



(21) 申请号 202323172338.9

B07B 1/46 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.23

(73) 专利权人 南京玺华孚电气有限公司

地址 210000 江苏省南京市玄武区樱铁村
33幢1-201室

(72) 发明人 刁小俊

(74) 专利代理机构 北京康达联禾知识产权代理
事务所(普通合伙) 11461

专利代理师 莫建新

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

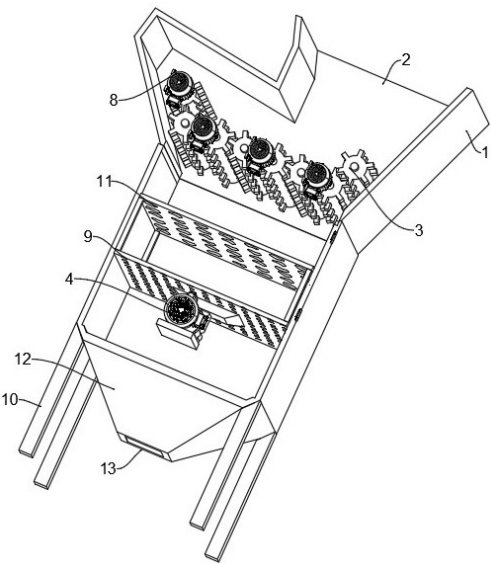
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种多重筛分超高压煤泥破碎机

(57) 摘要

本实用新型提供一种多重筛分超高压煤泥破碎机,属于煤泥破碎机技术领域,包括破碎机本体,其内部转动连接有破碎辊,破碎辊底部的破碎机本体内壁滑动连接有第一筛网,第一筛网上开设有筛孔一,第一筛网和破碎辊之间的破碎机本体内壁滑动连接有至少一块第二筛网,第二筛网上贯穿设有多个筛孔二,筛孔一的直径小于筛孔二的直径,第一筛网与第二筛网之间固定连接连接有连接杆,第一筛网底部固定连接有活动杆,破碎机本体上设有驱动活动杆震动的震动组件。通过设置筛孔一、筛孔二,通过筛孔二和筛孔一实现对煤泥中多种成分的筛分,实现了对煤泥中各种杂质的多利用化,免去了人工需要对煤重新筛分的时间,提升了对煤泥的筛分效率。



1. 一种多重筛分超高压煤泥破碎机,其特征在于,包括:

破碎机本体(1),其内部转动连接有破碎辊(3),所述破碎机本体(1)上设有驱动所述破碎辊(3)转动的驱动机构(8),所述破碎辊(3)顶部的所述破碎机本体(1)上贯穿设有进料口(2),所述破碎辊(3)底部的所述破碎机本体(1)内壁滑动连接有第一筛网(9),所述第一筛网(9)上开设有筛孔一(5),所述第一筛网(9)和所述破碎辊(3)之间的所述破碎机本体(1)内壁滑动连接有至少一块第二筛网(11),所述第二筛网(11)上贯穿设有多个筛孔二(21),且所述第二筛网(11)上的筛孔二(21)沿所述破碎辊(3)至所述第一筛网(9)方向直径依次减小,所述筛孔一(5)的直径小于所述筛孔二(21)的最小直径,所述第一筛网(9)与所述第二筛网(11)之间固定连接连接有连接杆(14),所述第一筛网(9)底部固定连接连接有活动杆(16),所述破碎机本体(1)上设有驱动所述活动杆(16)震动的震动组件(4)。

2. 根据权利要求1所述的多重筛分超高压煤泥破碎机,其特征在于:所述震动组件(4)包括:

转轴(42),其转动设置在所述破碎机本体(1)内,所述转轴(42)由电机(41)驱动,所述转轴(42)背离所述电机(41)的一端套设有凸轮(43),所述凸轮(43)与所述活动杆(16)背离所述第一筛网(9)的一端间歇性地相抵触,以使得所述凸轮(43)推动所述活动杆(16)沿铅垂线方向做垂直移动。

3. 根据权利要求2所述的多重筛分超高压煤泥破碎机,其特征在于:所述第一筛网(9)与所述活动杆(16)之间固定连接连接有支撑板(15),所述支撑板(15)为沿所述第一筛网(9)至所述活动杆(16)方向横截面积逐渐减小的台型结构。

