



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214683418 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 12

(21) 申请号 202120191270.0

(22) 申请日 2021.01.25

(73) 专利权人 成都中合鑫建材有限公司  
地址 611230 四川省成都市崇州市怀远镇  
富丽村8组

(72) 发明人 邹焜 任浩 杨烨

(51) Int. Cl.

B08B 15/02 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

B02C 23/18 (2006.01)

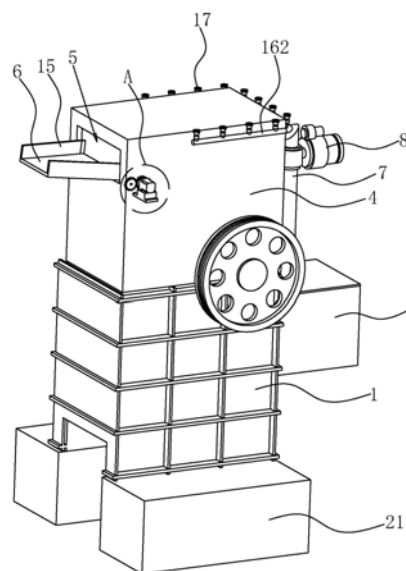
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种防尘碎石机

## (57) 摘要

本申请涉及碎石机的技术领域,尤其涉及一种防尘碎石机,包括碎石机本体,所述碎石机本体上设有进料口与出料口,所述碎石机本体上设有防尘罩,所述防尘罩用于遮挡碎石机本体的进料口,所述防尘罩上设有除尘组件,所述防尘罩上开设有输入孔,所述输入孔与防尘罩内部连通,通过所述除尘组件对防尘罩内的灰尘进行除尘;所述输入孔处设有引导板,所述引导板用于对物料进入防尘罩内起到导向的效果,所述防尘罩上设有调节组件,通过所述调节组件对引导板的倾斜角度进行调节,本申请具有对破碎机在工作过程中产生的灰尘起到降尘的效果。



1. 一种防尘碎石机,包括碎石机本体(1),所述碎石机本体(1)上设有进料口(2)与出料口(3),其特征在于:所述碎石机本体(1)上设有防尘罩(4),所述防尘罩(4)用于遮挡碎石机本体(1)的进料口(2),所述防尘罩(4)上设有除尘组件,所述防尘罩(4)上开设有输入孔(5),所述输入孔(5)与防尘罩(4)内部连通,通过所述除尘组件对防尘罩(4)内的灰尘进行除尘;所述输入孔(5)处设有引导板(6),所述引导板(6)用于对物料进入防尘罩(4)内起到导向的效果,所述防尘罩(4)上设有调节组件,通过所述调节组件对引导板(6)的倾斜角度进行调节。

2. 根据权利要求1所述的一种防尘碎石机,其特征在于:所述除尘组件包括吸尘管(7),所述吸尘管(7)设于防尘罩(4)远离输入孔(5)的侧面,所述吸尘管(7)与防尘罩(4)内连通,所述吸尘管(7)上设有吸风机(8),所述吸风机(8)用于对防尘罩(4)内的灰尘进行吸收。

3. 根据权利要求2所述的一种防尘碎石机,其特征在于:所述吸尘管(7)远离防尘罩(4)的端部设有集尘箱(9),所述集尘箱(9)用于收集被吸尘管(7)吸收的灰尘。

4. 根据权利要求1所述的一种防尘碎石机,其特征在于:所述调节组件包括调节轴(10),所述调节轴(10)设于防尘罩(4)的侧面,所述调节轴(10)转动连接于输入孔(5)的孔壁上,所述引导板(6)与调节轴(10)固定连接,所述防尘罩(4)侧面设有驱动调节轴(10)转动的驱动组件。

5. 根据权利要求4所述的一种防尘碎石机,其特征在于:所述驱动组件包括驱动电机(11),所述防尘罩(4)侧面固定连接放置板(12),所述驱动电机(11)固定连接于放置板(12)的上表面,所述驱动电机(11)的输出轴上固定连接主动齿轮(13),所述调节轴(10)的端部固定连接从动齿轮(14),所述主动齿轮(13)与从动齿轮(14)啮合。

