



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106368307 B

(45)授权公告日 2018.10.30

(21)申请号 201610881004.4

(22)申请日 2016.10.09

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106368307 A

(43)申请公布日 2017.02.01

(73)专利权人 广东煌烨建设工程有限公司

地址 523000 广东省东莞市东城街道同沙

科技园横岭工业园东科路冬俊大厦

401-402单元

(72)发明人 曹燕红

(51)Int.Cl.

E03F 9/00(2006.01)

审查员 朱飞

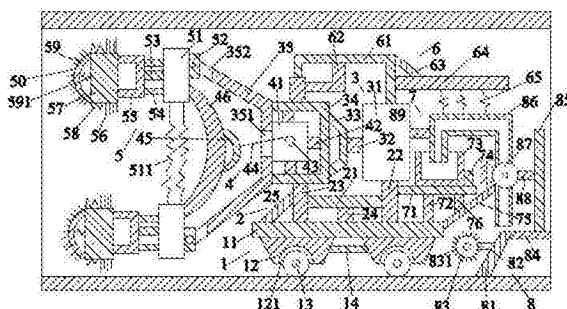
权利要求书3页 说明书7页 附图1页

(54)发明名称

一种用于城市下水管道的污泥清淤处理系统

(57)摘要

一种用于城市下水管道的污泥清淤处理系统,包括底板装置、支架装置、电机装置、拉动装置、清扫装置、支撑装置、回收装置及收集装置,底板装置包括底板、第一固定块、第一滚轮及第一连接杆,支架装置包括第一支撑杆、第一横杆、定位杆、第一竖杆、第一斜杆,电机装置包括第一电机、第一转轴、第一旋转架、转框、第二旋转架,拉动装置包括第二电机、输出轴、第二固定块、拉线、固定环及弹性杆,清扫装置包括第三电机、第三固定块、第二转轴、第三旋转架、支撑环、转块、粉碎齿、第一刷毛、顶靠框及第二刷毛,支撑装置包括第一支架、第二支架、第二横杆、第一固定杆、第三弹簧。本发明能够对下水管道进行有效的清淤作业,清除的较为干净且快速。



1. 一种用于城市下水管道的污泥清淤处理系统,其特征在于:所述用于城市下水管道的污泥清淤处理系统包括底板装置、位于所述底板装置上方的支架装置、位于所述支架装置上方的电机装置、设置于所述电机装置上的拉动装置、设置于所述电机装置左侧的清扫装置、位于所述电机装置上方的支撑装置、位于所述支撑装置下方的回收装置及位于所述回收装置右侧的收集装置,所述底板装置包括底板、位于所述底板下方左右两侧的第一固定块、位于所述第一固定块下方的第一滚轮及设置于所述第一固定块上的第一连接杆,所述支架装置包括第一支撑杆、位于所述第一支撑杆左侧的第一横杆、位于所述第一横杆左侧的定位杆、位于所述第一横杆下方的第一竖杆、位于所述定位杆左侧的第一斜杆,所述电机装置包括第一电机、位于所述第一电机左侧的第一转轴、位于所述第一转轴左侧的第一旋转架、位于所述第一旋转架左侧的转框、位于所述转框左侧的第二旋转架,所述拉动装置包括第二电机、设置于所述第二电机上的输出轴、设置于所述第二电机上的第二固定块、设置于所述输出轴上的拉线、位于所述拉线左侧的固定环及位于所述固定环左侧的弹性杆,所述清扫装置包括设置于所述第二旋转架两端的第三电机、位于所述第三电机右侧的第三固定块、位于所述第三电机左侧的第二转轴、位于所述第二转轴左侧的第三旋转架、位于所述第三电机左侧的支撑环、位于所述第三旋转架左侧的转块、设置于所述转块上的粉碎齿、第一刷毛、位于所述转块左侧的顶靠框及设置于所述顶靠框上的第二刷毛,所述支撑装置包括第一支架、设置于所述第一支架上的第二支架、位于所述第一支架右侧的第二横杆、位于所述第二横杆上方的第一固定杆、位于所述第二横杆下方的第三弹簧,所述回收装置包括第一横板、位于所述第一横板下方的第二支撑杆、位于所述第一横板上方的回收箱、位于所述回收箱右侧的限定块、位于所述第一横板下方的第二固定杆、位于所述第二固定杆上方的第三支撑杆,所述收集装置包括刮板、设置于所述刮板上的第三固定杆、设置于所述第三固定杆上的第二滚轮、位于所述刮板右侧的第二横板、位于所述第二横板上方的挡板、位于所述挡板左侧的收集管道、设置于所述收集管道上的吸取泵、位于所述吸取泵右侧的第四固定杆、设置于所述收集管道上的第五固定杆及位于所述挡板上方的固定架。

