



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215029915 U

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202121086764.9

(22) 申请日 2021.05.20

(73) 专利权人 时准

地址 277100 山东省枣庄市市中区各塔埠  
办事处幸福三区15号楼1单元202室

(72) 发明人 时准

(51) Int. Cl.

B02C 23/10 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

B30B 9/30 (2006.01)

B07B 1/34 (2006.01)

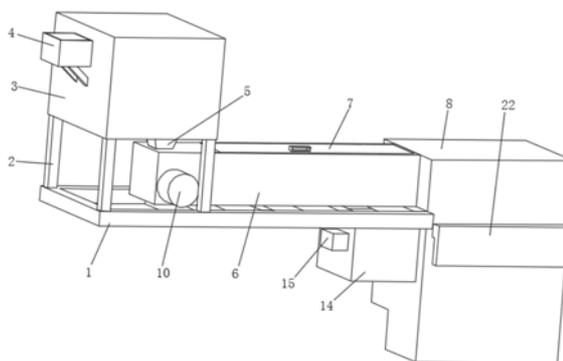
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种环保的建筑施工废弃物破碎处理设备

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种环保的建筑施工废弃物破碎处理设备,涉及建筑废弃物处理技术领域,包括架体,所述架体的上表面左侧通过四个支撑柱固定有破碎装置,所述破碎装置的左侧上端固定有进料斗,所述破碎装置的底部右侧中部固定有连接斗,所述架体的上表面且位于破碎装置的下方固定有输料箱,所述输料箱的顶部且远离连接斗的一侧铰接有密封盖。本实用新型通过设置输料组件和喷淋组件,通过输料组件和喷淋组件的配合,使雾化喷头能够对破碎后的建筑废弃物产生的粉尘颗粒进行吸附并在重力下下沉,避免浮尘四散,另一方面通过过滤组件和压制组件的设置,进一步避免粉尘四散对环形造成污染。



1. 一种环保的建筑施工废弃物破碎处理设备,包括架体(1),其特征在于:所述架体(1)的上表面左侧通过四个支撑柱(2)固定有破碎装置(3),所述破碎装置(3)的左侧上端固定有进料斗(4),所述破碎装置(3)的底部右侧中部固定有连接斗(5),所述架体(1)的上表面且位于破碎装置(3)的下方固定有输料箱(6),所述输料箱(6)的顶部且远离连接斗(5)的一侧铰接有密封盖(7),所述架体(1)的右侧和输料箱(6)的右侧固定有同一个排料箱(8),所述输料箱(6)的右侧上端与排料箱(8)的左侧相对应的位置均开设有通孔(9),所述架体(1)的右侧底部固定有水箱(14),所述水箱(14)的左侧固定有与其连通的水泵(15),所述输料箱(6)内设置有输料组件和喷淋组件,所述排料箱(8)的内部设置有过滤组件和压制组件。

2. 根据权利要求1所述的一种环保的建筑施工废弃物破碎处理设备,其特征在于:所述连接斗(5)的底部与输料箱(6)的左侧上端相连通,所述连接斗(5)的左侧底部且位于输料箱(6)的内部固定有导流板(34)。