6. 根据权利要求4所述的一种防尘碎石机,其特征在于:所述引导板(6)上设有挡板(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种防尘碎石机,其特征在于:所述防尘罩(4)上设有喷水管(16),所述喷水管(16)上设有雾化喷头(17),所述喷水管(16)上设有水泵(18),所述喷水管(16)上连接有水箱(19)。

8. 根据权利要求1所述的一种防尘碎石机,其特征在于:所述防尘罩(4)内设有斜板(20),所述斜板(20)倾斜设置,所述斜板(20)的两端由输入孔(5)伸至进料口(2)。

## 一种防尘碎石机

### 技术领域

[0001] 本申请涉及碎石机的技术领域,尤其是涉及一种防尘碎石机。

### 背景技术

[0002] 在冶金、矿山、化工、水泥等工业部门,每年都有大量的原料和再利用的废料都需要用碎石机进行加工处理。如在选矿厂,为使矿石中的有用矿物达到单体分离,就需要用碎石机将原矿破碎到磨矿工艺所要求的粒度。

[0003] 相关的授权公开号为CN204380749U的中国专利公开了一种颚式破碎机,包括机架、机架内的定鄂、顶部设有通孔的动鄂和驱动该动鄂相对定鄂摆动的传动机构,所述定鄂和动鄂之间的空间由上至下逐渐缩小,所述传动机构包括穿过通孔的转轴、位于机架外驱动转轴的皮带轮和位于转轴中部与其一同转动的第一偏心轮,所述第一偏心轮轴向固定并对应于通孔的内部,所述转轴两侧设有两个第二偏心轮,所述两个第二偏心轮分别与转轴通过键联接,所述两个第二偏心轮沿各自对应的键滑动配合,并可以从通孔外横移至通孔内,所述第二偏心轮相对转轴的偏心距大于第一偏心轮相对转轴的偏心距。两者不同偏心距的偏心轮各自驱动动鄂相对定鄂实现不同程度的位移,进而可以挤压破碎出粒径范围较大的物料。

[0004] 针对上述中的相关技术,上述申请中的破碎机在对石块进行破碎处理时,破碎过程会产生大量的粉尘并逸散到周围空气环境中,不利于施工人员的健康。

### 实用新型内容

[0005] 为了对破碎机在工作过程中产生的灰尘起到降尘的效果,本申请提供一种防尘碎石机。

[0006] 本申请提供一种防尘碎石机,采用如下的技术方案:

[0007] 一种防尘碎石机,包括碎石机本体,所述碎石机本体上设有进料口与出料口,所述碎石机本体上设有防尘罩,所述防尘罩用于遮挡碎石机本体的进料口,所述防尘罩上设有除尘组件,所述防尘罩上开设有输入孔,所述输入孔与防尘罩内部连通,通过所述除尘组件对防尘罩内的灰尘进行除尘;所述输入孔处设有引导板,所述引导板用于对物料进入防尘罩内起到导向的效果,所述防尘罩上设有调节组件,通过所述调节组件对引导板的倾斜角度进行调节。

[0008] 通过采用上述技术方案,碎石机本体在使用过程中,碎石物料从进料口进入碎石机本体,经过碎石机的粉碎后,物料从碎石机本体下方的出料口排出。防尘罩对碎石机本体在对碎石进行破碎时产生的灰尘起到阻挡的效果,在防尘罩的阻挡下可有效减少破碎过程中的灰尘逸散到空气中,吸尘组件可对位于防尘罩内的灰尘进行吸收。输入孔上设置的引导板可对碎石物料进入碎石机本体内起到引导的效果,调节组件的设置可对引导板的倾斜角度进行调节从而使引导板可对不同角度输入的碎石物料进行导向。