2. 如权利要求1所述的用于城市下水管道的污泥清淤处理系统,其特征在于:所述底板呈长方体且水平放置,所述第一固定块设有两个,所述第一固定块的上表面与所述底板的下表面固定连接,所述第一固定块的下表面设有第一凹槽,所述第一滚轮设有两个,所述第一滚轮呈圆柱体,所述第一滚轮收容于所述第一凹槽内且与所述第一固定块轴转连接,所述第一连接杆呈水平状,所述第一连接杆的端部与所述第一固定块固定连接。

3. 如权利要求2所述的用于城市下水管道的污泥清淤处理系统,其特征在于:所述第一支撑杆呈长方体且竖直放置,所述第一支撑杆的下端与所述底板的上表面固定连接,所述第一横杆呈长方体且水平放置,所述第一横杆的右端与所述第一支撑杆的左表面固定连接,所述第一横杆的左端与所述定位杆的右表面固定连接,所述定位杆呈长方体且竖直放置,所述定位杆的下端与所述底板的上表面固定连接,所述第一竖杆呈长方体且竖直放置,所述第一竖杆的下端与所述底板固定连接,所述第一竖杆的上端与所述第一横杆的下表面固定连接,所述第一斜杆呈倾斜状,所述第一斜杆的下端与所述底板固定连接,所述第一斜杆的上端与所述定位杆的左表面固定连接。

4. 如权利要求3所述的用于城市下水管道的污泥清淤处理系统,其特征在于:所述第一支撑杆的上端与所述第一电机的下表面固定连接,所述第一转轴呈圆柱体且水平放置,所

述第一转轴的右端与所述第一电机连接,所述第一转轴的左端与所述第一旋转架的右表面固定连接,所述第一旋转架呈凹字形,所述第一旋转架的两端与所述转框的右表面固定连接,所述转框呈空心的圆柱体状,所述转框水平放置,所述转框贯穿所述定位杆的左右表面且与其滑动连接,所述第二旋转架的横截面呈凹字形,所述第二旋转架上设有第一通孔及位于其两端的第二凹槽,所述转框的左表面与所述第二旋转架的右表面固定连接,所述转框位于所述第一通孔的右侧。

5.如权利要求4所述的用于城市下水管道的污泥清淤处理系统,其特征在于:所述第二电机收容于所述转框内,所述第二电机的左表面与所述第二旋转架的右表面固定连接,所述输出轴呈圆柱体,所述输出轴与所述第二电机连接,所述第二固定块设有若干个,所述第二固定块的一端与所述第二电机固定连接,所述第二固定块的另一端与所述转框的内表面固定连接,所述拉线的右端与所述输出轴固定连接,所述拉线穿过所述第一通孔,所述拉线的左端与所述固定环固定连接,所述固定环呈半圆环状,所述固定环的两端与所述弹性杆的右表面固定连接,所述弹性杆呈弯曲状。

6.如权利要求5所述的用于城市下水管道的污泥清淤处理系统,其特征在于:所述第三固定块设有两个,所述第三固定块呈长方体,所述第三固定块收容于所述第二凹槽内且与所述第二旋转架轴转连接,所述第三固定块的左表面与所述第三电机的右表面固定连接,所述第三电机设有两个且分别位于所述第二旋转架的两端,所述弹性杆的两端与所述第三电机的右表面固定连接,所述第三电机上设有第一弹簧,所述第一弹簧设有两个,所述第一弹簧位于所述第三电机之间,所述第一弹簧的端部与所述第三电机固定连接,所述第二转轴设有两个,所述第二转轴呈圆柱体,所述第二转轴水平放置,所述第二转轴的右端与所述第三电机连接,所述第二转轴的左端与所述第三旋转架的右表面固定连接,所述支撑环设有两个,所述支撑环呈横截面为圆环的柱体,所述支撑环水平放置,所述支撑环的右表面与所述第三电机的左表面固定连接,所述支撑环的左表面与所述第三旋转架的右表面滑动连接,所述第三旋转架设有两个,所述第三旋转架呈凹字形,所述第三旋转架的两端与所述转块的右表面固定连接,所述转块设有两个,所述转块呈圆柱体,所述粉碎齿设有若干个,所述粉碎齿与所述转块固定连接,所述第一刷毛设有若干个,所述第一刷毛与所述转块固定连接,所述顶靠框呈空心的半球状,所述顶靠框的右表面与所述转块的左表面固定连接,所述顶靠框上设有第二弹簧,所述第二弹簧收容于所述顶靠框内,所述第二弹簧的左端与所述顶靠框固定连接,所述第二弹簧的右端与所述转块固定连接,所述第二刷毛设有若干个,所述第二刷毛均匀分布在所述顶靠框上且与其固定连接。

