



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210965901 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921709308.8

(22)申请日 2019.10.12

(73)专利权人 张力元

地址 430074 湖北省武汉市洪山区华中科技大学

(72)发明人 张力元 汪大华

(51)Int.Cl.

B07B 9/00(2006.01)

B07B 1/22(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

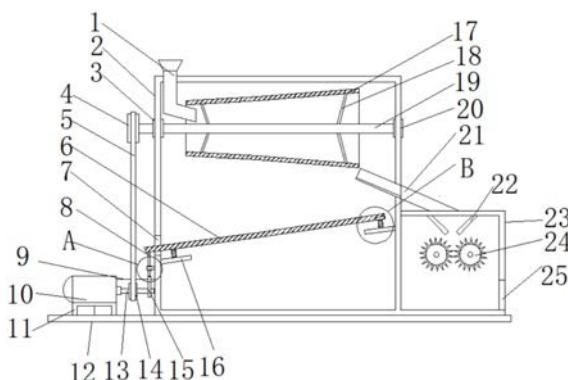
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种固体废物处理用筛选装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种固体废物处理用筛选装置，包括支撑板，所述支撑板的上表面依次设有电机支架、收料箱、筛选箱和粉碎箱，所述电机支架顶部固定连接有电机，所述电机的输出端固定连接有传动轴一，所述传动轴一的外表面依次套接有链轮二和凸轮，所述筛选箱的顶部固定连接有进料管。该固体废物处理用筛选装置，采用筛网旋转装置，使进入的装置的固体废料通旋转的方式在筛网上进行筛选，不合格的固体废物直接由出料管进入粉碎箱再次处理，合格的固体废物经过过滤板进入收料箱，当筛选的固体废物含有有害液体时，则有害液体通过过滤板固液分离后在筛选箱底进行收集，过滤板通过振动使固体废物不会大量停留，处理效果更快。



1. 一种固体废物处理用筛选装置，包括支撑板(12)，其特征在于：所述支撑板(12)的上表面依次设有电机支架(11)、收料箱(9)、筛选箱(2)和粉碎箱(23)，所述电机支架(11)顶部固定连接有电机(10)，所述电机(10)的输出端固定连接有传动轴一(13)，所述传动轴一(13)的外表面依次套接有链轮二(14)和凸轮(15)，所述筛选箱(2)的顶部固定连接有进料管(1)，所述进料管(1)的一端在筛选箱(2)外部，并且另一端在筛选箱(2)的内部，所述筛选箱(2)的左侧面卡接有轴承一(3)，所述筛选箱(2)的右侧面卡接有轴承二(20)，所述轴承一(3)与轴承二(20)的内表面套接有同一根传动轴二(19)，所述传动轴二(19)的左端套接有链轮一(4)，所述传动轴二(19)与筛网(17)通过连接杆(18)固定相连，所述链轮一(4)与链轮二(14)通过链条(5)进行传动连接，所述筛选箱(2)左侧表面固定连接有连接块二(27)，所述连接块二(27)内部卡接有滑套(29)，所述滑套(29)的内表面滑动连接有传动杆(8)，所述传动杆(8)的底端表面与凸轮(15)最高端的外表面接触，所述传动杆(8)的顶端与过滤板(6)固定连接，所述过滤板(6)的前后两面均固定连接有两个连接块一(26)，所述筛选箱(2)左侧设置有过滤板出口(7)，所述筛选箱(2)的内表面固定连接有四个支撑块(16)，并且四个支撑块(16)分别位于四个连接块一(26)的下方，所述支撑块(16)与连接块一(26)通过弹簧(28)进行固定连接，所述粉碎箱(23)的上表面与出料管(21)的一端相连，所述出料管(21)的另一端设置在筛选箱(2)的内部，所述粉碎箱(23)内部设置有导料板(22)，所述导料板(22)的一端与粉碎箱(23)的内壁固定连接，所述导料板(22)的下方设置有粉碎刀(24)，所述粉碎箱(23)的右侧底部设置有粉碎料出口(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种固体废物处理用筛选装置，其特征在于：所述进料管(1)在筛选箱(2)内的一端处于筛网(17)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种固体废物处理用筛选装置，其特征在于：所述过滤板(6)设置为倾斜，所述过滤板(6)的一端穿过过滤板出口(7)并且延伸至筛选箱(2)的外部。

