



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210230224 U

(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201920738251.8

(22)申请日 2019.05.22

(73)专利权人 唐山环生环保科技有限公司

地址 063000 河北省唐山市唐山海港开发
区滨海公路以南,唐港铁路以西(中厚
板北行500米海正集团办公楼)

(72)发明人 李胜强

(51)Int.Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

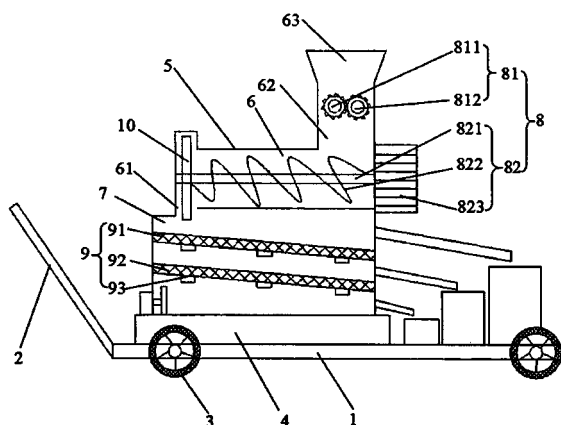
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效的生活垃圾分选装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效的生活垃圾分选装置,包括:车板,车板一侧设置有车把手,车板上还设置有车轮;支撑座,支撑座设置在车板顶端,且靠近车把手设置;壳体,壳体固定安装在支撑座顶部,且壳体内部设置有粉碎室和分选室,粉碎室位于分选室上部,粉碎室内设置有出料口,且出料口与分选室连通;其中,粉碎室内设置有粉碎机构,分选室内设置有分选机构。本装置通过设置车轮,使得该装置灵活性高,通过粉碎机构可对垃圾进行快速粉碎,通过分选机构可对粉碎后的垃圾进行分选,实现粉碎和分选同时作业,灵活稳定,垃圾处理效率高、效果好。



1. 一种高效的生活垃圾分选装置,其特征在于,包括:

车板(1),所述车板(1)一侧设置有车把手(2),所述车板(1)上还设置有车轮(3);

支撑座(4),所述支撑座(4)设置在所述车板(1)顶端,且靠近所述车把手(2)设置;

壳体(5),所述壳体(5)固定安装在所述支撑座(4)顶部,且所述壳体(5)内部设置有粉碎室(6)和分选室(7),所述粉碎室(6)位于所述分选室(7)上部,所述粉碎室(6)内设置有出料口(61),且所述出料口(61)与所述分选室(7)连通;

其中,所述粉碎室(6)内设置有粉碎机构(8),所述分选室(7)内设置有分选机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效的生活垃圾分选装置,其特征在于,所述粉碎室(6)顶端一侧设置有垃圾通道(62),所述垃圾通道(62)一端与所述粉碎室(6)连通,另一端为垃圾入料口(63);

所述粉碎机构(8)包括:

第一粉碎组件(81),所述第一粉碎组件(81)设置在所述垃圾通道(62)上;

第二粉碎组件(82),所述第二粉碎组件(82)设置在所述粉碎室(6)上。

3. 根据权利要求2所述的一种高效的生活垃圾分选装置,其特征在于,所述第一粉碎组件(81)包括:

第一粉碎齿轮(811)和第二粉碎齿轮(812),所述第一粉碎齿轮(811)与所述第二粉碎齿轮(812)啮合连接;

第一驱动电机和第二驱动电机,所述第一驱动电机和所述第二驱动电机均固定安装在所述垃圾通道(62)外壁,且分别与所述第一粉碎齿轮(811)和所述第二粉碎齿轮(812)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种高效的生活垃圾分选装置,其特征在于,所述第二粉碎组件(82)包括:

转轴(821),所述转轴(821)横向设置在所述粉碎室(6)内部,且其上设置有螺旋粉碎刀(822);

第三驱动电机(823),所述第三驱动电机(823)固定安装在所述粉碎室(6)外部,且与所述转轴(821)一端固定连接;