7.如权利要求6所述的用于城市下水管道的污泥清淤处理系统,其特征在于:所述第一支架呈凹字形,所述第一支架的一端与所述定位杆的上端固定连接,所述第一支架的另一端与所述第一电机的上表面固定连接,所述第二支架呈L型,所述第二支架的上端与所述第一支架固定连接,所述第二支架的下端与所述定位杆固定连接,所述第二横杆呈长方体且水平放置,所述第二横杆的左端与所述第一支架的右表面固定连接,所述第一固定杆呈倾斜状,所述第一固定杆的上端与所述第一支架固定连接,所述第一固定杆的下端与所述第二横杆固定连接,所述第三弹簧设有若干个,所述第三弹簧呈竖直状,所述第三弹簧的上端与所述第二横杆固定连接。

8.如权利要求7所述的用于城市下水管道的污泥清淤处理系统,其特征在于:所述第一

横板呈长方体且水平放置,所述第一横板的左端与所述第一支撑杆的右表面固定连接,所述第二支撑杆呈长方体且竖直放置,所述第二支撑杆的下端与所述底板固定连接,所述第二支撑杆的上端与所述第一横板的下表面固定连接,所述回收箱呈空心的长方体,所述回收箱的下表面与所述第一横板的上表面滑动连接,所述限定块呈长方体且竖直放置,所述限定块的下表面与所述第一横板的上表面固定连接,所述限定块的左表面与所述回收箱的右表面滑动连接,所述第二固定杆呈倾斜状,所述第二固定杆的左端与所述底板的右端固定连接,所述第三支撑杆呈竖直状,所述第三支撑杆的上端与所述第一横板固定连接,所述第三支撑杆的下端与所述第二固定杆固定连接。

9.如权利要求8所述的用于城市下水管道的污泥清淤处理系统,其特征在于:所述刮板呈倾斜状,所述刮板的下端顶靠在下水管道的内表面上,所述第三固定杆呈水平状,所述第三固定杆的右端与所述刮板固定连接,所述第二滚轮呈圆柱体,所述第二滚轮与所述第三固定杆轴转连接,所述第二滚轮上设有若干第三刷毛,所述第三刷毛均匀分布在所述第二滚轮上且与其固定连接,所述第二横板呈水平状,所述第二横板的左端与所述刮板的上端固定连接,所述挡板呈长方体且竖直放置,所述挡板的下端与所述第二横板的上表面固定连接,所述收集管道的右端对准所述第二横板,所述收集管道的左端位于所述回收箱的上方,所述第三弹簧的下端与所述收集管道固定连接,所述第二固定杆的右端与所述收集管道固定连接,所述第四固定杆呈水平状,所述第四固定杆的右端与所述挡板固定连接,所述第四固定杆的左端与所述吸取泵固定连接,所述第五固定杆呈水平状,所述第五固定杆的左端与所述第一电机的右表面固定连接,所述第五固定杆的右端与所述收集管道固定连接,所述固定架呈L型,所述固定架的下端与所述挡板固定连接,所述固定架的上端与所述第二横杆的右端固定连接。

一种用于城市下水管道的污泥清淤处理系统

技术领域

[0001] 本发明涉及下水管道清淤技术领域,尤其是涉及一种用于城市下水管道的污泥清淤处理系统。

背景技术

[0002] 在我国中、小城市下水管道清淤工作多为双井人力作业,从一井口用长竹片将牵拉缆绳导入另一井口,然后拴上扒泥筒在两井口间来回牵拉,待泥筒盛污泥后用绞车把泥筒提到地面,将筒中的淤泥倒入等待运污泥的车斗中。如此循环往复,将两井间的下水管道段清淤完成,再改到另外两井间管段清淤作业,此种双井人力清淤作业,其体力劳动重,劳动条件差,效率低,不适合现代文明城市要求等缺点。

[0003] 因此,有必要提供一种新的技术方案以克服上述缺陷。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种可有效解决上述技术问题的用于城市下水管道的污泥清淤处理系统。

[0005] 为达到本发明之目的,采用如下技术方案:

[0006] 一种用于城市下水管道的污泥清淤处理系统,所述用于城市下水管道的污泥清淤处理系统包括底板装置、位于所述底板装置上方的支架装置、位于所述支架装置上方的电机装置、设置于所述电机装置上的拉动装置、设置于所述电机装置左侧的清扫装置、位于所述电机装置上方的支撑装置、位于所述支撑装置下方的回收装置及位于所述回收装置右侧的收集装置,所述底板装置包括底板、位于所述底板下方左右两侧的第一固定块、位于所述第一固定块下方的第一滚轮及设置于所述第一固定块上的第一连接杆,所述支架装置包括第一支撑杆、位于所述第一支撑杆左侧的第一横杆、位于所述第一横杆左侧的定位杆、位于所述第一横杆下方的第一竖杆、位于所述定位杆左侧的第一斜杆,所述电机装置包括第一电机、位于所述第一电机左侧的第一转轴、位于所述第一转轴左侧的第一旋转架、位于所述第一旋转架左侧的转框、位于所述转框左侧的第二旋转架,所述拉动装置包括第二电机、设置于所述第二电机上的输出轴、设置于所述第二电机上的第二固定块、设置于所述输出轴上的拉线、位于所述拉线左侧的固定环及位于所述固定环左侧的弹性杆,所述清扫装置包括设置于所述第二旋转架两端的第三电机、位于所述第三电机右侧的第三固定块、位于所述第三电机左侧的第二转轴、位于所述第二转轴左侧的第三旋转架、位于所述第三电机左侧的支撑环、位于所述第三旋转架左侧的转块、设置于所述转块上的粉碎齿、第一刷毛、位于所述转块左侧的顶靠框及设置于所述顶靠框上的第二刷毛,所述支撑装置包括第一支架、设置于所述第一支架上的第二支架、位于所述第一支架右侧的第二横杆、位于所述第二横杆上方的第一固定杆、位于所述第二横杆下方的第三弹簧,所述回收装置包括第一横板、位于所述第一横板下方的第二支撑杆、位于所述第一横板上方的回收箱、位于所述回收箱右侧的限定块、位于所述第一横板下方的第二固定杆、位于所述第二固定杆上方的第三支

撑杆,所述收集装置包括刮板、设置于所述刮板上的第三固定杆、设置于所述第三固定杆上的第二滚轮、位于所述刮板右侧的第二横板、位于所述第二横板上方的挡板、位于所述挡板左侧的收集管道、设置于所述收集管道上的吸取泵、位于所述吸取泵右侧的第四固定杆、设置于所述收集管道上的第五固定杆及位于所述挡板上方的固定架。

[0007] 所述底板呈长方体且水平放置,所述第一固定块设有两个,所述第一固定块的上表面与所述底板的下表面固定连接,所述第一固定块的下表面设有第一凹槽,所述第一滚轮设有两个,所述第一滚轮呈圆柱体,所述第一滚轮收容于所述第一凹槽内且与所述第一固定块轴转连接,所述第一连接杆呈水平状,所述第一连接杆的端部与所述第一固定块固定连接。

[0008] 所述第一支撑杆呈长方体且竖直放置,所述第一支撑杆的下端与所述底板上表面固定连接,所述第一横杆呈长方体且水平放置,所述第一横杆的右端与所述第一支撑杆的左表面固定连接,所述第一横杆的左端与所述定位杆的右表面固定连接,所述定位杆呈长方体且竖直放置,所述定位杆的下端与所述底板上表面固定连接,所述第一竖杆呈长方体且竖直放置,所述第一竖杆的下端与所述底板固定连接,所述第一竖杆的上端与所述第一横杆的下表面固定连接,所述第一斜杆呈倾斜状,所述第一斜杆的下端与所述底板固定连接,所述第一斜杆的上端与所述定位杆的左表面固定连接。

[0009] 所述第一支撑杆的上端与所述第一电机的下表面固定连接,所述第一转轴呈圆柱体且水平放置,所述第一转轴的右端与所述第一电机连接,所述第一转轴的左端与所述第一旋转架的右表面固定连接,所述第一旋转架呈凹字形,所述第一旋转架的两端与所述转框的右表面固定连接,所述转框呈空心的圆柱体状,所述转框水平放置,所述转框贯穿所述定位杆的左右表面且与其滑动连接,所述第二旋转架的横截面呈凹字形,所述第二旋转架上设有第一通孔及位于其两端的第二凹槽,所述转框的左表面与所述第二旋转架的右表面固定连接,所述转框位于所述第一通孔的右侧。

