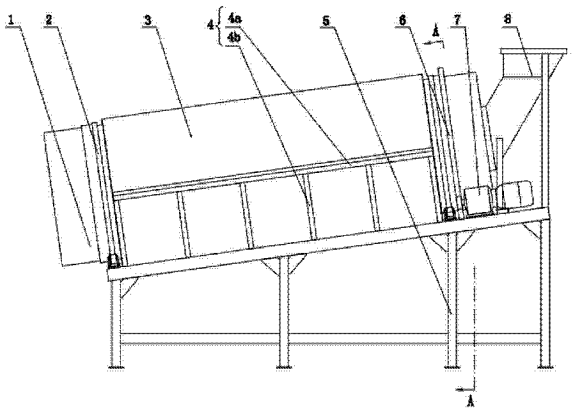
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

垃圾预处理分拣装置

(57)摘要

垃圾预处理分拣装置，属于分选固体物料的设备技术领域，包括底座、减速器和安装在底座上的滚筒，所述滚筒为一个两端贯通且倾斜设置的直筒，滚筒两端均配设有滚道，所述滚道下端两侧均设置有用以承托滚筒的托轮，所述托轮安装在底座上，所述滚筒一端配设有大齿圈，所述大齿圈和与减速器直联的小齿轮相啮合。本垃圾预处理分拣装置对垃圾中的固体颗粒和碎屑状物体具有优良的筛分性能，同时兼有一定的垃圾破袋、料团打散的功能。经筛除后，填埋场垃圾中颗粒物减重65%以上。设备操作简单、维护方便、工作适应性佳，可应用于生活垃圾焚烧预处理。



CN 203620926 U

1. 垃圾预处理分拣装置，包括底座（5）、减速器（7）和安装在底座（5）上的滚筒（1），其特征在于，所述滚筒（1）为一个两端贯通且倾斜设置的直筒，滚筒（1）两端均配设有滚道（2），所述滚道（2）下端两侧均设置有用以承托滚筒（1）的托轮（10），所述托轮（10）安装在底座（1）上，所述滚筒（1）一端配设有大齿圈（6），所述大齿圈（6）和与减速器（7）直联的小齿轮（9）相啮合。

2. 如权利要求 1 所述的垃圾预处理分拣装置，其特征在于，还包括可拆卸连接的上盖（3）和筒架（4），所述上盖（3）和筒架（4）形成可容置滚筒的腔体。

3. 如权利要求 2 所述的垃圾预处理分拣装置，其特征在于，所述筒架（4）包括相互焊接的横杆（4a）、肋板（4b）和集料槽板（4c），所述横杆（4a）平行与滚筒（1）的轴心，所述肋板（4b）等距间隔设置且与横杆（4a）垂直，所述集料槽板（4c）顶设于肋板（4b）中部。

4. 如权利要求 1 所述的垃圾预处理分拣装置，其特征在于，所述滚筒（1）高处的一端配设有料斗（8）。

5. 如权利要求 1 所述的垃圾预处理分拣装置，其特征在于，所述滚筒（1）中段均匀地布设有直径为 45-55mm 的筛孔。

6. 如权利要求 1 所述的垃圾预处理分拣装置，其特征在于，所述滚筒（1）内壁布设有抓钉（11）。

7. 如权利要求 1 所述的垃圾预处理分拣装置，其特征在于，所述滚筒（1）与水平方向间夹角为 5° ~10° 。

垃圾预处理分拣装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于分选固体物料的设备技术领域，具体涉及为用于生活垃圾分选处理的分拣装置。