[0009] 优选的,所述除尘组件包括吸尘管,所述吸尘管设于防尘罩远离输入孔的侧面,所

述吸尘管与防尘罩内连通,所述吸尘管上设有吸风机,所述吸风机用于对防尘罩内的灰尘进行吸收。

[0010] 通过采用上述技术方案,吸尘管与防尘罩内连通,碎石被打碎后产生的灰尘充满在防尘罩围成的空间内,启动吸风机时吸风机抽取防尘罩内的灰尘将其从防尘罩内抽出,实现了对防尘罩内进行除尘的效果。

[0011] 优选的,所述吸尘管远离防尘罩的端部设有集尘箱,所述集尘箱用于收集被吸尘管吸收的灰尘。

[0012] 通过采用上述技术方案,集尘箱用于对吸尘管抽出的灰尘进行收集。

[0013] 优选的,所述调节组件包括调节轴,所述调节轴设于防尘罩的侧面,所述调节轴转动连接于输入孔的孔壁上,所述引导板与调节轴固定连接,所述防尘罩侧面设有驱动调节轴转动的驱动组件。

[0014] 通过采用上述技术方案,在驱动组件的驱动下调节轴可转动,调节轴转动时与调节轴固定连接的引导板可同时转动,引导板沿着调节轴转动可使引导板的倾斜角度改变。引导板的倾斜角度改变可使引导板对不同高度落下的碎石物料起到导向的效果。

[0015] 优选的,所述驱动组件包括驱动电机,所述防尘罩侧面固定连接放置板,所述驱动电机固定连接于放置板的上表面,所述驱动电机的输出轴上固定连接主动齿轮,所述调节轴的端部固定连接从动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮啮合。

[0016] 通过采用上述技术方案,放置板用于固定驱动电机,当驱动电机启动时,驱动电机的输出轴转动可带动与其固定连接的主动齿轮转动,主动齿轮转动带动与其啮合的从动齿轮转动,从而实现调节轴转动的驱动。

[0017] 优选的,所述引导板上设有挡板。

[0018] 通过采用上述技术方案,挡板的设置加强了对进入防尘罩的碎石物料的引导效果,使碎石物料在输送过程中无法从引导板两侧落下。

[0019] 优选的,所述防尘罩上设有喷水管,所述喷水管上设有雾化喷头,所述喷水管上设有水泵,所述喷水管上连接有水箱。

[0020] 通过采用上述技术方案,水泵用于从水箱中向喷水管抽水,水由水箱中被抽取至吸水管内,经过雾化喷头被打成雾状落下,水雾在落下时可对一部分溢出的灰尘起到降尘的效果。

[0021] 优选的,所述防尘罩内设有斜板,所述斜板倾斜设置,所述斜板的两端由输入孔伸至进料口。

[0022] 通过采用上述技术方案,斜板的设置对进入防尘罩内碎石起到导向的效果。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 碎石机本体在使用过程中,碎石物料从进料口进入碎石机本体,经过碎石机的粉碎后,物料从碎石机本体下方的出料口排出。防尘罩对碎石机本体在对碎石进行破碎时产生的灰尘起到阻挡的效果,在防尘罩的阻挡下可有效减少破碎过程中的灰尘逸散到空气中,吸尘组件可对位于防尘罩内的灰尘进行吸收。输入孔上设置的引导板可对碎石物料进入碎石机本体内起到引导的效果,调节组件的设置可对引导板的倾斜角度进行调节从而使引导板可对不同角度输入的碎石物料进行导向;

[0025] 水泵用于从水箱中向喷水管抽水,水由水箱中被抽取至吸水管内,经过雾化喷头

被打成雾状落下,水雾在落下时可对一部分溢出的灰尘起到降尘的效果。

### 附图说明

[0026] 图1是本申请实施例的结构示意图;

[0027] 图2是图1中A部分的局部放大示意图;

[0028] 图3是本申请实施例中防尘罩和碎石机本体的剖面结构示意图;

[0029] 图4是本申请实施例中水泵的结构示意图。

[0030] 附图标记说明:1、碎石机本体;2、进料口;3、出料口;4、防尘罩;5、输入孔;6、引导板;7、吸尘管;8、吸风机;9、集尘箱;10、调节轴;11、驱动电机;12、放置板;13、主动齿轮;14、从动齿轮;15、挡板;16、喷水管;161、第一管;162、第二管;17、雾化喷头;18、水泵;19、水箱;20、斜板;21、架设块。