[0010] 所述第二电机收容于所述转框内,所述第二电机的左表面与所述第二旋转架的右表面固定连接,所述输出轴呈圆柱体,所述输出轴与所述第二电机连接,所述第二固定块设有若干个,所述第二固定块的一端与所述第二电机固定连接,所述第二固定块的另一端与所述转框的内表面固定连接,所述拉线的右端与所述输出轴固定连接,所述拉线穿过所述第一通孔,所述拉线的左端与所述固定环固定连接,所述固定环呈半圆环状,所述固定环的两端与所述弹性杆的右表面固定连接,所述弹性杆呈弯曲状。

[0011] 所述第三固定块设有两个,所述第三固定块呈长方体,所述第三固定块收容于所述第二凹槽内且与所述第二旋转架轴转连接,所述第三固定块的左表面与所述第三电机的右表面固定连接,所述第三电机设有两个且分别位于所述第二旋转架的两端,所述弹性杆的两端与所述第三电机的右表面固定连接,所述第三电机上设有第一弹簧,所述第一弹簧设有两个,所述第一弹簧位于所述第三电机之间,所述第一弹簧的端部与所述第三电机固定连接,所述第二转轴设有两个,所述第二转轴呈圆柱体,所述第二转轴水平放置,所述第二转轴的右端与所述第三电机连接,所述第二转轴的左端与所述第三旋转架的右表面固定连接,所述支撑环设有两个,所述支撑环呈横截面为圆环的柱体,所述支撑环水平放置,所述支撑环的右表面与所述第三电机的左表面固定连接,所述支撑环的左表面与所述第三旋转架的右表面滑动连接,所述第三旋转架设有两个,所述第三旋转架呈凹字形,所述第三旋

转架的两端与所述转块的右表面固定连接,所述转块设有两个,所述转块呈圆柱体,所述粉碎齿设有若干个,所述粉碎齿与所述转块固定连接,所述第一刷毛设有若干个,所述第一刷毛与所述转块固定连接,所述顶靠框呈空心的半球状,所述顶靠框的右表面与所述转块的左表面固定连接,所述顶靠框上设有第二弹簧,所述第二弹簧收容于所述顶靠框内,所述第二弹簧的左端与所述顶靠框固定连接,所述第二弹簧的右端与所述转块固定连接,所述第二刷毛设有若干个,所述第二刷毛均匀分布在所述顶靠框上且与其固定连接。

[0012] 所述第一支架呈凹字形,所述第一支架的一端与所述定位杆的上端固定连接,所述第一支架的另一端与所述第一电机的上表面固定连接,所述第二支架呈L型,所述第二支架的上端与所述第一支架固定连接,所述第二支架的下端与所述定位杆固定连接,所述第二横杆呈长方体且水平放置,所述第二横杆的左端与所述第一支架的右表面固定连接,所述第一固定杆呈倾斜状,所述第一固定杆的上端与所述第一支架固定连接,所述第一固定杆的下端与所述第二横杆固定连接,所述第三弹簧设有若干个,所述第三弹簧呈竖直状,所述第三弹簧的上端与所述第二横杆固定连接。

[0013] 所述第一横板呈长方体且水平放置,所述第一横板的左端与所述第一支撑杆的右表面固定连接,所述第二支撑杆呈长方体且竖直放置,所述第二支撑杆的下端与所述底板固定连接,所述第二支撑杆的上端与所述第一横板的下表面固定连接,所述回收箱呈空心的长方体,所述回收箱的下表面与所述第一横板的上表面滑动连接,所述限定块呈长方体且竖直放置,所述限定块的下表面与所述第一横板的上表面固定连接,所述限定块的左表面与所述回收箱的右表面滑动连接,所述第二固定杆呈倾斜状,所述第二固定杆的左端与所述底板的右端固定连接,所述第三支撑杆呈竖直状,所述第三支撑杆的上端与所述第一横板固定连接,所述第三支撑杆的下端与所述第二固定杆固定连接。

[0014] 所述刮板呈倾斜状,所述刮板的下端顶靠在下水管道的内表面上,所述第三固定杆呈水平状,所述第三固定杆的右端与所述刮板固定连接,所述第二滚轮呈圆柱体,所述第二滚轮与所述第三固定杆轴转连接,所述第二滚轮上设有若干第三刷毛,所述第三刷毛均匀分布在所述第二滚轮上且与其固定连接,所述第二横板呈水平状,所述第二横板的左端与所述刮板的上端固定连接,所述挡板呈长方体且竖直放置,所述挡板的下端与所述第二横板的上表面固定连接,所述收集管道的右端对准所述第二横板,所述收集管道的左端位于所述回收箱的上方,所述第三弹簧的下端与所述收集管道固定连接,所述第二固定杆的右端与所述收集管道固定连接,所述第四固定杆呈水平状,所述第四固定杆的右端与所述挡板固定连接,所述第四固定杆的左端与所述吸取泵固定连接,所述第五固定杆呈水平状,所述第五固定杆的左端与所述第一电机的右表面固定连接,所述第五固定杆的右端与所述收集管道固定连接,所述固定架呈L型,所述固定架的下端与所述挡板固定连接,所述固定架的上端与所述第二横杆的右端固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:本发明用于城市下水管道的污泥清淤处理系统结构简单,使用方便,能够对下水管道进行有效的清淤作业,清除的较为干净且快速,可以大大降低人工劳动强度,同时可以将下水管道内壁上沾有的较硬的杂质清除掉,并且可以将清除掉的淤泥有效的收集起来,方便对其进行处理,自动化程度高,工作效率高。

