(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205623467 U
(45)授权公告日 2016.10.12

(21)申请号 201620271674.X

(22)申请日 2016.04.01

(73)专利权人 张金进
地址 362417 福建省泉州市安溪县桃舟乡南坑村南坑头12号

(72)发明人 张金进

(51)Int.Cl.
A01G 9/06(2006.01)

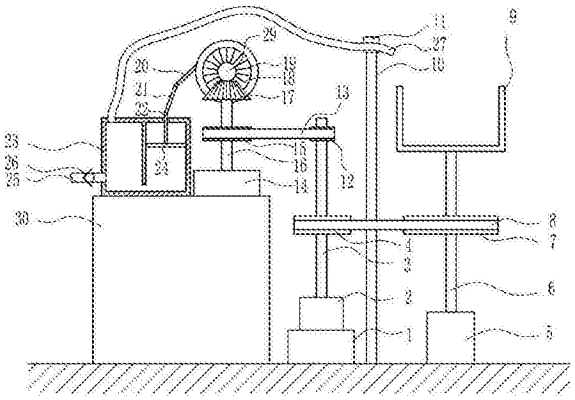
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种园林用花盆快速清洗装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种清洗装置，尤其涉及一种园林用花盆快速清洗装置。本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构简单、操作方便、减少劳动量、节省清洗时间的园林用花盆快速清洗装置。为了解决上述技术问题，本实用新型提供了这样一种园林用花盆快速清洗装置，包括有安装座、旋转电机、转轴Ⅰ、小皮带轮Ⅰ、轴承座Ⅰ、转轴Ⅱ、大皮带轮Ⅰ、平皮带Ⅰ、放置箱、支杆、固定套、小皮带轮Ⅱ、平皮带Ⅱ、轴承座Ⅱ、大皮带轮Ⅱ、转轴Ⅲ、锥齿轮Ⅰ、锥齿轮Ⅱ、转盘、连接杆Ⅰ、连接杆Ⅱ、连接杆Ⅲ、抽水箱、活塞、进水管、单向阀、出水管、轴承座Ⅲ、转轴Ⅳ和凸台。本实用新型达到了结构简单、操作方便、减少劳动量、节省清洗时间的效果。



CN 205623467 U

1.一种园林用花盆快速清洗装置，其特征在于，包括有安装座(1)、旋转电机(2)、转轴Ⅰ(3)、小皮带轮Ⅰ(4)、轴承座Ⅰ(5)、转轴Ⅱ(6)、大皮带轮Ⅰ(7)、平皮带Ⅰ(8)、放置箱(9)、支杆(10)、固定套(11)、小皮带轮Ⅱ(12)、平皮带Ⅱ(13)、轴承座Ⅱ(14)、大皮带轮Ⅱ(15)、转轴Ⅲ(16)、锥齿轮Ⅰ(17)、锥齿轮Ⅱ(18)、转盘(19)、连接杆Ⅰ(20)、连接杆Ⅱ(21)、连接杆Ⅲ(22)、抽水箱(23)、活塞(24)、进水管(25)、单向阀(26)、出水管(27)、轴承座Ⅲ(28)、转轴Ⅳ(29)和凸台(30)，地面上从左至右依设有凸台(30)、安装座(1)、支杆(10)和轴承座Ⅰ(5)，安装座(1)顶部设有旋转电机(2)，旋转电机(2)顶部连接有转轴Ⅰ(3)，转轴Ⅰ(3)上设有小皮带轮Ⅰ(4)和小皮带轮Ⅱ(12)，小皮带轮Ⅱ(12)在小皮带轮Ⅰ(4)上方，轴承座Ⅰ(5)顶部设有转轴Ⅱ(6)，转轴Ⅱ(6)顶部连接有放置箱(9)，转轴Ⅱ(6)中部设有大皮带轮Ⅰ(7)，大皮带轮Ⅰ(7)与小皮带轮Ⅰ(4)通过平皮带Ⅰ(8)连接，凸台(30)顶部设有抽水箱(23)和轴承座Ⅱ(14)和轴承座Ⅲ(28)，轴承座Ⅱ(14)在抽水箱(23)右侧，轴承座Ⅲ(28)在轴承座Ⅱ(14)后侧，轴承座Ⅱ(14)顶部设有转轴Ⅲ(16)，转轴Ⅲ(16)中部设有大皮带轮Ⅱ(15)，大皮带轮Ⅱ(15)与小皮带轮Ⅱ(12)通过平皮带Ⅱ(13)连接，转轴Ⅲ(16)顶部设有锥齿轮Ⅰ(17)，轴承座Ⅲ(28)顶部设有转轴Ⅳ(29)，转轴Ⅳ(29)前端连接有锥齿轮Ⅱ(18)，锥齿轮Ⅱ(18)与锥齿轮Ⅰ(17)啮合，转轴Ⅳ(29)后端连接有转盘(19)，转盘(19)后侧面铰接连接有连接杆Ⅰ(20)，连接杆Ⅰ(20)另一端铰接连接有连接杆Ⅱ(21)，连接杆Ⅱ(21)另一端铰接连接有连接杆Ⅲ(22)，连接杆Ⅲ(22)另一端穿过抽水箱(23)连接有活塞(24)，抽水箱(23)左壁底部设有进水管(25)，进水管(25)内设有单向阀(26)，抽水箱(23)顶部左侧设有出水管(27)，支杆(10)顶部设有固定套(11)，出水管(27)固定在固定套(11)上。