4. 根据权利要求1所述的多重筛分超高压煤泥破碎机,其特征在于:所述第一筛网(9)和所述第二筛网(11)上均固定连接连接有滑块(17),所述破碎机本体(1)上设有可供所述滑块(17)滑动的滑槽(18)。

5. 根据权利要求4所述的多重筛分超高压煤泥破碎机,其特征在于:所述滑块(17)两端相对固定连接连接有密封板(19),所述密封板(19)的长度大于所述滑槽(18)开口的长度,以使得所述密封板(19)对所述滑槽(18)的开口进行密封,所述破碎机本体(1)上设有可供所述密封板(19)滑动的活动槽(20),所述活动槽(20)与所述滑槽(18)连通。

6. 根据权利要求1所述的多重筛分超高压煤泥破碎机,其特征在于:还包括漏斗(12),其与所述破碎机本体(1)底部连通设置,所述漏斗(12)背离所述破碎机本体(1)的一端贯穿设有排料口(13),所述漏斗(12)上固定连接连接有对所述漏斗(12)和所述破碎机本体(1)进行支撑的支柱(10)。

7. 根据权利要求1所述的多重筛分超高压煤泥破碎机,其特征在于:所述第一筛网(9)和所述第二筛网(11)旁的所述破碎机本体(1)上贯穿设有通口(7),所述破碎机本体(1)上铰接有对所述通口(7)密封的遮挡板(6)。

一种多重筛分超高压煤泥破碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤泥破碎机技术领域,特别涉及一种多重筛分超高压煤泥破碎机。

背景技术

[0002] 煤泥破碎机是一种专门用于破碎煤泥的机械设备。这种机器的主要功能是将压滤机滤饼破碎到20-25mm以下的均匀粒度,以实现煤泥滤饼的有效利用与增值,现有的煤泥破碎机大都是单次粉碎机构,遇到粉碎不彻底的情况需再次回炉重造,不仅浪费时间和资源,还降低了效率。

[0003] 为了应对上述问题,现有公告号为CN214717097U的中国专利提出了一种高效煤泥破碎机,该装置通过三级搅拌装置,对煤泥进行多次粉碎,提高了粉碎效率和质量;此外,煤泥在排出粉碎机之前经过振动筛筛选,将较大块不合格的煤泥筛分出来,并通过运输装置和提升机经下料板再次投入到粉碎机内进行搅拌粉碎,避免不合格煤泥出现。

[0004] 然而,虽然上述的一种高效煤泥破碎机能够通过三级搅拌装置对煤泥进行多次粉碎,并通过振动筛对粉碎后的煤泥进行筛分,但是,该高效煤泥破碎机只能通过振动筛统一筛分不合格的产品,不能够对煤泥中的多种成分进行筛分分类,造成后续需要工作人员重新对振动筛筛选后的煤泥进行筛选,影响装置的筛分效率,因此,本实用新型提供了一种多重筛分超高压煤泥破碎机来满足需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决上述背景技术中存在的问题,而提出的一种多重筛分超高压煤泥破碎机。

[0006] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种多重筛分超高压煤泥破碎机以解决现有的煤泥破碎机不能够对煤泥中的多种成分进行筛分分类,造成后续需要工作人员重新对振动筛筛选后的煤泥进行筛选,影响装置的筛分效率的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种多重筛分超高压煤泥破碎机,包括:

[0009] 破碎机本体,其内部转动连接有破碎辊,所述破碎机本体上设有驱动所述破碎辊转动的驱动机构,所述破碎辊顶部的所述破碎机本体上贯穿设有进料口,所述破碎辊底部的所述破碎机本体内壁滑动连接有第一筛网,所述第一筛网上开设有筛孔一,所述第一筛网和所述破碎辊之间的所述破碎机本体内壁滑动连接有至少一块第二筛网,所述第二筛网上贯穿设有多个筛孔二,且所述第二筛网上的筛孔二沿所述破碎辊至所述第一筛网方向直径依次减小,所述筛孔一的直径小于所述筛孔二的最小直径,所述第一筛网与所述第二筛网之间固定连接连接有连接杆,所述第一筛网底部固定连接连接有活动杆,所述破碎机本体上设有驱动所述活动杆震动的震动组件。

[0010] 优选地,所述震动组件包括:

[0011] 转轴,其转动设置在所述破碎机本体内,所述转轴由电机驱动,所述转轴背离所述电机的一端套设有凸轮,所述凸轮与所述活动杆背离所述第一筛网的一端间歇性地相抵触,以使得所述凸轮推动所述活动杆沿铅垂线方向做垂直移动。

[0012] 优选地,所述第一筛网与所述活动杆之间固定连接支撑板,所述支撑板为沿所述第一筛网至所述活动杆方向横截面积逐渐减小的台型结构。

[0013] 优选地,所述第一筛网和所述第二筛网上均固定连接滑块,所述破碎机本体上设有可供所述滑块滑动的滑槽。

[0014] 优选地,所述滑块两端相对固定连接密封板,所述密封板的长度大于所述滑槽开口的长度,以使得所述密封板对所述滑槽的开口进行密封,所述破碎机本体上设有可供所述密封板滑动的活动槽,所述活动槽与所述滑槽连通。

[0015] 优选地,还包括漏斗,其与所述破碎机本体底部连通设置,所述漏斗背离所述破碎机本体的一端贯穿设有排料口,所述漏斗上固定连接有所述漏斗和所述破碎机本体进行支撑的支柱。

[0016] 优选地,所述第一筛网和所述第二筛网旁的所述破碎机本体上贯穿设有通口,所述破碎机本体上铰接有所述通口密封的遮挡板。

[0017] 本实用新型与现有技术相比,至少具有如下有益效果:

[0018] 上述方案中,通过设置第一筛网、第二筛网、筛孔一、筛孔二,通过筛孔二和筛孔一实现对煤泥中多种成分的筛分,将各种需要筛分的成分分别滞留在第一筛网和第二筛网上,实现了对煤泥中各种杂质的多利用化,免去了人工需要对煤重新筛分的时间,提升了对煤泥的筛分效率。

[0019] 上述方案中,通过设置转轴、凸轮、活动杆、支撑板,通过凸轮对活动杆间歇式抵触,使得活动杆带动第一筛网和第二筛网沿垂直方向移动并在自身重力的作用下复位,从而产生震动,加快煤泥的筛分效率,同时,支撑板能够使得活动杆的推力更加均匀的施加在第一筛网上,避免第一筛网出现偏移或者倾斜的现象。

[0020] 上述方案中,通过设置滑块、滑槽、密封板、活动槽,第一筛网和第二筛网带动滑块沿滑槽滑动的同时,密封板会在活动槽内滑动,并在不影响滑块正常滑动的前提下对滑槽进行遮挡,从而避免煤泥进入滑槽内部对滑槽造成堵塞的现象,提升了装置的适用性。

附图说明

[0021] 并入本文中并且构成说明书的部分的附图示出了本公开的实施例,并且与说明书一起进一步用来对本公开的原理进行解释,并且使相关领域技术人员能够实施和使用本公开。

[0022] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型去除遮挡板时的局部结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型破碎机本体的内部结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型震动组件的局部结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型滑块、滑槽、密封板、活动槽的截面示意图。

[0027] [附图标记]

[0028] 1、破碎机本体;2、进料口;3、破碎辊;4、震动组件;41、电机;42、转轴;43、凸轮;5、

筛孔一;6、遮挡板;7、通口;8、驱动机构;9、第一筛网;10、支柱;11、第二筛网;12、漏斗;13、排料口;14、连接杆;15、支撑板;16、活动杆;17、滑块;18、滑槽;19、密封板;20、活动槽;21、筛孔二。

具体实施方式

[0029] 如图1至图5所示的,本实用新型的实施例提供了一种多重筛分超高压煤泥破碎机,包括破碎机本体1,其内部转动连接有破碎辊3,破碎机本体1上设有驱动破碎辊3转动的驱动机构8,破碎辊3顶部的破碎机本体1上贯穿设有进料口2,破碎辊3底部的破碎机本体1内壁滑动连接有第一筛网9,第一筛网9上开设有筛孔一5,第一筛网9和破碎辊3之间的破碎机本体1内壁滑动连接有至少一块第二筛网11,第二筛网11上贯穿设有多个筛孔二21,且第二筛网11上的筛孔二21沿破碎辊3至第一筛网9方向直径依次减小,筛孔一5的直径小于筛孔二21的最小直径,第一筛网9与第二筛网11之间固定连接连接有连接杆14,第一筛网9底部固定连接连接有活动杆16,破碎机本体1上设有驱动活动杆16震动的震动组件4。

