



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110037625 B

(45) 授权公告日 2021.09.28

(21) 申请号 201910287129.8

(22) 申请日 2019.04.11

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110037625 A

(43) 申请公布日 2019.07.23

(73) 专利权人 山东铁信建设集团有限公司
地址 250100 山东省济南市历城区浩岳财
富中心717

(72) 发明人 刘斌 王磊 阿丽娜·阿曼

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限
公司 11833

代理人 尹均利

(51) Int.Cl.

A47L 11/38 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 108193891 A, 2018.06.22

CN 108193891 A, 2018.06.22

CN 201806655 U, 2011.04.27

CN 107552129 A, 2018.01.09

CN 108176434 A, 2018.06.19

CN 208599172 U, 2019.03.15

US 2004107671 A1, 2004.06.10

审查员 钦爽

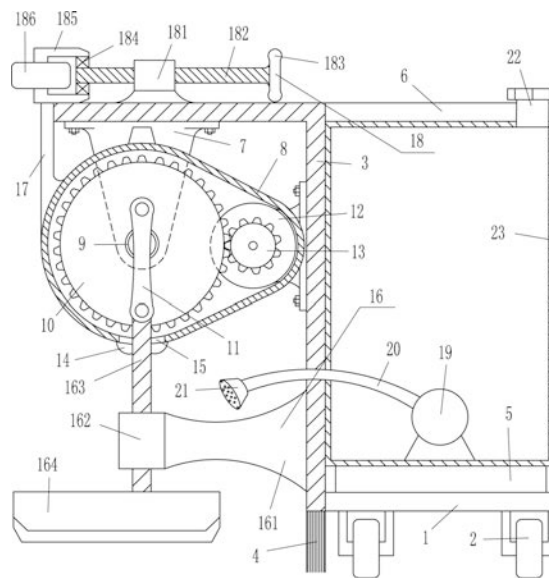
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

一种建筑工程用墙角泥块清理机

(57) 摘要

本发明涉及一种清理机,尤其涉及一种建筑工程用墙角泥块清理机。因此,本发明的技术问题是:提供一种能够代替人将泥块敲碎清理,比较省力,并且还能防止灰尘出现影响周围环境的建筑工程用墙角泥块清理机。本发明的技术方案为:一种建筑工程用墙角泥块清理机,包括有底板、轮子、7型板、毛刷、配重块、顶板、安装板、壳体、转轴、大齿轮、连杆、驱动电机等;底板底部左右两侧对称式的安装有轮子,可使本装置更稳固的配重块安装于底板顶部中间,底板左侧面固接有7型板。本发明通过将本装置移动至墙边,且使敲打块移动至泥块上方,启动驱动电机,即可使敲打块上下移动将泥块敲碎,无需人用铲子将泥块铲除,比较省力,并且工作效率还更高。



CN 110037625 B

1. 一种建筑工程用墙角泥块清理机,包括有底板、轮子、7型板、毛刷和配重块,底板底部左右两侧对称式的安装有轮子,可使本装置更稳固的配重块安装于底板顶部中间,底板左侧面固接有7型板,毛刷安装于7型板底部前侧,其特征是,还包括有顶板、安装板、壳体、转轴、大齿轮、连杆、驱动电机、小齿轮、密封圈和敲打装置,7型板内顶部左侧栓接有安装板,安装板前侧面下部与7型板内右侧面上部之间连接有壳体,壳体底部左侧开有起导向作用的通孔,通孔内设有密封圈,转轴转动式的安装于壳体内后侧左部中间,转轴中部固接有大齿轮,大齿轮前侧面偏心位置铰接有连杆,驱动电机栓接在壳体内后侧面右侧中部,驱动电机的输出轴通过联轴器连接有小齿轮,小齿轮位于大齿轮右侧与其啮合,可将泥块敲碎的敲打装置安装于7型板内右侧面下部,敲打装置与连杆底端铰接连接,竖杆安装于7型板左侧面,竖杆底端与壳体外左侧上部固定连接,顶板安装于7型板外右侧面上部;敲打装置包括有支撑板、导套、导杆和敲打块,支撑板安装于7型板内右侧面下部,支撑板左侧面固接有导套,导杆位于导套内,导杆顶端穿过密封圈和通孔与连杆底端铰接连接,可将泥块敲碎的敲打块安装于导杆底端;还包括有导向装置,导向装置包括有螺母、螺杆、旋钮、轴承座、支架和接触轮,螺母安装于7型板外顶部左侧,螺杆位于螺母内,螺杆左端设有轴承座,轴承座内的轴承与螺杆左端固定连接,轴承座顶部与底部之间固接有支架,可对建筑工程用墙角泥块清理机导向的接触轮转动式的安装于支架左侧中部,旋钮安装于螺杆右端。

