



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205289213 U

(45) 授权公告日 2016.06.08

(21) 申请号 201521110301.6

(22) 申请日 2015.12.29

(73) 专利权人 常熟市首誉机械有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市尚湖镇冶塘新巷村8号

专利权人 南京乾鼎长环保能源发展有限公司

(72) 发明人 谢战军 司有才

(51) Int. Cl.

B09B 3/00(2006.01)

B09B 5/00(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

废旧滤油器及金属桶的综合环保回收处理系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废旧滤油器及金属桶的综合环保回收处理系统,包括按工序依次配合设置的第一链板机、撕碎机、第二链板机、团粒机、第三链板机、磁选机、出料皮带机、超声波清洗装置;所述第一链板机的输入端配有:用于向第一链板机输入端输送金属桶的皮带输送机,用于向第一链板机输入端输送滤油器的喂料器。本实用新型综合环保回收处理系统,其可对废旧滤油器及金属桶进行综合环保回收处理。



1. 废旧滤油器及金属桶的综合环保回收处理系统,其特征在于,包括按工序依次配合设置的第一链板机、撕碎机、第二链板机、团粒机、第三链板机、磁选机、出料皮带机、超声波清洗装置;

所述第一链板机的输入端配有:用于向第一链板机输入端输送金属桶的皮带输送机,用于向第一链板机输入端输送滤油器的喂料器;所述喂料器位于第一链板机的输入端上方,所述皮带输送机垂直于第一链板机;

所述第一链板机的输出端与撕碎机的输入端相配合;

所述撕碎机的输出端与第二链板机的输入端相配合,且撕碎机输出端位于第二链板机输入端正上方;

所述第二链板机的输出端与团粒机的输入端相配合,且第二链板机输出端位于团粒机输入端正上方;

所述团粒机的输出端与第三链板机的输入端相配合,且团粒机输出端位于第三链板机输入端正上方;

所述第三链板机的输出端与磁选机的输入端相配合,且第三链板机输出端位于磁选机输入端正上方;

所述磁选机的输出端与出料皮带机的输入端相配合,且磁选机输出端位于出料皮带机输入端正上方;

所述出料皮带机的输出端与超声波清洗装置的输入端相配合,且出料皮带机的输出端位于超声波清洗装置输入端正上方。

2. 根据权利要求1所述的废旧滤油器及金属桶的综合环保回收处理系统,其特征在于,所述撕碎机顶部设有废气收集管,所述废气收集管上依次设有湿式除尘器、活性炭过滤器、消声器,所述废气收集管末端连接排烟管。

3. 根据权利要求2所述的废旧滤油器及金属桶的综合环保回收处理系统,其特征在于,所述废气收集管上还设有风机,该风机位于撕碎机与湿式除尘器之间。

4. 根据权利要求3所述的废旧滤油器及金属桶的综合环保回收处理系统,其特征在于,所述第一链板机、第二链板机、第三链板机下方分别设有集油槽。

5. 根据权利要求4所述的废旧滤油器及金属桶的综合环保回收处理系统,其特征在于,所述撕碎机内部安装有翻板,轴上分为两个撕碎区域,物料由翻板导向分别进入不同区域进行撕碎。

6. 根据权利要求5所述的废旧滤油器及金属桶的综合环保回收处理系统,其特征在于,所述撕碎机还设有压料装置,该压料装置包括压料臂和驱动压料臂动作的油缸。

7. 根据权利要求6所述的废旧滤油器及金属桶的综合环保回收处理系统,其特征在于,所述超声波清洗装置包括长条形清洗槽,清洗槽宽度方向两侧安装有超声波振动器,清洗槽底部安装有不锈纲网带输送机,不锈纲网带输送机的出料端倾斜向上。

8. 根据权利要求7所述的废旧滤油器及金属桶的综合环保回收处理系统,其特征在于,所述清洗槽配有排渣机构。

9. 根据权利要求8所述的废旧滤油器及金属桶的综合环保回收处理系统,其特征在于,所述清洗槽配有溶剂添加装置。

废旧滤油器及金属桶的综合环保回收处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废旧滤油器及金属桶的综合环保回收处理系统。

背景技术

[0002] 国内现在废旧滤油器及金属桶(包括油漆桶)回收处理主要采用人工破碎,费时且大小不均匀,生产效率低下,且卫生条件差,对人体伤害严重。碎后的物料体积较大,处理的效益较低,费用较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种废旧滤油器及金属桶的综合环保回收处理系统,其可对废旧滤油器及金属桶进行综合环保回收处理。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是设计一种废旧滤油器及金属桶的综合环保回收处理系统,包括按工序依次配合设置的第一链板机、撕碎机、第二链板机、团粒机、第三链板机、磁选机、出料皮带机、超声波清洗装置;