[0030] 具体地,当破碎辊3将煤泥破碎后会掉落至第二筛网11上,并从第二筛网11上的筛孔二21掉落至第一筛网9上并从筛孔一5掉落,同时启动震动组件4,使得震动组件4推动第一筛网9和第二筛网11震动,加快煤泥沿筛孔一5和筛孔二21掉落的速度,避免煤泥对筛孔一5和筛孔二21造成堵塞的现象,从而通过控制筛孔一5和筛孔二21的大小来实现对煤泥中的多种杂质进行筛分,实现了对煤泥中各种杂质的多利用化,免去了人工需要对煤重新筛分的时间,提升了对煤泥的筛分效率,解决了现有的煤泥破碎机不能够对煤泥中的多种成分进行筛分分类,造成后续需要工作人员重新对振动筛筛选后的煤泥进行筛选,影响装置的筛分效率的问题;需要说明的是,工作人员可根据煤泥中的各种成分的直径大小来控制筛孔二21和筛孔一5的大小,从而实现对煤泥中各种成分的筛分;同时,该装置还可以实现对多种煤泥的掺混,破混,可将多种物料一起破碎搅拌掺混,实现均质化。

[0031] 如图4所示,在本实施例中,震动组件4包括转轴42,其转动设置在破碎机本体1内,转轴42由电机41驱动,转轴42背离电机41的一端套设有凸轮43,凸轮43与活动杆16背离第一筛网9的一端间歇性地相抵触,以使得凸轮43推动活动杆16沿铅垂线方向做垂直移动,第一筛网9与活动杆16之间固定连接连接有支撑板15,支撑板15为沿第一筛网9至活动杆16方向横截面积逐渐减小的台型结构,具体地,通过电机41带动转轴42转动,从而带动凸轮43对活动杆16间歇式抵触,使得活动杆16带动第一筛网9和第二筛网11沿垂直方向移动并在自身重力的作用下复位,从而产生震动,加快煤泥的筛分效率,同时,支撑板15能够使得活动杆16的推力更加均匀的施加在第一筛网9上,避免第一筛网9出现偏移或者倾斜的现象。

[0032] 如图5所示,在本实施例中,第一筛网9和第二筛网11上均固定连接连接有滑块17,破碎机本体1上设有可供滑块17滑动的滑槽18,滑块17两端相对固定连接连接有密封板19,密封板19的长度大于滑槽18开口的长度,以使得密封板19对滑槽18的开口进行密封,破碎机本体1上设有可供密封板19滑动的活动槽20,活动槽20与滑槽18连通,具体地,第一筛网9和第二筛网11带动滑块17沿滑槽18滑动的同时,密封板19会在活动槽20内滑动,并在不影响滑块17正常滑动的前提下对滑槽18进行遮挡,从而避免煤泥进入滑槽18内部对滑槽18造成堵塞的现象,提升了装置的适用性。

[0033] 如图1、图2、图3所示,在本实施例中,还包括漏斗12,其与破碎机本体1底部连通设

置,漏斗12背离破碎机本体1的一端贯穿设有排料口13,漏斗12上固定连接有对漏斗12和破碎机本体1进行支撑的支柱10,第一筛网9和第二筛网11旁的破碎机本体1上贯穿设有通口7,破碎机本体1上铰接有对通口7密封的遮挡板6,具体地,漏斗12能够使得破碎后的煤泥更快的沿排料口13排出,提升了煤泥的排料速度,通口7的设置则便于工作人员对第一筛网9和第二筛网11上滞留的成分进行收集,同时,在收集完后可通过遮挡板6对通口7遮挡,保证装置的正常运行。

[0034] 工作原理:

[0035] 当破碎辊3将煤泥破碎后会掉落至第二筛网11上,并从第二筛网11上的筛孔二21掉落至第一筛网9上并从筛孔一5掉落,同时,通过电机41带动转轴42转动,带动凸轮43对活动杆16间歇式抵触,使得活动杆16带动第一筛网9和第二筛网11沿垂直方向移动并在自身重力的作用下复位,使得震动组件4推动第一筛网9和第二筛网11震动,加快煤泥沿筛孔一5和筛孔二21掉落的速度,避免煤泥对筛孔一5和筛孔二21造成堵塞的现象,从而通过控制筛孔一5和筛孔二21的大小来实现对煤泥中的多种杂质进行筛分,实现了对煤泥中各种杂质的多利用化,免去了人工需要对煤重新筛分的时间,提升了对煤泥的筛分效率,解决了现有的煤泥破碎机不能够对煤泥中的多种成分进行筛分分类,造成后续需要工作人员重新对振动筛筛选后的煤泥进行筛选,影响装置的筛分效率的问题。

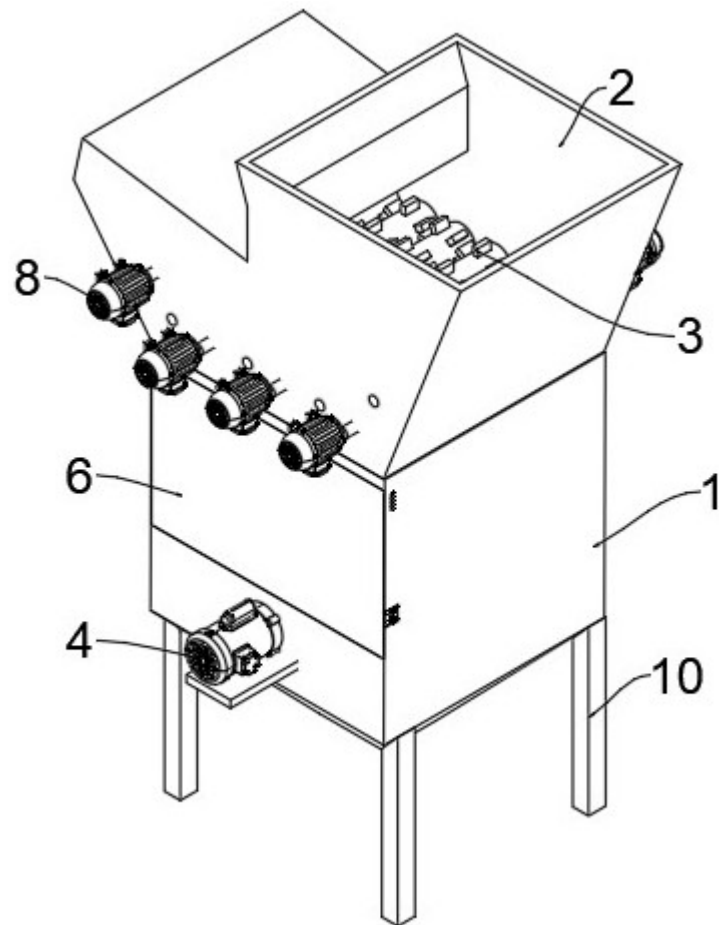