2. 按照权利要求1所述的一种建筑工程用墙角泥块清理机,其特征是,还包括有水泵、出水管、喷头、加水管和箱体,可使水放置的箱体安装于配重块顶部,箱体顶部与顶板底部固定连接,箱体内底部中间栓接有水泵,水泵的出水端连接有出水管,出水尾端贯穿箱体左侧下部与7型板下部安装有可将水喷出的喷头,喷头与出水管内连通,箱体顶部右侧连接有加水管,加水管与箱体内连通。

3. 按照权利要求2所述的一种建筑工程用墙角泥块清理机,其特征是,还包括有直线电机、橡胶轮、弧形板和连板,连板安装于7型板内右侧面下部后侧,直线电机栓接在连板后侧面左侧,直线电机的输出轴通过联轴器连接有可将泥块扫动的橡胶轮,可防止泥块迸射的弧形板安装于7型板外右侧面下部后侧。

一种建筑工程用墙角泥块清理机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种清理机,尤其涉及一种建筑工程用墙角泥块清理机。

背景技术

[0002] 建筑施工中,墙面的粉刷会掉落大量的墙面漆,墙面漆掉落则与泥土形成泥块,则需要对泥块进行清理,避免泥块影响后续工作的施工,通常人们都是用铲子将泥块清理干净,但泥块稳固的粘在地面上,铲除时比较费力,并且铲除时会出现大量的灰尘飘扬,影响周围环境,所以人们会先将水浇在泥块上将其湿润,再用锤子将泥块敲碎后进行清理,如此操作比较麻烦。

发明内容

[0003] 为了克服人们用铲子将泥块清理干净,但泥块稳固的粘在地面上,铲除时比较费力,并且铲除时会出现大量的灰尘飘扬,影响周围环境的缺点,因此,本发明的技术问题是:提供一种能够代替人将泥块敲碎清理,比较省力,并且还能防止灰尘出现影响周围环境的建筑工程用墙角泥块清理机。

[0004] 本发明的技术方案为:一种建筑工程用墙角泥块清理机,包括有底板、轮子、7型板、毛刷、配重块、顶板、安装板、壳体、转轴、大齿轮、连杆、驱动电机、小齿轮、密封圈和敲打装置,底板底部左右两侧对称式的安装有轮子,可使本装置更稳固的配重块安装于底板顶部中间,底板左侧面固接有7型板,7型板内顶部左侧栓接有安装板,安装板前侧面下部与7型板内右侧面上部之间连接有壳体,壳体底部左侧开有起导向作用的通孔,通孔内设有密封圈,转轴转动式的安装于壳体内后侧左部中间,转轴中部固接有大齿轮,大齿轮前侧面偏心位置铰接有连杆,驱动电机栓接在壳体内后侧面右侧中部,驱动电机的输出轴通过联轴器连接有小齿轮,小齿轮位于大齿轮右侧与其啮合,可将泥块敲碎的敲打装置安装于7型板内右侧面下部,敲打装置与连杆底端铰接连接,竖杆安装于7型板左侧面,竖杆底端与壳体外左侧上部固定连接,毛刷安装于7型板底部前侧,顶板安装于7型板外右侧面上部。

[0005] 进一步的,敲打装置包括有支撑板、导套、导杆和敲打块,支撑板安装于7型板内右侧面下部,支撑板左侧面固接有导套,导杆位于导套内,导杆顶端穿过密封圈和通孔与连杆底端铰接连接,可将泥块敲碎的敲打块安装于导杆底端。