附图说明

[0016] 图1为本发明用于城市下水管道的污泥清淤处理系统的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合附图对本发明用于城市下水管道的污泥清淤处理系统做出清楚完整的说明。

[0018] 如图1所示,本发明用于城市下水管道的污泥清淤处理系统包括底板装置1、位于所述底板装置1上方的支架装置2、位于所述支架装置2上方的电机装置3、设置于所述电机装置3上的拉动装置4、设置于所述电机装置3左侧的清扫装置5、位于所述电机装置3上方的支撑装置6、位于所述支撑装置6下方的回收装置7及位于所述回收装置7右侧的收集装置8。

[0019] 如图1所示,所述底板装置1包括底板11、位于所述底板11下方左右两侧的第一固定块12、位于所述第一固定块12下方的第一滚轮13及设置于所述第一固定块12上的第一连接杆14。所述底板11呈长方体且水平放置。所述第一固定块12设有两个,所述第一固定块12的上表面与所述底板11的下表面固定连接,所述第一固定块12的下表面设有第一凹槽121。所述第一滚轮13设有两个,所述第一滚轮13呈圆柱体,所述第一滚轮13收容于所述第一凹槽121内且与所述第一固定块12轴转连接,使得所述第一滚轮13可以在所述第一凹槽121内旋转。所述第一连接杆14位于所述第一固定块12之间,所述第一连接杆14呈水平状,所述第一连接杆14的端部与所述第一固定块12固定连接。

[0020] 如图1所示,所述支架装置2包括第一支撑杆22、位于所述第一支撑杆22左侧的第一横杆21、位于所述第一横杆21左侧的定位杆23、位于所述第一横杆21下方的第一竖杆24、位于所述定位杆23左侧的第一斜杆25。所述第一支撑杆22呈长方体且竖直放置,所述第一支撑杆22的下端与所述底板11的上表面固定连接。所述第一横杆21呈长方体且水平放置,所述第一横杆21的右端与所述第一支撑杆22的左表面固定连接,所述第一横杆21的左端与所述定位杆23的右表面固定连接。所述定位杆23呈长方体且竖直放置,所述定位杆23的下端与所述底板11的上表面固定连接。所述第一竖杆24呈长方体且竖直放置,所述第一竖杆24的下端与所述底板11固定连接,所述第一竖杆24的上端与所述第一横杆21的下表面固定连接。所述第一斜杆25呈倾斜状,所述第一斜杆25的下端与所述底板11固定连接,所述第一斜杆25的上端与所述定位杆23的左表面固定连接。

[0021] 如图1所示,所述电机装置3包括第一电机31、位于所述第一电机31左侧的第一转轴32、位于所述第一转轴32左侧的第一旋转架33、位于所述第一旋转架33左侧的转框34、位于所述转框34左侧的第二旋转架35。所述第一电机31与电源连接,所述第一支撑杆22的上端与所述第一电机31的下表面固定连接。所述第一转轴32呈圆柱体且水平放置,所述第一转轴32的右端与所述第一电机31连接,使得所述第一电机31带动所述第一转轴32旋转,所述第一转轴32的左端与所述第一旋转架33的右表面固定连接。所述第一旋转架33呈凹字形,所述第一旋转架33的两端与所述转框34的右表面固定连接。所述转框34呈空心的圆柱体状,所述转框34水平放置,所述转框34贯穿所述定位杆23的左右表面且与其滑动连接,使得所述转框34可以稳定的旋转,同时所述定位杆23对所述转框34起到支撑作用。所述第二旋转架35的横截面呈凹字形,所述第二旋转架35上设有第一通孔351及位于其两端的第二

