(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 209752386 U
(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201822280270.9

(22)申请日 2018.12.27

(73)专利权人 鹤壁市博龙畜牧机械有限公司
地址 458000 河南省鹤壁市山城区石林乡寺望台村北

(72)发明人 张学亮 张慧敏 张慧芳 张泽超 金瑾

(51)Int.Cl.
B01D 45/16(2006.01)

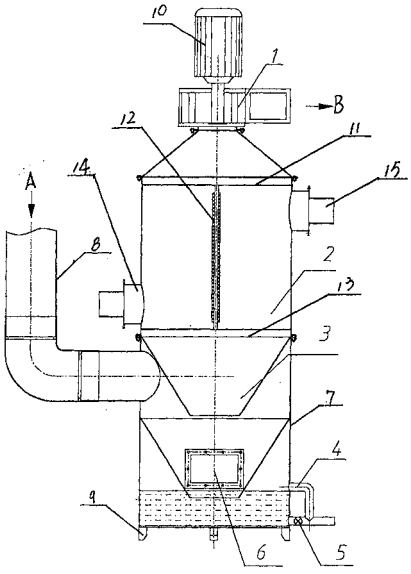
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

畜禽废弃物无害化处理设备双锥体旋风排污除尘器

(57)摘要

本实用新型公开了一种畜禽废弃物无害化处理设备双锥体旋风排污除尘器。其离心风机(1)设置在热交换器(2)上中部，旋风筒体(7)用法兰(13)连接在热交换器(2)下端，废气进风口A通过进风管(8)设置在旋风筒体(7)左上端，出风口B设置在离心风机(1)右端，双锥体旋风除尘排污筒(3)上下两层固定设置在旋风筒体(7)内中部，旋风筒体(7)右下端设置溢流管(4)，右底部设置排污管(5)，旋风筒体(7)前下中部设置清淤口(6)。由于本实用新型采用了先进的旋风式换热排污除尘原理，将畜禽废弃物无害化处理设备发酵的热能循环利用，并将经过旋风式排污除尘处理后的液态有机肥能直接还田利用，避免了空气的二次污染，降低了能耗，延长使用寿命，提高了工作效率。



CN 209752386 U

1.一种畜禽废弃物无害化处理设备双锥体旋风排污除尘器，其特征是：离心风机(1)设置在热交换器(2)上中部，旋风筒体(7)用法兰(13)连接在热交换器(2)下端，废气进风口A通过进风管(8)设置在旋风筒体(7)左上端，出风口B设置在离心风机(1)右端，双锥体旋风除尘排污筒(3)上下两层固定设置在旋风筒体(7)内中部，水存储在旋风筒体(7)内底部，旋风筒体(7)右下端设置溢流管(4)，右底部设置排污管(5)，溢流管(4)且和排污管(5)连接相通，旋风筒体(7)前下中部设置清淤口(6)。

2.根据权利要求1所述的畜禽废弃物无害化处理设备双锥体旋风排污除尘器，其特征是：所述的热交换器(2)左下端设置进热气进口(14)，热风出口(15)设置在热交换器(2)右上端，加热管(12)等距设置在加热管圆盘(11)上，且置于热交换器(2)内。

3.根据权利要求1所述的畜禽废弃物无害化处理设备双锥体旋风排污除尘器，其特征是：所述的废气进风口A通过进风管(8)中心线与旋风筒体(7)和上端的双锥体旋风除尘排污筒(3)之间距离的中心线对应。

4.根据权利要求1所述的畜禽废弃物无害化处理设备双锥体旋风排污除尘器，其特征是：所述的旋风筒体(7)内底部存储水离下层双锥体旋风除尘排污筒(3)下端的距离由溢流管(4)控制。

5.根据权利要求1所述的畜禽废弃物无害化处理设备双锥体旋风排污除尘器，其特征是：所述的离心风机(1)上中部设置电机(10)。

6.根据权利要求1所述的畜禽废弃物无害化处理设备双锥体旋风排污除尘器，其特征是：所述的旋风筒体(7)底部设置四个支腿(9)。

畜禽废弃物无害化处理设备双锥体旋风排污除尘器

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种畜禽废弃物无害化处理设备双锥体旋风排污除尘器。

背景技术：

[0002] 近些年，我国在畜禽养殖行业强调环保处理，畜禽废弃物处理设备出现可有效解决养殖行业的污染问题。目前，畜禽废弃物无害化处理设备已成为养殖场畜禽、生活废弃物处理的新型高效处理设备。