[0006] 进一步的,还包括有导向装置,导向装置包括有螺母、螺杆、旋钮、轴承座、支架和接触轮,螺母安装于7型板外顶部左侧,螺杆位于螺母内,螺杆左端设有轴承座,轴承座内的轴承与螺杆左端固定连接,轴承座顶部与底部之间固接有支架,可对建筑工程用墙角泥块清理机导向的接触轮转动式的安装于支架左侧中部,旋钮安装于螺杆右端。

[0007] 进一步的,还包括有水泵、出水管、喷头、加水管和箱体,可使水放置的箱体安装于配重块顶部,箱体顶部与顶板底部固定连接,箱体内底部中间栓接有水泵,水泵的出水端连接有出水管,出水尾端贯穿箱体左侧下部与7型板下部安装有可将水喷出的喷头,喷头与出水管内连通,箱体顶部右侧连接有加水管,加水管与箱体内连通。

[0008] 进一步的,还包括有直线电机、橡胶轮、弧形板和连板,连板安装于7型板内右侧面下部后侧,直线电机栓接在连板后侧面左侧,直线电机的输出轴通过联轴器连接有可将泥块扫动的橡胶轮,可防止泥块迸射的弧形板安装于7型板外右侧面下部后侧。

[0009] 有益效果是:本发明通过将本装置移动至墙边,且使敲打块移动至泥块上方,启动驱动电机,即可使敲打块上下移动将泥块敲碎,无需人用铲子将泥块铲除,比较省力,并且工作效率还更高,通过导向装置,则能避免敲打块与墙面接触将其损坏,通过将水倒入箱体,启动水泵,即可喷出水将泥块喷湿,避免了灰尘出现影响周围环境。

附图说明

[0010] 图1为本发明的主视结构示意图。

[0011] 图2为本发明的部分主视结构示意图。

[0012] 附图标记中:1…底板,2…轮子,3…7型板,4…毛刷,5…配重块,6…顶板,7…安装板,8…壳体,9…转轴,10…大齿轮,11…连杆,12…驱动电机,13…小齿轮,14…密封圈,15…通孔,16…敲打装置,161…支撑板,162…导套,163…导杆,164…敲打块,17…竖杆,18…导向装置,181…螺母,182…螺杆,183…旋钮,184…轴承座,185…支架,186…接触轮,19…水泵,20…出水管,21…喷头,22…加水管,23…箱体,24…直线电机,25…橡胶轮,26…弧形板,27…连板。

具体实施方式

[0013] 下面参照附图对本发明的实施例进行详细描述。

[0014] 实施例1

[0015] 一种建筑工程用墙角泥块清理机,如图1所示,包括有底板1、轮子2、7型板3、毛刷4、配重块5、顶板6、安装板7、壳体8、转轴9、大齿轮10、连杆11、驱动电机12、小齿轮13、密封圈14和敲打装置16,底板1底部左右两侧对称式的安装有轮子2,底板1通过螺栓连接的方式与轮子2连接,可使本装置更稳固的配重块5安装于底板1顶部中间,配重块5通过螺栓连接的方式与底板1连接,底板1左侧面固接有7型板3,底板1通过螺栓连接的方式与7型板3连接,7型板3内顶部左侧栓接有安装板7,安装板7前侧面下部与7型板3内右侧面上部之间连接有壳体8,壳体8底部左侧开有起导向作用的通孔15,通孔15内设有密封圈14,转轴9转动式的安装于壳体8内后侧左部中间,转轴9中部固接有大齿轮10,大齿轮10前侧面偏心位置铰接有连杆11,驱动电机12栓接在壳体8内后侧面右侧中部,驱动电机12的输出轴通过联轴器连接有小齿轮13,小齿轮13位于大齿轮10右侧与其啮合,可将泥块敲碎的敲打装置16安装于7型板3内右侧面下部,敲打装置16与连杆11底端铰接连接,竖杆17安装于7型板3左侧面,竖杆17底端与壳体8外左侧上部固定连接,竖杆17通过螺栓连接的方式与壳体8连接,毛刷4安装于7型板3底部前侧,顶板6安装于7型板3外右侧面上部。