[0005] 所述第一链板机的输入端配有:用于向第一链板机输入端输送金属桶的皮带输送机,用于向第一链板机输入端输送滤油器的喂料器;所述喂料器位于第一链板机的输入端上方,所述皮带输送机垂直于第一链板机;

[0006] 所述第一链板机的输出端与撕碎机的输入端相配合;

[0007] 所述撕碎机的输出端与第二链板机的输入端相配合,且撕碎机输出端位于第二链板机输入端正上方;

[0008] 所述第二链板机的输出端与团粒机的输入端相配合,且第二链板机输出端位于团粒机输入端正上方;

[0009] 所述团粒机的输出端与第三链板机的输入端相配合,且团粒机输出端位于第三链板机输入端正上方;

[0010] 所述第三链板机的输出端与磁选机的输入端相配合,且第三链板机输出端位于磁选机输入端正上方;

[0011] 所述磁选机的输出端与出料皮带机的输入端相配合,且磁选机输出端位于出料皮带机输入端正上方;

[0012] 所述出料皮带机的输出端与超声波清洗装置的输入端相配合,且出料皮带机的输出端位于超声波清洗装置输入端正上方。

[0013] 优选的,所述撕碎机顶部设有废气收集管,所述废气收集管上依次设有湿式除尘器、活性炭过滤器、消声器,所述废气收集管末端连接排烟管。

[0014] 优选的,所述废气收集管上还设有风机,该风机位于撕碎机与湿式除尘器之间。

[0015] 优选的,所述第一链板机、第二链板机、第三链板机下方分别设有集油槽。

[0016] 优选的,所述撕碎机内部安装有翻板,该翻板配有驱动装置,轴上分为两个撕碎区域,物料由翻板导向分别进入不同区域进行撕碎。

[0017] 优选的,所述撕碎机还设有压料装置,该压料装置包括压料臂和驱动压料臂动作的油缸。

[0018] 优选的,所述超声波清洗装置包括长条形清洗槽,清洗槽宽度方向两侧安装有超声波振动器,清洗槽底部安装有不锈钢网带输送机,不锈钢网带输送机的出料端倾斜向上。

[0019] 优选的,所述清洗槽配有排渣机构。

[0020] 优选的,所述清洗槽配有溶剂添加装置。

[0021] 本实用新型的优点和有益效果在于:提供一种废旧滤油器及金属桶的综合环保回收处理系统,其可对废旧滤油器及金属桶(包括油漆桶)进行综合环保回收处理。

[0022] 由于废旧滤油器及200升金属桶(包括25升油漆桶)容积大小不一,以前必须采用不同形式的撕碎机,进料方式也不同。本实用新型为了使两者用同一条处理线破碎,分别采用不同的进料方式,滤油器喂料器和金属桶皮带输送机。

[0023] 由链板机将物料送入撕碎机,撕碎机内部安装有翻板,轴上分为两个撕碎区域,物料由翻板导向分别进入不同区域进行撕碎。撕碎机还设有压料装置,撕碎金属桶时,轴上方压料装置启动,能使撕碎效果更好。

[0024] 撕碎后物料进入清洗装置,进行超声波振动清洗,清洗装置可添加溶剂辅助清洗,去除油污和杂质,达到废铁回收要求。清洗装置有排渣功能。

[0025] 在撕碎过程中产生的废气通过废气收集管收集,进入湿式除尘器,过滤掉空气中的油雾,再通过活性炭过滤器过滤后排出,保证排出的空气达到净化要求。在撕碎过程中产生的废油通过集油槽收集,排到集油池集中处理,不造成环境污染。

[0026] 本实用新型具有如下特点:

[0027] 1,进料方式有两种,由电控开关控制,分别是:

[0028] a,滤油器喂料器,由液压系统控制,驱动液压缸将物料推送至金属链板机板链上,喂料器上方安装有料斗,可将滤油器堆积在料斗里,控制进料。

[0029] b,链板机水平段侧向安装有皮带输送机,可将金属桶输送至链板机板链上。

[0030] 2,撕碎机为专门设计的破碎装置,特点如下:

[0031] a,撕碎机轴向分为两块破碎区域,料斗上安装有导向板(翻板),将两种不同的物料撕碎时,导向所需的撕碎区域,导向板由液压缸控制;