[0003] 目前普遍使用的畜禽废弃物无害化处理设备发酵畜禽废弃物、畜禽有机垃圾、生活有机垃圾，采用普通的变频电机和热风机组合向罐内送风加热，罐内发酵完成后的热能通过直空排放，热能直接浪费，罐内发酵又要不断通过热风机进行加热，畜禽废弃物无害化处理设备需要持续保持电加热，这样改设备的发酵工艺运用的功率加大，同时造成养殖户废弃物处理的成本增加，同时直排还会造成二次空气污染，节能环保的效果较差。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供了一种采用了先进的旋风式换热排污除尘原理，将畜禽废弃物无害化处理设备发酵的热能循环利用，避免空气的二次污染，降低能耗，提高工作效率的畜禽废弃物无害化处理设备双锥体旋风排污除尘器。

[0005] 本实用新型采用的技术方案是：畜禽废弃物无害化处理设备双锥体旋风排污除尘器的离心风机设置在热交换器上中部，旋风筒体用法兰连接在热交换器下端，废气进风口A通过进风管设置在旋风筒体左上端，出风口B设置在离心风机右端，双锥体旋风除尘排污筒上下两层固定设置在旋风筒体内中部，水存储在旋风筒体内底部，旋风筒体右下端设置溢流管，右底部设置排污管，溢流管且和排污管连接相通，旋风筒体前下中部设置清淤口。

[0006] 本实用新型的有益效果是：由于采用了先进的旋风式换热排污除尘原理，将畜禽废弃物无害化处理设备发酵的热能循环利用，并将经过旋风式排污除尘处理后的液态有机肥能直接还田利用，避免了空气的二次污染，减少畜禽废弃物无害化处理设备的自载功率，节约了能源，降低了能耗，延长使用寿命，减少环境污染，提高了工作效率。

附图说明：

[0007] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0008] 图2是图1的俯视图。

具体实施方式：

[0009] 如图1、图2所示，畜禽废弃物无害化处理设备双锥体旋风排污除尘器的离心风机1设置在热交换器2上中部，旋风筒体7用法兰13连接在热交换器2下端，废气进风口A通过进风管8设置在旋风筒体7左上端，出风口B设置在离心风机1右端，双锥体旋风除尘排污筒3上下两层固定设置在旋风筒体7内中部，水存储在旋风筒体7内底部，旋风筒体7右下端设置溢

流管4，右底部设置排污管5，溢流管4且和排污管5连接相通，旋风筒体7前下中部设置清淤口6。

[0010] 如图1、图2所示，所述畜禽废弃物无害化处理设备双锥体旋风排污除尘器的热交换器2左下端设置进热气进口14，热风出口15设置在热交换器2右上端，加热管12等距设置在加热管圆盘11上，且置于热交换器2内。

[0011] 如图1、图2所示，所述畜禽废弃物无害化处理设备双锥体旋风排污除尘器的废气进风口A通过进风管8中心线与旋风筒体7和上端的双锥体旋风除尘排污筒3之间距离的中心线对应。

[0012] 如图1、图2所示，所述畜禽废弃物无害化处理设备双锥体旋风排污除尘器的旋风筒体7内底部存储水离下层双锥体旋风除尘排污筒3下端的距离由溢流管4控制。

[0013] 如图1、图2所示，所述畜禽废弃物无害化处理设备双锥体旋风排污除尘器的离心风机1上中部设置电机10。

[0014] 如图1、图2所示，所述畜禽废弃物无害化处理设备双锥体旋风排污除尘器的旋风筒体7底部设置四个支腿9。

[0015] 本实用新型的工作原理为：

[0016] 1、发酵罐内热空气通过进热气进口进入热交换器的加热管内加热，再经热风出口排出。

[0017] 2、废气进风口A通过进风管进入旋风筒体内，废气进风口A通过进风管中心线与旋风筒体和上端的双锥体旋风除尘排污筒之间距离的中心线对应，从而形成旋风气流，并用离心风机把废气经热交换器的加热管加热的废气形成蒸馏水，携带灰尘坠入旋风筒体内底部存储水中，经净化的空气经离心风机右端的出风口B排出。再将干净空气输入到畜禽废弃物无害化处理设备的发酵罐内，进行循环利用，避免了加热风机持续加热的电能浪费，起到节能环保的作用。

[0018] 3、经热交换器的加热管加热的废气形成蒸馏水，携带灰尘经双锥体旋风除尘排污筒坠入旋风筒体内底部存储水中，再经底部的排污管排出或由清淤口清理。而经过处理产生的液态有机肥也可直接还田使用。