[0016] 实施例2

[0017] 一种建筑工程用墙角泥块清理机,如图1所示,包括有底板1、轮子2、7型板3、毛刷4、配重块5、顶板6、安装板7、壳体8、转轴9、大齿轮10、连杆11、驱动电机12、小齿轮13、密封圈14和敲打装置16,底板1底部左右两侧对称式的安装有轮子2,可使本装置更稳固的配重块5安装于底板1顶部中间,底板1左侧面固接有7型板3,7型板3内顶部左侧栓接有安装板7,

安装板7前侧面下部与7型板3内右侧面上部之间连接有壳体8,壳体8底部左侧开有起导向作用的通孔15,通孔15内设有密封圈14,转轴9转动式的安装于壳体8内后侧左部中间,转轴9中部固接有大齿轮10,大齿轮10前侧面偏心位置铰接有连杆11,驱动电机12栓接在壳体8内后侧面右侧中部,驱动电机12的输出轴通过联轴器连接有小齿轮13,小齿轮13位于大齿轮10右侧与其啮合,可将泥块敲碎的敲打装置16安装于7型板3内右侧面下部,敲打装置16与连杆11底端铰接连接,竖杆17安装于7型板3左侧面,竖杆17底端与壳体8外左侧上部固定连接,毛刷4安装于7型板3底部前侧,顶板6安装于7型板3外右侧面上部。

[0018] 敲打装置16包括有支撑板161、导套162、导杆163和敲打块164,支撑板161安装于7型板3内右侧面下部,支撑板161通过螺栓连接的方式与7型板3连接,支撑板161左侧面固接有导套162,支撑板161通过焊接连接的方式与导套162连接,导杆163位于导套162内,导杆163顶端穿过密封圈14和通孔15与连杆11底端铰接连接,可将泥块敲碎的敲打块164安装于导杆163底端,敲打块164通过焊接连接的方式与导杆163连接。

[0019] 实施例3

[0020] 一种建筑工程用墙角泥块清理机,如图1所示,包括有底板1、轮子2、7型板3、毛刷4、配重块5、顶板6、安装板7、壳体8、转轴9、大齿轮10、连杆11、驱动电机12、小齿轮13、密封圈14和敲打装置16,底板1底部左右两侧对称式的安装有轮子2,可使本装置更稳固的配重块5安装于底板1顶部中间,底板1左侧面固接有7型板3,7型板3内顶部左侧栓接有安装板7,安装板7前侧面下部与7型板3内右侧面上部之间连接有壳体8,壳体8底部左侧开有起导向作用的通孔15,通孔15内设有密封圈14,转轴9转动式的安装于壳体8内后侧左部中间,转轴9中部固接有大齿轮10,大齿轮10前侧面偏心位置铰接有连杆11,驱动电机12栓接在壳体8内后侧面右侧中部,驱动电机12的输出轴通过联轴器连接有小齿轮13,小齿轮13位于大齿轮10右侧与其啮合,可将泥块敲碎的敲打装置16安装于7型板3内右侧面下部,敲打装置16与连杆11底端铰接连接,竖杆17安装于7型板3左侧面,竖杆17底端与壳体8外左侧上部固定连接,毛刷4安装于7型板3底部前侧,顶板6安装于7型板3外右侧面上部。

[0021] 敲打装置16包括有支撑板161、导套162、导杆163和敲打块164,支撑板161安装于7型板3内右侧面下部,支撑板161左侧面固接有导套162,导杆163位于导套162内,导杆163顶端穿过密封圈14和通孔15与连杆11底端铰接连接,可将泥块敲碎的敲打块164安装于导杆163底端。

[0022] 还包括有导向装置18,导向装置18包括有螺母181、螺杆182、旋钮183、轴承座184、支架185和接触轮186,螺母181安装于7型板3外顶部左侧,螺母181通过焊接连接的方式与7型板3连接,螺杆182位于螺母181内,螺杆182左端设有轴承座184,轴承座184内的轴承与螺杆182左端固定连接,轴承座184顶部与底部之间固接有支架185,可对建筑工程用墙角泥块清理机导向的接触轮186转动式的安装于支架185左侧中部,旋钮183安装于螺杆182右端,旋钮183通过焊接连接的方式与螺杆182连接。