其中,所述出料口(61)设置在靠近所述转轴(821)另一端的位置。

5. 根据权利要求4所述的一种高效的生活垃圾分选装置,其特征在于,所述转轴(821)上还设置有下料拨杆(10),所述下料拨杆(10)与所述出料口(61)的位置对应。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的一种高效的生活垃圾分选装置,其特征在于,所述分选机构(9)包括:

第一筛网(91),所述第一筛网(91)倾斜设置在所述分选室(7)内部;

第二筛网(92),所述第二筛网(92)与所述第一筛网(91)平行设置,且位于所述第二筛网(92)的下方;所述第一筛网(91)和所述第二筛网(92)的下表面均设置有多组激振器(93);

所述第一筛网(91)和所述第二筛网(92)将所述分选室(7)分隔为上分选室(71)、中分选室(72)和下分选室(73),所述上分选室(71)设置有第一分选垃圾出料槽(11),所述中分选室(72)设置有第二分选垃圾出料槽(12),所述下分选室(73)设置有第三分选垃圾出料槽(13);

所述第一分选垃圾出料槽(11)延伸至第一垃圾箱(14)正上方,所述第二分选垃圾出料槽(12)延伸至第二垃圾箱(15)正上方,所述第三分选垃圾出料槽(13)延伸至第三垃圾箱(16)正上方;

其中,所述下分选室(73)远离所述第三分选垃圾出料槽(13)的位置设置有推料机构(17)。

7.根据权利要求6所述的一种高效的生活垃圾分选装置,其特征在于,所述第一筛网的网孔目数小于所述第二筛网的网孔目数。

8.根据权利要求6所述的一种高效的生活垃圾分选装置,其特征在于,所述推料机构(17)包括:

推料板(171),所述推料板(171)设置在所述下分选室(73)内部,且与所述第三分选垃圾出料槽(13)的位置对应设置;

电动伸缩杆(172),所述电动伸缩杆(172)设置在所述下分选室(73)上,且与所述推料板(171)固定连接。

一种高效的生活垃圾分选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活垃圾处理技术领域,更具体的说是涉及一种高效的生活垃圾分选装置。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,节奏的加快,生活垃圾也日益增多,目前,生活垃圾的一般处理方法有填埋、堆肥和焚烧,然而填埋耗用土地资源大,对土壤、水质污染严重;堆肥对垃圾的选择性差,堆肥肥效低;焚烧则会产生有害气体,污染大气,因此,如何将垃圾进行妥善处理,已经是人们迫切需要解决的问题。

[0003] 然而,对于生活垃圾进行分选,是有效处理生活垃圾的前提,现有技术中,垃圾处理装置灵活性差,不易移动,无法同时进行垃圾粉碎和分选作业,垃圾处理效率低、效果差,给垃圾回收再利用带来较大的困难。

[0004] 因此,如何提供一种能够同时进行粉碎和分选作业、工作效率高、使用灵活的生活垃圾分选装置是本领域技术人员亟需解决的问题。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型提供了一种能够同时进行粉碎和分选作业、工作效率高、使用灵活的生活垃圾分选装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种高效的生活垃圾分选装置,包括:

[0008] 车板,所述车板一侧设置有车把手,所述车板上还设置有车轮;

[0009] 支撑座,所述支撑座设置在所述车板顶端,且靠近所述车把手设置;

[0010] 壳体,所述壳体固定安装在所述支撑座顶部,且所述壳体内部设置有粉碎室和分选室,所述粉碎室位于所述分选室上部,所述粉碎室内设置有出料口,且所述出料口与所述分选室连通;

[0011] 其中,所述粉碎室内设置有粉碎机构,所述分选室内设置有分选机构。

[0012] 经由上述的技术方案可知,与现有技术相比,本实用新型公开提供了一种高效的生活垃圾分选装置,通过设置车轮,使得该装置灵活性高,通过粉碎机构可对垃圾进行快速粉碎,通过分选机构可对粉碎后的垃圾进行分选,实现粉碎和分选同时作业,灵活稳定,垃圾处理效率高、效果好。

