



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220048306 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321466584.2

(22) 申请日 2023.06.09

(73) 专利权人 广东嘉源环境科技有限公司
地址 510700 广东省广州市黄埔区光谱东
路179号A栋101房(部位:521房)

(72) 发明人 王云飞 李浩添 黄建涛

(74) 专利代理机构 泉州市厦弘冠专利代理事务
所(普通合伙) 35270
专利代理师 陈夏

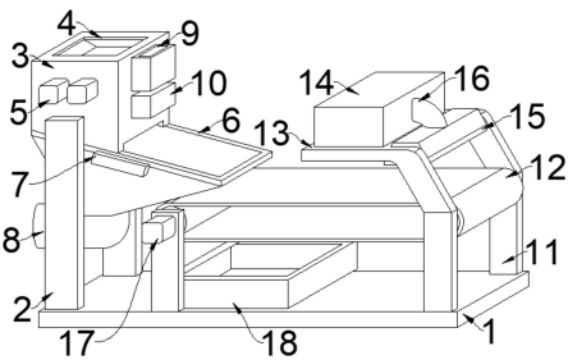
(51) Int.Cl.
B02C 4/08 (2006.01)
B02C 4/28 (2006.01)
B02C 23/14 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种垃圾分类精细化回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种垃圾分类精细化回收装置,包括第一安装架,其设置在所述底座的上方,所述第一安装架的上方设置有破碎箱,所述破碎箱的内部设置有破碎腔,所述破碎腔的内部设置有破碎辊,所述破碎箱的一侧设置有第一电机;沥水板,其设置在所述破碎箱的下方,所述沥水板的下方设置有排液斗组件;第二安装架,其设置在所述底座的上方,两个所述第二安装架上均设置有输料辊,两个所述输料辊之间设置有输送带,所述第二安装架的一侧设置有第二电机,该装置先对垃圾进行破碎处理,方便将垃圾中含有的水份去除,借助磁力吸附和抽风的方式快速有效将破碎的垃圾中含有的磁性金属物和塑料袋分离,实现垃圾精细化分类回收处理,提高回收效果。



1. 一种垃圾分类精细化回收装置,包括底座(1),其特征在于,还包括:

第一安装架(2),其设置在所述底座(1)的上方,且第一安装架(2)与底座(1)固定连接,所述第一安装架(2)的上方设置有破碎箱(3),且破碎箱(3)与第一安装架(2)固定连接,所述破碎箱(3)的内部设置有破碎腔(19),所述破碎腔(19)的内部设置有破碎辊(20),破碎辊(20)设置有两个,且破碎辊(20)与破碎箱(3)转动连接,两个所述破碎辊(20)啮合连接,所述破碎箱(3)的一侧设置有第一电机(5),第一电机(5)设置有两个,且第一电机(5)与破碎箱(3)通过螺钉连接,所述第一电机(5)的输出端与破碎辊(20)的一端连接,所述破碎箱(3)的上端设置有投料口(4),且投料口(4)与破碎腔(19)连通设置;

沥水板(6),其设置在所述破碎箱(3)的下方,且沥水板(6)与破碎箱(3)固定连接,所述沥水板(6)的下方设置有排液斗组件(8),且排液斗组件(8)与沥水板(6)固定连接;

第二安装架(11),其设置在所述底座(1)的上方,第二安装架(11)设置有两个,且第二安装架(11)与底座(1)固定连接,两个所述第二安装架(11)上均设置有输料辊(23),且输料辊(23)与第二安装架(11)转动连接,两个所述输料辊(23)之间设置有输送带(12),且输送带(12)与输料辊(23)传动连接,所述输送带(12)设置在沥水板(6)的下方,所述第二安装架(11)的一侧设置有第二电机(17),且第二电机(17)与第二安装架(11)通过螺钉连接,所述第二电机(17)的输出端与输料辊(23)的一端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾分类精细化回收装置,其特征在于:所述沥水板(6)的两侧均设置有振动器(7),振动器(7)设置有两个,且振动器(7)与沥水板(6)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种垃圾分类精细化回收装置,其特征在于:所述输送带(12)的内部设置有柔性磁块(24),且柔性磁块(24)与输送带(12)连接为一体。