2.根据权利要求1所述的一种园林用花盆快速清洗装置，其特征在于，还包括有弹性件(31)，放置箱(9)内壁上设有弹性件(31)。

3.根据权利要求1所述的一种园林用花盆快速清洗装置，其特征在于，还包括有电动推杆，支杆(10)顶端设有电动推杆，电动推杆顶端连接有固定套(11)。

4.根据权利要求1所述的一种园林用花盆快速清洗装置，其特征在于，放置箱(9)材料为不锈钢。

一种园林用花盆快速清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清洗装置，尤其涉及一种园林用花盆快速清洗装置。

背景技术

[0002] 花盆是用于私家花园别墅中配套使用的盆状器物，并广泛应用于园林绿化和景观工程当中，其中以陶盆类的花盆最有艺术效果。根据中国仅有的定义：花盆是用质地为泥、瓷、塑料、石及木制品等材料制作的盆形容器.主要应用在园林绿化、景观绿化、私家园林、小区绿化。

[0003] 园林景观中会使用到很多花盆，花盆使用完后需要清洗干净，目前没有一种花盆清洗装置，人工清洗劳动量大、清洗时间长，因此亟需研发一种结构简单、操作方便、减少劳动量、节省清洗时间的园林用花盆快速清洗装置。

实用新型内容

[0004] (1)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型为了克服目前没有一种花盆清洗装置，人工清洗劳动量大、清洗时间长的缺点，本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构简单、操作方便、减少劳动量、节省清洗时间的园林用花盆快速清洗装置。

[0006] (2)技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了这样一种园林用花盆快速清洗装置，包括有安装座、旋转电机、转轴Ⅰ、小皮带轮Ⅰ、轴承座Ⅰ、转轴Ⅱ、大皮带轮Ⅰ、平皮带Ⅰ、放置箱、支杆、固定套、小皮带轮Ⅱ、平皮带Ⅱ、轴承座Ⅱ、大皮带轮Ⅱ、转轴Ⅲ、锥齿轮Ⅰ、锥齿轮Ⅱ、转盘、连接杆Ⅰ、连接杆Ⅱ、连接杆Ⅲ、抽水箱、活塞、进水管、单向阀、出水管、轴承座Ⅲ、转轴Ⅳ和凸台，地面上从左至右依设有凸台、安装座、支杆和轴承座Ⅰ，安装座顶部设有旋转电机，旋转电机顶部连接有转轴Ⅰ，转轴Ⅰ上设有小皮带轮Ⅰ和小皮带轮Ⅱ，小皮带轮Ⅱ在小皮带轮Ⅰ上方，轴承座Ⅰ顶部设有转轴Ⅱ，转轴Ⅱ顶部连接有放置箱，转轴Ⅱ中部设有大皮带轮Ⅰ，大皮带轮Ⅰ与小皮带轮Ⅰ通过平皮带Ⅰ连接，凸台顶部设有抽水箱和轴承座Ⅱ和轴承座Ⅲ，轴承座Ⅱ在抽水箱右侧，轴承座Ⅲ在轴承座Ⅱ后侧，轴承座Ⅱ顶部设有转轴Ⅲ，转轴Ⅲ中部设有大皮带轮Ⅱ，大皮带轮Ⅱ与小皮带轮Ⅱ通过平皮带Ⅱ连接，转轴Ⅲ顶部设有锥齿轮Ⅰ，轴承座Ⅲ顶部设有转轴Ⅳ，转轴Ⅳ前端连接有锥齿轮Ⅱ，锥齿轮Ⅱ与锥齿轮Ⅰ啮合，转轴Ⅳ后端连接有转盘，转盘后侧面铰接连接有连接杆Ⅰ，连接杆Ⅰ另一端铰接连接有连接杆Ⅱ，连接杆Ⅱ另一端铰接连接有连接杆Ⅲ，连接杆Ⅲ另一端穿过抽水箱连接有活塞，抽水箱左壁底部设有进水管，进水管内设有单向阀，抽水箱顶部左侧设有出水管，支杆顶部设有固定套，出水管固定在固定套上。

