



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210876547 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201921915896.0

(22)申请日 2019.11.06

(73)专利权人 兰州理工大学

地址 730050 甘肃省兰州市七里河区兰工
坪路287号

(72)发明人 田力 郭军红 杨保平 崔锦峰
慕波

(74)专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务
所(普通合伙) 37245

代理人 李双

(51)Int.Cl.

B08B 3/10(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

B29B 17/00(2006.01)

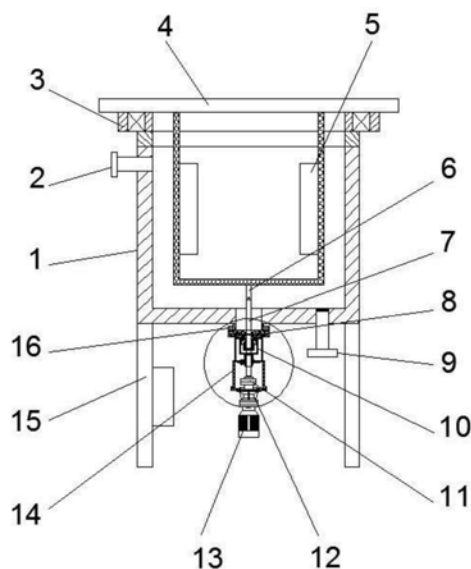
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

利用废料制备阻燃材料的清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种利用废料制备阻燃材料的清洗装置,包括外桶,外桶内部底侧中心开设通孔,通孔下端焊接凸缘法兰,凸缘法兰下端通过螺栓固定安装底座,底座下端通过螺栓固定安装单支点机架,底座与单支点机架之间装设有机械密封,单支点机架下端固定安装减速器,减速器下端安装有电机,减速器上端安装联轴器,联轴器上端安装输出轴,输出轴上端卡接传动转轴,传动转轴上端固定设有内置搅拌桶,内置搅拌桶内壁固定安装桨叶,所述外桶上端固定安装转盘,转盘上端搭设内置搅拌桶。本实用新型通过可拆卸的内置搅拌桶,方便一次性将清洗完毕后的物料取出,且可通过离心力实现物料与水分分离,得到较干物料。



1. 一种利用废料制备阻燃材料的清洗装置,包括外桶(1),其特征在于,外桶(1)内部底侧中心开设通孔,通孔下端焊接凸缘法兰(16),凸缘法兰(16)下端通过螺栓固定安装底座(8),底座(8)下端通过螺栓固定安装单支点机架(14),底座(8)与单支点机架(14)之间装设有机械密封(10),单支点机架(14)下端固定安装减速器(12),减速器(12)下端安装有电机(13),减速器(12)上端安装联轴器(11),联轴器(11)上端安装输出轴(7),输出轴(7)上端卡接传动转轴(6),传动转轴(6)上端固定设有内置搅拌桶(4),内置搅拌桶(4)内壁固定安装桨叶(5),所述外桶(1)上端固定安装转盘(3),转盘(3)上端搭设内置搅拌桶(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种利用废料制备阻燃材料的清洗装置,其特征在于,所述外桶(1)左侧上端设有进水口(2),外桶(1)底端右侧设有出水口(9),进水口(2)与出水口(9)外接水管,且出水口(9)内置滤网。

3. 根据权利要求1所述的一种利用废料制备阻燃材料的清洗装置,其特征在于,所述外桶(1)下端固定安装支撑架(15),支撑架(15)内侧安装控制开关。

4. 根据权利要求1所述的一种利用废料制备阻燃材料的清洗装置,其特征在于,所述内置搅拌桶(4)底部与周壁均镂空。

5. 根据权利要求1所述的一种利用废料制备阻燃材料的清洗装置,其特征在于,所述转盘(3)由外圈(17)、内圈(18)、滚珠组成,内圈(18)外套设外圈(17),内圈(18)与外圈(17)之间装设有滚珠。

6. 根据权利要求3所述的一种利用废料制备阻燃材料的清洗装置,其特征在于,所述控制开关与电机(13)电性相连。

7. 根据权利要求5所述的一种利用废料制备阻燃材料的清洗装置,其特征在于,所述内圈(18)高度大于外圈(17),且内圈(18)与外圈(17)上端齐平。

利用废料制备阻燃材料的清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清洗装置技术领域,具体是一种利用废料制备阻燃材料的清洗装置。

