



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214182085 U

(45) 授权公告日 2021.09.14

(21) 申请号 202022891504.0

(22) 申请日 2020.12.07

(73) 专利权人 张家界若谷新能源开发有限公司

地址 427000 湖南省张家界市桑植县瑞塔  
铺镇甘溪村

(72) 发明人 谷和勇

(74) 专利代理机构 张家界市慧诚商标专利事务  
所 43209

代理人 高红旺

(51) Int. Cl.

B01D 33/056 (2006.01)

B01D 33/76 (2006.01)

B01D 33/46 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

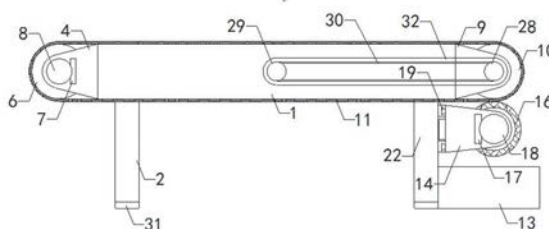
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

矿石加工用清洗废水净化装置

(57) 摘要

本实用新型涉及环保装置的技术领域,特别是涉及矿石加工用清洗废水净化装置,其减少过滤装置体积,增加过滤效率,提高颗粒杂质清理收集便捷性,增加装置使用成本,降低使用局限性;还包括安装基座、支撑腿、集水槽、主动辊支架、第一轴承、主动辊、第一电机架、动力电机、从动辊支架、从动辊、过滤运输带、排水阀和集屑槽,多个支撑腿顶端配合安装在安装基座底端,安装基座内部设置槽腔,集水槽底端安装在安装基座槽腔内部,主动辊支架右端固定在安装基座左端,主动辊通过第一轴承转动安装在主动辊支架左端,动力电机后侧输出端与主动辊前端同轴连接,从动辊通过第一轴承转动安装在从动辊支架右端,排水阀前端与集水槽后侧底部出水口连通。



1. 矿石加工用清洗废水净化装置,其特征在于,还包括安装基座(1)、支撑腿(2)、集水槽(3)、主动辊支架(4)、第一轴承(5)、主动辊(6)、第一电机架(7)、动力电机(8)、从动辊支架(9)、从动辊(10)、过滤运输带(11)、排水阀(12)和集屑槽(13),多个支撑腿(2)顶端配合安装在安装基座(1)底端,安装基座(1)内部设置槽腔,集水槽(3)底端安装在安装基座(1)槽腔内部,主动辊支架(4)右端固定在安装基座(1)左端,主动辊(6)通过第一轴承(5)转动安装在主动辊支架(4)左端,动力电机(8)通过第一电机架(7)安装在主动辊支架(4)前端,动力电机(8)后侧输出端与主动辊(6)前端同轴连接,从动辊支架(9)左端安装在安装基座(1)右端,从动辊(10)通过第一轴承(5)转动安装在从动辊支架(9)右端,过滤运输带(11)通过主动辊(6)和从动辊(10)转动支撑,排水阀(12)前端与集水槽(3)后侧底部出水口连通,集屑槽(13)左端安装在支撑腿(2)右端,并且集屑槽(13)位于从动辊(10)底部。

2. 如权利要求1所述的矿石加工用清洗废水净化装置,其特征在于,还包括支撑架(14)、第二轴承(15)、清洁辊刷(16)、第二电机架(17)和清洁电机(18),支撑架(14)左端安装在右侧支撑腿(2)右端,清洁辊刷(16)通过第二轴承(15)转动安装在支撑架(14)右端,清洁辊刷(16)与过滤运输带(11)配合滚动连接,并且第二轴承(15)位于从动辊(10)底部,清洁电机(18)通过第二电机架(17)安装在支撑架(14)前端,清洁电机(18)后侧输出端与第二轴承(15)前端同轴连接。

3. 如权利要求2所述的矿石加工用清洗废水净化装置,其特征在于,还包括支撑滑轨(19)、支撑滑槽(20)、摆动架(21)和驱动机构,支撑滑轨(19)右端固定安装在支撑架(14)左端,支撑滑槽(20)左端固定在支撑腿(2)右端,并且支撑滑轨(19)和支撑滑槽(20)配合滑动连接,摆动架(21)右端固定在支撑架(14)左端,驱动机构输出端与摆动架(21)配合滑动连接。

