



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216880836 U

(45) 授权公告日 2022.07.05

(21) 申请号 202220410640.X

(22) 申请日 2022.02.28

(73) 专利权人 赣州市福牛金属制品有限公司
地址 341001 江西省赣州市赣州开发区宝福北路(原金门北路)西侧

(72) 发明人 林雄 林灼金

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218
专利代理师 施春洪

(51) Int. Cl.

B08B 9/023 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

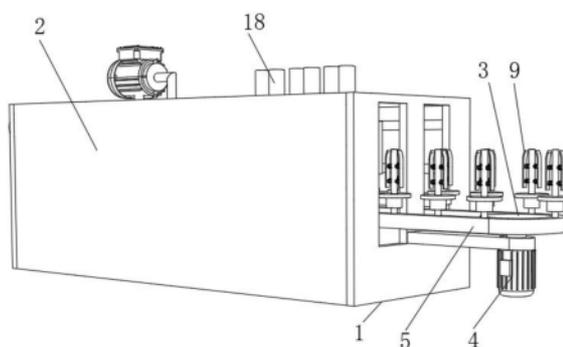
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种机械加工用钢管清洗设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械加工用钢管清洗设备,所述机械加工用钢管清洗设备包括:基础组件,所述基础组件用于搭载其它组件使用,并辅助工作;固定组件,所述固定组件用作固定钢管使用;烘干组件,所述烘干组件用作钢管清洗后的烘干使用;清洗组件,所述清洗组件用作钢管的清洗使用;所述基础组件包括箱体,所述箱体右端支架转动连接有驱动轮,所述箱体内部左侧转动连接有从动轮。本实用新型中,当底台与摩擦台相互接触时,由于摩擦力作用使得底台带动钢管转动,利用水泵通过喷管在箱体内部喷洒清洗溶液,同时利用电机二驱使两侧的皮带盘一转动,进而即可对进入箱体内部左侧的钢管进行刷洗,相比以往浸泡清洗,清洁度更高。



1. 一种机械加工用钢管清洗设备,其特征在于:所述机械加工用钢管清洗设备包括:
基础组件(1),所述基础组件(1)用于搭载其它组件使用,并辅助工作;
固定组件(9),所述固定组件(9)用作固定钢管使用;
烘干组件(15),所述烘干组件(15)用作钢管清洗后的烘干使用;
清洗组件(19),所述清洗组件(19)用作钢管的清洗使用;

所述基础组件(1)包括箱体(2),所述箱体(2)右端支架转动连接有驱动轮(3),所述箱体(2)内部左侧转动连接有从动轮(6),所述从动轮(6)与驱动轮(3)之间通过输送带(5)相连,所述箱体(2)内部的中部固定连接有摩擦台(7),所述固定组件(9)包括转杆(10),所述转杆(10)底端转动连接在输送带(5)顶端,所述转杆(10)外径下侧固定连接有底台(11),所述底台(11)外径下侧紧贴在摩擦台(7)侧面,所述转杆(10)外径两侧均固定连接有伸缩杆(12),所述伸缩杆(12)远离转杆(10)中心的一端均固定连接有推板(14),所述伸缩杆(12)外径位于推板(14)与转杆(10)之间均套设有弹簧(13),所述烘干组件(15)包括风箱(16),所述风箱(16)顶端固定连接在箱体(2)顶端内壁的右侧,所述风箱(16)后侧通孔内设置有风机(17),所述风箱(16)顶部通孔固定连接进风管(18),所述清洗组件(19)包括四个刷洗辊(20),所述刷洗辊(20)成对转动连接在箱体(2)内部前后侧,所述刷洗辊(20)转轴右侧均固定连接有皮带盘一(21),上下相邻所述皮带盘一(21)之间通过皮带相连,上侧所述刷洗辊(20)的转轴左端均贯穿箱体(2)左端并固定连接有皮带盘二(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用钢管清洗设备,其特征在于:所述驱动轮(3)底端固定连接有机一(4),所述电机一(4)外壳顶端固定连接在箱体(2)右端支架底端。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工用钢管清洗设备,其特征在于:所述箱体(2)顶端内壁的中部固定连接有机二(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工用钢管清洗设备,其特征在于:所述进风管(18)顶端贯穿箱体(2)顶端并延伸至外部。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工用钢管清洗设备,其特征在于:所述清洗组件(19)还包括电机二(24)和喷管(25),所述电机二(24)外壳固定连接在箱体(2)左端下侧,所述电机二(24)驱动端固定连接有机二(23),所述驱动皮带盘(23)与前后两侧所述皮带盘二(22)之间通过皮带相连。