[0008] 优选地，还包括有弹性件，放置箱内壁上设有弹性件。

[0009] 优选地，还包括有电动推杆，支杆顶端设有电动推杆，电动推杆顶端连接有固定套。

[0010] 优选地，放置箱材料为不锈钢。

[0011] 工作原理：当需要清洗花盆时，园林工人将花盆放置于放置箱内，然后控制旋转电机顺时针旋转，带动转轴Ⅰ顺时针旋转，进而带动小皮带轮Ⅰ和小皮带轮Ⅱ顺时针旋转，小皮带轮Ⅱ通过平皮带Ⅱ带动大皮带轮Ⅱ顺时针旋转，进而带动转轴Ⅲ顺时针旋转，转轴Ⅲ带动锥齿轮Ⅰ顺时针旋转，进而带动锥齿轮Ⅱ顺时针旋转，锥齿轮Ⅱ通过转轴Ⅳ带动转盘顺时针转动，当转盘与连接杆Ⅰ连接处从左侧转动到右侧时，带动活塞向上运动，在压强的作用下，清水通过进水管流入抽水箱中，当转盘与连接杆Ⅰ连接处从右侧转动到左侧时，带动活塞向下运动，在压强的作用下，带动抽水箱内的清水通过出水管喷出，对花盆进行清洗，同时小皮带轮Ⅰ通过平皮带Ⅰ带动大皮带轮Ⅰ，进而带动转轴Ⅱ顺时针旋转，使放置箱及其内的花盆顺时针旋转，达到均匀清洗花盆的效果。当花盆清洗完毕后，控制旋转电机停止旋转，然后园林工人将花盆取下，将新的花盆放置于放置箱内，重复以上动作，带动快速清洗花盆的效果。

[0012] 因为还包括有弹性件，放置箱内壁上设有弹性件，将花盆放入放置箱内时，挤压弹性件，弹性件被张开，当园林工人松开花盆后，弹性件收缩，将花盆夹紧，避免花盆在转动过程中被甩出放置箱。

[0013] 因为还包括有电动推杆，支杆顶端设有电动推杆，电动推杆顶端连接有固定套，清洗花盆时，控制电动推杆伸长与收缩，顶端固定套上下运动，进而带动水管上下运动，达到清洗更快速均匀的效果。

[0014] 因为放置箱材料为不锈钢，有效延长放置箱使用寿命。

[0015] (3)有益效果

[0016] 本实用新型达到了结构简单、操作方便、减少劳动量、节省清洗时间的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的第一种主视结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的锥齿轮Ⅰ和锥齿轮Ⅱ左视传动示意图。

[0019] 图3为本实用新型的第二种主视结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的第三种主视结构示意图。

[0021] 附图中的标记为：1-安装座，2-旋转电机，3-转轴Ⅰ，4-小皮带轮Ⅰ，5-轴承座Ⅰ，6-转轴Ⅱ，7-大皮带轮Ⅰ，8-平皮带Ⅰ，9-放置箱，10-支杆，11-固定套，12-小皮带轮Ⅱ，13-平皮带Ⅱ，14-轴承座Ⅱ，15-大皮带轮Ⅱ，16-转轴Ⅲ，17-锥齿轮Ⅰ，18-锥齿轮Ⅱ，19-转盘，20-连接杆Ⅰ，21-连接杆Ⅱ，22-连接杆Ⅲ，23-抽水箱，24-活塞，25-进水管，26-单向阀，27-出水管，28-轴承座Ⅲ，29-转轴Ⅳ，30-凸台，31-弹性件。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0023] 实施例1