4. 如权利要求3所述的矿石加工用清洗废水净化装置,其特征在于,驱动机构包括第三电机架(22)、摆动电机(23)和偏心块(24),摆动电机(23)通过第三电机架(22)与支撑腿(2)固定安装,偏心块(24)左端安装在摆动电机(23)右侧输出端,并且偏心块(24)与摆动架(21)配合滑动连接。

5. 如权利要求4所述的矿石加工用清洗废水净化装置,其特征在于,还包括第三轴承(25)、搅拌轴(26)和传动机构,第三轴承(25)安装在集水槽(3)轴孔内部,搅拌轴(26)与第三轴承(25)同轴配合连接,搅拌轴(26)上设置有多个搅拌桨(27),并且多个搅拌桨(27)位于集水槽(3)空腔内部,第一轴承(5)与搅拌桨(27)通过传动机构配合连接。

6. 如权利要求5所述的矿石加工用清洗废水净化装置,其特征在于,传动机构包括主动带轮(28)、从动带轮(29)和传动带(30),主动带轮(28)后端与从动辊(10)前端同轴连接,从动带轮(29)后端与搅拌轴(26)前端同轴连接,主动带轮(28)与从动带轮(29)通过多个传动带(30)配合。

7. 如权利要求6所述的矿石加工用清洗废水净化装置,其特征在于,还包括多个橡胶垫(31),多个橡胶垫(31)顶端分别安装在支撑腿(2)底端。

8. 如权利要求7所述的矿石加工用清洗废水净化装置,其特征在于,还包括保护罩(32),保护罩(32)后端安装在安装基座(1)前端,并且主动带轮(28)、从动带轮(29)和传动带(30)位于保护罩(32)内腔中。

## 矿石加工用清洗废水净化装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保装置的技术领域,特别是涉及矿石加工用清洗废水净化装置。

### 背景技术

[0002] 众所周知,矿石加工用清洗废水净化装置是一种用于矿石加工清洗废水净化的辅助装置,其在环保装置的领域中得到了广泛的使用;现有的矿石加工用清洗废水净化装置使用中发现,矿石在开采出来后需要对其进行清洗,以便进行后续的加工,然而对矿石进行清洗时会产生污水,污水中掺杂较多的颗粒杂质,如果直接将其排放则会污染环境,现有的对矿石清洗污水过滤净化的装置结构复杂,体积庞大,制作采购成本较高,并且过滤效率低,同时无法有效的清除污水中的颗粒杂质,对污水净化效果不理想。

### 实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种减少过滤装置体积,增加过滤效率,提高颗粒杂质清理收集便捷性,增加装置使用成本,降低使用局限性的矿石加工用清洗废水净化装置。

[0004] 本实用新型的矿石加工用清洗废水净化装置,还包括安装基座、支撑腿、集水槽、主动辊支架、第一轴承、主动辊、第一电机架、动力电机、从动辊支架、从动辊、过滤运输带、排水阀和集屑槽,多个支撑腿顶端配合安装在安装基座底端,安装基座内部设置槽腔,集水槽底端安装在安装基座槽腔内部,主动辊支架右端固定在安装基座左端,主动辊通过第一轴承转动安装在主动辊支架左端,动力电机通过第一电机架安装在主动辊支架前端,动力电机后侧输出端与主动辊前端同轴连接,从动辊支架左端安装在安装基座右端,从动辊通过第一轴承转动安装在从动辊支架右端,过滤运输带通过主动辊和从动辊转动支撑,排水阀前端与集水槽后侧底部出水口连通,集屑槽左端安装在支撑腿右端,并且集屑槽位于从动辊底部。