背景技术

[0002] 伴随绿色环保理念的深入人心，生活垃圾的合理处理得到了人们的高度重视。通常，在对生活垃圾进行焚烧、填埋、加工肥料等处理之前，需要对垃圾进行破袋破碎、发酵、分选、分离的预处理，将大块垃圾和小块垃圾进行分离，使后续处理更高效、彻底。现有的垃圾分选装置多采用抽吸方式，设备能耗大，且容易被堵塞，分选效率低，无法满足垃圾处理过程中高效、快捷、节能的要求。因此，有必要研发一种操作简单、高效节能的垃圾分选装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述提到的缺陷和不足，而提供一种垃圾预处理分拣装置，用以筛分未经分拣的生活垃圾以及经填埋场堆放处理过的混杂垃圾，操作简单、高效节能。

[0004] 本实用新型实现其目的采用的技术方案如下。

[0005] 垃圾预处理分拣装置，包括底座、减速器和安装在底座上的滚筒，所述滚筒为一个两端贯通且倾斜设置的直筒，滚筒两端均配设有滚道，所述滚道下端两侧均设置有用以承托滚筒的托轮，所述托轮安装在底座上，所述滚筒一端配设有大齿圈，所述大齿圈和与减速器直联的小齿轮相啮合。

[0006] 垃圾预处理分拣装置，还包括可拆卸连接的上盖和筒架，所述上盖和筒架形成可容置滚筒的腔体。

[0007] 所述筒架包括相互焊接的横杆、肋板和集料槽板，所述横杆平行与滚筒的轴心，所述肋板等距间隔设置且与横杆垂直，所述集料槽板顶设于肋板中部。

[0008] 所述滚筒高处的一端配设有料斗。

[0009] 所述滚筒中段均匀地布设有直径为 45-55mm 的筛孔。

[0010] 所述滚筒内壁布设有抓钉。

[0011] 所述滚筒与水平方向间夹角为 5° ~10° 。

[0012] 本垃圾预处理分拣装置对垃圾中的固体颗粒和碎屑状物体具有优良的筛分性能，同时兼有一定的垃圾破袋、料团打散的功能。经筛除后，填埋场垃圾中颗粒物减重 65% 以上。设备操作简单、维护方便、工作适应性佳，可应用于生活垃圾焚烧预处理。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0014] 图 2 是图 1 中 A-A 面剖视图；

[0015] 图 3 是本实用新型的局部结构示意图；

[0016] 图中：1- 滚筒、2- 滚道、3- 上盖、4- 筒架、4a- 横杆、4b- 肋板、4c- 集料槽板、5- 底座、6- 大齿圈、7- 减速器、8- 料斗、9- 小齿轮、10- 托轮、11- 抓钉。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图，对本实用新型作进一步详细说明。

[0018] 垃圾预处理分拣装置，包括滚筒 1、滚道 2、上盖 3、筒架 4、底座 5、大齿圈 6、减速器 7、料斗 8、小齿轮 9、托轮 10 和抓钉 11。

[0019] 所述滚筒 1 为一个两端贯通且倾斜设置的直筒，滚筒 1 两端均配设有滚道 2，所述滚道 2 下端两侧均设置有托轮 10，所述托轮 10 安装在底座 1 上。所述托轮 2 用以承托并限位滚筒 1。所述底座 1 为设备的支撑装置，其下部为集料槽框架。

[0020] 所述滚筒 1 高处的一端配设有料斗 8，利用垃圾自然下滑将需要筛分的垃圾均匀量地送入滚筒。经筛分后，筛上和筛下垃圾分别加以收集，并输送至各自的贮存地点。

[0021] 所述滚筒 1 与水平方向间夹角为 5° ~10°，形成入口高出口低的结构。作为优选，所述滚筒 1 与水平方向间夹角为 8°。

[0022] 所述滚筒 1 中段均匀地布设有直径为 45-55mm 的筛孔。

[0023] 所述滚筒 1 一端配设有大齿圈 6，所述大齿圈 6 和与减速器 7 直联的小齿轮 9 相啮合。滚筒 1 转动是由与减速器 7 直联的小齿轮 9 带动大齿圈 6 来实现。作为优选，所述大齿圈 6 设置在滚筒 1 的入口端。