4. 根据权利要求1所述的一种垃圾分类精细化回收装置,其特征在于:所述输送带(12)的上方设置有梁架(13),且梁架(13)与第二安装架(11)固定连接,所述梁架(13)上设置有抽风罩(15),所述梁架(13)的上方设置有第二抽风机(14),且第二抽风机(14)和抽风罩(15)与梁架(13)均固定连接,所述第二抽风机(14)与抽风罩(15)之间设置有第一软管(16),所述抽风罩(15)的内部设置有安装板(26),且安装板(26)与抽风罩(15)固定连接,所述安装板(26)的下方设置有锥针(27),且锥针(27)与安装板(26)固定连接,所述安装板(26)上设置有透气孔(28)。

5. 根据权利要求1所述的一种垃圾分类精细化回收装置,其特征在于:所述输送带(12)的下方设置有收料斗(18),且收料斗(18)与底座(1)相贴合,所述收料斗(18)的上方设置有刮板(25),且刮板(25)与第二安装架(11)固定连接,所述刮板(25)的上端与输送带(12)相贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种垃圾分类精细化回收装置,其特征在于:所述破碎箱(3)的一侧设置有净化箱(9)和第一抽风机(10),且净化箱(9)和第一抽风机(10)与破碎箱(3)均固定连接,所述第一抽风机(10)与净化箱(9)和破碎箱(3)之间均设置有第二软管(21),所述破碎腔(19)的内壁上设置有过滤盘(22),且过滤盘(22)与破碎箱(3)固定连接,所述过滤盘(22)设置在第二软管(21)的一端。

一种垃圾分类精细化回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾回收技术领域,具体为一种垃圾分类精细化回收装置。

背景技术

[0002] 垃圾是不被需要或无用的固体、流体物质,垃圾分类是指按一定规定或标准将垃圾分类储存、投放和搬运,从而转变成公共资源的一系列活动的总称,垃圾分类的目的是提高垃圾的资源价值和经济价值,力争物尽其用,减少垃圾处理量和处理设备的使用,降低处理成本,减少土地资源的消耗。

[0003] 中国专利公开号为CN204208649U,授权公告日为2015年03月18日,一种生活垃圾精细化分类系统,包括输送机,输送机的上方设置有垃圾破碎机和磁选机,垃圾破碎机的出口正对输送机的上表面,输送机的出料口下方设置有塑料回收机,塑料回收机的出料口下方设置有滚筒筛,滚筒筛下方设置有堆肥原料仓和焚烧原料仓。可实现4大类的物料分离,第一类是金属物的分离,塑料类的物料分离,堆肥原料分离和焚烧原料分离,分离的效果好,成本低,解决了单一的按照重量分离的方式,达到以物料种类分离的目的。

[0004] 现有的回收装置直接将垃圾集中进行回收处理,垃圾中混有的磁性金属物、塑料袋和湿垃圾不能快速有效分离回收,不能实现垃圾精细化分类回收处理,降低回收装置的使用效果,不能满足使用需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种垃圾分类精细化回收装置,以解决上述背景技术中提出现有的回收装置直接将垃圾集中进行回收处理,垃圾中混有的磁性金属物、塑料袋和湿垃圾不能快速有效分离回收,不能实现垃圾精细化分类回收处理,降低回收装置的使用效果,不能满足使用需求的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种垃圾分类精细化回收装置,包括底座,还包括:

[0007] 第一安装架,其设置在所述底座的上方,且第一安装架与底座固定连接,所述第一安装架的上方设置有破碎箱,且破碎箱与第一安装架固定连接,所述破碎箱的内部设置有破碎腔,所述破碎腔的内部设置有破碎辊,破碎辊设置有两个,且破碎辊与破碎箱转动连接,两个所述破碎辊啮合连接,所述破碎箱的一侧设置有第一电机,第一电机设置有两个,且第一电机与破碎箱通过螺钉连接,所述第一电机的输出端与破碎辊的一端连接,所述破碎箱的上端设置有投料口,且投料口与破碎腔连通设置;