6. 根据权利要求5所述的一种机械加工用钢管清洗设备,其特征在于:所述喷管(25)顶端固定连接在箱体(2)顶端内壁左侧。

7. 根据权利要求6所述的一种机械加工用钢管清洗设备,其特征在于:所述箱体(2)顶端固定连接有机二,所述有机二出水口通过管道与喷管(25)进水口相连。

一种机械加工用钢管清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管加工技术领域,尤其涉及一种机械加工用钢管清洗设备。

背景技术

[0002] 钢管具有空心截面,其长度远大于直径或周长的钢材,按截面形状分为圆形、方形、矩形和异形钢管;按材质分为碳素结构钢钢管、低合金结构钢钢管、合金钢钢管和复合钢管;按用途分为输送管道用、工程结构用、热工设备用、石油化工工业用、机械制造用、地质钻探用、高压设备用钢管等;按生产工艺分为无缝钢管和焊接钢管,其中无缝钢管又分热轧和冷轧两种,焊接钢管又分直缝焊接钢管和螺旋缝焊接钢管。

[0003] 中国专利文献公告号CN208098810U公开了一种钢管清洗设备,包括装有清洗液的槽体,槽体的顶部两端分别开有进料口和出料口,槽体内依次设有与进料口连接的进料管道、镂空并水平放置的清洗管道和能够将钢管自下向上传送的出料传送机构,清洗管道的下方设有使钢管向出料传送机构滚动传送的搅动机构;清洗管道的一端与进料管道连通,清洗管道的另一端与出料传送机构的下部相对,出料传送机构的上部伸出出料口。本实用新型的目的在于提供一种清洗效果佳并且不存在未充分清洗死角钢管清洗设备,但是该专利仍有不足之处,一是依旧未脱离浸泡方式,对于表面顽固污渍的清洗难以彻底进行;二是缺乏后续烘干措施,给后续加工带来了一定不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种机械加工用钢管清洗设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种机械加工用钢管清洗设备,所述机械加工用钢管清洗设备包括:

[0006] 基础组件,所述基础组件用于搭载其它组件使用,并辅助工作;

[0007] 固定组件,所述固定组件用作固定钢管使用;

[0008] 烘干组件,所述烘干组件用作钢管清洗后的烘干使用;

[0009] 清洗组件,所述清洗组件用作钢管的清洗使用;

[0010] 所述基础组件包括箱体,所述箱体右端支架转动连接有驱动轮,所述箱体内部左侧转动连接有从动轮,所述从动轮与驱动轮之间通过输送带相连,所述箱体内部的中部固定连接摩擦台,所述固定组件包括转杆,所述转杆底端转动连接在输送带顶端,所述转杆外径下侧固定连接底台,所述底台外径下侧紧贴在摩擦台侧面,所述转杆外径两侧均固定连接伸缩杆,所述伸缩杆远离转杆中心的一端均固定连接推板,所述伸缩杆外径位于推板与转杆之间均套设有弹簧,所述烘干组件包括风箱,所述风箱顶端固定连接在箱体顶端内壁的右侧,所述风箱后侧通孔内设置有风机,所述风箱顶部通孔固定连接进风管,所述清洗组件包括四个刷洗辊,所述刷洗辊成对转动连接在箱体内部前后侧,所述刷洗辊转轴右侧均固定连接皮带盘一,上下相邻所述皮带盘一之间通过皮带相连,上侧所述刷

洗辊的转轴左端均贯穿箱体左端并固定连接皮带盘二。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述驱动轮底端固定连接电机一，所述电机一外壳顶端固定连接在箱体右端支架底端。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述箱体顶端内壁的中部固定连接软帘。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述进风管顶端口贯穿箱体顶端并延伸至外部。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0018] 所述清洗组件还包括电机二和喷管，所述电机二外壳固定连接在箱体左端下侧，所述电机二驱动端固定连接驱动皮带盘，所述驱动皮带盘与前后两侧所述皮带盘二之间通过皮带相连。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0020] 所述喷管顶端固定连接在箱体顶端内壁左侧。

[0021] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0022] 所述箱体顶端固定连接水泵，所述水泵出水口通过管道与喷管进水口相连。