4. 根据权利要求1所述的一种固体废物处理用筛选装置，其特征在于：所述筛网(17)设置为梯形圆筒状，所述筛网(17)的左端直径小于右端直径。

5. 根据权利要求1所述的一种固体废物处理用筛选装置，其特征在于：所述出料管(21)在筛选箱(2)内的一端位于筛网(17)的下方且位于过滤板(6)的上方。

## 一种固体废物处理用筛选装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废物处理技术领域,具体为一种固体废物处理用筛选装置。

### 背景技术

[0002] 在生活中往往会产生大量的固体废物,严重影响人们的生产生活,这是固体废物的处理也成为一件重要的事情,目前对固体废物处理的要求比较高,固体废物直径达到符合要求才能进行下一步处理,因此对于不符合处理标准的需要筛选过滤进行下一步处理,并且不少待处理的固体废物中含有有害液体需要进行分离,有害液体不处理好对生产生活有很大影响,此时固体废料的筛选装置就显得尤为重要,

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种固体废物处理用筛选装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种固体废物处理用筛选装置,包括支撑板,所述支撑板的上表面依次设有电机支架、收料箱、筛选箱和粉碎箱,所述电机支架顶部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有传动轴一,所述传动轴一的外表面上依次套接有链轮二和凸轮,所述筛选箱的顶部固定连接有进料管,所述进料管的一端在筛选箱外部,并且另一端在筛选箱的内部,所述筛选箱的左侧面卡接有轴承一,所述筛选箱的右侧面卡接有轴承二,所述轴承一与轴承二的内表面套接有同一根传动轴二,所述传动轴二的左端套接有链轮一,所述传动轴二与筛网通过连接杆固定相连,所述链轮一与链轮二通过链条进行传动连接,所述筛选箱左侧表面固定连接有连接块二,所述连接块二内部卡接有滑套,所述滑套的内表面滑动连接有传动杆,所述传动杆的底端表面与凸轮最高端的外表面接触,所述传动杆的顶端与过滤板固定连接,所述过滤板的前后两面均固定连接有两个连接块一,所述筛选箱左侧设置有过滤板出口,所述筛选箱的内表面固定连接有四个支撑块,并且四个支撑块分别位于四个连接块一的下方,所述支撑块与连接块一通过弹簧进行固定连接,所述粉碎箱的上表面与出料管的一端相连,所述出料管的另一端设置在筛选箱的内部,所述粉碎箱内部设置有导料板,所述导料板的一端与粉碎箱的内壁固定连接,所述导料板的下方设置有粉碎刀,所述粉碎箱的右侧底部设置有粉碎料出口

[0005] 优选的,所述进料管在筛选箱内的一端处于筛网内部。

[0006] 优选的,所述过滤板设置为倾斜,所述过滤板的一端穿过过滤板出口并且延伸至筛选箱的外部。

[0007] 优选的,所述筛网设置为梯形圆筒状,所述筛网的左端直径小于右端直径。

[0008] 优选的,所述出料管在筛选箱内的一端位于筛网的下方且位于过滤板的上方。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该固体废物处理用筛选装置,采用筛网旋转装置,使进入的装置的固体废料通旋转的方式在筛网上进行筛选,不合格的固体废物直接由出料管进入粉碎箱再次处理,合格的固体废物经过过滤板进入收料箱,当筛选的

固体废物含有有害液体时，则有害液体通过过滤板固液分离后在筛选箱底进行收集，过滤板通过振动使固体废物不会大量停留，处理效果更快。

### 附图说明

- [0010] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图；
- [0011] 图2为本实用新型左视结构示意图；
- [0012] 图3为本实用新型图1的A部分放大的结构示意图；
- [0013] 图4为本实用新型图1的B部分放大的结构示意图。
- [0014] 图中：1进料管、2筛选箱、3轴承一、4链轮一、5链条、6过滤板、7过滤板出口、8传动杆、9收料箱、10电机、11电机支架、12支撑板、13传动轴一、14链轮二、15凸轮、16支撑块、17筛网、18连接杆、19传动轴二、20轴承二、21出料管、22导料板、23粉碎箱、24粉碎刀、25粉碎料出口、26连接块一、27连接块二、28弹簧、29滑套。