[0024] 一种园林用花盆快速清洗装置，如图1-4所示，包括有安装座1、旋转电机2、转轴Ⅰ3、小皮带轮Ⅰ4、轴承座Ⅰ5、转轴Ⅱ6、大皮带轮Ⅰ7、平皮带Ⅰ8、放置箱9、支杆10、固定套11、小皮带轮Ⅱ12、平皮带Ⅱ13、轴承座Ⅱ14、大皮带轮Ⅱ15、转轴Ⅲ16、锥齿轮Ⅰ17、锥齿轮Ⅱ18、

转盘19、连接杆Ⅰ20、连接杆Ⅱ21、连接杆Ⅲ22、抽水箱23、活塞24、进水管25、单向阀26、出水管27、轴承座Ⅲ28、转轴Ⅳ29和凸台30，地面上从左至右依设有凸台30、安装座1、支杆10和轴承座Ⅰ5，安装座1顶部设有旋转电机2，旋转电机2顶部连接有转轴Ⅰ3，转轴Ⅰ3上设有小皮带轮Ⅰ4和小皮带轮Ⅱ12，小皮带轮Ⅱ12在小皮带轮Ⅰ4上方，轴承座Ⅰ5顶部设有转轴Ⅱ6，转轴Ⅱ6顶部连接有放置箱9，转轴Ⅱ6中部设有大皮带轮Ⅰ7，大皮带轮Ⅰ7与小皮带轮Ⅰ4通过平皮带Ⅰ8连接，凸台30顶部设有抽水箱23和轴承座Ⅱ14和轴承座Ⅲ28，轴承座Ⅱ14在抽水箱23右侧，轴承座Ⅲ28在轴承座Ⅱ14后侧，轴承座Ⅱ14顶部设有转轴Ⅲ16，转轴Ⅲ16中部设有大皮带轮Ⅱ15，大皮带轮Ⅱ15与小皮带轮Ⅱ12通过平皮带Ⅱ13连接，转轴Ⅲ16顶部设有锥齿轮Ⅰ17，轴承座Ⅲ28顶部设有转轴Ⅳ29，转轴Ⅳ29前端连接有锥齿轮Ⅱ18，锥齿轮Ⅱ18与锥齿轮Ⅰ17啮合，转轴Ⅳ29后端连接有转盘19，转盘19后侧面铰接连接有连接杆Ⅰ20，连接杆Ⅰ20另一端铰接连接有连接杆Ⅱ21，连接杆Ⅱ21另一端铰接连接有连接杆Ⅲ22，连接杆Ⅲ22另一端穿过抽水箱23连接有活塞24，抽水箱23左壁底部设有进水管25，进水管25内设有单向阀26，抽水箱23顶部左侧设有出水管27，支杆10顶部设有固定套11，出水管27固定在固定套11上。

[0025] 还包括有弹性件31，放置箱9内壁上设有弹性件31。

[0026] 还包括有电动推杆，支杆10顶端设有电动推杆，电动推杆顶端连接有固定套11。

[0027] 放置箱9材料为不锈钢。

[0028] 工作原理：当需要清洗花盆时，园林工人将花盆放置于放置箱9内，然后控制旋转电机2顺时针旋转，带动转轴Ⅰ3顺时针旋转，进而带动小皮带轮Ⅰ4和小皮带轮Ⅱ12顺时针旋转，小皮带轮Ⅱ12通过平皮带Ⅱ13带动大皮带轮Ⅱ15顺时针旋转，进而带动转轴Ⅲ16顺时针旋转，转轴Ⅲ16带动锥齿轮Ⅰ17顺时针旋转，进而带动锥齿轮Ⅱ18顺时针旋转，锥齿轮Ⅱ18通过转轴Ⅳ29带动转盘19顺时针转动，当转盘19与连接杆Ⅰ20连接处从左侧转动到右侧时，带动活塞24向上运动，在压强的作用下，清水通过进水管25流入抽水箱23中，当转盘19与连接杆Ⅰ20连接处从右侧转动到左侧时，带动活塞24向下运动，在压强的作用下，带动抽水箱23内的清水通过出水管27喷出，对花盆进行清洗，同时小皮带轮Ⅰ4通过平皮带Ⅰ8带动大皮带轮Ⅰ7，进而带动转轴Ⅱ6顺时针旋转，使放置箱9及其内的花盆顺时针旋转，达到均匀清洗花盆的效果。当花盆清洗完毕后，控制旋转电机2停止旋转，然后园林工人将花盆取下，将新的花盆放置于放置箱9内，重复以上动作，带动快速清洗花盆的效果。