[0032] b,机箱内安装四根旋转轴,中间两根为破碎轴,两边为辅助轴,将物料带至中间破碎位置;

[0033] c,轴上安装有特殊设计的动刀,用来咬合撕碎物料;撕碎金属桶区域动刀为双刃,撕碎滤油器区域动刀为多刃,若电流过载时自动反转,也能松动物料,增加撕碎效率,每根轴两端都设计有防渗漏,以保护轴承;

[0034] d,撕碎机驱动采用PLC控制,当电流过载时,主轴反转,保护机器不受损伤。

[0035] e,出料口筛网根据轴向两块不同撕碎区域,分为大小不同网孔,控制碎后物料大小。

[0036] f,整个撕碎机上方可以安装有监察系统,摄像头,在控制屏上显示。

[0037] g,整机可选配有液压系统控制的压料装置,提高撕碎效率。

[0038] 3,超声波清洗装置包括清洗槽,清洗槽底部安装有不锈钢网带输送机,出料部分倾斜向上,输送带缓慢前行,将物料输送出水面。清洗槽两侧安装有超声波振动器,清洗槽

可添加溶剂辅助清洗,能将物料上的油污与物料脱离,达到清洗目的。清洗槽具有排渣功能。

[0039] 4,在撕碎过程中产生的废气通过废气收集管收集,进入湿式除尘器,过滤掉空气中的油雾,再通过活性炭过滤器过滤后排出,保证排出的空气达到净化要求。在撕碎过程中产生的废油通过集油槽收集,排到集油池集中处理,不造成环境污染。

[0040] 本实用新型具有如下特点:

[0041] 1、两种不同物料用同一条生产线进行处理;

[0042] 2、两种不同的进料方式;

[0043] 3、撕碎机内部分为两个不同区域,分别采用不同筛网;

[0044] 4、撕碎后物料超声波清洗,可添加溶剂辅助清洗,清洗槽具有排渣功能;

[0045] 5、废气废液的集中处理,达到环保要求。

附图说明

[0046] 图1是本实用新型的侧视示意图;

[0047] 图2是本实用新型的俯视示意图;

[0048] 图3是本实用新型废气收集部分的示意图;

[0049] 图4是撕碎机的正视示意图;

[0050] 图5是撕碎机的侧视示意图。

具体实施方式

[0051] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0052] 本实用新型具体实施的技术方案是:

[0053] 如图1至图5所示(如图1、图2中废气收集管10未示出),一种废旧滤油器及金属桶的综合环保回收处理系统,包括按工序依次配合设置的第一链板机1、撕碎机2、第二链板3机、团粒机4、第三链板机5、磁选机6、出料皮带机7、超声波清洗装置71;

[0054] 所述第一链板机1的输入端配有:用于向第一链板机1输入端输送金属桶的皮带输送机8,用于向第一链板机1输入端输送滤油器的喂料器9;所述喂料器9位于第一链板机1的输入端上方,所述皮带输送机8垂直于第一链板机1;

[0055] 所述第一链板机1的输出端与撕碎机2的输入端相配合;

[0056] 所述撕碎机2的输出端与第二链板3机的输入端相配合,且撕碎机2输出端位于第二链板3机输入端正上方;

[0057] 所述第二链板3机的输出端与团粒机4的输入端相配合,且第二链板3机输出端位于团粒机4输入端正上方;

[0058] 所述团粒机4的输出端与第三链板机5的输入端相配合,且团粒机4输出端位于第三链板机5输入端正上方;

[0059] 所述第三链板机5的输出端与磁选机6的输入端相配合,且第三链板机5输出端位于磁选机6输入端正上方;

- [0060] 所述磁选机6的输出端与出料皮带机7的输入端相配合,且磁选机6输出端位于出料皮带机7输入端正上方;
- [0061] 所述出料皮带机7的输出端与超声波清洗装置71的输入端相配合,且出料皮带机7的输出端位于超声波清洗装置71输入端正上方。
- [0062] 所述撕碎机2顶部设有废气收集管10,所述废气收集管10上依次设有湿式除尘器12、活性炭过滤器13、消声器14,所述废气收集管10末端连接排烟管15。
- [0063] 所述废气收集管10上还设有风机11,该风机11位于撕碎机2与湿式除尘器12之间。
- [0064] 所述第一链板机1、第二链板3机、第三链板机5下方分别设有集油槽。
- [0065] 所述撕碎机2内部安装有翻板21,该翻板21配有驱动装置,轴上分为两个撕碎区域,物料由翻板21导向分别进入不同区域进行撕碎。
- [0066] 所述撕碎机2还设有压料装置,该压料装置包括压料臂22和驱动压料臂22动作的油缸23。
- [0067] 所述超声波清洗装置71包括长条形清洗槽,清洗槽宽度方向两侧安装有超声波振动器,清洗槽底部安装有不锈钢网带输送机,不锈钢网带输送机的出料端倾斜向上。
- [0068] 所述清洗槽配有排渣机构。
- [0069] 所述清洗槽配有溶剂添加装置。
- [0070] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