[0005] 本实用新型的矿石加工用清洗废水净化装置,还包括支撑架、第二轴承、清洁辊刷、第二电机架和清洁电机,支撑架左端安装在右侧支撑腿右端,清洁辊刷通过第二轴承转动安装在支撑架右端,清洁辊刷与过滤运输带配合滚动连接,并且第二轴承位于从动辊底部,清洁电机通过第二电机架安装在支撑架前端,清洁电机后侧输出端与第二轴承前端同轴连接。

[0006] 本实用新型的矿石加工用清洗废水净化装置,还包括支撑滑轨、支撑滑槽、摆动架和驱动机构,支撑滑轨右端固定安装在支撑架左端,支撑滑槽左端固定在支撑腿右端,并且支撑滑轨和支撑滑槽配合滑动连接,摆动架右端固定在支撑架左端,驱动机构输出端与摆动架配合滑动连接。

[0007] 本实用新型的矿石加工用清洗废水净化装置,驱动机构包括第三电机架、摆动电机和偏心块,摆动电机通过第三电机架与支撑腿固定安装,偏心块左端安装在摆动电机右

侧输出端,并且偏心块与摆动架配合滑动连接。

[0008] 本实用新型的矿石加工用清洗废水净化装置,还包括第三轴承、搅拌轴和传动机构,第三轴承安装在集水槽轴孔内部,搅拌轴与第三轴承同轴配合连接,搅拌轴上设置有多个搅拌桨,并且多个搅拌桨位于集水槽空腔内部,第一轴承与搅拌桨通过传动机构配合连接。

[0009] 本实用新型的矿石加工用清洗废水净化装置,传动机构包括主动带轮、从动带轮和传动带,主动带轮后端与从动辊前端同轴连接,从动带轮后端与搅拌轴前端同轴连接,主动带轮与从动带轮通过多个传动带配合。

[0010] 本实用新型的矿石加工用清洗废水净化装置,还包括多个橡胶垫,多个橡胶垫顶端分别安装在支撑腿底端。

[0011] 本实用新型的矿石加工用清洗废水净化装置,还包括保护罩,保护罩后端安装在安装基座前端,并且主动带轮、从动带轮和传动带位于保护罩内腔中。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:通过多个支撑腿配合使安装基座稳定支撑,通过安装基座使主动辊支架和从动辊支架固定支撑,通过主动辊支架和第一轴承配合使主动辊转动支撑,通过从动辊支架和第一轴承配合使从动辊转动支撑,通过过滤运输带使矿石清洗污水进行过滤净化,通过集水槽使过滤运输带过滤后的污水进行集中导向收集,通过主动辊和从动辊配合使过滤运输带转动支撑,通过第一电机架使动力电机稳定安装在主动辊支架前端,通过动力电机使过滤运输带提供转动动力,通过过滤运输带转动使过滤后的颗粒杂质进行运输清理,通过排水阀使集水槽收集的过滤污水控制排放,通过集屑槽使过滤的颗粒杂质进行集中收集,减少过滤装置体积,增加过滤效率,提高颗粒杂质清理收集便捷性,增加装置使用成本,降低使用局限性。

## 附图说明

[0013] 图1是本实用新型的正视结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的剖视结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型的局部俯视示意图;

[0016] 图4是本实用新型的局部放大示意图;

[0017] 附图中标记:1、安装基座;2、支撑腿;3、集水槽;4、主动辊支架;5、第一轴承;6、主动辊;7、第一电机架;8、动力电机;9、从动辊支架;10、从动辊;11、过滤运输带;12、排水阀;13、集屑槽;14、支撑架;15、第二轴承;16、清洁辊刷;17、第二电机架;18、清洁电机;19、支撑滑轨;20、支撑滑槽;21、摆动架;22、第三电机架;23、摆动电机;24、偏心块;25、第三轴承;26、搅拌轴;27、搅拌桨;28、主动带轮;29、从动带轮;30、传动带;31、橡胶垫;32、保护罩。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0019] 如图1至图4所示,本实用新型的矿石加工用清洗废水净化装置,还包括安装基座1、支撑腿2、集水槽3、主动辊支架4、第一轴承5、主动辊6、第一电机架7、动力电机8、从动辊支架9、从动辊10、过滤运输带11、排水阀12和集屑槽13,多个支撑腿2顶端配合安装在安装