[0023] 本实用新型具有如下有益效果：

[0024] 1、本实用新型中，首先将钢管底端口插在固定组件上，利用弹簧伸长的作用力，能够通过推板作用在钢管内管壁，保持其稳定，电机一驱使驱动轮转动，进而能够驱使输送带旋转，当底台与摩擦台相互接触时，由于摩擦力作用使得底台带动钢管转动，利用水泵通过喷管在箱体内部喷洒清洗溶液，同时利用电机二驱使两侧的皮带盘一转动，进而即可对进入箱体内部左侧的钢管进行刷洗，相比以往浸泡清洗，清洁度更高。

[0025] 2、本实用新型中，当输送带持续旋转时，被刷洗后的钢管将会进而烘干组件工作区，利用风机通过进风管将外部干燥空气快速吹向钢管，即可对钢管表面的清洗液进行去除，便于后续的加工使用。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型提出的一种机械加工用钢管清洗设备的立体图；

[0027] 图2为本实用新型提出的一种机械加工用钢管清洗设备的箱体内部示意图；

[0028] 图3为本实用新型提出的一种机械加工用钢管清洗设备的固定组件示意图；

[0029] 图4为本实用新型提出的一种机械加工用钢管清洗设备的烘干组件示意图；

[0030] 图5为本实用新型提出的一种机械加工用钢管清洗设备的清洗组件示意图；

[0031] 图6为本实用新型提出的一种机械加工用钢管清洗设备的左视图。

[0032] 图例说明：

[0033] 1、基础组件；2、箱体；3、驱动轮；4、电机一；5、输送带；6、从动轮；7、摩擦台；8、软帘；9、固定组件；10、转杆；11、底台；12、伸缩杆；13、弹簧；14、推板；15、烘干组件；16、风箱；17、风机；18、进风管；19、清洗组件；20、刷洗辊；21、皮带盘一；22、皮带盘二；23、驱动皮带盘；24、电机二；25、喷管。

具体实施方式

[0034] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0035] 参照图1-6,本实用新型提供的一种实施例:一种机械加工用钢管清洗设备,机械加工用钢管清洗设备包括:

[0036] 基础组件1,基础组件1用于搭载其它组件使用,并辅助工作;

[0037] 固定组件9,固定组件9用作固定钢管使用;

[0038] 烘干组件15,烘干组件15用作钢管清洗后的烘干使用;

[0039] 清洗组件19,清洗组件19用作钢管的清洗使用;

[0040] 基础组件1包括箱体2,箱体2右端支架转动连接有驱动轮3,箱体2内部左侧转动连接有从动轮6,从动轮6与驱动轮3之间通过输送带5相连,箱体2内部的中部固定连接有摩擦台7,固定组件9包括转杆10,转杆10底端转动连接在输送带5顶端,转杆10外径下侧固定连接有底台11,底台11外径下侧紧贴在摩擦台7侧面,转杆10外径两侧均固定连接有伸缩杆12,伸缩杆12远离转杆10中心的一端均固定连接有推板14,伸缩杆12外径位于推板14与转杆10之间均套设有弹簧13,烘干组件15包括风箱16,风箱16顶端固定连接在箱体2顶端内壁的右侧,风箱16后侧通孔内设置有风机17,风箱16顶部通孔固定连接在进风管18,当输送带5持续旋转时,被刷洗后的钢管将会进而烘干组件15工作区,利用风机17通过进风管18将外部干燥空气快速吹向钢管,即可对钢管表面的清洗液进行去除,便于后续的加工使用,清洗组件19包括四个刷洗辊20,刷洗辊20成对转动连接在箱体2内部前后侧,刷洗辊20转轴右侧均固定连接有皮带盘一21,上下相邻皮带盘一21之间通过皮带相连,上侧刷洗辊20的转轴左端均贯穿箱体2左端并固定连接有皮带盘二22。

[0041] 驱动轮3底端固定连接有电机一4,电机一4外壳顶端固定连接在箱体2右端支架底端,箱体2顶端内壁的中部固定连接在软帘8,进风管18顶端口贯穿箱体2顶端并延伸至外部,清洗组件19还包括电机二24和喷管25,电机二24外壳固定连接在箱体2左端下侧,电机二24驱动端固定连接在驱动皮带盘23,驱动皮带盘23与前后两侧皮带盘二22之间通过皮带相连,喷管25顶端固定连接在箱体2顶端内壁左侧,箱体2顶端固定连接在水泵,水泵出水口通过管道与喷管25进水口相连,利用水泵通过喷管25在箱体2内部喷洒清洗溶液,同时利用电机二24驱使两侧的皮带盘一21转动,进而即可对进入箱体2内部左侧的钢管进行刷洗,相比以往浸泡清洗,清洁度更高。