### 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种固体废物处理用筛选装置，包括支撑板12，支撑板12的上表面依次设有电机支架11、收料箱9、筛选箱2和粉碎箱23，电机支架11顶部固定连接有电机10，通过设置电机10为整个装置提供动力，电机10的输出端固定连接有传动轴一13，传动轴一13的外表面依次套接有链轮二14和凸轮15，通过设置链轮二14，方便通过链条5为链轮一4传输动力，通过传动轴二19和连接杆18使筛网17转动，筛选箱2的顶部固定连接有进料管1，进料管1的一端在筛选箱2外部，并且另一端在筛选箱2的内部，进料管1在筛选箱2内的一端处于筛网17内部，通过设置进料管1处于筛网17内部，方便物料完全进入筛网17内进行筛选，筛选箱2的左侧卡接有轴承一3，筛选箱2的右侧卡接有轴承二20，轴承一3与轴承二20的内表面套接有同一根传动轴二19，通过设置轴承一3和轴承二20，方便传动轴二19通过滚动摩擦减少阻力更容易转动，传动轴二19的左端套接有链轮一4，传动轴二19与筛网17通过连接杆18固定相连，筛网17设置为梯形圆筒状，筛网17的左端直径小于右端直径，通过设置筛网17左端直径小于右端直径成倾斜状，方便固体废物筛选过后在旋转的过程中由于重力的原因滚落进入出料管21，链轮一4与链轮二14通过链条5进行传动连接，筛选箱2左侧表面固定连接有连接块二27，连接块二27内部卡接有滑套29，通过设置连接块二27和滑套29，方便固定传动杆8的运动方向，同时使用滑套29在运动的过程中更加方便快捷，阻力更小，滑套29的内表面滑动连接有传动杆8，传动杆8的底端表面与凸轮15最高端的外表面接触，传动杆8的顶端与过滤板6固定连接，通过设置传动杆8，方便凸轮15转动时给过滤板6提供向上的动力使过滤板6振动，筛选后的物料能及时移除筛选箱2，不会产生堆积情况，过滤板6的前后两面均固定连接有两个连接块一26，筛选箱2左侧设置有过滤板出口7，过滤板6设置为倾斜，过滤板6的一端穿过过滤板出口7并且延伸至筛选箱2的外部，筛选箱2的内表面固定连接有四个支撑块16，通过设置支撑板16，方便过

滤板6通过弹簧28固定位置，并且四个支撑块16分别位于四个连接块一26的下方，支撑块16与连接块一26通过弹簧28进行固定连接，通过设置弹簧28，方便过滤网6在传动杆8的带动下振动的频率更高，更加不会产生堆积现象，粉碎箱23的上表面与出料管21的一端相连，出料管21的另一端设置在筛选箱2的内部，通过设置粉碎箱23，方便筛选不合格的固体废直接粉碎处理，不需要再单独另外再次粉碎处理，出料管21在筛选箱2内的一端位于筛网17的下方且位于过滤板6的上方，粉碎箱23内部设置有导料板22，通过设置导料板22，方便筛选后的固体废料直接进入粉碎刀24中，效率更高，导料板22的一端与粉碎箱23的内壁固定连接，导料板22的下方设置有粉碎刀24，粉碎箱23的右侧底部设置有粉碎料出口25。

[0017] 工作原理：工作时，电机10转动带动传动轴一13转动，传动轴一13带动链轮二14转动，然后通过链条5、链轮一4、传动杆二19和连接杆18带动筛网17进行转动，固体废物由进料口1进入筛网17，在筛网17中转动中进行筛选，合格的固体废物则通过筛网17落入过滤网6上，不合格的固体废物则直接通过出料口21和导料板22进入粉碎箱23中，不合格的固体废物在粉碎刀24进行再次粉碎处理后落入粉碎箱23底部，落入过滤网17的合格固体废物通过过滤网6进入收料箱9中，传动轴一13带动凸轮15进行转动，凸轮15会顶动传动杆8向上运动，从而使过滤网6进行振动。