[0019] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

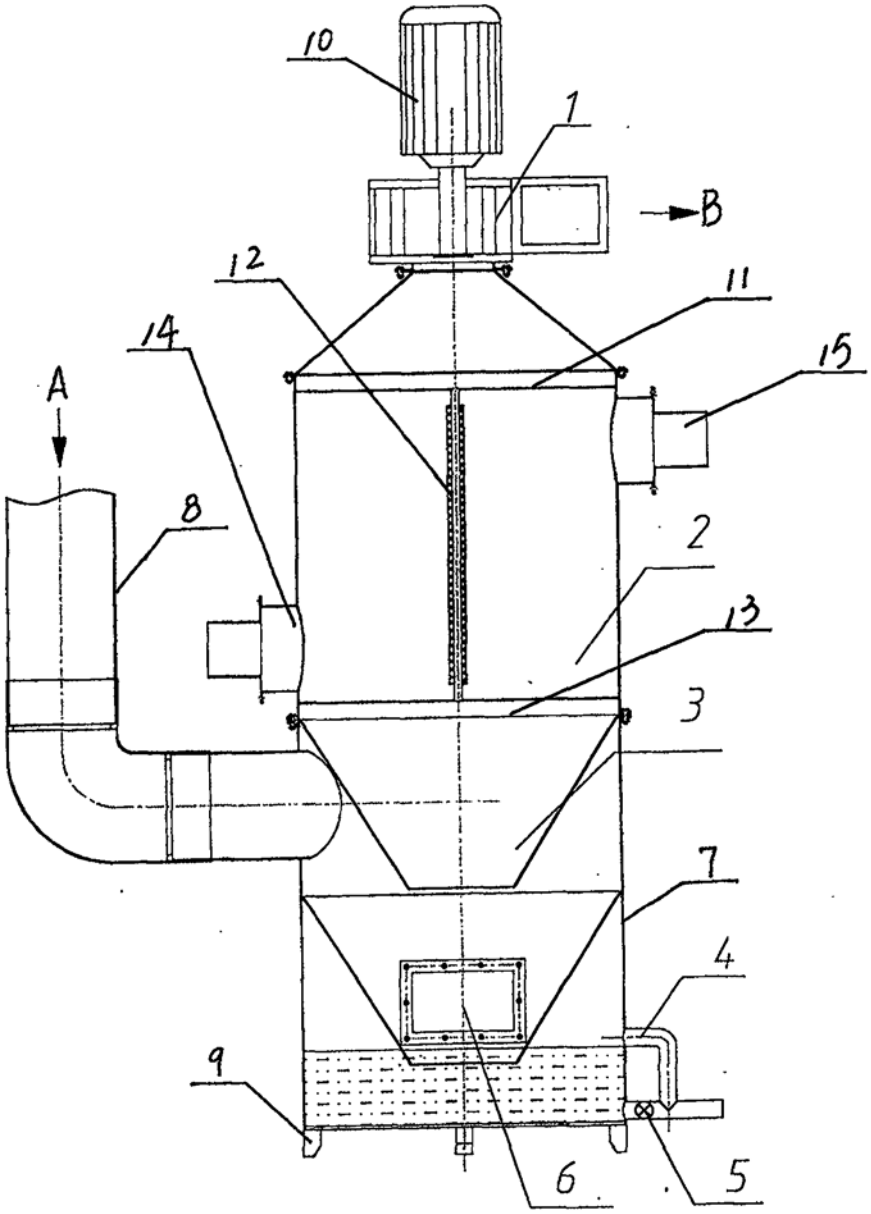


图1

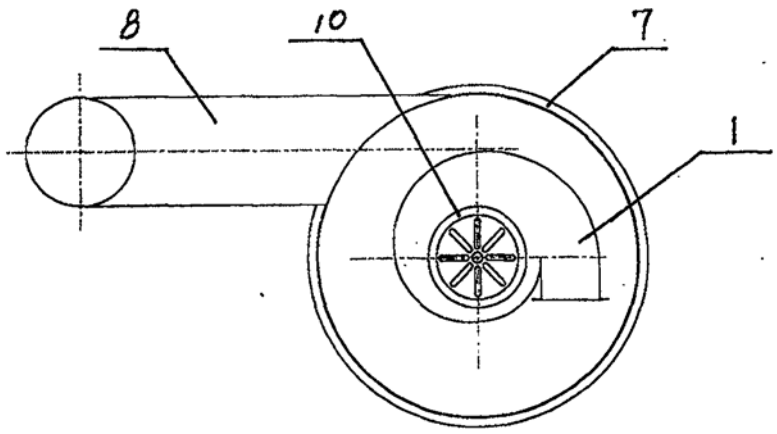


图2