### 具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请公开一种防尘碎石机,参照图1,包括碎石机本体1,碎石机本体1下表面固定设置有两个架设块21,碎石机本体1架设于架设块21上。碎石机本体1上设置有进料口2与出料口3。进料口2和出料口3均与碎石机本体1的内部连通,进料口2位于碎石机本体1的上方,出料口3位于碎石机本体1的下方,两个架设块21之间存在间隙,进料口2位于两个架设块21的间隙之间。需要进行碎石处理的碎石物料从进料口2进入碎石机本体1内,经过碎石机本体1的破碎处理最终从碎石机本体1下方的出料口3排出。碎石机本体1上设有防尘罩4,防尘罩4固定连接于碎石机本体1的上方,防尘罩4用于遮挡碎石机本体1的进料口2。碎石机本体1对石块进行破碎处理的过程中,石块破碎会产生灰尘,灰尘逸散出来被防尘罩4阻挡住。在防尘罩4的阻挡下,大大减少了灰尘在碎石机本体1工作的时候逸散到环境中,使施工人员的健康更有保障。防尘罩4上开设有输入孔5,输入孔5与防尘罩4内部连通,输入孔5用于供碎石进入,碎石可通过输入孔5进入防尘罩4内最终进入进料口2。防尘罩4上设置有除尘组件,通过除尘组件对防尘罩4内的灰尘进行除尘。相关技术中的破碎机在施工的过程中大量灰尘会逸散到空气中,对参与施工人员的呼吸道造成危害。本申请的改进在于增加防尘罩4和除尘组件,除尘组件的设置可有效将产生的灰尘聚拢在防尘罩4内,使其无法向外逸散,再通过除尘组件对灰尘统一吸取。

[0033] 参照图1,除尘组件包括吸尘管7,吸尘管7设于防尘罩4远离输入孔5的侧面,吸尘管7与防尘罩4内连通,吸尘管7上固定连接有吸风机8,吸风机8用于对防尘罩4内的灰尘进行吸收。吸风机8启动时,吸风机8将防尘罩4内聚集的灰尘抽取至吸尘管7内,吸尘管7远离防尘罩4的端部固定连接有集尘箱9,集尘箱9与碎石机本体1的侧面固定连接,集尘箱9用于收集被吸尘管7吸收的灰尘。集尘箱9用于收集被吸尘管7吸取的灰尘,从吸尘管7中吸取的灰尘沿着吸尘管7进入集尘箱9内进行存放。

[0034] 参照图1,输入孔5处设置有引导板6,引导板6用于对物料进入防尘罩4内起到导向的效果。防尘罩4上设置有调节组件,通过调节组件对引导板6的倾斜角度进行调节,在引导板6引导石块物料进行下料时,通常使用传送带对石块的运输进行引导,传送带所处的高度不同可通过调节组件便捷对引导板6的倾斜角度进行调节。

[0035] 参照图1,引导板6上固定连接有挡板15。挡板15为两个,两个挡板15平形设置,两个挡板15固定连接于引导板6的上表面,挡板15对引导板6上的石块起到阻挡的效果。在挡板15的阻挡下,石块在运输过程中无法从引导板6上落下。

[0036] 参照图2,调节组件包括调节轴10,调节轴10设于防尘罩4的侧面,调节轴10转动连接于输入孔5的孔壁上,引导板6与调节轴10固定连接,防尘罩4侧面设置有驱动调节轴10转动的驱动组件。驱动组件包括驱动电机11,防尘罩4侧面固定连接有放置板12,驱动电机11固定连接于放置板12的上表面,驱动电机11的输出轴上固定连接有主动齿轮13,调节轴10的端部固定连接有从动齿轮14,主动齿轮13与从动齿轮14啮合。当驱动电机11启动时,驱动电机11的输出轴转动可带动主动齿轮13转动,主动齿轮13转动可带动与其啮合的从动齿轮14转动,从动齿轮14转动使与其固定连接的调节轴10同时转动,调节轴10转动实现对引导板6的倾斜角度的调节。