图 1

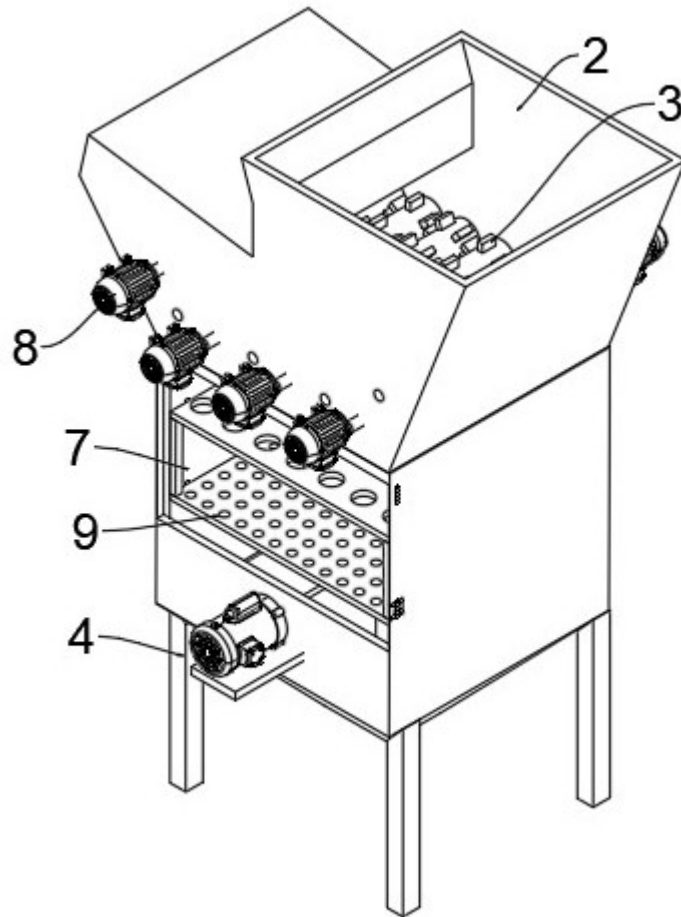


图 2

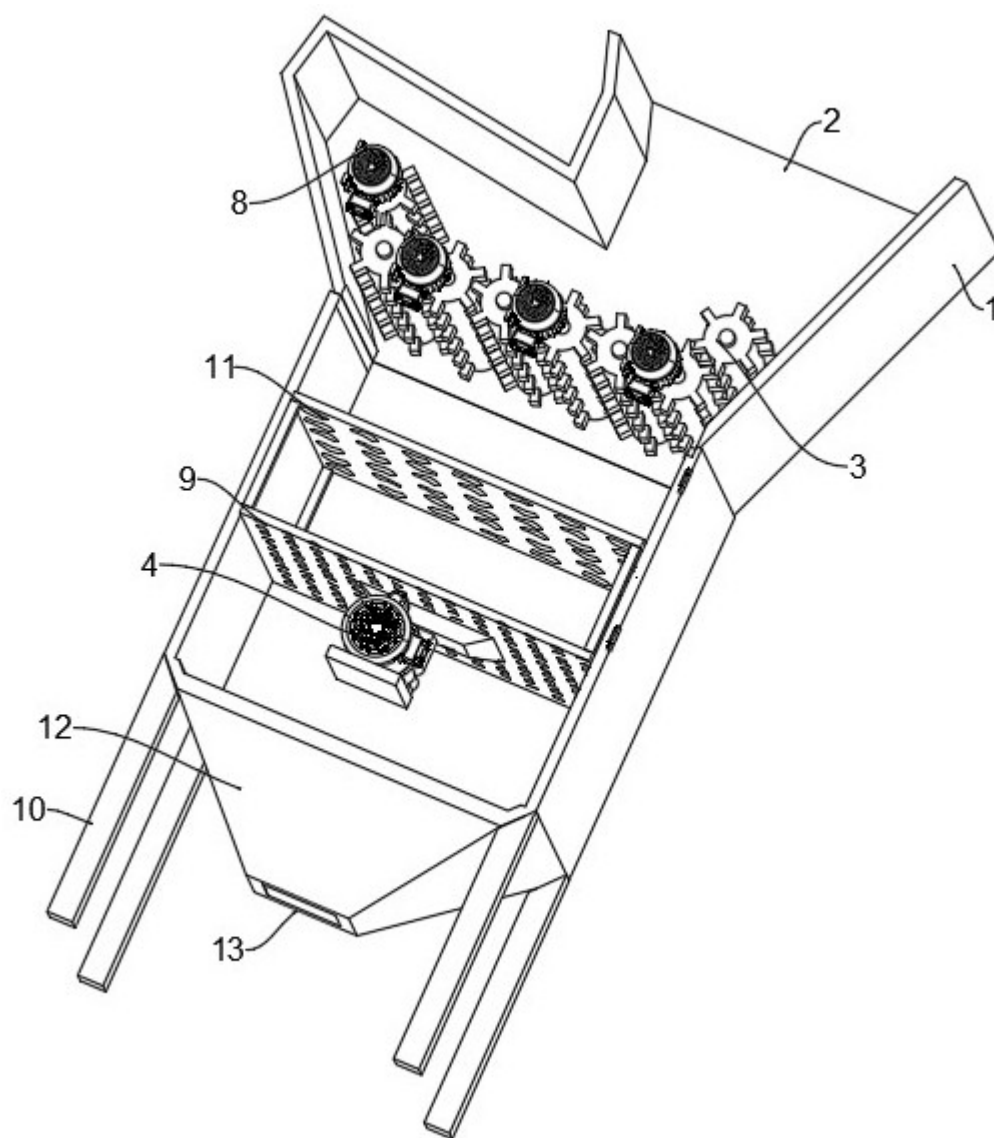


图 3

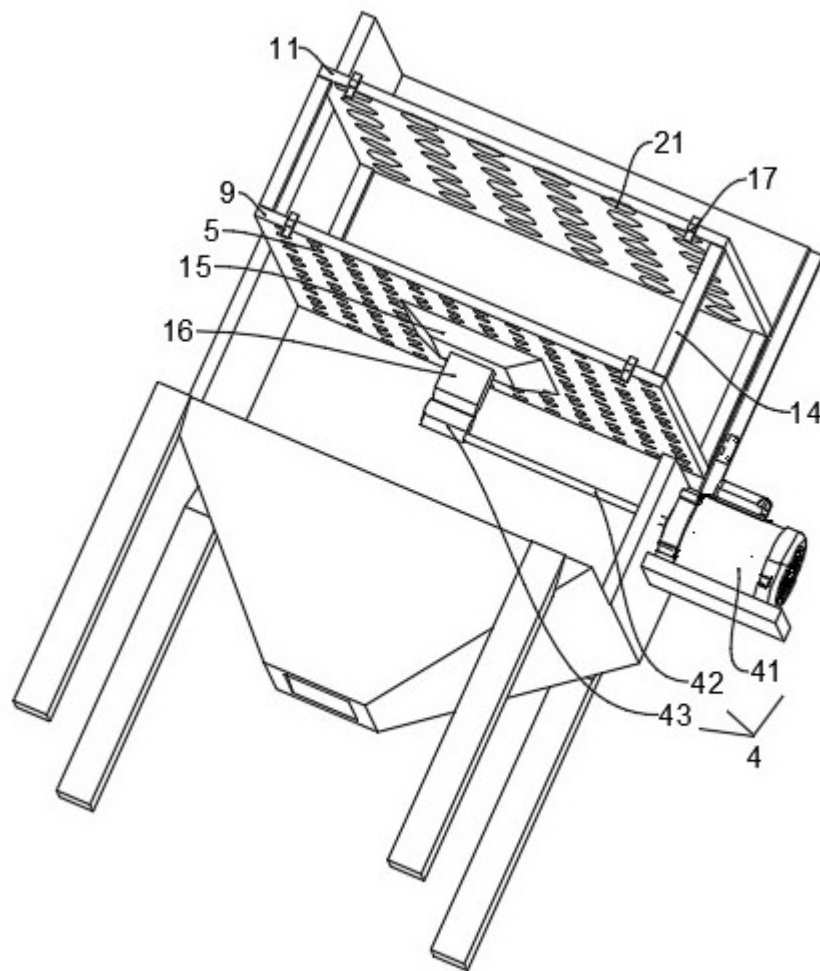


图 4

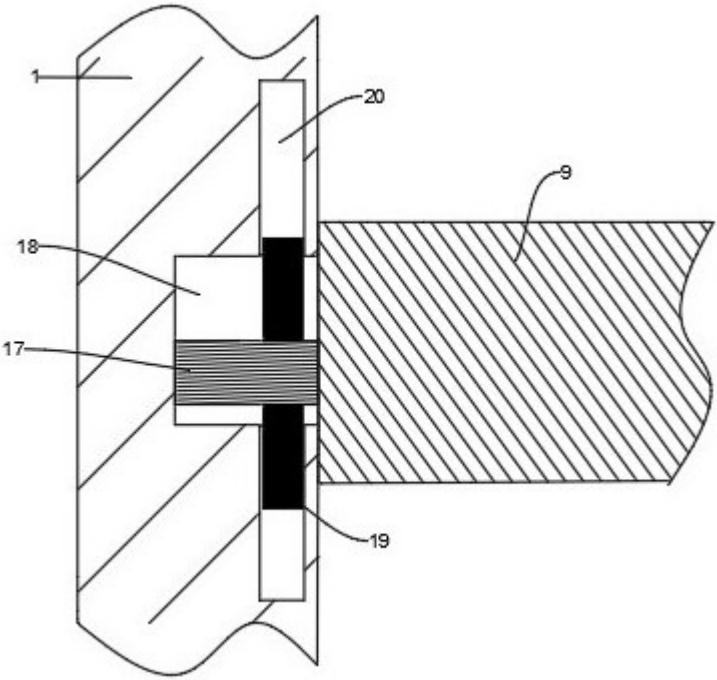


图 5