[0018] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

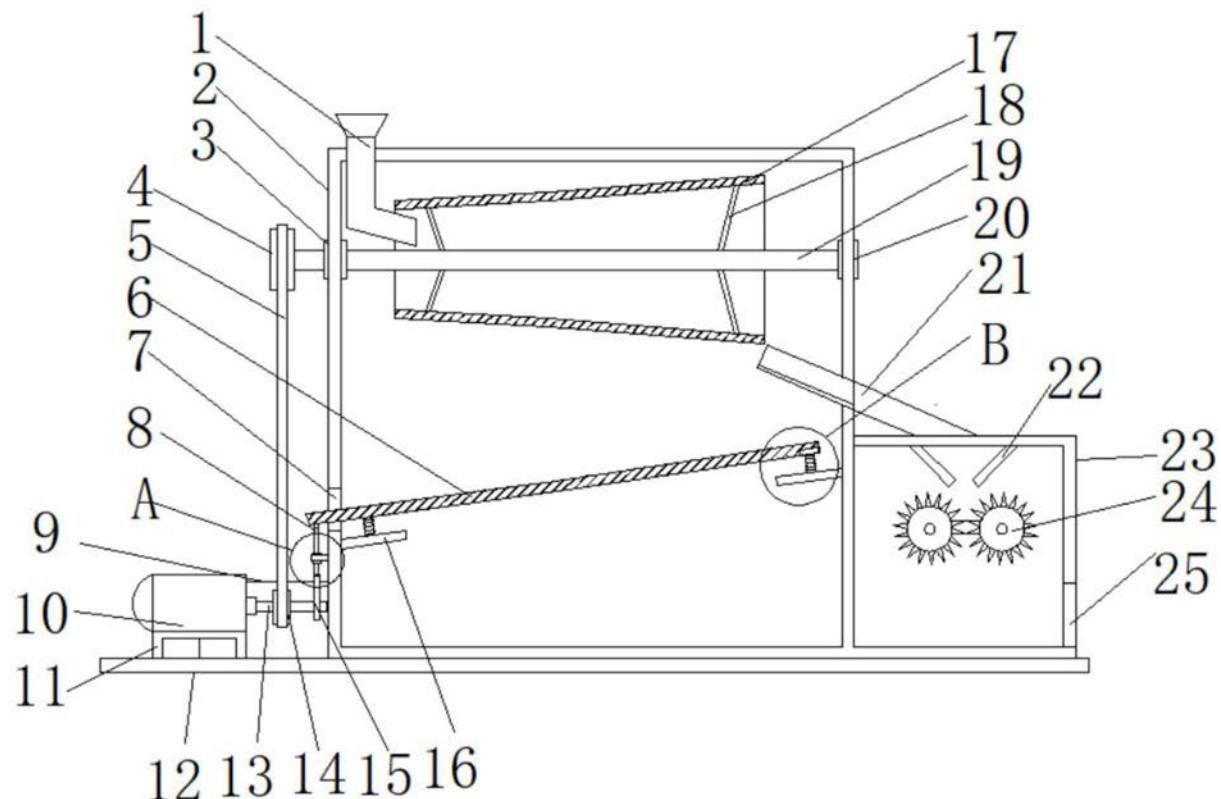


图1