[0029] 因为还包括有弹性件31，放置箱9内壁上设有弹性件31，将花盆放入放置箱9内时，挤压弹性件31，弹性件31被张开，当园林工人松开花盆后，弹性件31收缩，将花盆夹紧，避免花盆在转动过程中被甩出放置箱9。

[0030] 因为还包括有电动推杆，支杆10顶端设有电动推杆，电动推杆顶端连接有固定套11，清洗花盆时，控制电动推杆伸长与收缩，顶端固定套11上下运动，进而带动水管上下运动，达到清洗更快速均匀的效果。因为放置箱9材料为不锈钢，有效延长放置箱9使用寿命。

[0031] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形、改进及替代，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

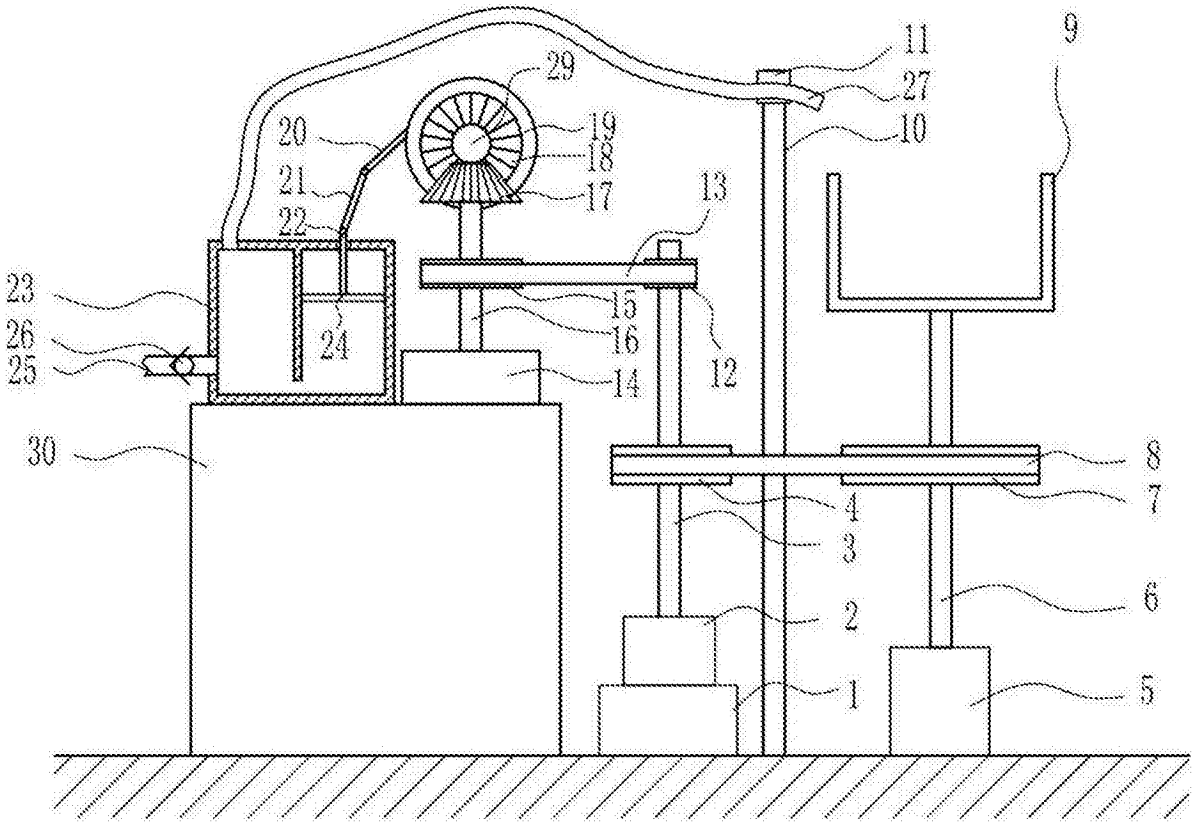

11
9
29
27
20
19
10
18
21
17
13
22
23
15
26
16
24
12
25
14
30
8
7
4
3
6
2
1
5

图1

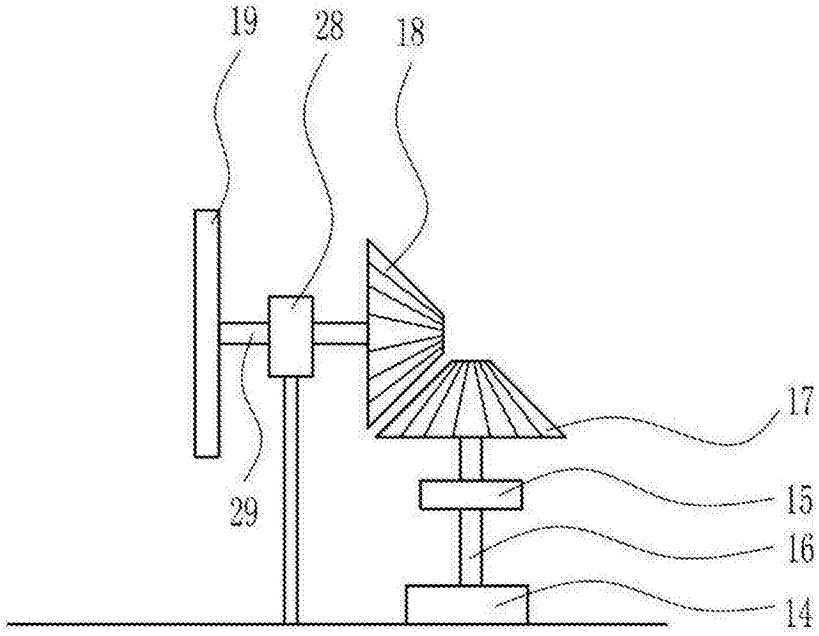

19
28
18
17
15