[0023] 实施例4

[0024] 一种建筑工程用墙角泥块清理机,如图1所示,包括有底板1、轮子2、7型板3、毛刷4、配重块5、顶板6、安装板7、壳体8、转轴9、大齿轮10、连杆11、驱动电机12、小齿轮13、密封圈14和敲打装置16,底板1底部左右两侧对称式的安装有轮子2,可使本装置更稳固的配重块5安装于底板1顶部中间,底板1左侧面固接有7型板3,7型板3内顶部左侧栓接有安装板7,

安装板7前侧面下部与7型板3内右侧面上部之间连接有壳体8,壳体8底部左侧开有起导向作用的通孔15,通孔15内设有密封圈14,转轴9转动式的安装于壳体8内后侧左部中间,转轴9中部固接有大齿轮10,大齿轮10前侧面偏心位置铰接有连杆11,驱动电机12栓接在壳体8内后侧面右侧中部,驱动电机12的输出轴通过联轴器连接有小齿轮13,小齿轮13位于大齿轮10右侧与其啮合,可将泥块敲碎的敲打装置16安装于7型板3内右侧面下部,敲打装置16与连杆11底端铰接连接,竖杆17安装于7型板3左侧面,竖杆17底端与壳体8外左侧上部固定连接,毛刷4安装于7型板3底部前侧,顶板6安装于7型板3外右侧面上部。

[0025] 敲打装置16包括有支撑板161、导套162、导杆163和敲打块164,支撑板161安装于7型板3内右侧面下部,支撑板161左侧面固接有导套162,导杆163位于导套162内,导杆163顶端穿过密封圈14和通孔15与连杆11底端铰接连接,可将泥块敲碎的敲打块164安装于导杆163底端。

[0026] 还包括有导向装置18,导向装置18包括有螺母181、螺杆182、旋钮183、轴承座184、支架185和接触轮186,螺母181安装于7型板3外顶部左侧,螺杆182位于螺母181内,螺杆182左端设有轴承座184,轴承座184内的轴承与螺杆182左端固定连接,轴承座184顶部与底部之间固接有支架185,可对建筑工程用墙角泥块清理机导向的接触轮186转动式的安装于支架185左侧中部,旋钮183安装于螺杆182右端。

[0027] 还包括有水泵19、出水管20、喷头21、加水管22和箱体23,可使水放置的箱体23安装于配重块5顶部,箱体23通过螺栓连接的方式与配重块5连接,箱体23顶部与顶板6底部固定连接,箱体23通过螺栓连接的方式与顶板6连接,箱体23内底部中间栓接有水泵19,水泵19的出水端连接有出水管20,出水尾端贯穿箱体23左侧下部与7型板3下部安装有可将水喷出的喷头21,喷头21与出水管20内连通,箱体23顶部右侧连接有加水管22,加水管22与箱体23内连通。

[0028] 实施例5

[0029] 一种建筑工程用墙角泥块清理机,如图1-2所示,包括有底板1、轮子2、7型板3、毛刷4、配重块5、顶板6、安装板7、壳体8、转轴9、大齿轮10、连杆11、驱动电机12、小齿轮13、密封圈14和敲打装置16,底板1底部左右两侧对称式的安装有轮子2,可使本装置更稳固的配重块5安装于底板1顶部中间,底板1左侧面固接有7型板3,7型板3内顶部左侧栓接有安装板7,安装板7前侧面下部与7型板3内右侧面上部之间连接有壳体8,壳体8底部左侧开有起导向作用的通孔15,通孔15内设有密封圈14,转轴9转动式的安装于壳体8内后侧左部中间,转轴9中部固接有大齿轮10,大齿轮10前侧面偏心位置铰接有连杆11,驱动电机12栓接在壳体8内后侧面右侧中部,驱动电机12的输出轴通过联轴器连接有小齿轮13,小齿轮13位于大齿轮10右侧与其啮合,可将泥块敲碎的敲打装置16安装于7型板3内右侧面下部,敲打装置16与连杆11底端铰接连接,竖杆17安装于7型板3左侧面,竖杆17底端与壳体8外左侧上部固定连接,毛刷4安装于7型板3底部前侧,顶板6安装于7型板3外右侧面上部。