[0013] 进一步的,所述粉碎室顶端一侧设置有垃圾通道,所述垃圾通道一端与所述粉碎室连通,另一端为垃圾入料口;

[0014] 所述粉碎机构包括:

[0015] 第一粉碎组件,所述第一粉碎组件设置在所述垃圾通道上;

[0016] 第二粉碎组件,所述第二粉碎组件设置在所述粉碎室上。

[0017] 采用上述技术方案产生的有益效果是,对垃圾进行多级粉碎,使得粉碎效果好,利

于后期垃圾分选。

[0018] 进一步的,所述第一粉碎组件包括:

[0019] 第一粉碎齿轮和第二粉碎齿轮,所述第一粉碎齿轮与所述第二粉碎齿轮啮合连接;

[0020] 第一驱动电机和第二驱动电机,所述第一驱动电机和所述第二驱动电机均固定安装在所述垃圾通道外壁,且分别与所述第一粉碎齿轮和所述第二粉碎齿轮固定连接。

[0021] 采用上述技术方案产生的有益效果是,第一驱动电机和第二驱动电机分别带动第一粉碎齿轮和第二粉碎齿轮相对运动,对通过第一粉碎齿轮和第二粉碎齿轮啮合处的垃圾进行初级粉碎。

[0022] 进一步的,所述第二粉碎组件包括:

[0023] 转轴,所述转轴横向设置在所述粉碎室内部,且其上设置有螺旋粉碎刀;

[0024] 第三驱动电机,所述第三驱动电机固定安装在所述粉碎室外部,且与所述转轴一端固定连接;

[0025] 其中,所述出料口设置在靠近所述转轴另一端的位置。

[0026] 采用上述技术方案产生的有益效果是,第三驱动电机带动转轴旋转,转轴上的螺旋粉碎刀对垃圾进行二次粉碎,使得垃圾粉碎更充分,提高粉碎效果,并且在螺旋粉碎刀的运动过程中,将粉碎后的垃圾推至出料口,使其进入到分选室中。

[0027] 进一步的,所述转轴上还设置有下列拨杆,所述下料拨杆与所述出料口的位置对应。

[0028] 采用上述技术方案产生的有益效果是,转轴转动的同时,固定在转轴上的下料拨杆随之转动,以对出料口处的垃圾进行搅拌波动,使垃圾易于落入分选室,避免在出料口处,垃圾堆积而产生堵塞,影响垃圾下料。

[0029] 进一步的,所述分选机构包括:

[0030] 第一筛网,所述第一筛网倾斜设置在所述分选室内部;

[0031] 第二筛网,所述第二筛网与所述第一筛网平行设置,且位于所述第二筛网的下方;所述第一筛网和所述第二筛网的下表面均设置有多组激振器。

[0032] 所述第一筛网和所述第二筛网将所述分选室分隔为上分选室、中分选室和下分选室,所述上分选室设置有第一分选垃圾出料槽,所述中分选室设置有第二分选垃圾出料槽,所述下分选室设置有第三分选垃圾出料槽;

[0033] 所述第一分选垃圾出料槽延伸至第一垃圾箱正上方,所述第二分选垃圾出料槽延伸至第二垃圾箱上方,所述第三分选垃圾出料槽延伸至第三垃圾箱正上方;

[0034] 其中,所述下分选室远离所述第三分选垃圾出料槽的位置设置有推料机构。

[0035] 采用上述技术方案产生的有益效果是,第一筛网和第二筛网在激振器的作用下,易于垃圾的过滤,并且第一筛网和第二筛网倾斜设置,使得垃圾在激振器的震动下,自动落入第一分选垃圾出料槽和第二分选垃圾出料槽,在推料机构的作用下,将位于下分选室的垃圾推至第三分选垃圾出料槽,并分别通过第一垃圾箱、第二垃圾箱和第三垃圾箱对分选后的垃圾进行有效收集。