29
16
14

图2

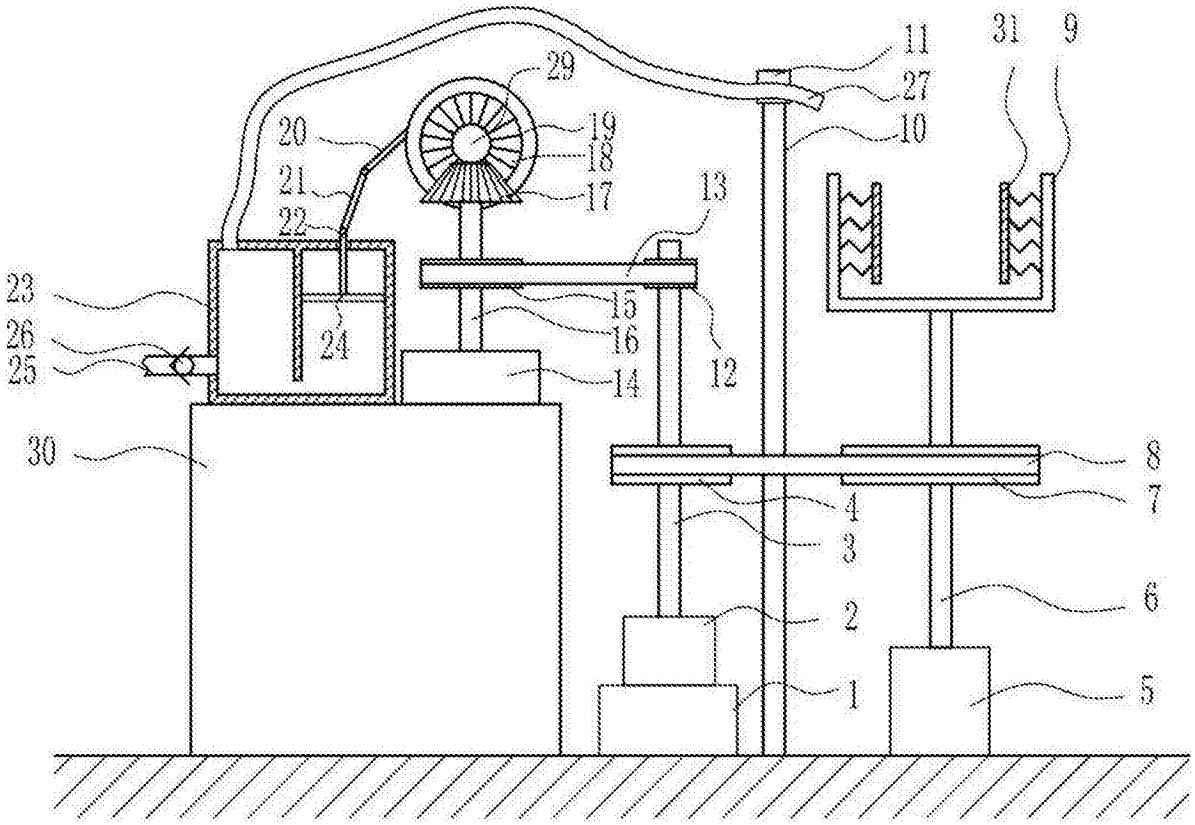

11
31
9
29
27
20
19
10
18
21
17
13
22
23
15
26
16
24
25
14
12
30
8
7
4
3
6
2
1
5

图3

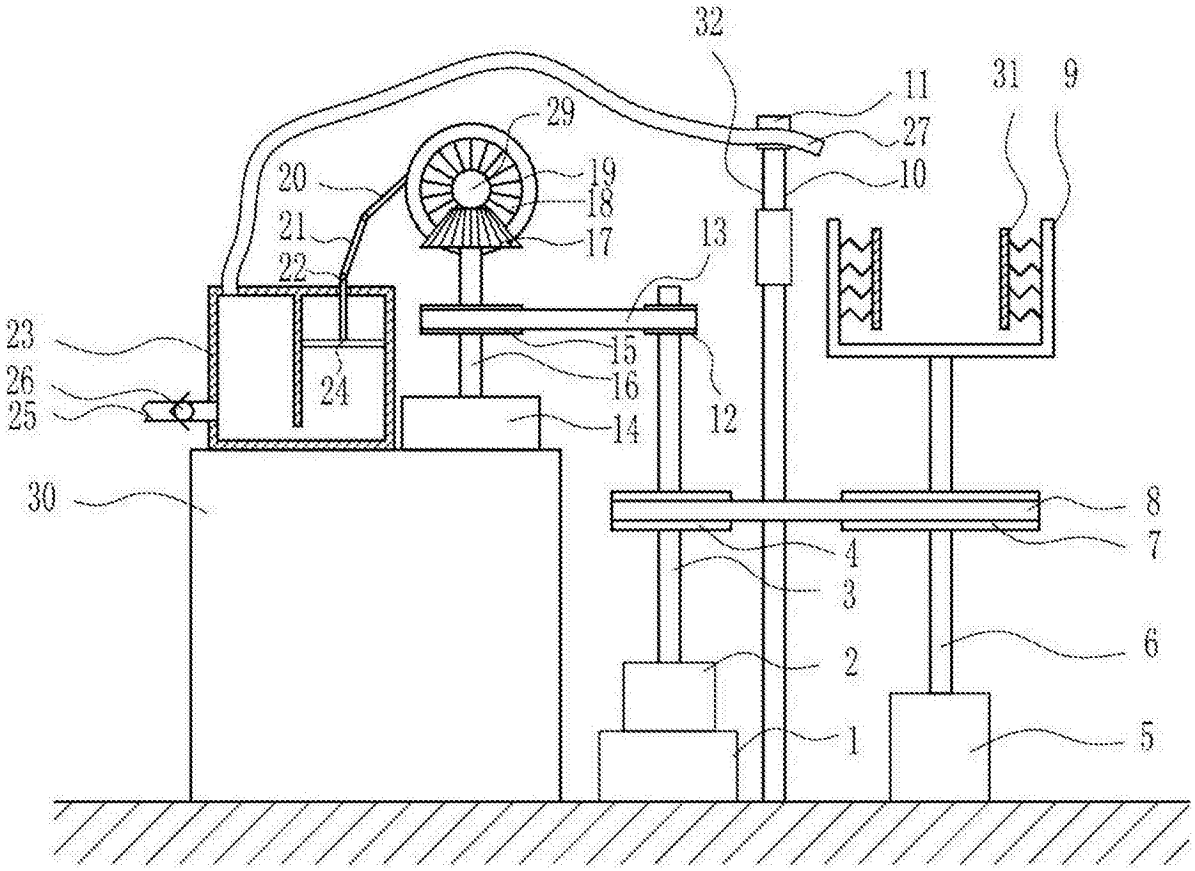

32
11
31
9
29
27
20
19
10
18
21
17
13
22
23
15
26
24
16
25
14
12
30
8
7
4
3
6
2
1
5

图4