[0024] 所述上盖 3 和筒架 4 可拆卸连接，并形成可容置滚筒 1 的腔体。所述上盖 3 主要起遮挡和保护滚筒 1 的作用，并可防止尘土飞扬。设备调试好后安上上盖 3，在设备需要检修时移除，方便了设备维修。所述筒架 4 包括相互焊接的横杆 4a、肋板 4b 以及集料槽板 4c。如图 1 和图 3 所示，所述横杆 4a 平行与滚筒 1 的轴心，所述肋板 4b 等距间隔设置且与横杆 4a 垂直。所述集料槽板 4c 顶设于肋板 4b 中部，起到固定肋板 4b 的作用，同时，也形成了上宽下窄的集料口。

[0025] 所述滚筒 1 内壁布设有抓钉 11。抓钉 11 提升了的翻搅效果，并将大团垃圾块、塑料袋、衣物等物料划破，从而实现破块、破袋和破织物的功能。

[0026] 本产品依据重力分选的原理，将垃圾中小于筛孔尺寸的物料分离出来。垃圾在进入转动的滚筒 1 后，会随滚筒 1 的转动而获得一定的速度，其位置发生偏移并被抬高，当垃圾被带至一定高度后受重力约束作抛物线下落，掉到筒底后继续随滚筒 1 转动而带至高处抛落。垃圾从滚筒 1 进口到出口的这段运动呈螺旋状的翻动。由于在自由下落中，密度相对大些的物块获得较快的最终速度，同时翻搅作用对大物料分离效果好，最终使得垃圾中粒度小于筛孔的物料被筛下。为了增大滚筒 1 的内壁的摩擦阻力从而有更好的翻搅效果，在内壁上设置了抓钉 11，这样的结构同时也使本产品具有一定的垃圾破袋及打散作用。

[0027] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例，对于本领域的普通技术人员，依据本实用新型的思想，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实用新型的限制。