[0036] 进一步的,所述第一筛网的网孔目数小于所述第二筛网的网孔目数。

[0037] 采用上述技术方案产生的有益效果是,过滤出不同颗粒大小的垃圾粉料。

[0038] 进一步的,所述推料机构包括:

[0039] 推料板,所述推料板设置在所述下分选室内部,且与所述第三分选垃圾出料槽的位置对应设置;

[0040] 电动伸缩杆,所述电动伸缩杆设置在所述下分选室上,且与所述推料板固定连接。

[0041] 采用上述技术方案产生的有益效果是,电动伸缩杆推动推料板,将位于下分选室中的垃圾推至第三分选垃圾出料槽上,实现垃圾的自动出料,减少劳动力。

附图说明

[0042] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0043] 图1附图为本实用新型提供的一种高效的生活垃圾分选装置的结构示意图。

[0044] 图2附图为图1附图下部分的结构示意图。

[0045] 其中:1-车版,2-车把手,3-车轮,4-支撑板,5-壳体,6-粉碎室,61-出料口,62-垃圾通道,63-垃圾入料口,7-分选室,8-粉碎机构,81-第一粉碎组件,811-第一粉碎齿轮,812-第二粉碎齿轮,82-第二粉碎组件,821-转轴,822-螺旋粉碎刀,823-第三驱动电机,9-分选机构,91-第一筛网,92-第二筛网,10-下料拨杆,11-第一分选垃圾出料槽,12-第二分选垃圾出料槽,13-第三分选垃圾出料槽,14-第一垃圾箱,15-第二垃圾箱,16-第三垃圾箱,17-推料机构,171-推料板,172-电动伸缩杆。

具体实施方式

[0046] 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。

[0047] 参见图1-2,本实用新型实施例公开了一种高效的生活垃圾分选装置,包括:

[0048] 车板1,车板1一侧设置有车把手2,车板1上还设置有车轮3(可选用带刹车功能的车轮);

[0049] 支撑座4,支撑座4设置在车板1顶端,且靠近车把手2设置;

[0050] 壳体5,壳体5固定安装在支撑座4顶部,且壳体5内部设置有粉碎室6和分选室7,粉碎室6位于分选室7上部,粉碎室6内设置有出料口61,且出料口61与分选室7连通;

[0051] 其中,粉碎室6内设置有粉碎机构8,分选室7内设置有分选机构9。

[0052] 粉碎室6顶端一侧设置有垃圾通道62,垃圾通道62一端与粉碎室6连通,另一端为垃圾入料口63;

[0053] 粉碎机构8包括:

[0054] 第一粉碎组件81,第一粉碎组件81设置在垃圾通道62上;

[0055] 第二粉碎组件82,第二粉碎组件82设置在粉碎室6上。

[0056] 第一粉碎组件81包括:

[0057] 第一粉碎齿轮811和第二粉碎齿轮812,第一粉碎齿轮811与第二粉碎齿轮812啮合连接;

[0058] 第一驱动电机和第二驱动电机,第一驱动电机和第二驱动电机均固定安装在垃圾通道62外壁,且分别与第一粉碎齿轮811和第二粉碎齿轮812固定连接。

[0059] 第二粉碎组件82包括:

[0060] 转轴821,转轴821横向设置在粉碎室6内部,且其上设置有螺旋粉碎刀822,螺旋粉碎刀的螺旋方向朝向出料口侧设置,以便于将垃圾推至出料口;

[0061] 第三驱动电机823,第三驱动电机823固定安装在粉碎室6外部,且与转轴821一端固定连接;

[0062] 其中,出料口61设置在靠近转轴821另一端的位置。

[0063] 转轴821上还设置有下列拨杆10,下料拨杆10与出料口61的位置对应。

[0064] 分选机构9包括:

[0065] 第一筛网91,第一筛网91倾斜设置在分选室7内部;