基座1底端,安装基座1内部设置槽腔,集水槽3底端安装在安装基座1槽腔内部,主动辊支架4右端固定在安装基座1左端,主动辊6通过第一轴承5转动安装在主动辊支架4左端,动力电机8通过第一电机架7安装在主动辊支架4前端,动力电机8后侧输出端与主动辊6前端同轴连接,从动辊支架9左端安装在安装基座1右端,从动辊10通过第一轴承5转动安装在从动辊支架9右端,过滤运输带11通过主动辊6和从动辊10转动支撑,排水阀12前端与集水槽3后侧底部出水口连通,集屑槽13左端安装在支撑腿2右端,并且集屑槽13位于从动辊10底部;通过多个支撑腿2配合使安装基座1稳定支撑,通过安装基座1使主动辊支架4和从动辊支架9固定支撑,通过主动辊支架4和第一轴承5配合使主动辊6转动支撑,通过从动辊支架9和第一轴承5配合使从动辊10转动支撑,通过过滤运输带11使矿石清洗污水进行过滤净化,通过集水槽3使过滤运输带11过滤后的污水进行集中导向收集,通过主动辊6和从动辊10配合使过滤运输带11转动支撑,通过第一电机架7使动力电机8稳定安装在主动辊支架4前端,通过动力电机8使过滤运输带11提供转动动力,通过过滤运输带11转动使过滤后的颗粒杂质进行运输清理,通过排水阀12使集水槽3收集的过滤污水控制排放,通过集屑槽13使过滤的颗粒杂质进行集中收集,减少过滤装置体积,增加过滤效率,提高颗粒杂质清理收集便捷性,增加装置使用成本,降低使用局限性。

[0020] 本实用新型的矿石加工用清洗废水净化装置,还包括支撑架14、第二轴承15、清洁辊刷16、第二电机架17和清洁电机18,支撑架14左端安装在右侧支撑腿2右端,清洁辊刷16通过第二轴承15转动安装在支撑架14右端,清洁辊刷16与过滤运输带11配合滚动连接,并且第二轴承15位于从动辊10底部,清洁电机18通过第二电机架17安装在支撑架14前端,清洁电机18后侧输出端与第二轴承15前端同轴连接;通过支撑架14和第二轴承15配合使清洁辊刷16转动支撑,通过第二电机架17使清洁电机18稳定安装在支撑架14前端,通过清洁电机18带动清洁辊刷16转动使从动辊10上残留的颗粒杂质进行清理,增加装置清洗效率,减少杂质残留物对过滤的影响,增加装置工作稳定性,方式杂事掉落不同位置清理劳动力。

[0021] 本实用新型的矿石加工用清洗废水净化装置,还包括支撑滑轨19、支撑滑槽20、摆动架21和驱动机构,支撑滑轨19右端固定安装在支撑架14左端,支撑滑槽20左端固定在支撑腿2右端,并且支撑滑轨19和支撑滑槽20配合滑动连接,摆动架21右端固定在支撑架14左端,驱动机构输出端与摆动架21配合滑动连接;通过支撑滑轨19和支撑滑槽20配合使支撑架14滑动支撑在支撑腿2右端,驱动机构与排水阀12配合使支撑架14提供摆动动力,通过支撑架14支撑清洁辊刷16进行摆动使清洁辊刷16对过滤运输带11进行多角度多方向清理,增加清理便捷性,提高工作稳定性,增加清理适应性。

[0022] 本实用新型的矿石加工用清洗废水净化装置,驱动机构包括第三电机架22、摆动电机23和偏心块24,摆动电机23通过第三电机架22与支撑腿2固定安装,偏心块24左端安装在摆动电机23右侧输出端,并且偏心块24与摆动架21配合滑动连接;通过第三电机架22使摆动电机23与支撑腿2稳定安装,摆动电机23通过转动使偏心块24与摆动架21配合使清洁辊刷16提供摆动动力,增加清理稳定性,增加清洁效率,提高适应性,降低使用局限性。