[0030] 敲打装置16包括有支撑板161、导套162、导杆163和敲打块164,支撑板161安装于7型板3内右侧面下部,支撑板161左侧面固接有导套162,导杆163位于导套162内,导杆163顶端穿过密封圈14和通孔15与连杆11底端铰接连接,可将泥块敲碎的敲打块164安装于导杆163底端。

[0031] 还包括有导向装置18,导向装置18包括有螺母181、螺杆182、旋钮183、轴承座184、

支架185和接触轮186,螺母181安装于7型板3外顶部左侧,螺杆182位于螺母181内,螺杆182左端设有轴承座184,轴承座184内的轴承与螺杆182左端固定连接,轴承座184顶部与底部之间固接有支架185,可对建筑工程用墙角泥块清理机导向的接触轮186转动式的安装于支架185左侧中部,旋钮183安装于螺杆182右端。

[0032] 还包括有水泵19、出水管20、喷头21、加水管22和箱体23,可使水放置的箱体23安装于配重块5顶部,箱体23顶部与顶板6底部固定连接,箱体23内底部中间栓接有水泵19,水泵19的出水端连接有出水管20,出水尾端贯穿箱体23左侧下部与7型板3下部安装有可将水喷出的喷头21,喷头21与出水管20内连通,箱体23顶部右侧连接有加水管22,加水管22与箱体23内连通。

[0033] 还包括有直线电机24、橡胶轮25、弧形板26和连板27,连板27安装于7型板3内右侧面下部后侧,连板27通过螺栓连接的方式与7型板3连接,直线电机24栓接在连板27后侧面左侧,直线电机24的输出轴通过联轴器连接有可将泥块扫动的橡胶轮25,可防止泥块迸射的弧形板26安装于7型板3外右侧面下部后侧,弧形板26通过螺栓连接的方式与7型板3连接。

[0034] 首先操作人员将本装置移动至墙角旁边,且使敲打装置16移动至泥块上方,启动驱动电机12,驱动电机12带动小齿轮13转动,小齿轮13转动带动大齿轮10转动,大齿轮10转动通过连杆11带动敲打装置16运作,敲打装置16运作对泥块进行敲打,进而敲打装置16将泥块敲碎,毛刷4则能防止泥块迸射在轮子2上将其卡住,操作人员即可通过轮子2推动本装置向前沿墙移动对泥块进行全面的敲碎。当墙角的泥块全部敲碎后,即可关闭驱动电机12,敲打装置16停止运作,停止移动本装置,操作人员即可对敲碎后的泥块进行处理。

[0035] 当本装置移动至墙边时,即可使敲打块164移动至泥块上方,启动驱动电机12,大齿轮10转动通过连杆11带动导杆163上下移动,导杆163上下移动带动敲打块164上下移动,敲打块164上下移动与泥块接触将其敲碎,操作人员即可通过轮子2推动本装置向前沿墙移动对泥块进行全面的敲碎。当墙角的泥块全部敲碎后,停止移动本装置,关闭驱动电机12,敲打块164也就停止上下移动。

[0036] 当本装置移动至墙边时,操作人员即可根据泥块与墙角的距离,扭动旋钮183正转,旋钮183正转带动螺杆182正转,螺杆182正转通过轴承座184带动支架185向左移动,支架185向左移动带动接触轮186向左移动,接触轮186向左移动与墙面接触时,停止扭动旋钮183,进而当敲打块164上下移动将泥块敲碎时,操作人员推动本装置向前移动对泥块进行全面的敲碎,接触轮186则对本装置起导向作用。同理,当墙角的泥块全部敲碎后,停止移动本装置,即可扭动旋钮183反转,进而带动接触轮186向右移动恢复至原位,停止扭动旋钮183。如此,可防止本装置发生偏移导致敲打块164与墙面接触将其损坏。