[0008] 沥水板,其设置在所述破碎箱的下方,且沥水板与破碎箱固定连接,所述沥水板的下方设置有排液斗组件,且排液斗组件与沥水板固定连接;

[0009] 第二安装架,其设置在所述底座的上方,第二安装架设置有两个,且第二安装架与底座固定连接,两个所述第二安装架上均设置有输料辊,且输料辊与第二安装架转动连接,两个所述输料辊之间设置有输送带,且输送带与输料辊传动连接,所述输送带设置在沥水

板的下方,所述第二安装架的一侧设置有第二电机,且第二电机与第二安装架通过螺钉连接,所述第二电机的输出端与输料辊的一端连接。

[0010] 优选的,所述沥水板的两侧均设置有振动器,振动器设置有两个,且振动器与沥水板固定连接。

[0011] 优选的,所述输送带的内部设置有柔性磁块,且柔性磁块与输送带连接为一体。

[0012] 优选的,所述输送带的上方设置有梁架,且梁架与第二安装架固定连接,所述梁架上设置有抽风罩,所述梁架的上方设置有第二抽风机,且第二抽风机和抽风罩与梁架均固定连接,所述第二抽风机与抽风罩之间设置有第一软管,所述抽风罩的内部设置有安装板,且安装板与抽风罩固定连接,所述安装板的下方设置有锥针,且锥针与安装板固定连接,所述安装板上设置有透气孔。

[0013] 优选的,所述输送带的下方设置有收料斗,且收料斗与底座相贴合,所述收料斗的上方设置有刮板,且刮板与第二安装架固定连接,所述刮板的上端与输送带相贴合。

[0014] 优选的,所述破碎箱的一侧设置有净化箱和第一抽风机,且净化箱和第一抽风机与破碎箱均固定连接,所述第一抽风机与净化箱和破碎箱之间均设置有第二软管,所述破碎腔的内壁上设置有过滤盘,且过滤盘与破碎箱固定连接,所述过滤盘设置在第二软管的一端。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1.该实用新型装置通过第一电机、破碎辊、沥水板和振动器的设置,第一电机带动破碎辊旋转,随着破碎辊的旋转对添加到破碎腔中的垃圾破碎,破碎后的垃圾掉落到沥水板上,借助沥水板对破碎垃圾中含有的水份去除,振动器带动沥水板振动,加快沥水板上破碎垃圾沥水,并将沥水板上的垃圾转移到输送带上;

[0017] 2.该实用新型装置通过输送带、柔性磁块、刮板和收料斗的设置,将破碎的垃圾放在输送带上,随着输送带的运动将破碎的垃圾输送,柔性磁块使得输送带具有吸附力,将输送带上磁性物件吸附,将垃圾中混有的磁性物质剔除,刮板将吸附在输送带上的磁性物件刮除掉落到收料斗中收集;

[0018] 3.该实用新型装置通过第二抽风机、抽风罩、安装板和锥针的设置,第二抽风机产生吸力,在吸力的作用下将输送带上塑料袋吸取,借助安装板和锥针将吸取的塑料袋收集,提高垃圾分类回收效率;

[0019] 4.该实用新型装置通过净化箱和第一抽风机的设置,开启第一抽风机将破碎腔内异味抽取注入到净化箱中,对异味进行净化处理。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的破碎机构结构图;

[0022] 图3为本实用新型的输料辊与第二安装架连接关系图;

[0023] 图4为本实用新型的抽风罩截面图。

[0024] 图中:1、底座;2、第一安装架;3、破碎箱;4、投料口;5、第一电机;6、沥水板;7、振动器;8、排液斗组件;9、净化箱;10、第一抽风机;11、第二安装架;12、输送带;13、梁架;14、第二抽风机;15、抽风罩;16、第一软管;17、第二电机;18、收料斗;19、破碎腔;20、破碎辊;21、