3. 根据权利要求1所述的一种环保的建筑施工废弃物破碎处理设备,其特征在于:所述输料组件包括第一电机(10),所述第一电机(10)固定在输料箱(6)的正面左侧下端且位于正面两个支撑柱(2)之间,所述第一电机(10)的输出端通过转轴贯穿输料箱(6)的正面并延伸至输料箱(6)的内部固定有主动辊(11),所述输料箱(6)的内部且位于主动辊(11)的右侧依次转动连接有多个支撑辊(35),所述排料箱(8)的内部且与支撑辊(35)相对应的位置转动连接有从动辊(12),所述主动辊(11)通过传送带(13)与从动辊(12)和支撑辊(35)转动连接,所述传送带(13)位于导流板(34)的下方,所述传送带(13)依次贯穿两个通孔(9)并延伸至排料箱(8)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种环保的建筑施工废弃物破碎处理设备,其特征在于:所述喷淋组件包括水管(16),所述水管(16)与水泵(15)的出水端相连通,所述水管(16)设置在传送带(13)的上方且与输料箱(6)的内壁相固定,所述水管(16)的一端位于连接斗(5)的右侧,且水管(16)的另一端依次贯穿两个通孔(9)并延伸至排料箱(8)的内部右侧,所述水管(16)的正面从左至右依次安装有多个雾化喷头(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种环保的建筑施工废弃物破碎处理设备,其特征在于:所述过滤组件包括第二电机(18),所述第二电机(18)固定在排料箱(8)的背面中部,且第二电机(18)的输出端通过转轴贯穿排料箱(8)的后侧并延伸至排料箱(8)的内部固定有偏心轮(19),所述排料箱(8)的正面且与第二电机(18)相对应的位置开设有第一排料口(20),所述第一排料口(20)的正面固定有导流壳(22),所述第一排料口(20)的内底壁铰接有过滤板(21),所述过滤板(21)远离第一排料口(20)的一端位于偏心轮(19)的上方,且过滤板(21)的下表面与偏心轮(19)接触。

6. 根据权利要求1所述的一种环保的建筑施工废弃物破碎处理设备,其特征在于:所述排料箱(8)的内部且位于过滤板(21)的下方固定有锥形漏斗(23),所述锥形漏斗(23)的底部开口(24)的前侧铰接有重力门(25),所述重力门(25)与开口(24)相适配,所述压制组件设置在锥形漏斗(23)的下方,所述压制组件包括矩形框(26),所述矩形框(26)的大小大于开口(24)的大小,所述矩形框(26)的底部和背面分别与排料箱(8)的内底壁和背面内壁相固定,所述排料箱(8)的内底壁且位于矩形框(26)的内部铰接有封门(29),所述排料箱(8)的背面内壁且位于矩形框(26)的内部上端铰接有挡板(27),所述挡板(27)的另一端与封门(29)的前侧相铰接,所述挡板(27)的背面与排料箱(8)的背面内壁之间固定有弹簧(28),所

述排料箱(8)的内底壁且与矩形框(26)相对的一侧固定有液压缸(30),所述液压缸(30)的输出端固定有第一推板(31),所述第一推板(31)远离液压缸(30)的一侧通过连接柱(32)固定有第二推板(33)。

7.根据权利要求6所述的一种环保的建筑施工废弃物破碎处理设备,其特征在于:所述第一推板(31)的大小大于第二推板(33)的大小,所述第一推板(31)的顶端和第二推板(33)的顶端均与重力门(25)接触,所述第一推板(31)的底部和第二推板(33)的底部均与排料箱(8)的内底壁呈滑动连接,所述第一推板(31)的两侧和第二推板(33)的两侧均与矩形框(26)的内壁呈滑动连接。

## 一种环保的建筑施工废弃物破碎处理设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑废弃物处理技术领域，具体为一种环保的建筑施工废弃物破碎处理设备。

### 背景技术

[0002] 建筑垃圾是指建设、施工单位或个人队各类建筑物、构筑物、管网等进行建设、铺设或拆除、修缮过程中所产生的渣土、弃土、弃料、余泥及其他废弃物，由于建筑垃圾的处理和利用率比较低，导致了资源的浪费，同时还带来了严重的环境污染，也影响了人们的正常生活，为适应城市现代化建设的需要，建筑垃圾破碎处理机械就成为不可或缺的设备。建筑垃圾破碎设备通常采用鄂式破碎机，反击式破碎机，冲击式破碎机等各种破碎机配合组成生产线，可将建筑垃圾破碎成粗、细骨料，作为再生资源重新利用。