[0042] 工作原理:将钢管底端口插在固定组件9上,利用弹簧13伸长的作用力,能够通过推板14作用在钢管内管壁,保持其稳定,电机一4驱使驱动轮3转动,进而能够驱使输送带5旋转,当底台11与摩擦台7相互接触时,由于摩擦力作用使得底台11带动钢管转动,利用水泵通过喷管25在箱体2内部喷洒清洗溶液,同时利用电机二24驱使两侧的皮带盘一21转动,进而即可对进入箱体2内部左侧的钢管进行刷洗,相比以往浸泡清洗,清洁度更高,当输送带5持续旋转时,被刷洗后的钢管将会进而烘干组件15工作区,利用风机17通过进风管18将外部干燥空气快速吹向钢管,即可对钢管表面的清洗液进行去除,便于后续的加工使用。

[0043] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本

实用新型, 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明, 对于本领域的技术人员来说, 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换, 凡在本实用新型的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

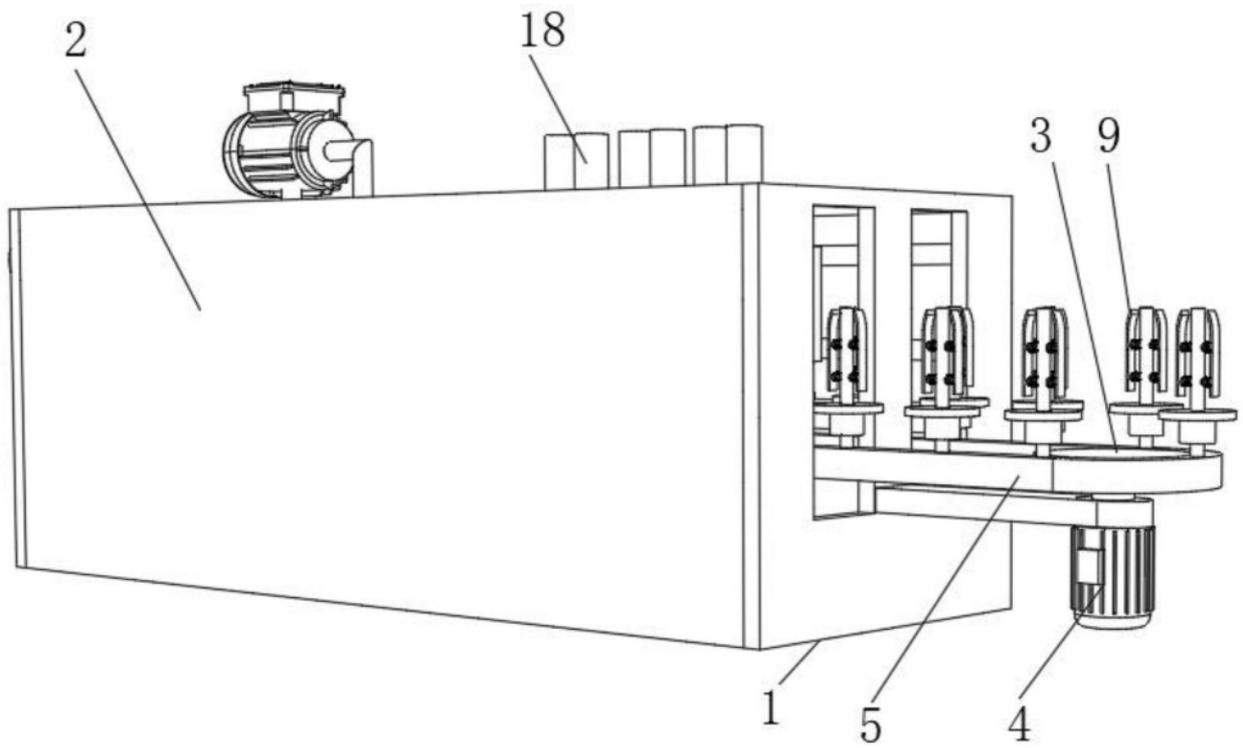


图1

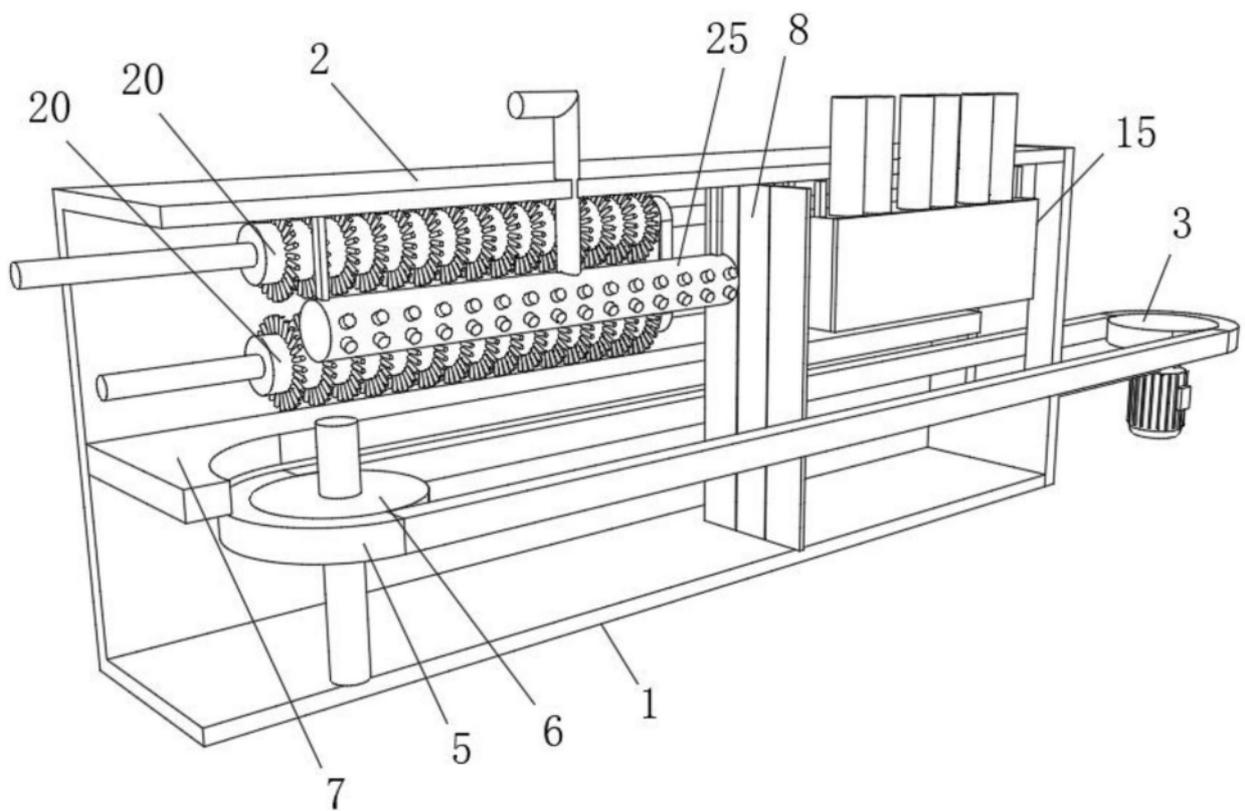


图2