背景技术

[0002] 由于废料如阻燃塑料板材或阻燃塑料柱在通过切割设备切割成颗粒状后,仍然存在脏污部分,因此需要对这一颗粒状的塑胶颗粒进行清洗,以便保障PC高性能阻燃塑料颗粒在生产质量,现有技术中,由于清洗装置的结构设置不合理,在使用的时候,存在下述问题:清洗完毕后不能一次性取出物料,需要多次捞出,且难以将水与物料分离。因此,本领域技术人员提供了一种利用废料制备阻燃材料的清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种利用废料制备阻燃材料的清洗装置,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:

[0005] 一种利用废料制备阻燃材料的清洗装置,包括外桶,外桶内部底侧中心开设通孔,通孔下端焊接凸缘法兰,凸缘法兰下端通过螺栓固定安装底座,底座下端通过螺栓固定安装单支点机架,底座与单支点机架之间装设有机密封,单支点机架下端固定安装减速器,减速器下端安装有电机,减速器上端安装联轴器,联轴器上端安装输出轴,输出轴上端卡接传动转轴,传动转轴上端固定设有内置搅拌桶,内置搅拌桶内壁固定安装桨叶,所述外桶上端固定安装转盘,转盘上端搭设内置搅拌桶。

[0006] 将废料倒入内置搅拌桶内,从进水口中向外桶内注入清水,打开控制开关启动电机,电机经减速器进行调速,减速器上端通过联轴器连接输出轴,带动输出轴转动,输出轴与传动轴卡接,传动轴带动内置搅拌桶转动,内置搅拌桶内部桨叶对废料进行搅拌,对废料进行清洗,内置搅拌桶上端搭设在转盘上,转盘下端与外桶固定连接,清洗完毕后将污水从出水口放出,待污水流完后继续转动内置搅拌桶4,通过离心力将水与物料分离,取出内置搅拌桶4,将清洗干净的物料倒出,方便一次性取出物料,输出轴与传动转轴上下卡接,方便取出内置搅拌桶。

[0007] 外桶左侧上端设有进水口,外桶底端右侧设有出水口,进水口、与出水口外接水管,且出水口内置滤网,外桶下端固定安装支撑架,支撑架内侧安装控制开关,内置搅拌桶底部与周壁均镂空,转盘由外圈、内圈、滚珠组成,内圈外套设外圈,内圈与外圈之间装设有滚珠,控制开关与电机电性相连,内圈高度大于外圈,且内圈与外圈上端齐平。

[0008] 为防止出水口堵塞,出水口内置滤网,内置搅拌桶水从镂空处流出,可方便将污水与物料分离,当内置搅拌桶转动时,转盘对内置搅拌桶支撑,且减小了转动时产生的摩擦力。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、通过可拆卸的内置搅拌桶,方便一次性将清洗完毕后的物料取出,不需要分批捞取,提高工作效率;

[0011] 2、密封效果好,外桶底部设置有机密封装置,防止渗水对其它部件造成损坏;

[0012] 3、通过离心力可将物料与水分离,得到较干物料。

附图说明

[0013] 图1为一种利用废料制备阻燃材料的清洗装置的结构示意图。

[0014] 图2为一种利用废料制备阻燃材料的清洗装置中传动机构放大图。

[0015] 图3为一种利用废料制备阻燃材料的清洗装置中卡接结构示意图。

[0016] 图4为一种利用废料制备阻燃材料的清洗装置中内置搅拌桶俯视图。

[0017] 图5为一种利用废料制备阻燃材料的清洗装置中转盘结构示意图。

[0018] 图中:1、外桶;2、进水口;3、转盘;4、内置搅拌桶;5、桨叶;6、传动转轴;7、输出轴;8、底座;9、出水口;10、机械密封;11、联轴器;12、减速器;13、电机;14、单支点机架;15、支撑架;16、凸缘法兰;17、外圈;18、内圈。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1~5,本实用新型实施例中,一种利用废料制备阻燃材料的清洗装置,包括外桶1,外桶1内部底侧中心开设通孔,通孔下端焊接凸缘法兰16,凸缘法兰16下端通过螺栓固定安装底座8,底座8下端通过螺栓固定安装单支点机架14,底座8与单支点机架14之间装设有机密封10,单支点机架14下端固定安装减速器12,减速器12下端安装有电机13,减速器12上端安装联轴器11,联轴器11上端安装输出轴7,输出轴7上端卡接传动转轴6,传动转轴6上端固定设有内置搅拌桶4,内置搅拌桶4内壁固定安装桨叶5,所述外桶1上端固定安装转盘3,转盘3上端搭设内置搅拌桶4。