[0003] 然而现有的破碎机在对建筑废弃物破碎完毕后，大都通过与其一体的传送带进行将破碎后的废料传送至破碎机外，但是在对外传送的过程中会产生较多四处飘散的粉尘颗粒，会对环境和人们身体健康造成不良影响。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种环保的建筑施工废弃物破碎处理设备，解决了对外传送的过程中会产生较多四处飘散的浮尘颗粒，会对环境和人们身体健康造成不良影响的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种环保的建筑施工废弃物破碎处理设备，包括架体，所述架体的上表面左侧通过四个支撑柱固定有破碎装置，所述破碎装置的左侧上端固定有进料斗，所述破碎装置的底部右侧中部固定有连接斗，所述架体的上表面且位于破碎装置的下方固定有输料箱，所述输料箱的顶部且远离连接斗的一侧铰接有密封盖，所述架体的右侧和输料箱的右侧固定有同一个排料箱，所述输料箱的右侧上端与排料箱的左侧相对应的位置均开设有通孔，所述架体的右侧底部固定有水箱，所述水箱的左侧固定有与其连通的水泵，所述输料箱内设置有输料组件和喷淋组件，所述排料箱的内部设置有过滤组件和压制组件。

[0008] 优选的，所述连接斗的底部与输料箱的左侧上端相连通，所述连接斗的左侧底部且位于输料箱的内部固定有导流板。

[0009] 优选的，所述输料组件包括第一电机，所述第一电机固定在输料箱的正面左下端且位于正面两个支撑柱之间，所述第一电机的输出端通过转轴贯穿输料箱的正面并延伸至输料箱的内部固定有主动辊，所述输料箱的内部且位于主动辊的右侧依次转动连接有多个支撑辊，所述排料箱的内部且与支撑辊相对应的位置转动连接有从动辊，所述主动辊通过传送带与从动辊和支撑辊转动连接，所述传送带位于导流板的下方，所述传送带依次贯

穿两个通孔并延伸至排料箱的内部。

[0010] 优选的,所述喷淋组件包括水管,所述水管与水泵的出水端相连通,所述水管设置在传送带的上方且与输料箱的内壁相固定,所述水管的一端位于连接斗的右侧,且水管的另一端依次贯穿两个通孔并延伸至排料箱的内部右侧,所述水管的正面从左至右依次安装多个雾化喷头。

[0011] 进一步的,所述过滤组件包括第二电机,所述第二电机固定在排料箱的背面中部,且第二电机的输出端通过转轴贯穿排料箱的后侧并延伸至排料箱的内部固定有偏心轮,所述排料箱的正面且与第二电机相对应的位置开设有第一排料口,所述第一排料口的正面固定有导流壳,所述第一排料口的内底壁铰接有过滤板,所述过滤板远离第一排料口的一端位于偏心轮的上方,且过滤板的下表面与偏心轮接触。

[0012] 进一步的,所述排料箱的内部且位于过滤板的下方固定有锥形漏斗,所述锥形漏斗的底部开口的前侧铰接有重力门,所述重力门与开口相适配,所述压制组件设置在锥形漏斗的下方,所述压制组件包括矩形框,所述矩形框的大小大于开口的大小,所述矩形框的底部和背面分别与排料箱的内底壁和背面内壁相固定,所述排料箱的内底壁且位于矩形框的内部铰接有封门,所述排料箱的背面内壁且位于矩形框的内部上端铰接有挡板,所述挡板的另一端与封门的前侧相铰接,所述挡板的背面与排料箱的背面内壁之间固定有弹簧,所述排料箱的内底壁且与矩形框相对的一侧固定有液压缸,所述液压缸的输出端固定有第一推板,所述第一推板远离液压缸的一侧通过连接柱固定有第二推板。

[0013] 进一步的,所述第一推板的大小大于第二推板的大小,所述第一推板的顶端和第二推板的顶端均与重力门接触,所述第一推板的底部和第二推板的底部均与排料箱的内底壁呈滑动连接,所述第一推板的两侧和第二推板的两侧均与矩形框的内壁呈滑动连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种环保的建筑施工废弃物破碎处理设备,具备以下有益效果:

[0016] 该环保的建筑施工废弃物破碎处理设备,通过设置输料组件和喷淋组件,通过输料组件和喷淋组件的配合,使雾化喷头能够对破碎后的建筑废物产生的粉尘颗粒进行吸附并在重力下下沉,避免浮尘四散,另一方面通过过滤组件的设置,在第二电机的带动下,使偏心轮能够带动过滤板对落下的废料进行筛动,使较大的废料被过滤并通过第一排料口和导流壳排出,同时较小的废料会通过过滤板和锥形漏斗落进矩形框内,通过液压缸带动第一推板运动时,第一推板能够带动重力门对开口进行关闭,同时第一推板通过连接柱带动第二推板运动并对矩形框内的废料进行挤压,使湿润的废料在第二推板的压制下成形并向挡板移动,使得成形的废料带动挡板移动同时挡板能够压缩弹簧并带动封门打开,使成形的废料排出,在弹簧复位下带动挡板复位并带动封门进行关闭,这样不仅能够避免粉尘四处四散污染环境,同时成形的废料方便收集。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型俯视的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型主视部分剖视的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型排料箱剖视的结构示意图。

[0021] 图中:1、架体;2、支撑柱;3、破碎装置;4、进料斗;5、连接斗;6、输料箱;7、密封盖;8、排料箱;9、通孔;10、第一电机;11、主动辊;12、从动辊;13、传送带;14、水箱;15、水泵;16、水管;17、雾化喷头;18、第二电机;19、偏心轮;20、第一排料口;21、过滤板;22、导流壳;23、锥形漏斗;24、开口;25、重力门;26、矩形框;27、挡板;28、弹簧;29、封门;30、液压缸;31、第一推板;32、连接柱;33、第二推板;34、导流板;35、支撑辊。

### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:包括架体1,架体1的上表面左侧通过四个支撑柱2固定有破碎装置3,所述破碎装置3的左侧上端固定有进料斗4,破碎装置3的底部右侧中部固定有连接斗5,连接斗5的底部与输料箱6的左侧上端相连通,连接斗5的左侧底部且位于输料箱6的内部固定有导流板34,架体1的上表面且位于破碎装置3的下方固定有输料箱6,输料箱6的顶部且远离连接斗5的一侧铰接有密封盖7,架体1的右侧和输料箱6的右侧固定有同一个排料箱8,输料箱6的右侧上端与排料箱8的左侧相对应的位置均开设有通孔9,架体1的右侧底部固定有水箱14,水箱14的左侧固定有与其连通的水泵15,输料箱6内设置有输料组件和喷淋组件,输料组件包括第一电机10,第一电机10固定在输料箱6的正面左侧下端且位于正面两个支撑柱2之间,第一电机10的输出端通过转轴贯穿输料箱6的正面并延伸至输料箱6的内部固定有主动辊11,输料箱6的内部且位于主动辊11的右侧依次转动连接有多个支撑辊35,排料箱8的内部且与支撑辊35相对应的位置转动连接有从动辊12,主动辊11通过传送带13与从动辊12和支撑辊35转动连接,传送带13位于导流板34的下方,传送带13依次贯穿两个通孔9并延伸至排料箱8的内部,喷淋组件包括水管16,水管16与水泵15的出水端相连通,水管16设置在传送带13的上方且与输料箱6的内壁相固定,水管16