[0037] 参照图4,防尘罩4上设置有喷水管16,喷水管16包括第一管161和第二管162。架设块21上表面固定连接有水箱19,水箱19上固定连接有第一管161,第一管161上固定连接有水泵18。水泵18用于从水箱19中抽水,将水抽至第一管161内。第一管161向上延伸至防尘罩4的顶部位置,第一管161上连通设置有多个第二管162,第二管162上固定连接有雾化喷头17,雾化喷头17可将被抽取上来的水打成雾状。雾化喷头17的出水口竖直向上,水雾向上喷出。雾化喷头17内的水雾可对环境起到降尘的效果,进一步加强了对逸散在环境中的灰尘进行降尘的功效。

[0038] 参照图3,防尘罩4内固定连接有斜板20,斜板20倾斜设置,斜板20的两端由输入孔5伸至进料口2。斜板20的设置对进入防尘罩4内碎石起到导向的效果。

[0039] 本申请实施例的实施原理为:启动吸风机8,吸风机8将防尘罩4内的灰尘沿着吸尘管7吸取至集尘箱9内。启动水泵18,水泵18将水箱19内的水经第一管161向上泵至第二管162内,最终从雾化喷头17中喷出。

[0040] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

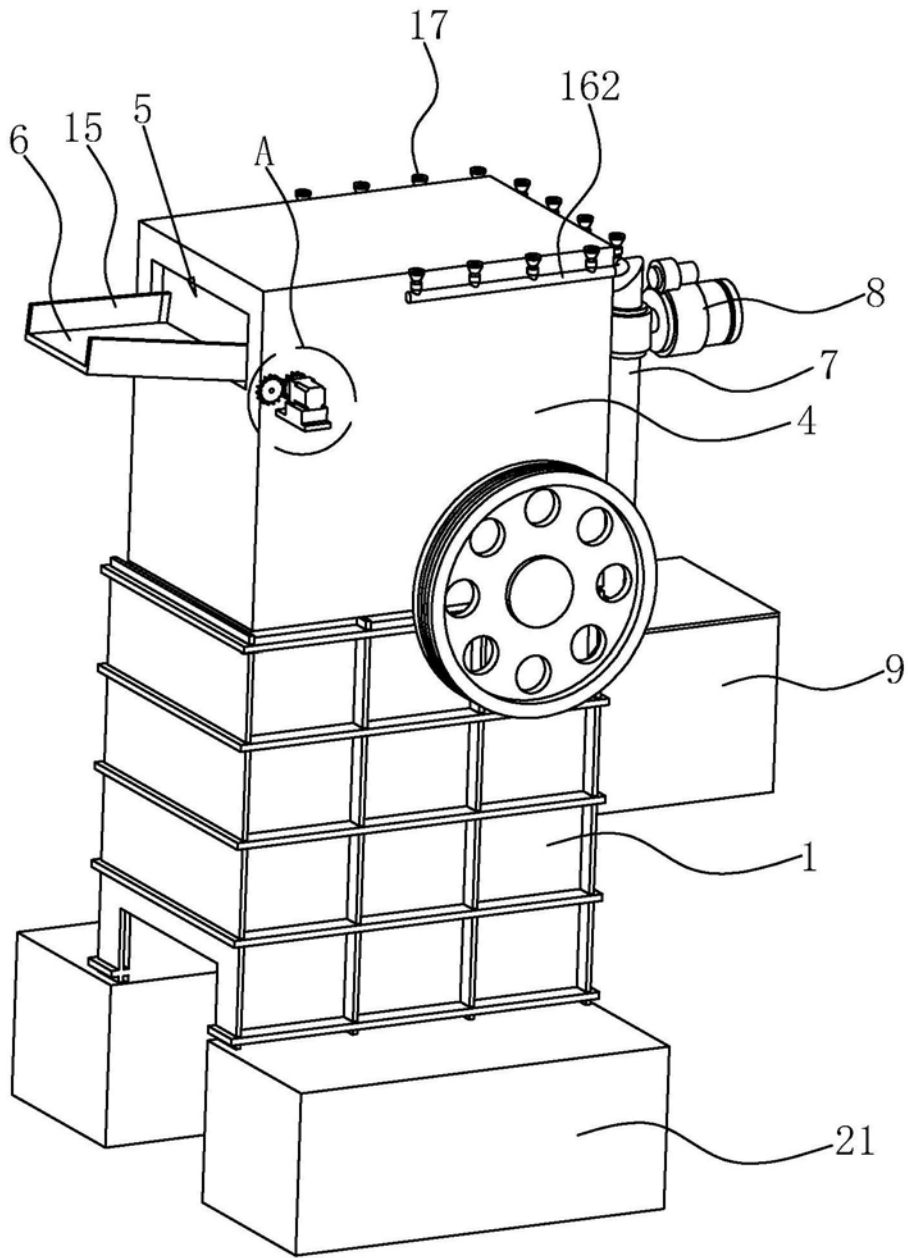
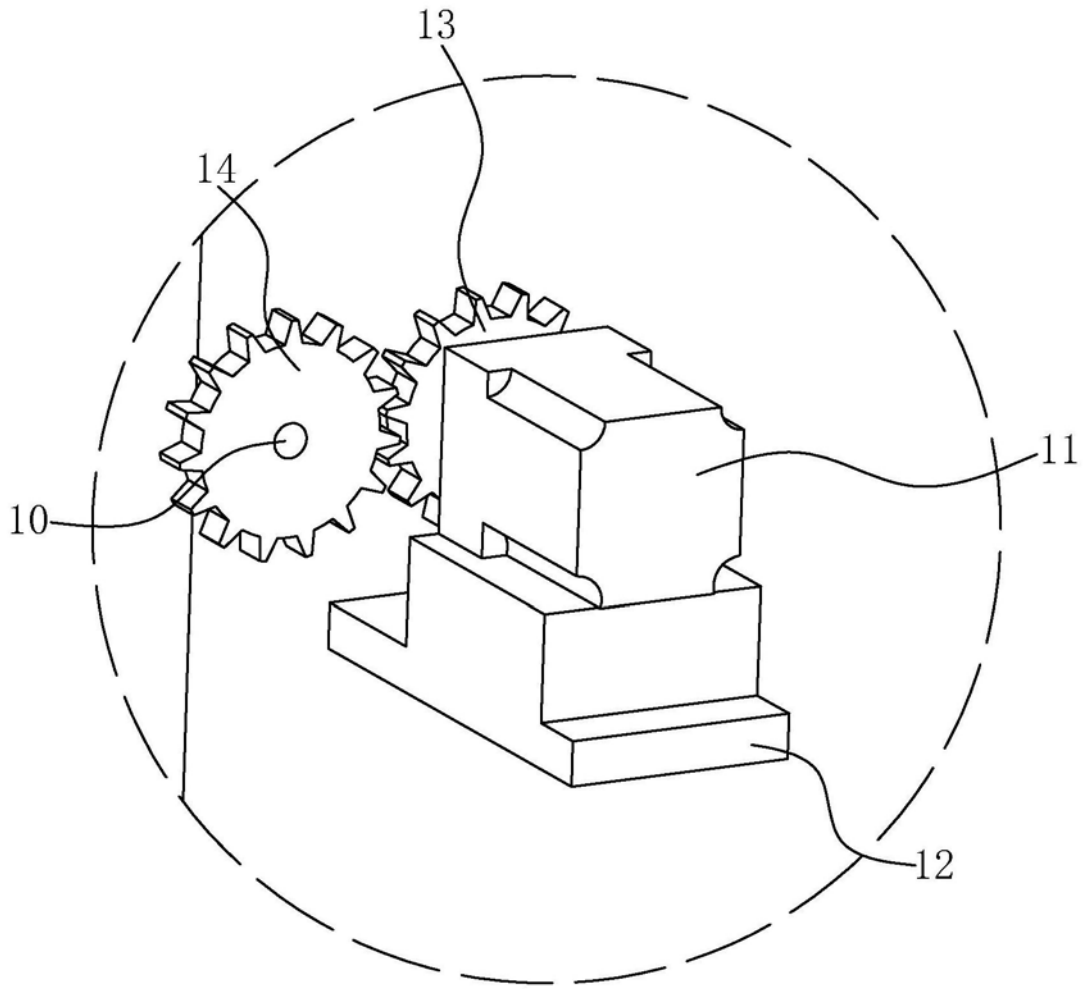