[0021] 将废料倒入内置搅拌桶4内,从进水口2中向外桶1内注入清水,打开控制开关启动电机13,电机13经减速器12进行调速,减速器12上端通过联轴器11连接输出轴7,带动输出轴7转动,输出轴7与传动轴6卡接,传动轴6带动内置搅拌桶4转动,内置搅拌桶4内部桨叶对废料进行搅拌,对废料进行清洗,内置搅拌桶4上端搭设在转盘3上,转盘3下端与外桶1固定连接,清洗完毕后将污水从出水口9放出,待污水流完后继续转动内置搅拌桶4,通过离心力将水与物料分离,取出内置搅拌桶4,将清洗干净的物料倒出,方便一次性取出物料,输出轴7与传动转轴6上下卡接,方便取出内置搅拌桶4。

[0022] 外桶1左侧上端设有进水口2,外桶1底端右侧设有出水口9,进水口2、与出水口9外接水管,且出水口9内置滤网,外桶1下端固定安装支撑架15,支撑架15内侧安装控制开关,内置搅拌桶4底部与周壁均镂空,转盘3由外圈17、内圈18、滚珠组成,内圈18外套设外圈17,内圈18与外圈17之间装设有滚珠,控制开关与电机13电性相连,内圈18高度大于外圈17,且

内圈18与外圈17上端齐平。

[0023] 为防止出水口9堵塞,出水口9内置滤网,内置搅拌桶4水从镂空处流出,可方便将污水与物料分离,当内置搅拌桶4转动时,转盘3对内置搅拌桶4支撑,且减小了转动时产生的摩擦力。

[0024] 本实用新型的工作原理是:清洗前将废料倒入内置搅拌桶4内,从进水口2中向外桶1内注入清水,打开控制开关启动电机13,电机13经减速器12进行调速,减速器12上端通过联轴器11连接输出轴7,带动输出轴7转动,输出轴7与传动轴6卡接,传动轴6带动内置搅拌桶4转动,内置搅拌桶4内部桨叶对废料进行搅拌,对废料进行清洗,内置搅拌桶4上端搭设在转盘3上,转盘3下端与外桶1固定连接,当内置搅拌桶4转动时,转盘3对内置搅拌桶4支撑,且减小了转动时产生的摩擦力,清洗完毕后将污水从出水口9放出,内置搅拌桶4水从镂空处流出,为防止出水口9堵塞,出水口9内置滤网,待污水流完后继续转动内置搅拌桶4,通过离心力将水与物料分离,取出内置搅拌桶4,将清洗干净的物料倒出,方便一次性取出物料,输出轴7与传动转轴6上下卡接,可便取出内置搅拌桶4。

[0025] 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,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