[0023] 本实用新型的矿石加工用清洗废水净化装置,还包括第三轴承25、搅拌轴26和传动机构,第三轴承25安装在集水槽3轴孔内部,搅拌轴26与第三轴承25同轴配合连接,搅拌轴26上设置有多个搅拌桨27,并且多个搅拌桨27位于集水槽3空腔内部,第一轴承5与搅拌桨27通过传动机构配合连接;通过第三轴承25使搅拌轴26与支撑腿2转动连接,通过搅拌轴

26与多个搅拌桨27配合使集水槽3空腔内过滤的污水进行搅拌,减少污水中浑浊物的沉淀,增加工作稳定性,减少人工清理劳动力,降低使用局限性。

[0024] 本实用新型的矿石加工用清洗废水净化装置,传动机构包括主动带轮28、从动带轮29和传动带30,主动带轮28后端与从动辊10前端同轴连接,从动带轮29后端与搅拌轴26前端同轴连接,主动带轮28与从动带轮29通过多个传动带30配合;通过传动带30使主动带轮28与从动带轮29配合传动连接,通过主动带轮28使从动带轮29移动转动动力,通过从动带轮29转动使搅拌轴26带动多个搅拌轴26对集水槽3空腔进行搅拌,提高传动稳定性,增加搅拌效率,降低使用局限性。

[0025] 本实用新型的矿石加工用清洗废水净化装置,还包括多个橡胶垫31,多个橡胶垫31顶端分别安装在支撑腿2底端;通过多个橡胶垫31配合使装置支撑稳定性增加,提高装置与地面接触摩擦力,增加装置减震效果,降低使用局限性。

[0026] 本实用新型的矿石加工用清洗废水净化装置,还包括保护罩32,保护罩32后端安装在安装基座1前端,并且主动带轮28、从动带轮29和传动带30位于保护罩32内腔中;通过保护罩32使传动机构进行保护,增加装置使用寿命,提高传动稳定性,增加使用便捷性,降低使用局限性。

[0027] 本实用新型的矿石加工用清洗废水净化装置,其在工作时,首先将装置通电连接,之后将污水向过滤运输带11顶端进行排放,然后通过过滤运输带11对污水进行颗粒杂质进行过滤,之后通过动力电机8转动使过滤运输带11过滤的杂事进行实时清理,然后通过重力作用在集屑槽13内集中收集,之后通过清洁辊刷16对过滤运输带11残余杂质进行清洁,开启排水阀12将集水槽3中过滤后的污水进行排放即可。

[0028] 本实用新型的矿石加工用清洗废水净化装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的矿石加工用清洗废水净化装置的动力电机8、清洁电机18和摆动电机23为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0029] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