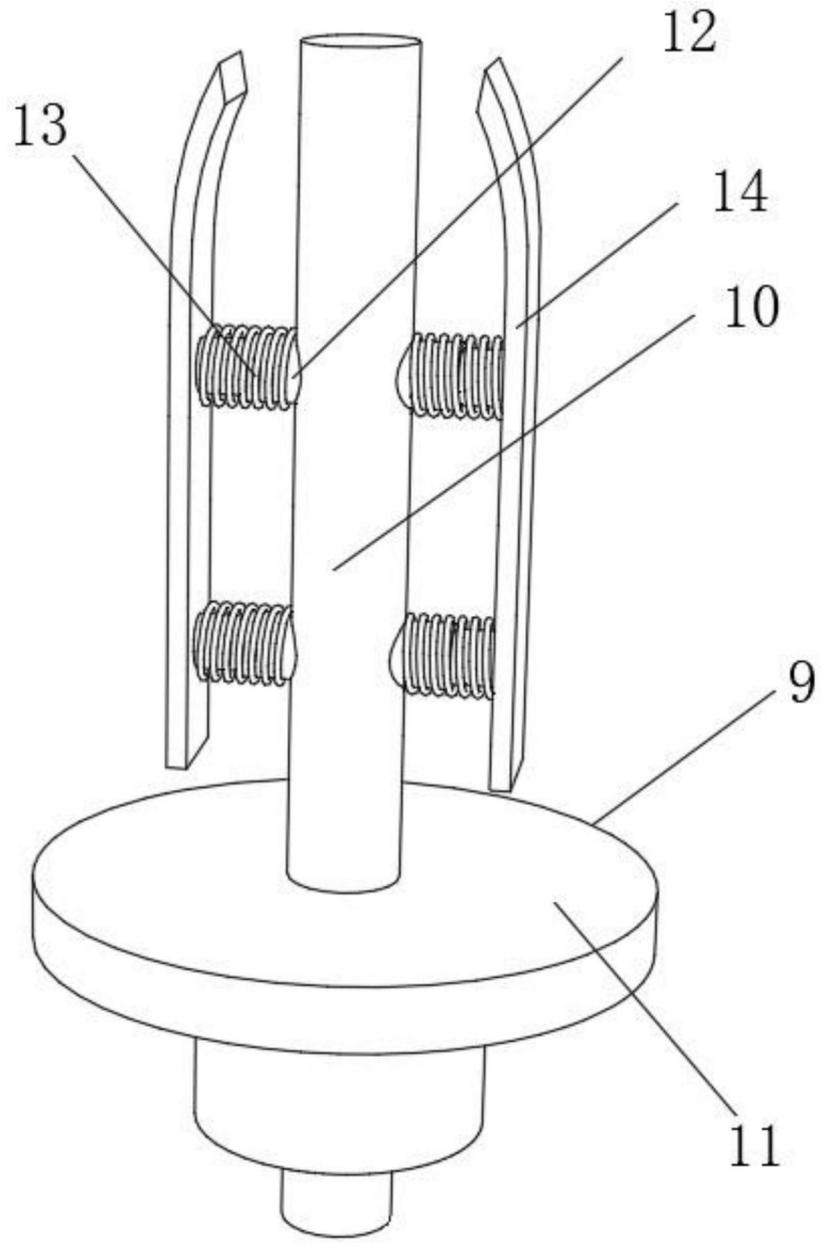


图3

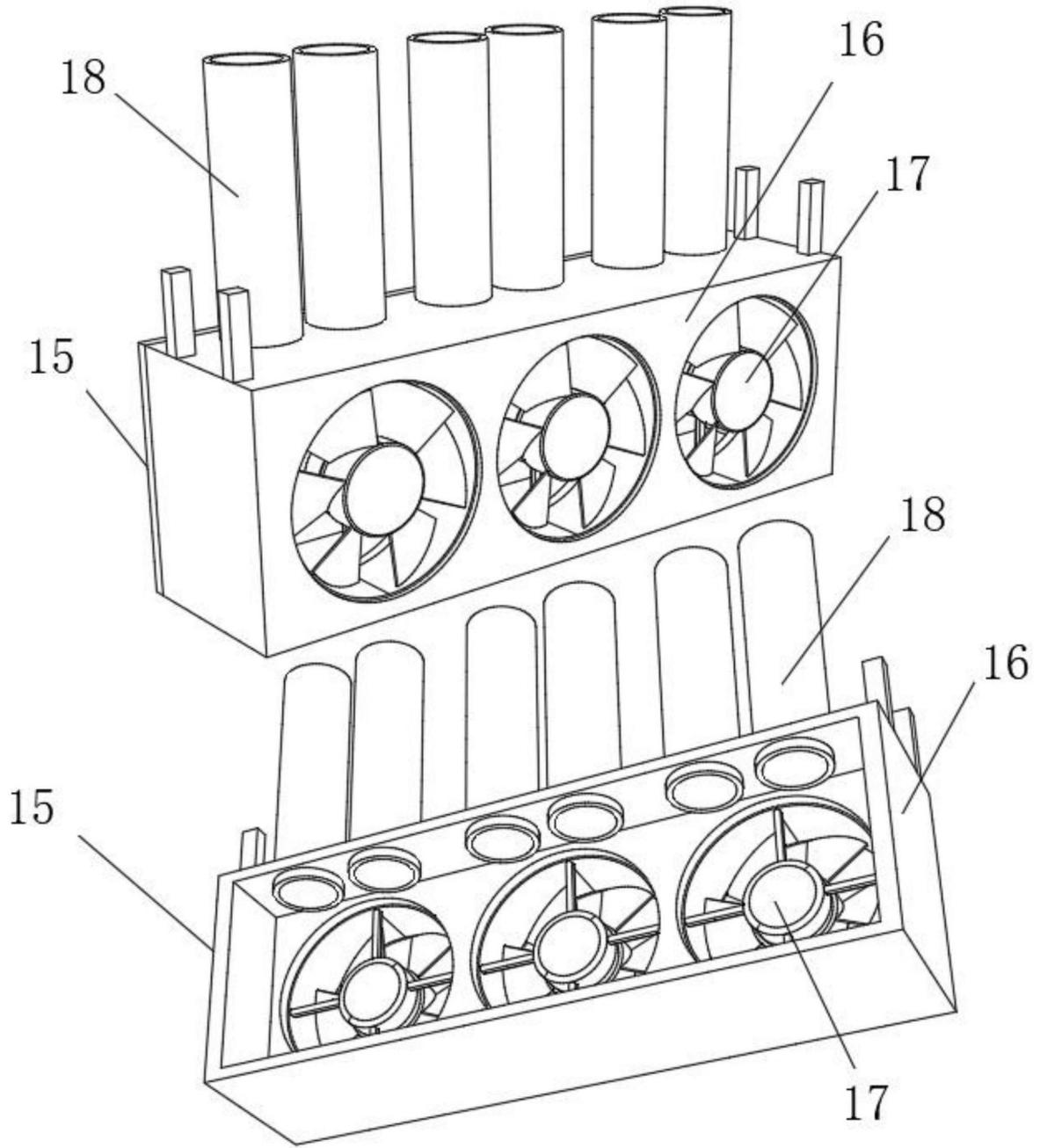


图4

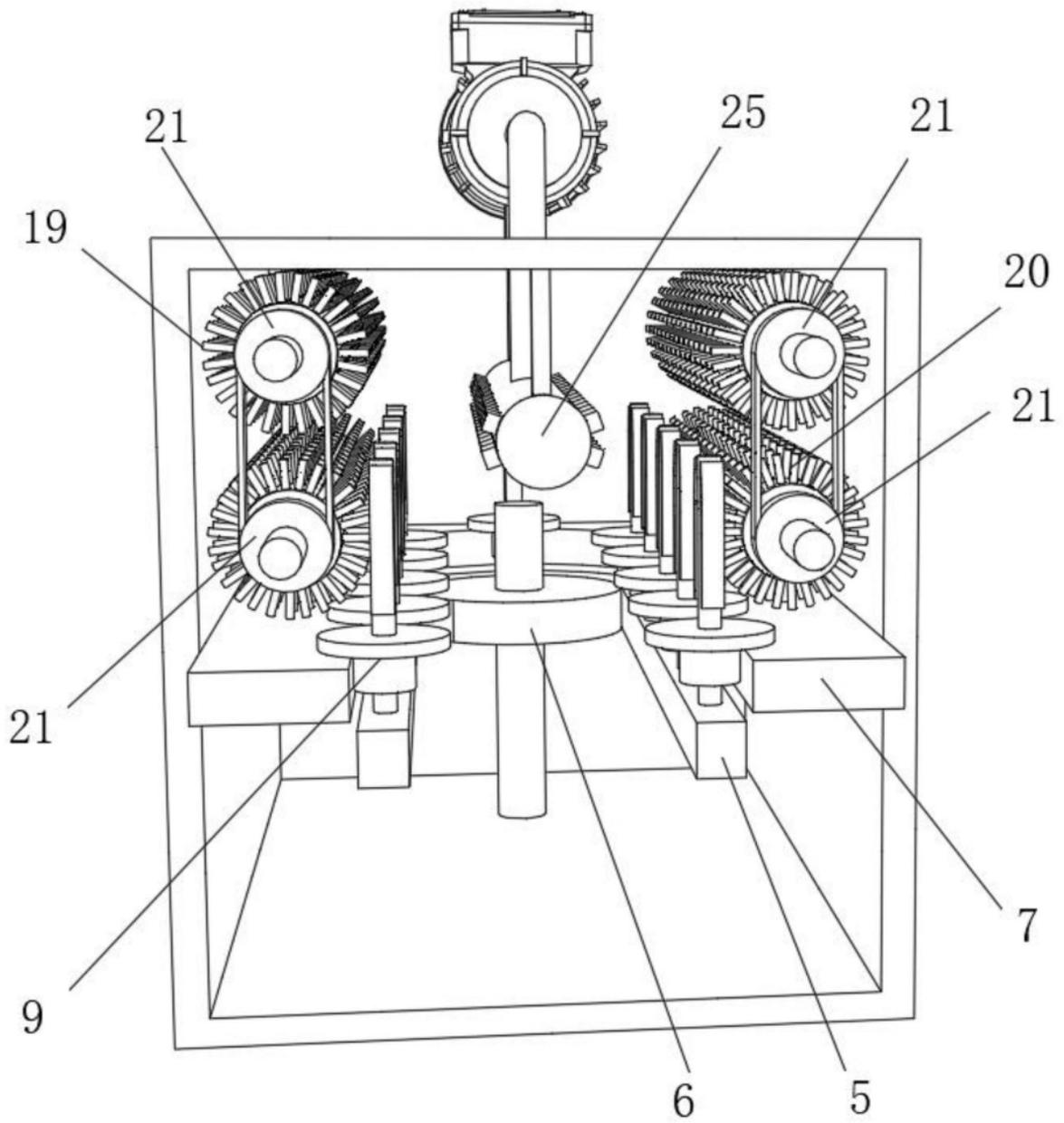


图5

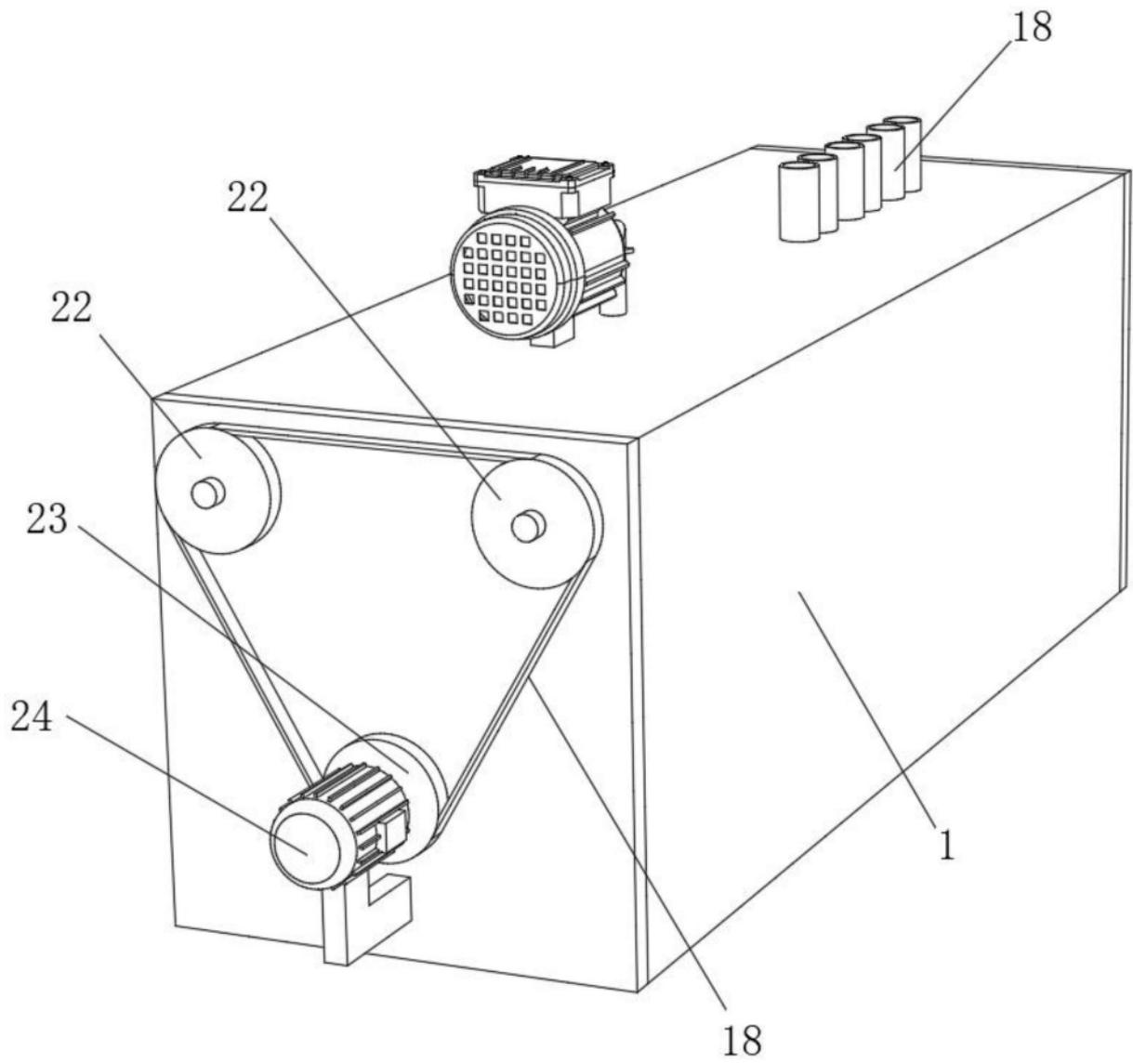


图6