[0066] 第二筛网92,第二筛网92与第一筛网91平行设置,且位于第二筛网92的下方;第一筛网91和第二筛网92的下表面均设置有多组激振器93;

[0067] 第一筛网91和第二筛网92将分选室7分隔为上分选室71、中分选室72和下分选室73,上分选室71设置有第一分选垃圾出料槽11,中分选室72设置有第二分选垃圾出料槽12,下分选室73设置有第三分选垃圾出料槽13;

[0068] 第一分选垃圾出料槽11延伸至第一垃圾箱14正上方,第二分选垃圾出料槽12延伸至第二垃圾箱15正上方,第三分选垃圾出料槽13延伸至第三垃圾箱16正上方。

[0069] 其中,下分选室73远离第三分选垃圾出料槽13的位置设置有推料机构17。

[0070] 第一筛网的网孔目数小于第二筛网的网孔目数。

[0071] 推料机构17包括:

[0072] 推料板171,推料板171设置在下分选室73内部,且与第三分选垃圾出料槽13的位置对应设置;

[0073] 电动伸缩杆172,电动伸缩杆172设置在下分选室73上,且与推料板171固定连接。

[0074] 本装置的工作过程如下:

[0075] 将生活垃圾通过垃圾入料口加入到垃圾通道中,通过第一粉碎齿轮和第二粉碎齿轮啮合,将垃圾初步粉碎,然后通过螺旋粉碎刀进行二次粉碎,垃圾在螺旋粉碎刀的带动下,运动至出料口,并在下料拨杆的作用下,落入到上分选室内的第一筛网上,通过激振器带动第一筛网振动,可以对垃圾进行一次筛选,并且因第一筛网倾斜设置,且垃圾在振动作用下,使得垃圾自动运动到第一分选垃圾出料槽上,并通过第一垃圾箱进行收集;然后通过第二筛网和激振器配合可对垃圾进行二次筛选,并通过第二分选垃圾出料槽和第二垃圾箱进行收集;而下分选室中的垃圾则通过推料板将垃圾推至第三分选垃圾出料槽,同过第三垃圾箱进行收集。此外,通过车把手和车轮配合便于对装置进行灵活移动。

[0076] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的装置而言,由于其与实施例公开的方法相对应,所以描述的比较简单,相关之处参见方法部分说明即可。