凹槽352,所述第一通孔351呈圆形且贯穿其左右表面,所述转框34的左表面与所述第二旋转架35的右表面固定连接,所述转框34位于所述第一通孔351的右侧。

[0022] 如图1所示,所述拉动装置4包括第二电机41、设置于所述第二电机41上的输出轴43、设置于所述第二电机41上的第二固定块42、设置于所述输出轴43上的拉线44、位于所述拉线44左侧的固定环45及位于所述固定环45左侧的弹性杆46。所述第二电机41收容于所述转框34内,所述第二电机41的左表面与所述第二旋转架35的右表面固定连接,所述第二电机41与电源连接。所述输出轴43呈圆柱体,所述输出轴43与所述第二电机41连接,使得所述第二电机41带动所述输出轴43旋转。所述第二固定块42设有若干个,所述第二固定块42的一端与所述第二电机41固定连接,所述第二固定块42的另一端与所述转框34的内表面固定连接,从而对所述第二电机41起到固定作用。所述拉线44的右端与所述输出轴43固定连接,所述拉线44穿过所述第一通孔351,所述拉线44的左端与所述固定环45固定连接。所述固定环45呈半圆环状,所述固定环45的两端与所述弹性杆46的右表面固定连接。所述弹性杆46呈弯曲状,所述弹性杆46采用弹性材料制成,使得所述弹性杆46可以发生弹性变形,并且对所述清扫装置5起到支撑作用。

[0023] 如图1所述,所述清扫装置5包括设置于所述第二旋转架35两端的第三电机51、位于所述第三电机51右侧的第三固定块52、位于所述第三电机51左侧的第二转轴53、位于所述第二转轴53左侧的第三旋转架55、位于所述第三电机51左侧的支撑环54、位于所述第三旋转架55左侧的转块57、设置于所述转块57上的粉碎齿58、第一刷毛56、位于所述转块57左侧的顶靠框59及设置于所述顶靠框59上的第二刷毛50。所述第三固定块52设有两个,所述第三固定块52呈长方体,所述第三固定块52收容于所述第二凹槽352内且与所述第二旋转架35轴转连接,使得所述第三固定块52可以在所述第二凹槽352内旋转,所述第三固定块52的左表面与所述第三电机51的右表面固定连接。所述第三电机51设有两个且分别位于所述第二旋转架35的两端,所述第三电机51与电源连接,所述弹性杆46的两端与所述第三电机51的右表面固定连接,从而对所述第三电机51起到支撑作用,并且由于所述弹性杆46具有弹性,所述弹性杆46分别向上下两侧推动第三电机51,使得所述第三电机51相互分离,所述第三电机51上设有第一弹簧511,所述第一弹簧511设有两个,所述第一弹簧511位于所述第三电机51之间,所述第一弹簧511的端部与所述第三电机51固定连接,从而对所述第三电机51起到支撑作用,并且分别向上下两侧推动第三电机51,使得两个第三电机51相互远离。所述第二转轴53设有两个,所述第二转轴53呈圆柱体,所述第二转轴53水平放置,所述第二转轴53的右端与所述第三电机51连接,使得所述第三电机51可以带动所述第二转轴53旋转,所述第二转轴53的左端与所述第三旋转架55的右表面固定连接。所述支撑环54设有两个,所述支撑环54呈横截面为圆环的柱体,所述支撑环54水平放置,所述支撑环54的右表面与所述第三电机51的左表面固定连接,所述支撑环54的左表面与所述第三旋转架55的右表面滑动连接,从而对所述第三旋转架55起到支撑作用。所述第三旋转架55设有两个,所述第三旋转架55呈凹字形,所述第三旋转架55的两端与所述转块57的右表面固定连接。所述转块57设有两个,所述转块57呈圆柱体。所述粉碎齿58设有若干个,所述粉碎齿58与所述转块57固定连接。所述第一刷毛56设有若干个,所述第一刷毛56与所述转块57固定连接。所述顶靠框59呈空心的半球状,所述顶靠框59的右表面与所述转块57的左表面固定连接,所述顶靠框59上设有第二弹簧591,所述第二弹簧591收容于所述顶靠框59内,所述第二弹

簧 591 的左端与所述顶靠框 59 固定连接,所述第二弹簧 591 的右端与所述转块 57 固定连接,从而对所述顶靠框 59 起到支撑作用。所述第二刷毛 50 设有若干个,所述第二刷毛 50 均匀分布在所述顶靠框 59 上且与其固定连接。