的一端位于连接斗5的右侧,且水管16的另一端依次贯穿两个通孔9并延伸至排料箱8的内部右侧,水管16的正面从左至右依次安装有多个雾化喷头17,排料箱8的内部设置有过滤组件和压制组件,过滤组件包括第二电机18,第二电机18固定在排料箱8的背面中部,且第二电机18的输出端通过转轴贯穿排料箱8的后侧并延伸至排料箱8的内部固定有偏心轮19,排料箱8的正面且与第二电机18相对应的位置开设有第一排料口20,第一排料口20的正面固定有导流壳22,第一排料口20的内底壁铰接有过滤板21,过滤板21远离第一排料口20的一端位于偏心轮19的上方,且过滤板21的下表面与偏心轮19接触,排料箱8的内部且位于过滤板21的下方固定有锥形漏斗23,锥形漏斗23的底部开口24的前侧铰接有重力门25,重力门25与开口24相适配,压制组件设置在锥形漏斗23的下方,压制组件包括矩形框26,矩形框26的大小大于开口24的大小,矩形框26的底部和背面分别与排料箱8的内底壁和背面内壁相固定,排料箱8的内底壁且位于矩形框26的内部铰接有封门29,排料箱8的背面内壁且位于矩形框26的内部上端铰接有挡板27,挡板27的另一端与封门29的前侧相铰接,挡板27的背面与排料箱8的背面内壁之间固定有弹簧28,排料箱8的内底壁且与矩形框26相对的一侧固定有液压缸30,液压缸30的输出端固定有第一推板31,第一推板31远离液压缸30的一侧通过连接柱32固定有第二推板33,第一推板31的大小大于第二推板33的大小,第一推板31的顶端和第二推板33的顶端均与重力门25接触,第一推板31的底部和第二推板33的底部均与排料箱8的内底壁呈滑动连接,第一推板31的两侧和第二推板33的两侧均与矩形框26的内壁呈滑动连接,通过设置输料组件和喷淋组件,通过输料组件和喷淋组件的配合,使雾化喷头17能够对破碎后的建筑废物产生的粉尘颗粒进行吸附并在重力下下沉,避免浮尘四散,另一方面通过过滤组件的设置,在第二电机18的带动下,使偏心轮19能够带动过滤板21对落下的废料进行筛动,使较大的废料被过滤并通过第一排料口20和导流壳22排出,同时较小的废料会通过过滤板21和锥形漏斗23落进矩形框26内,通过液压缸30带动第一推板31运动时,第一推板31能够带动重力门25对开口24进行关闭,同时第一推板31通过连接柱32带动第二推板33运动并对矩形框26内的废料进行挤压,使湿润的废料在第二推板33的压制下成形并向挡板27移动,使得成形的废料带动挡板27移动同时挡板27压缩弹簧28并带动封门29打开,使成形的废料排出,在弹簧28复位下带动挡板27复位并带动封门29进行关闭,这样不仅能够避免粉尘四处四散污染环境,同时成形的废料方便收集。

[0027] 工作原理,该环保的建筑施工废弃物破碎处理设备,使用时,使用者将废弃物通过进料斗4投入破碎装置3内,由破碎装置3对废弃物进行破碎处理,破碎后的废弃物形成大小不一的骨料,再通过连接斗5和导流板34落进输料箱6内部的传送带13上,在第一电机10的带动下,使主动辊11通过传送带13带动从动辊12和多个支撑辊35进行转动,同时能够将骨料输送进排料箱8内的过滤板21上,同时水泵15能够将水箱14内的水送至水管16内,通过雾化喷头17对骨料进行洒水,使四散的粉尘在水珠的吸附下下沉,并且使骨料颗粒具有一定的湿度,在第二电机18带动下,使偏心轮19能够带动过滤板21进行上下筛动,使大小不一的骨料分离,较大的废料被过滤板21过滤并通过第一排料口20和导流壳22排出,同时较小的废料会通过过滤板21和锥形漏斗23落进矩形框26内,启动液压缸30并通过液压缸30带动第一推板31向矩形框26内运动,第一推板31运动时能够带动重力门25对开口24进行关闭对锥形漏斗23内的骨料进行阻断,同时第一推板31通过连接柱32带动第二推板33运动并对矩形框26内的废料进行挤压,使湿润的废料在第二推板33的压制下成形并向挡板27移动,使得

成形的废料带动挡板27移动,同时挡板27压缩弹簧28并带动封门29打开,使成形的废料排出,在弹簧28复位下带动挡板27复位并带动封门29进行关闭,往复上述运动过程,不仅能够避免粉尘四散,而且便于后期作业。