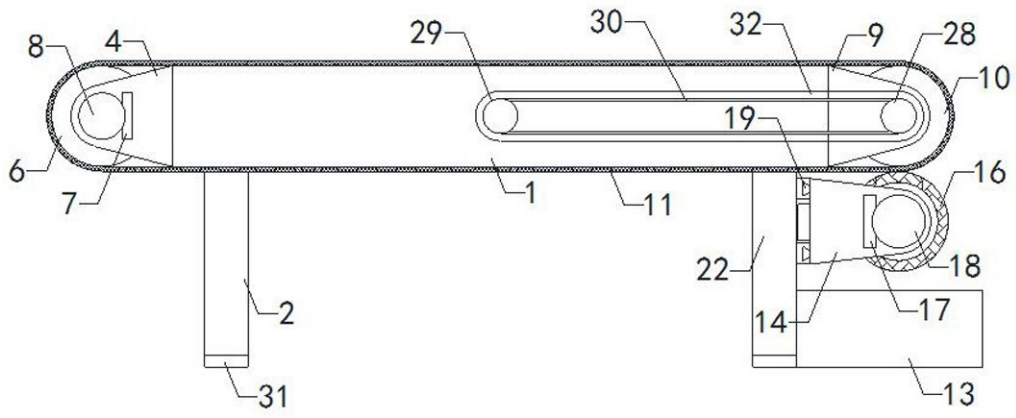


图1

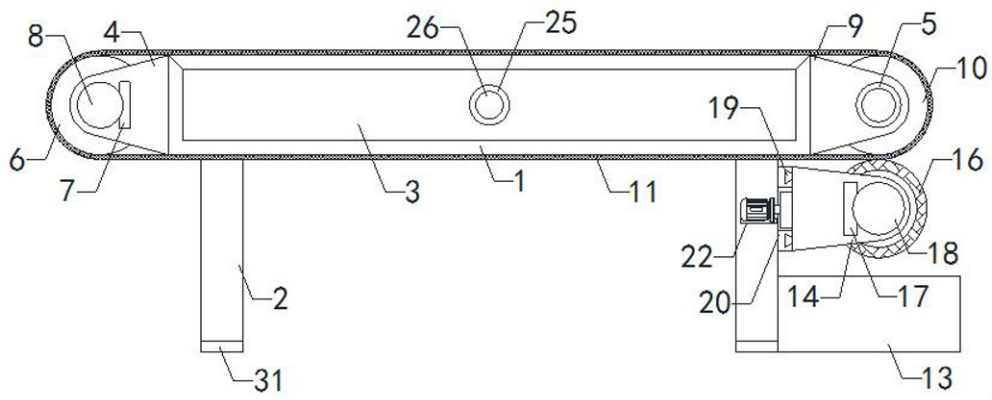


图2