第二软管;22、过滤盘;23、输料辊;24、柔性磁块;25、刮板;26、安装板;27、锥针;28、透气孔。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种垃圾分类精细化回收装置,包括底座1,还包括:

[0027] 第一安装架2,其设置在底座1的上方,且第一安装架2与底座1固定连接,第一安装架2的上方设置有破碎箱3,且破碎箱3与第一安装架2固定连接,破碎箱3的内部设置有破碎腔19,破碎腔19的内部设置有破碎辊20,破碎辊20设置有两个,且破碎辊20与破碎箱3转动连接,两个破碎辊20啮合连接,破碎箱3的一侧设置有第一电机5,第一电机5设置有两个,且第一电机5与破碎箱3通过螺钉连接,第一电机5的输出端与破碎辊20的一端连接,破碎箱3的上端设置有投料口4,且投料口4与破碎腔19连通设置;

[0028] 沥水板6,其设置在破碎箱3的下方,且沥水板6与破碎箱3固定连接,沥水板6的下方设置有排液斗组件8,且排液斗组件8与沥水板6固定连接;

[0029] 第二安装架11,其设置在底座1的上方,第二安装架11设置有两个,且第二安装架11与底座1固定连接,两个第二安装架11上均设置有输料辊23,且输料辊23与第二安装架11转动连接,两个输料辊23之间设置有输送带12,且输送带12与输料辊23传动连接,输送带12设置在沥水板6的下方,第二安装架11的一侧设置有第二电机17,且第二电机17与第二安装架11通过螺钉连接,第二电机17的输出端与输料辊23的一端连接。

[0030] 使用时:开启第一电机5带动破碎辊20旋转,将垃圾从投料口4中添加到破碎腔19中,旋转的破碎辊20对垃圾进行破碎,破碎后的垃圾掉落到沥水板6上,借助沥水板6对破碎垃圾含有水份去除,沥水后的垃圾顺着沥水板6转移到输送带12上,开启第二电机17带动输料辊23旋转,随着输料辊23的旋转带动输送带12运动,将沥水后的垃圾输送。

[0031] 请参阅图1,沥水板6的两侧均设置有振动器7,振动器7设置有两个,且振动器7与沥水板6固定连接,通过振动器7带动沥水板6振动,使得垃圾在沥水板6上抖动,加快垃圾沥水效率。

[0032] 请参阅图3,输送带12的内部设置有柔性磁块24,且柔性磁块24与输送带12连接为一体,通过柔性磁块24使得输送带12具有磁力吸附,可对输送带12上输送磁性垃圾进行吸附,将磁性垃圾剔除。

[0033] 请参阅图1和图4,输送带12的上方设置有梁架13,且梁架13与第二安装架11固定连接,梁架13上设置有抽风罩15,梁架13的上方设置有第二抽风机14,且第二抽风机14和抽风罩15与梁架13均固定连接,第二抽风机14与抽风罩15之间设置有第一软管16,抽风罩15的内部设置有安装板26,且安装板26与抽风罩15固定连接,安装板26的下方设置有锥针27,且锥针27与安装板26固定连接,安装板26上设置有透气孔28,通过第二抽风机14和抽风罩15在输送带12的上方产生吸力,在吸力的作用下将轻质的塑料袋垃圾吸取,借助安装板26和锥针27将抽取的轻质的塑料袋垃圾收集。

[0034] 请参阅图1和图3,输送带12的下方设置有收料斗18,且收料斗18与底座1相贴合,

收料斗18的上方设置有刮板25,且刮板25与第二安装架11固定连接,刮板25的上端与输送带12相贴合,通过刮板25将吸附在输送带12上的磁性垃圾刮除掉落到收料斗18中收集。

[0035] 请参阅图1和图2,破碎箱3的一侧设置有净化箱9和第一抽风机10,且净化箱9和第一抽风机10与破碎箱3均固定连接,第一抽风机10与净化箱9和破碎箱3之间均设置有第二软管21,破碎腔19的内壁上设置有过滤盘22,且过滤盘22与破碎箱3固定连接,过滤盘22设置在第二软管21的一端,通过第一抽风机10产生吸力,在吸力的作用下降破碎腔19中异味抽取送入到净化箱9中,对异味进行净化处理。