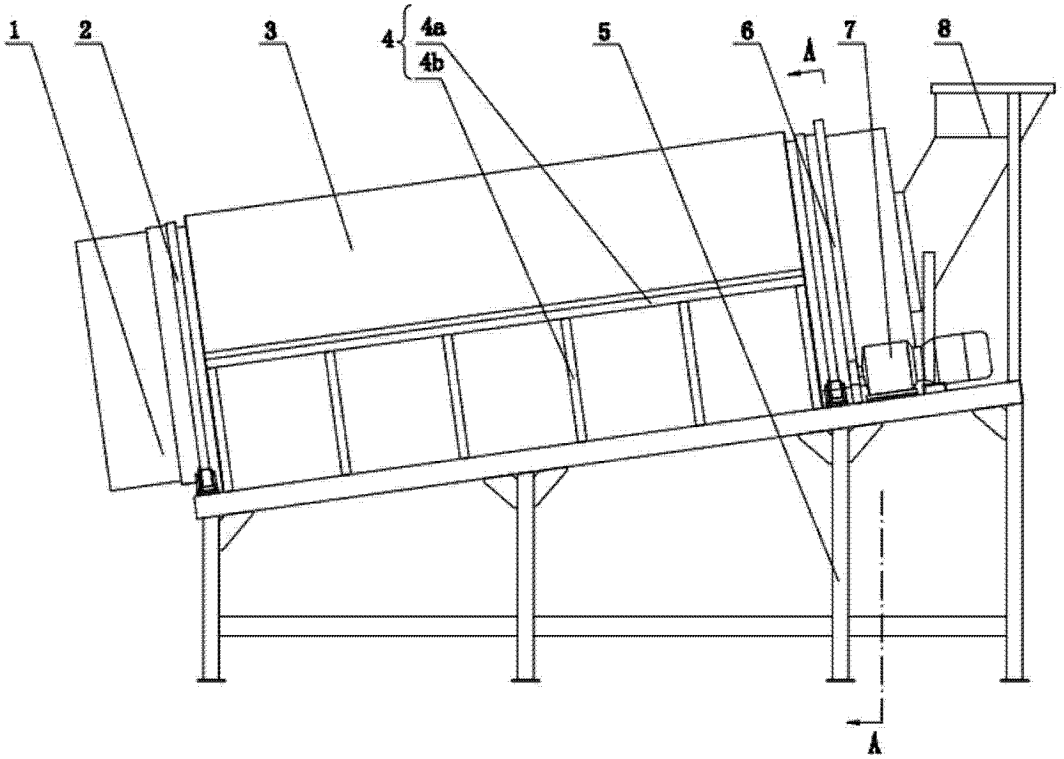


图 1

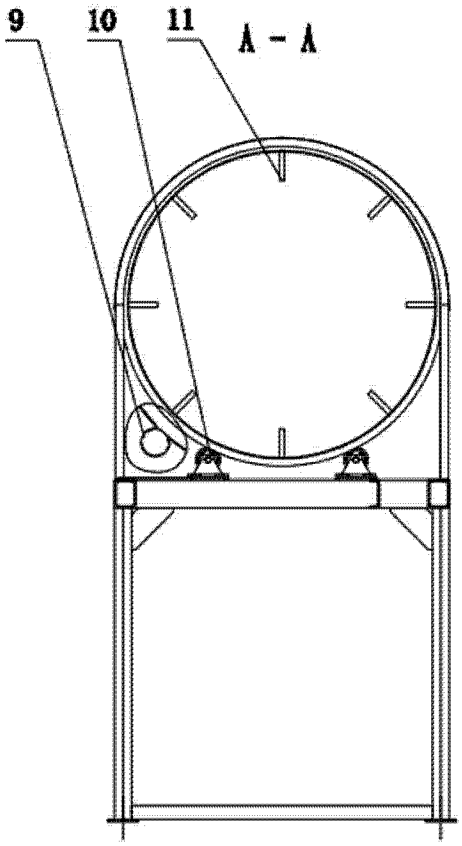


图 2

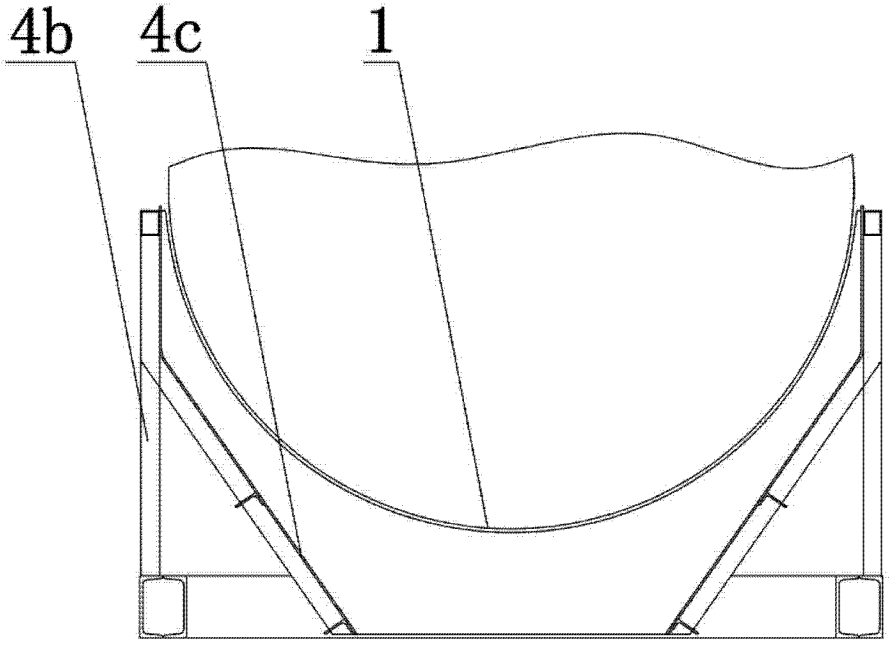


图 3