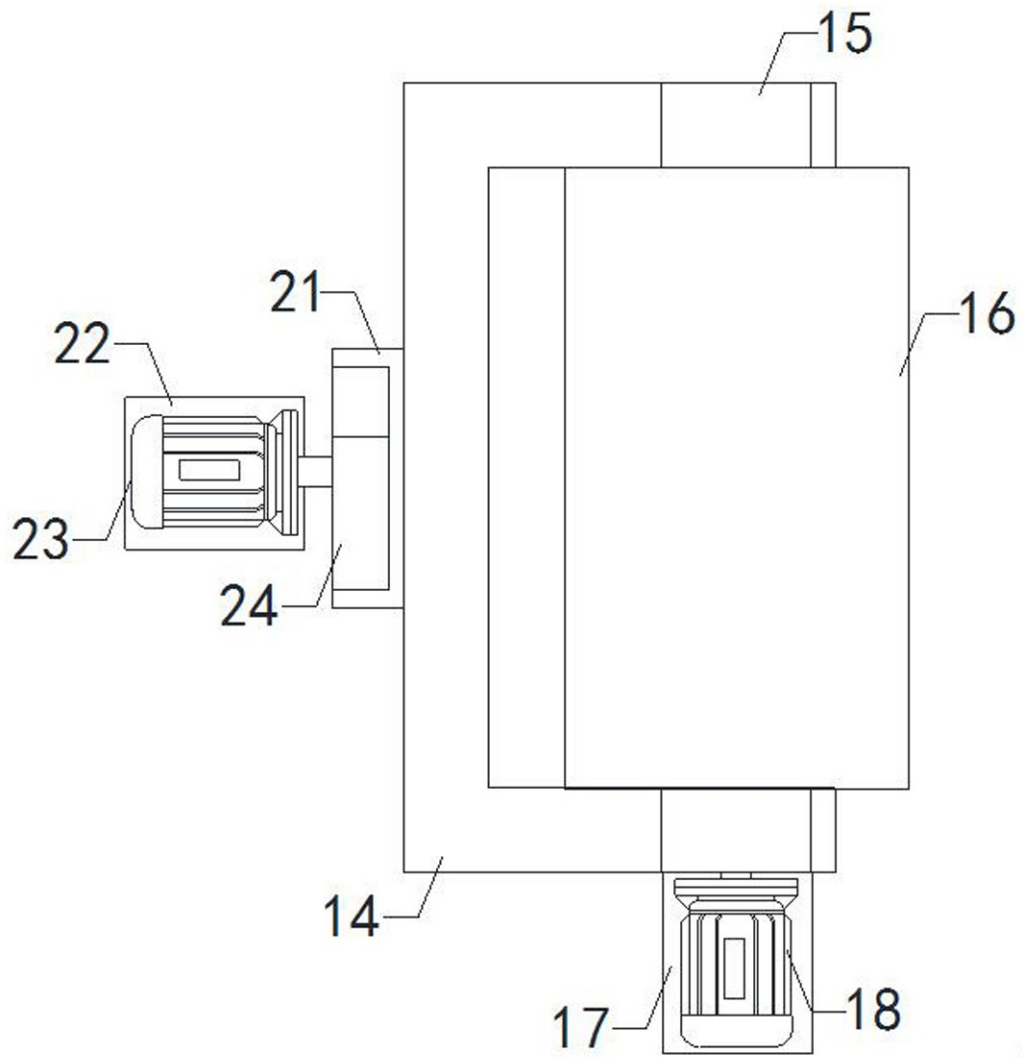


图3



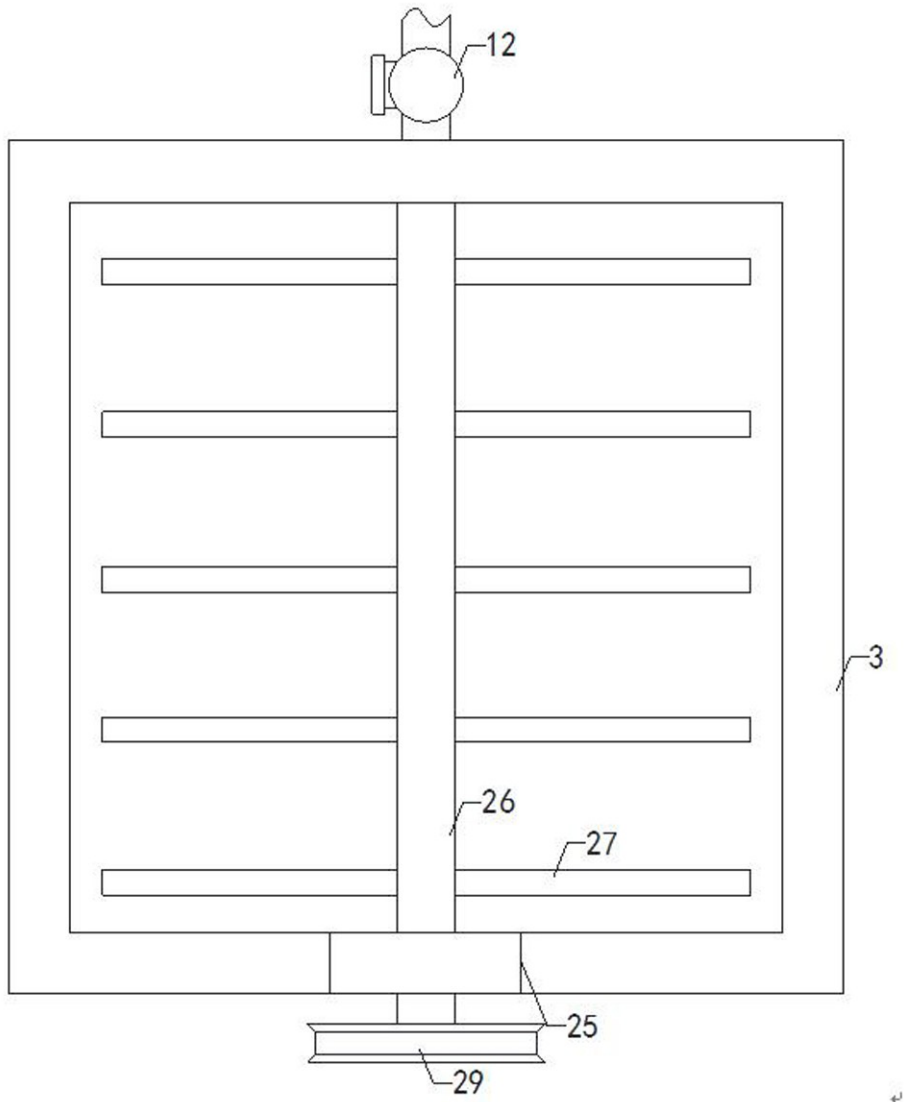


图4