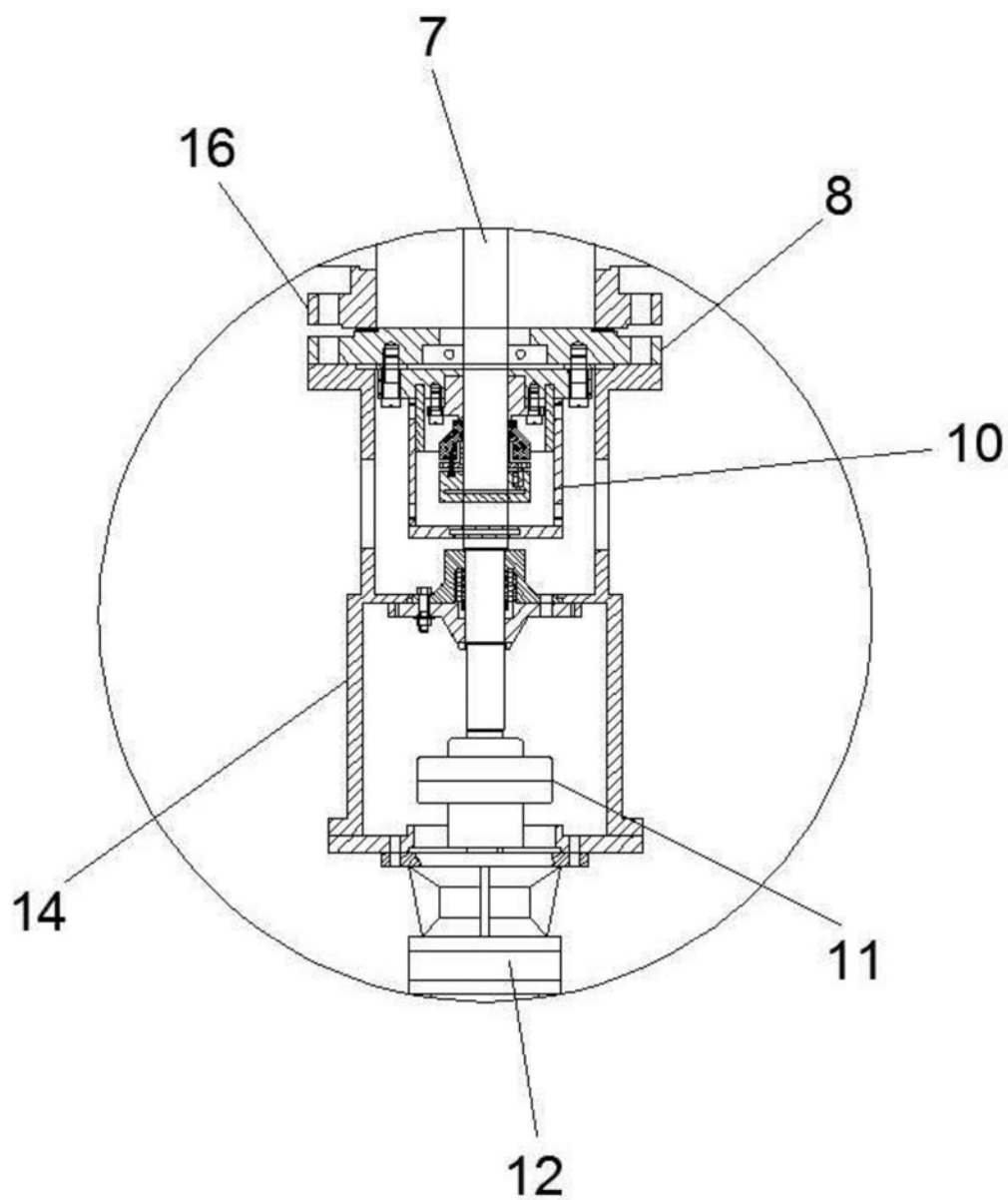


图2

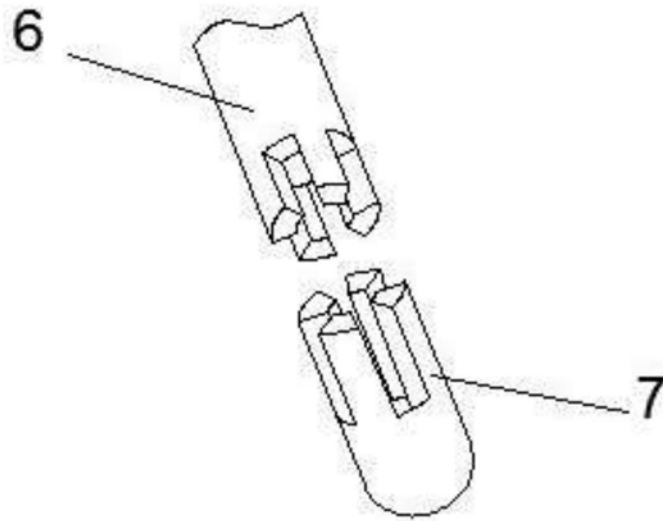


图3

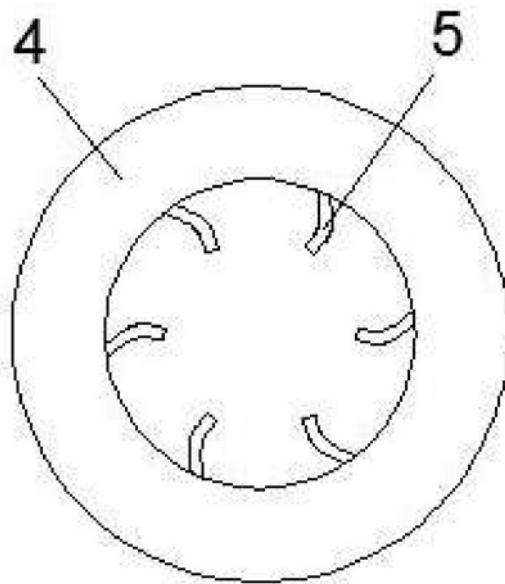


图4

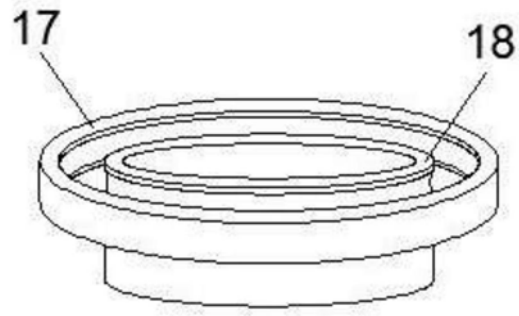


图5