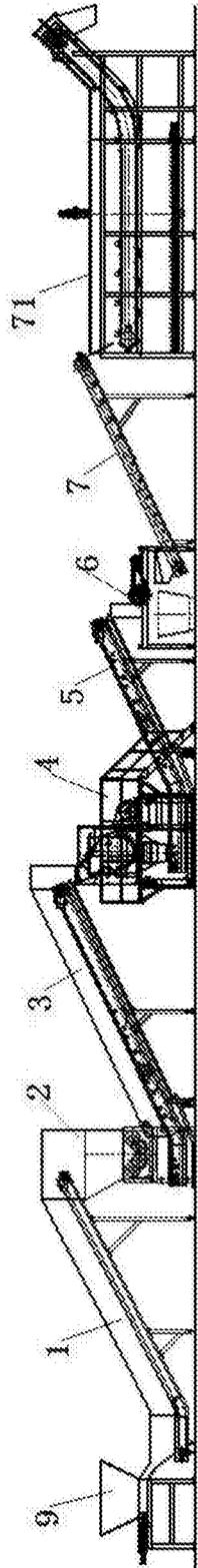


图1

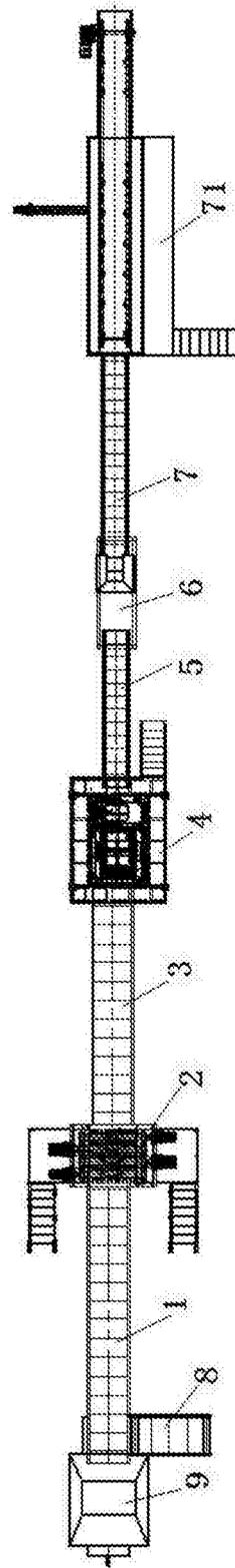