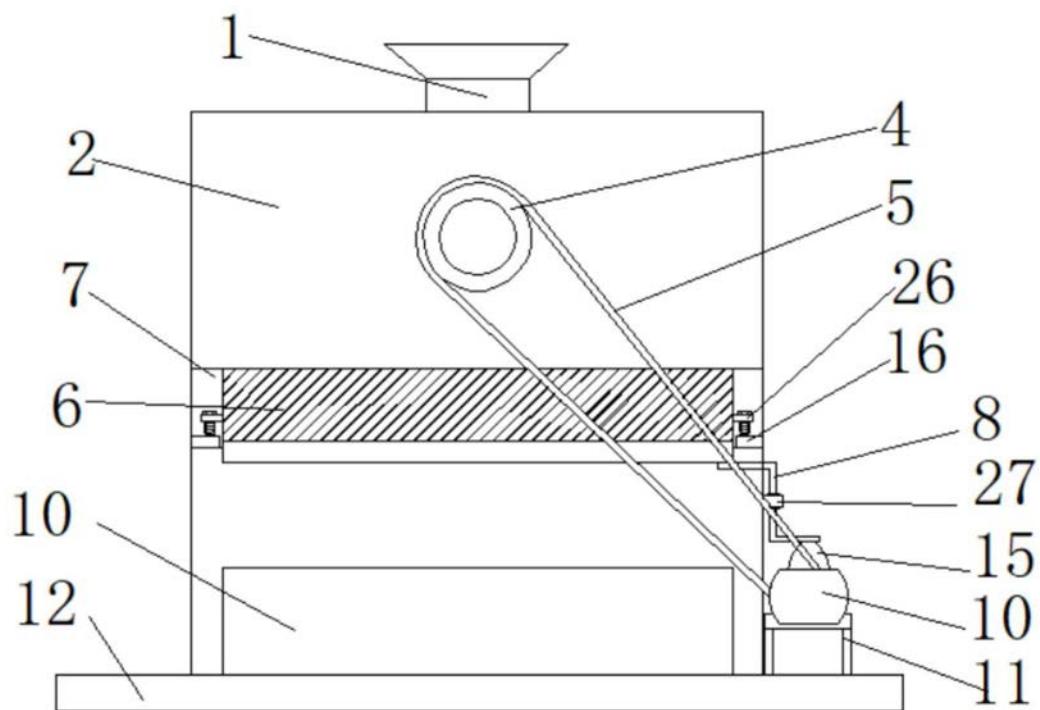


图2

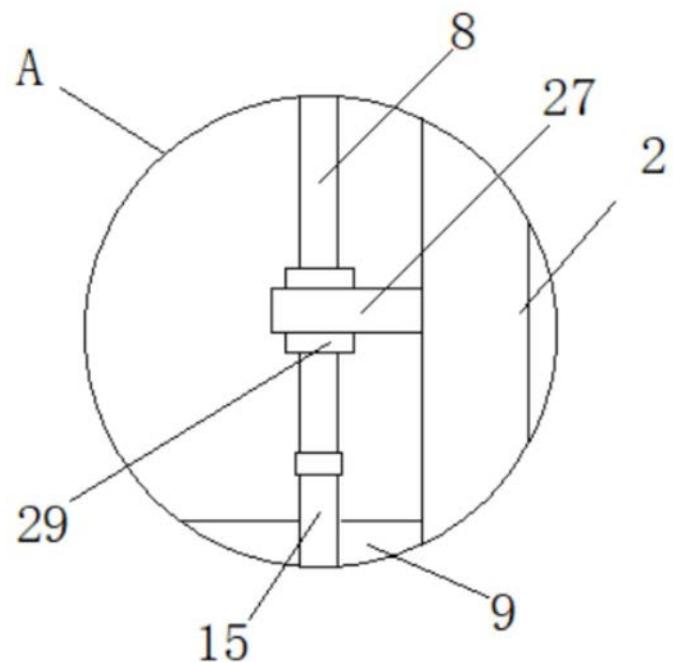


图3

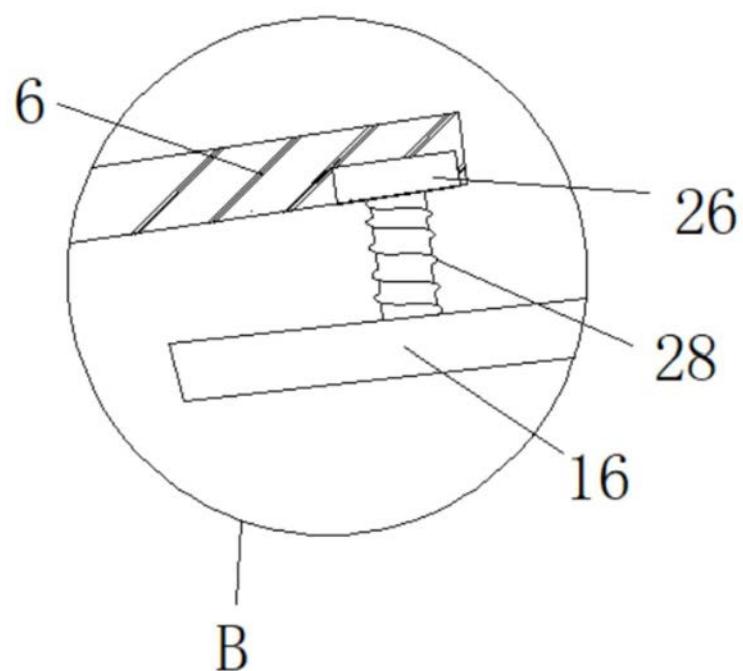


图4