[0037] 首先操作人员通过加水管22将水倒入箱体23内,水与水泵19接触,进而当敲打块164上下移动将泥块敲碎时,即可启动水泵19,水泵19将箱体23内的水抽入出水管20内,出水管20内的水通过喷头21喷出,进而水喷在泥块上将其喷湿。当墙角的泥块都敲碎后,本装置停止移动,即可关闭水泵19。如此,可防止灰尘到处飘扬影响周围环境。

[0038] 当敲打块164在对泥块进行敲碎的同时,启动直线电机24反转,直线电机24反转带动橡胶轮25反转,橡胶轮25反转与泥块接触将其扫至右侧,弧形板26则能防止泥块随意迸射。当墙角的泥块全部敲碎后,即可关闭直线电机24。如此,更方便操作人员对破碎后的泥

块进行处理。

[0039] 尽管已经仅相对于有限数量的实施方式描述了本公开,但是受益于本公开的本领域技术人员将理解,在不脱离本发明的范围的情况下,可以设计各种其他实施方式。因此,本发明的范围应仅由所附权利要求限制。

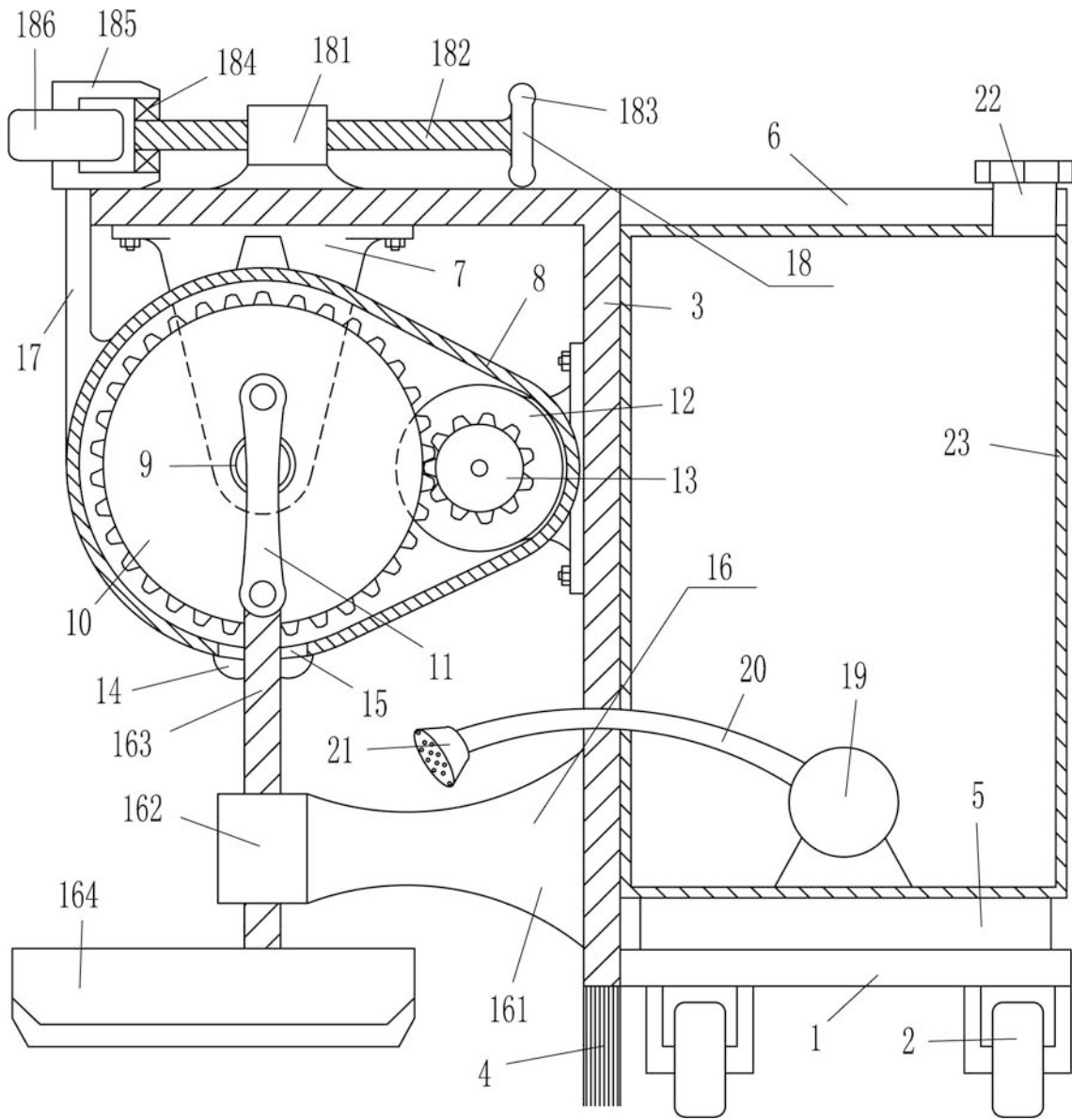


图1

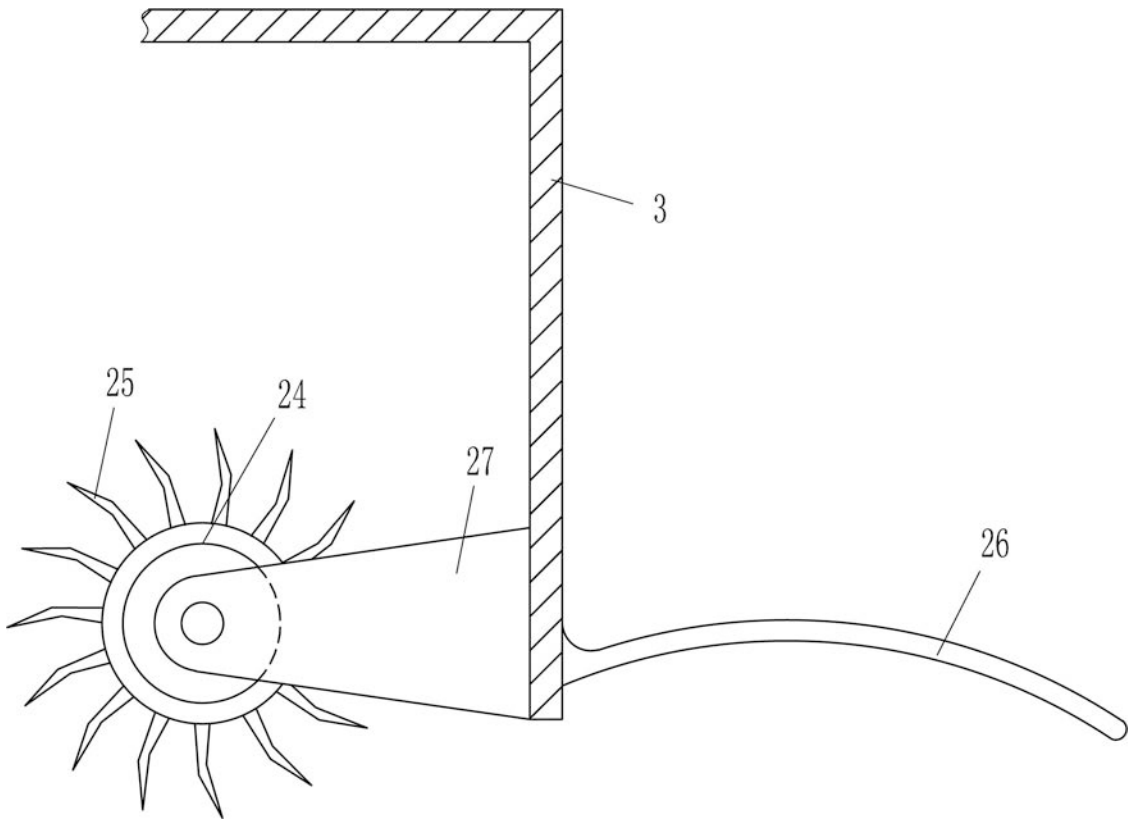


图2