图2

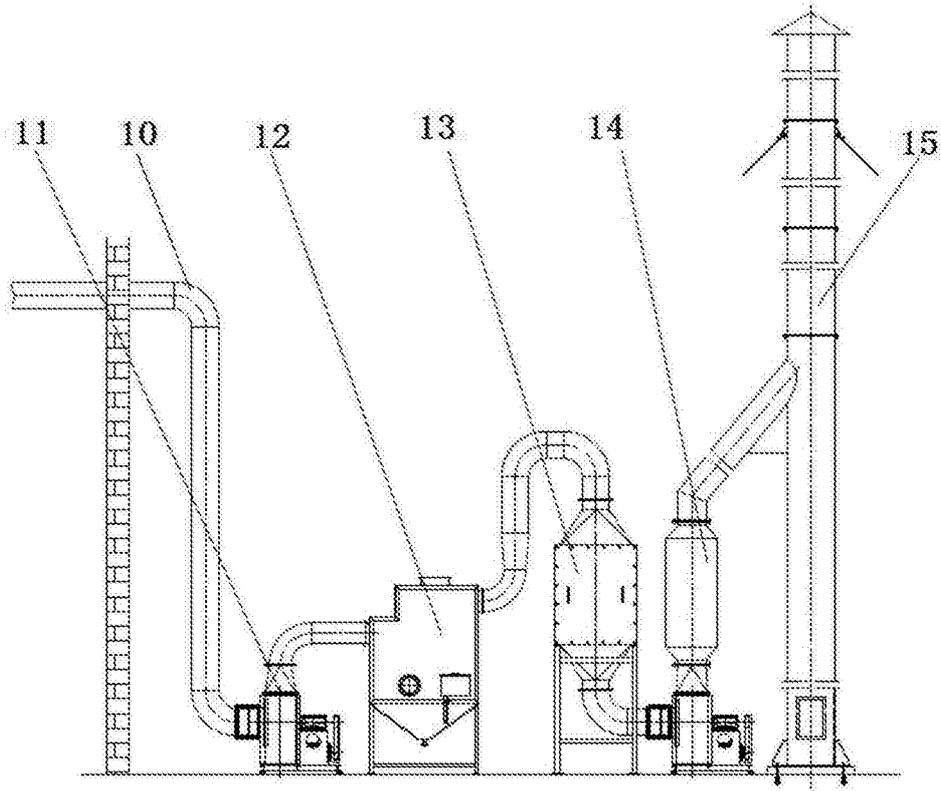


图3