[0028] 本申请中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接。

[0029] 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。

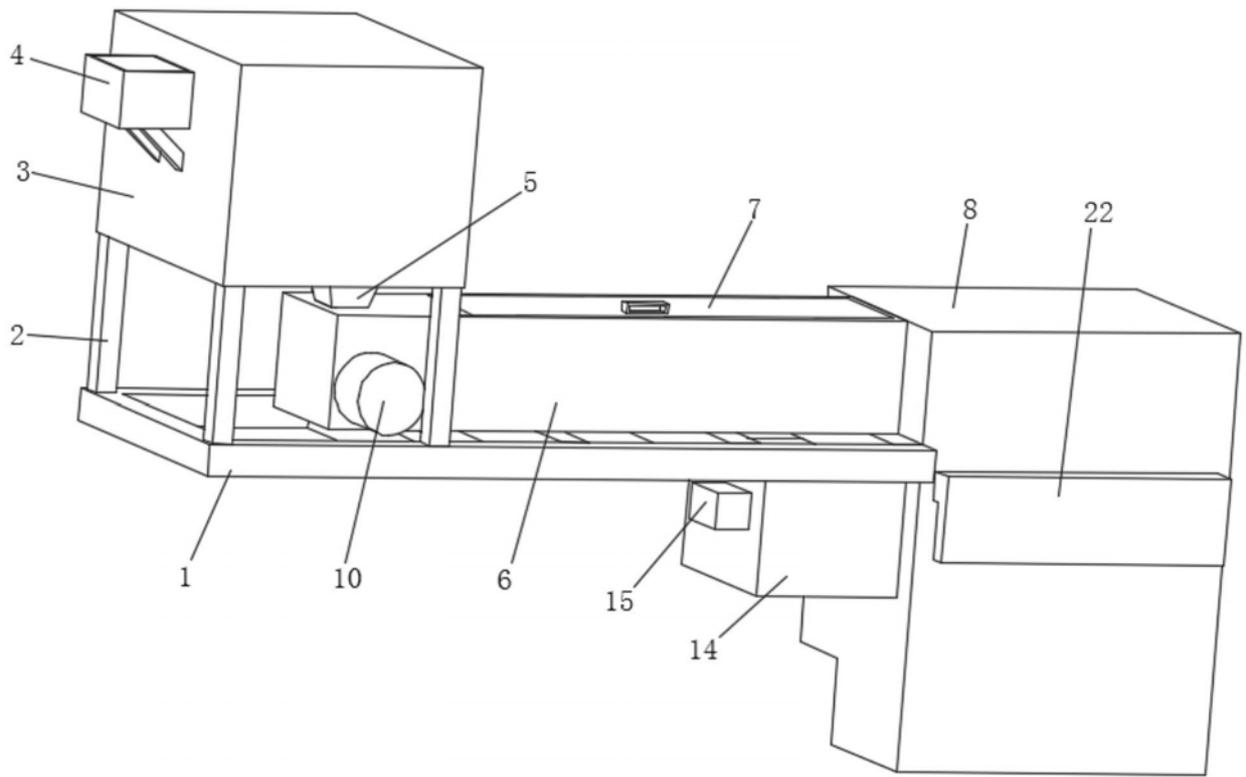


图1

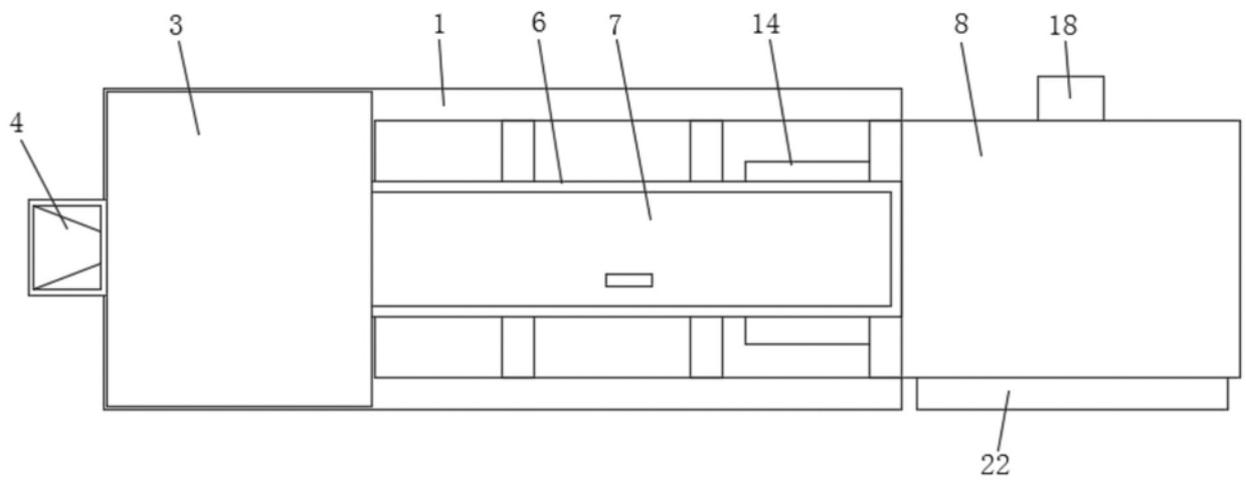