[0077] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

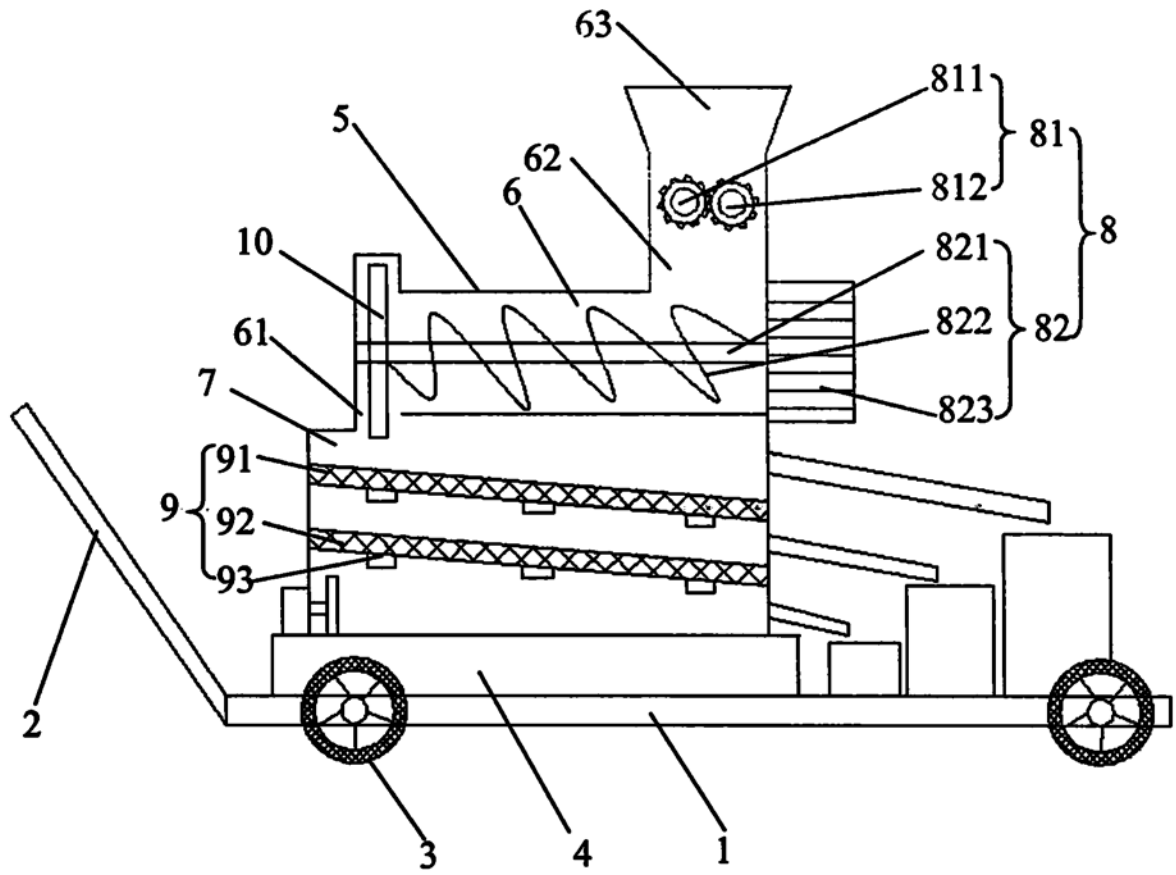


图1

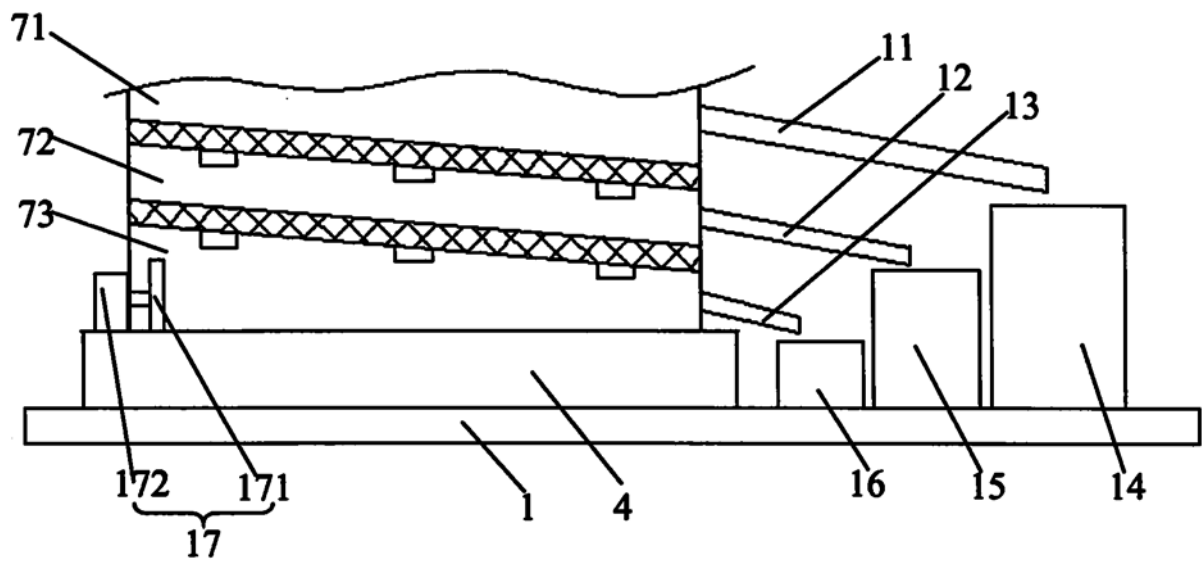


图2