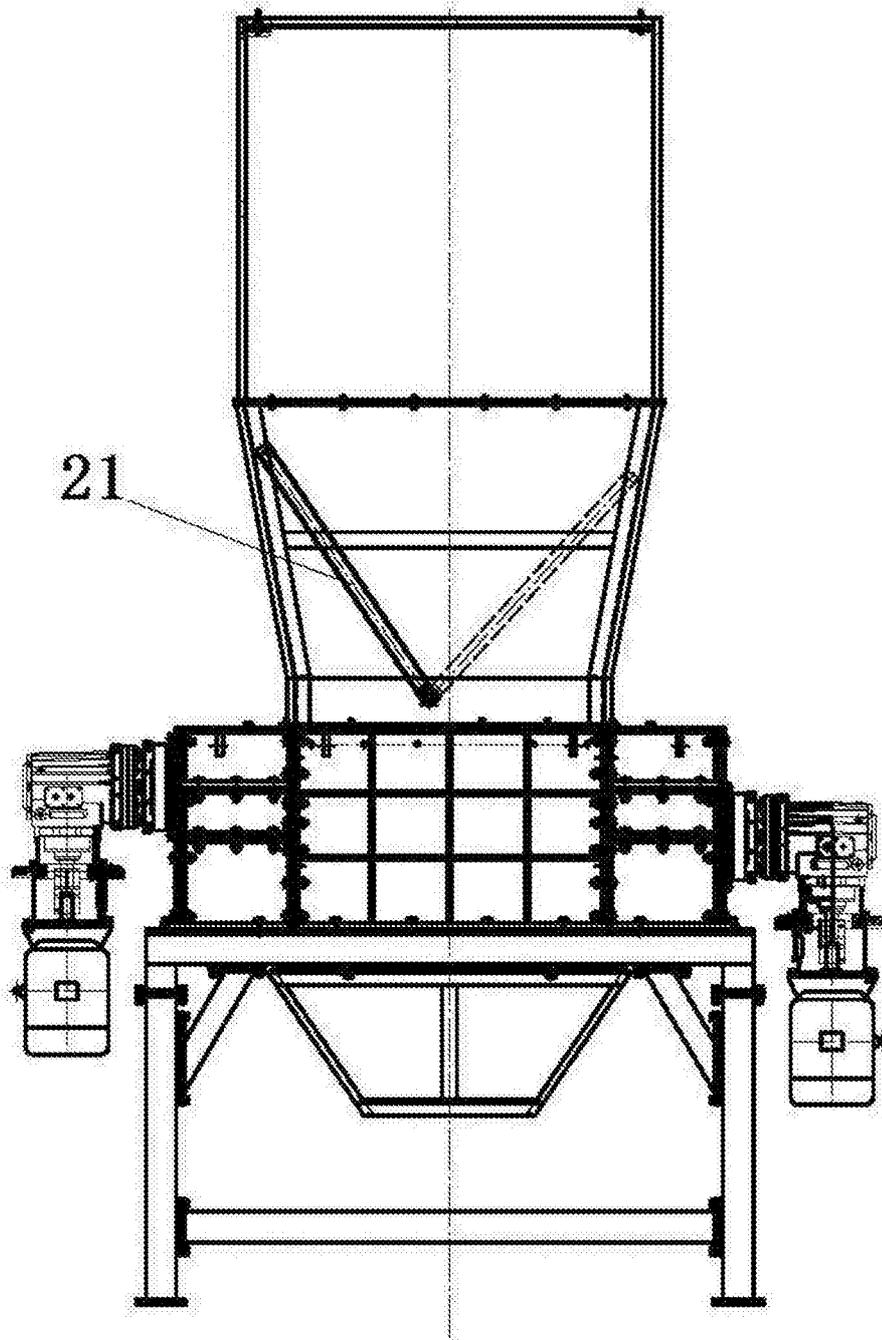


图4

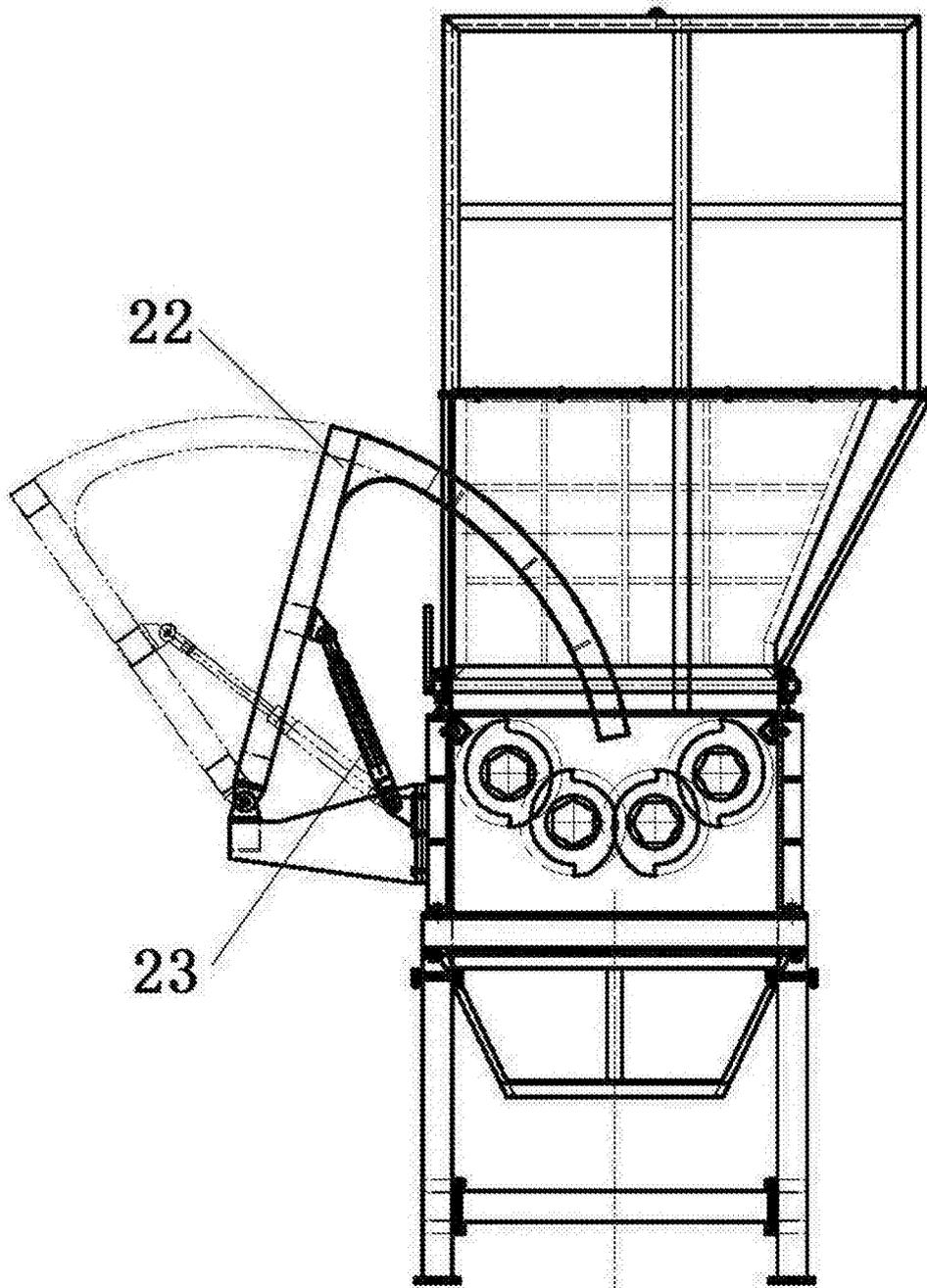


图5