图2

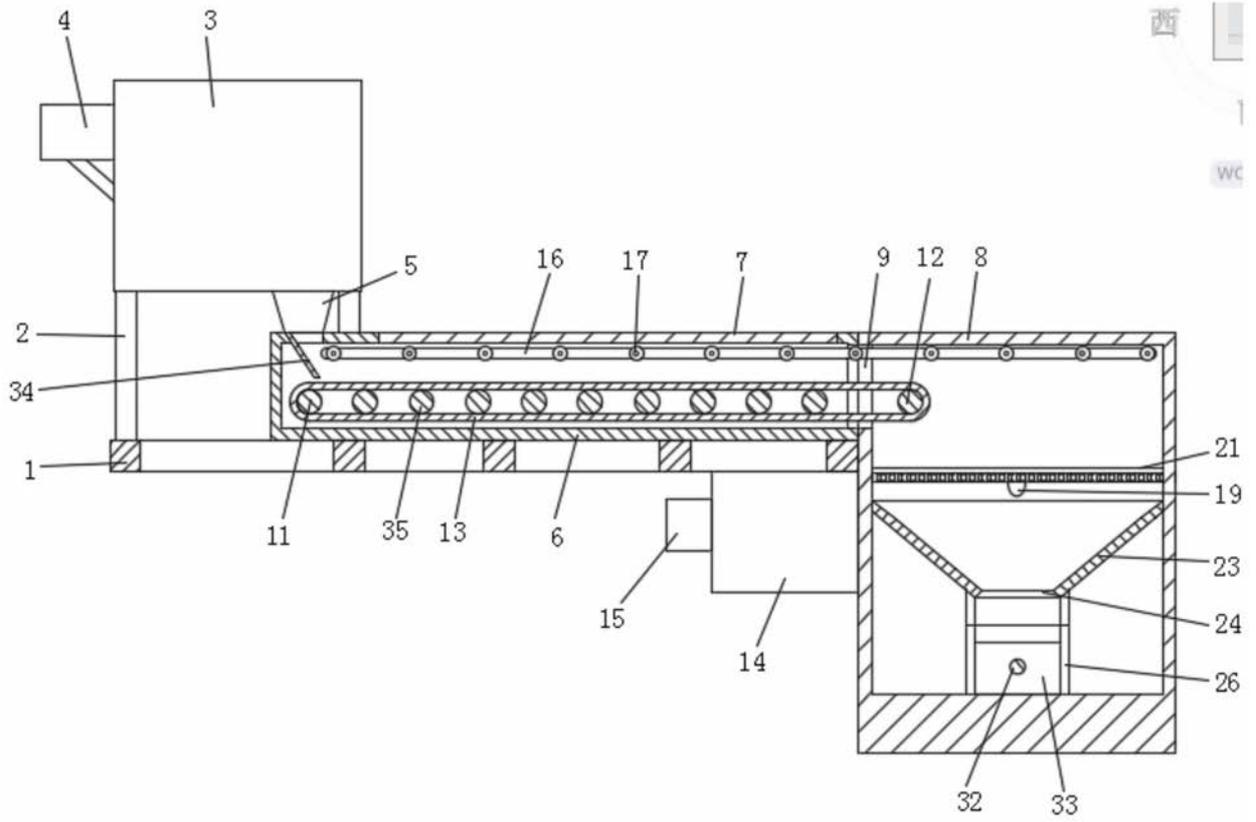


图3

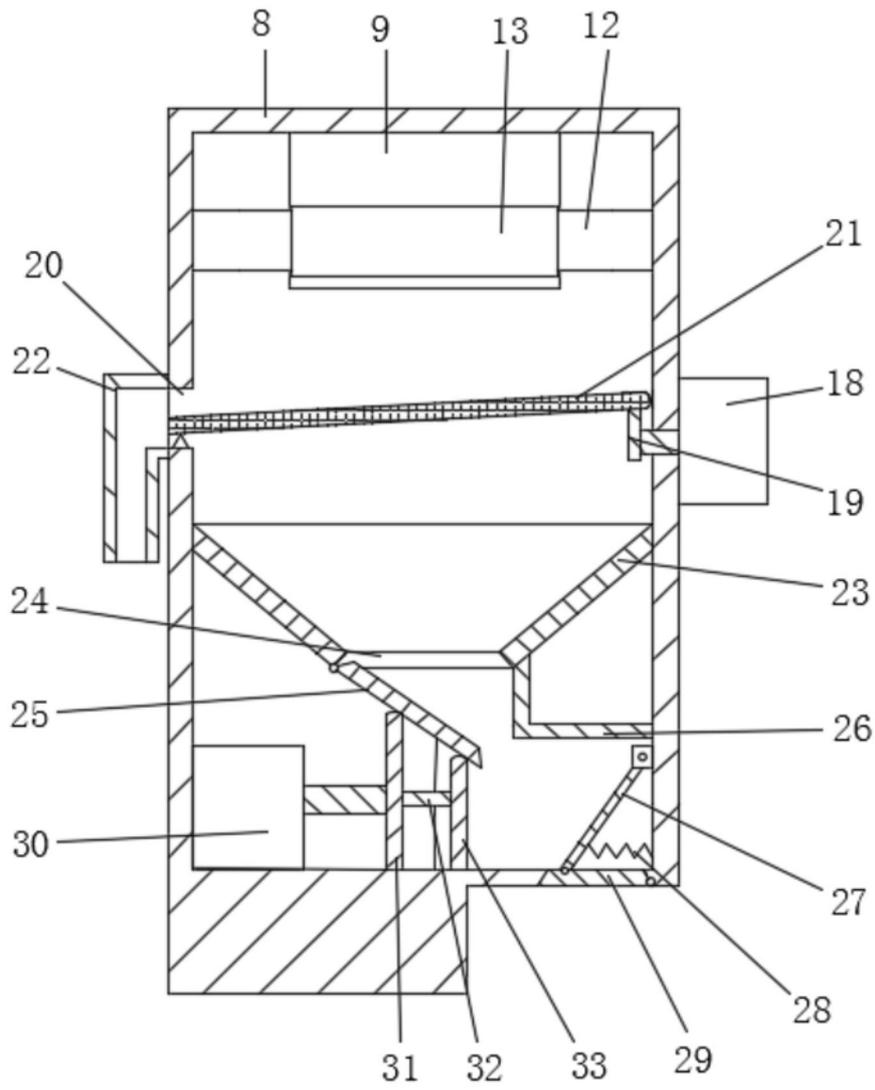


图4