[0036] 工作原理:开启第一电机5带动破碎辊20旋转,将垃圾从投料口4中添加到破碎腔19中,旋转的破碎辊20对垃圾进行破碎,破碎后的垃圾掉落到沥水板6上,借助沥水板6对破碎垃圾含有水份去除,开启振动器7带动沥水板6振动,使得垃圾在沥水板6上抖动,加快垃圾沥水效率,沥水后的垃圾顺着沥水板6转移到输送带12上,开启第二电机17带动输料辊23旋转,随着输料辊23的旋转带动输送带12运动,将沥水后的垃圾输送,柔性磁块24使得输送带12具有磁力吸附,可对输送带12上输送磁性垃圾进行吸附,刮板25将吸附在输送带12上的磁性垃圾刮除掉落到收料斗18中收集,将磁性垃圾剔除;开启第二抽风机14在输送带12的上方产生吸力,在吸力的作用下将轻质的塑料袋垃圾吸取,借助安装板26和锥针27将抽取的轻质的塑料袋垃圾收集,开启第一抽风机10产生吸力,在吸力的作用下降破碎腔19中异味抽取送入到净化箱9中,对异味进行净化处理。

[0037] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0038] 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。

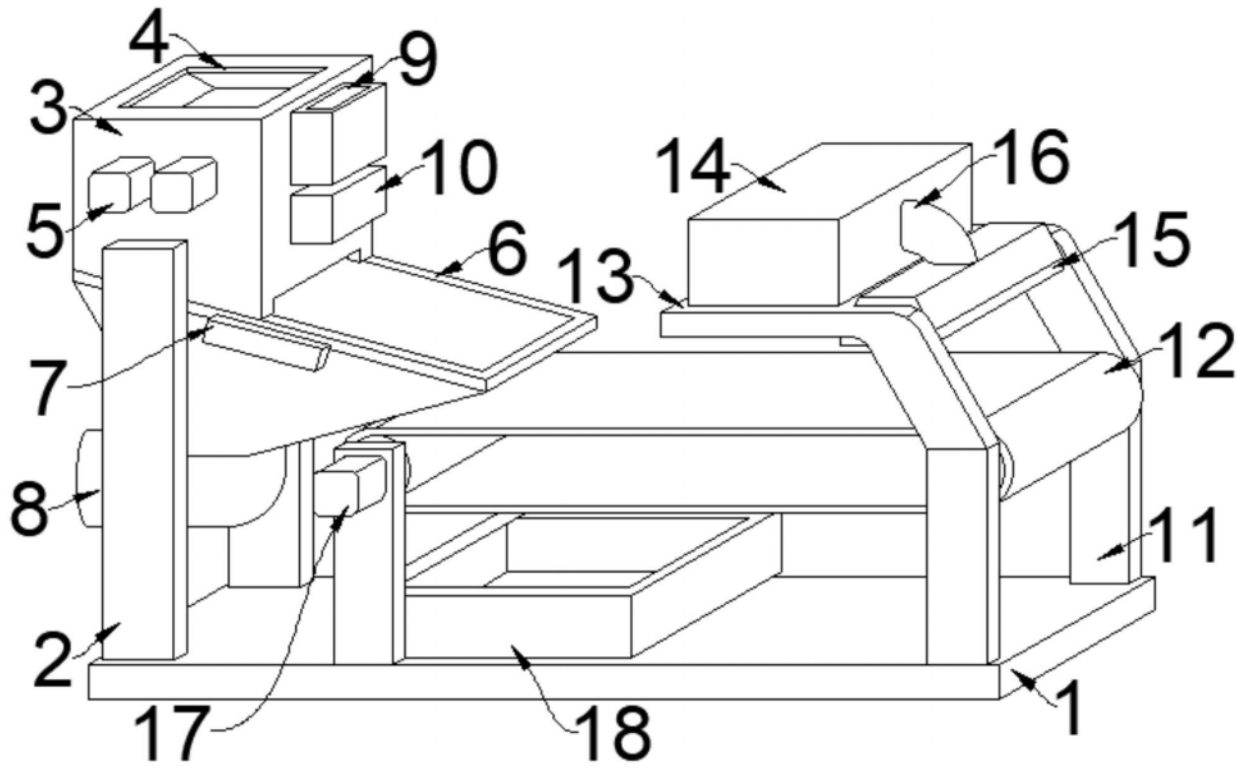


图1

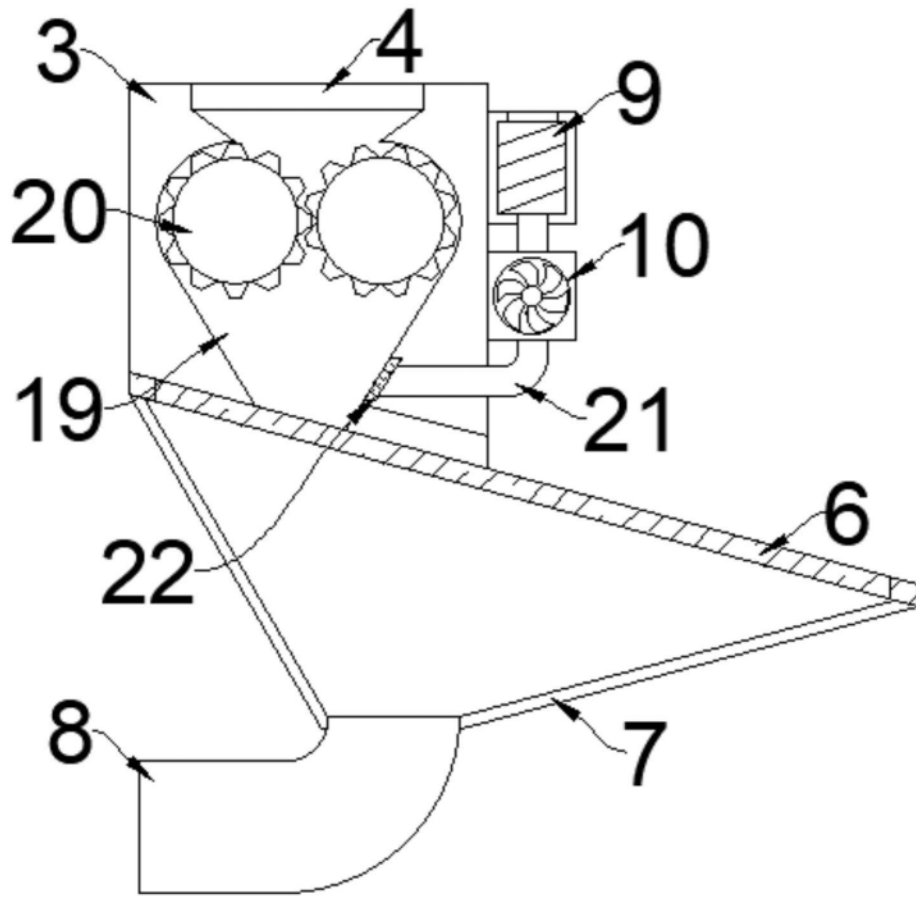


图2

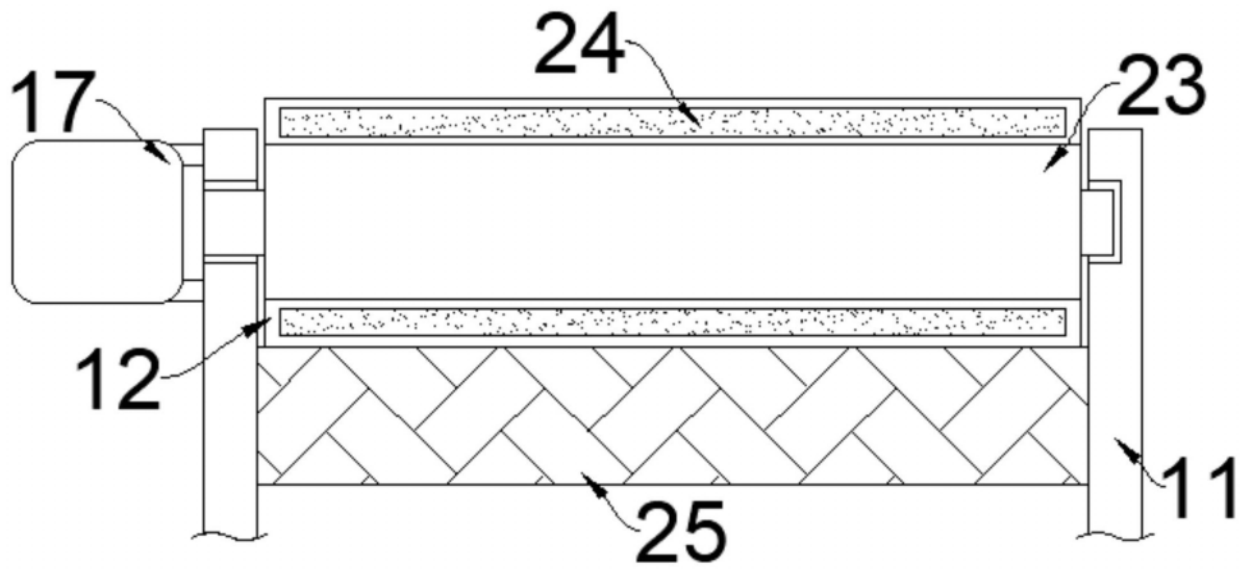


图3

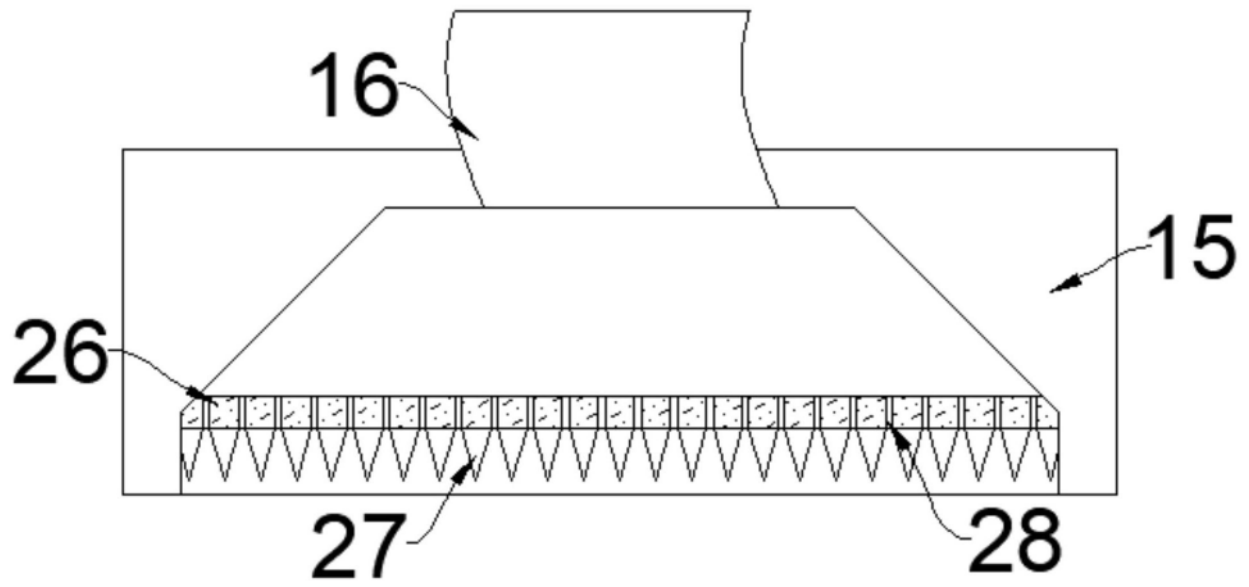


图4