图1



A

图2

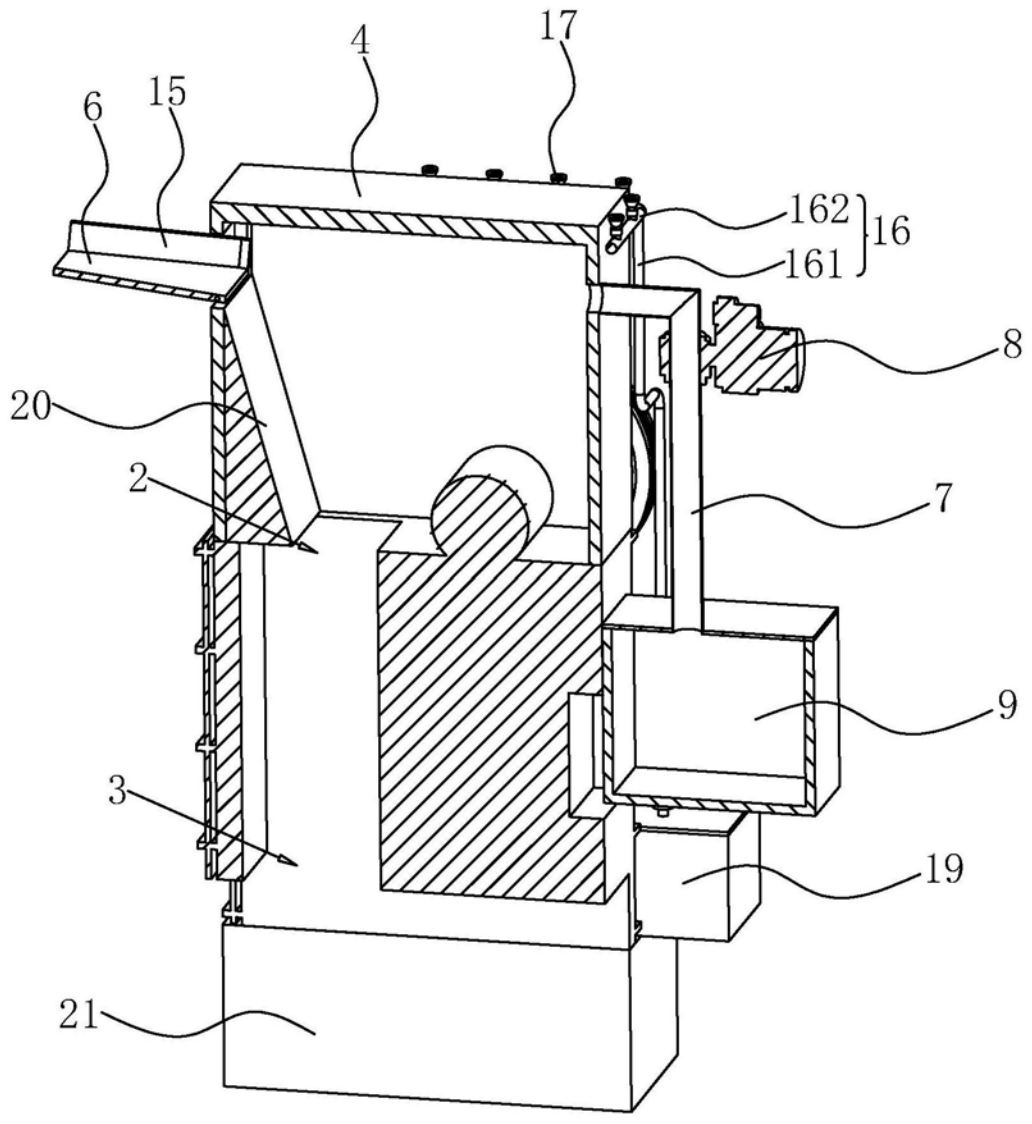


图3

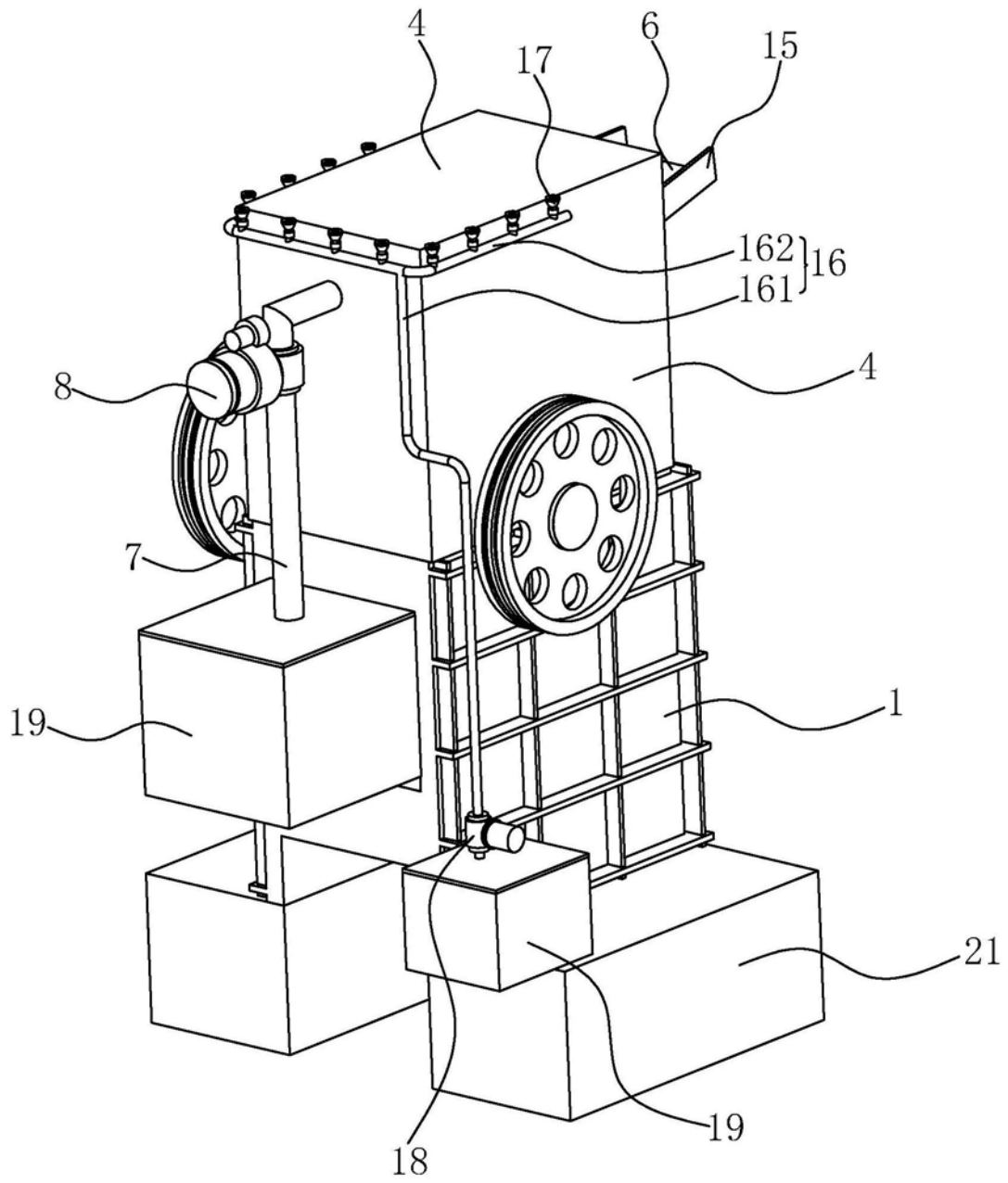


图4