[0024] 如图1所示,所述支撑装置6包括第一支架61、设置于所述第一支架61上的第二支架62、位于所述第一支架61右侧的第二横杆 64、位于所述第二横杆64上方的第一固定杆 63、位于所述第二横杆64下方的第三弹簧65。所述第一支架61呈凹字形,所述第一支架61的一端与所述定位杆23的上端固定连接,所述第一支架61的另一端与所述第一电机31的上表面固定连接。所述第二支架62呈 L 型,所述第二支架62的上端与所述第一支架61固定连接,所述第二支架62的下端与所述定位杆23固定连接。所述第二横杆64呈长方体且水平放置,所述第二横杆64的左端与所述第一支架61的右表面固定连接。所述第一固定杆63呈倾斜状,所述第一固定杆 63 的上端与所述第一支架61固定连接,所述第一固定杆63的下端与所述第二横杆64固定连接。所述第三弹簧65设有若干个,所述第三弹簧65呈竖直状,所述第三弹簧65的上端与所述第二横杆64 固定连接。

[0025] 如图1所示,所述回收装置7包括第一横板71、位于所述第一横板71下方的第二支撑杆72、位于所述第一横板71上方的回收箱 73、位于所述回收箱73右侧的限定块74、位于所述第一横板71下方的第二固定杆75、位于所述第二固定杆75上方的第三支撑杆 76。所述第一横板71呈长方体且水平放置,所述第一横板71的左端与所述第一支撑杆22的右表面固定连接。所述第二支撑杆72呈长方体且竖直放置,所述第二支撑杆72的下端与所述底板11 固定连接,所述第二支撑杆72的上端与所述第一横板71的下表面固定连接,从而对所述第一横板71起到支撑作用。所述回收箱73呈空心的长方体,所述回收箱73横截面呈凹字形,所述回收箱73的下表面与所述第一横板71的上表面滑动连接。所述限定块74呈长方体且竖直放置,所述限定块74的下表面与所述第一横板71的上表面固定连接,所述限定块74的左表面与所述回收箱73的右表面滑动连接。所述第二固定杆75呈倾斜状,所述第二固定杆75的左端与所述底板11的右端固定连接。所述第三支撑杆76呈竖直状,所述第三支撑杆76的上端与所述第一横板71固定连接,所述第三支撑杆76的下端与所述第二固定杆75固定连接。

[0026] 如图1所示,所述收集装置8包括刮板81、设置于所述刮板81 上的第三固定杆82、设置于所述第三固定杆82上的第二滚轮83、位于所述刮板81右侧的第二横板84、位于所述第二横板84上方的挡板85、位于所述挡板85左侧的收集管道86、设置于所述收集管道86上的吸取泵87、位于所述吸取泵87右侧的第四固定杆88、设置于所述收集管道86上的第五固定杆89及位于所述挡板85上方的固定架80。所述刮板81呈倾斜状,所述刮板81的下端顶靠在下水管道的内表面上,从而可以将清除的淤泥收集到其上方。所述第三固定杆82呈水平状,所述第三固定杆82的右端与所述刮板81固定连接。所述第二滚轮83呈圆柱体,所述第二滚轮83与所述第三固定杆82轴转连接,使得所述第二滚轮83可以在所述第三固定杆82 上旋转,所述第二滚轮83上设有若干第三刷毛831,所述第三刷毛 831 均匀分布在所述第二滚轮83上且与其固定连接,所述第二滚轮 83 与电机连接,带动所述第三滚轮83逆时针旋转。所述第二横板 84 呈水平状,所述第二横板84的左端与所述刮板81的上端固定连接。所述挡板85呈长方体且竖直放置,所述挡板85的下端与所述第二横板84的上表面固定连接。所述收集管道86的右端对准所述第二横板84,所述收集管道86的左端位于所述回收箱73的上方,所述第三弹簧65的下端与所述收集管道86固定连接,所述第二固定杆75的右端与所述

收集管道86固定连接。所述吸取泵87与电源连接,为其提供电能。所述第四固定杆88呈水平状,所述第四固定杆88的右端与所述挡板85固定连接,所述第四固定杆88的左端与所述吸取泵87固定连接。所述第五固定杆89呈水平状,所述第五固定杆89的左端与所述第一电机31的右表面固定连接,所述第五固定杆89的右端与所述收集管道86固定连接,从而对所述收集管道86起到固定作用。所述固定架80呈L型,所述固定架80的下端与所述挡板85固定连接,所述固定架80的上端与所述第二横杆64 的右端固定连接。

[0027] 如图1所示,所述本发明用于城市下水管道的污泥清淤处理系统使用时,首先启动第二电机41,使得所述输出轴43旋转,进而将拉线44拉紧,然后使得所述固定环45向右移动,进而使得所述弹性杆46发生弯曲且向右侧凸起,然后使得所述第三电机51围绕所述第二旋转架35的两端旋转,使得所述转块57相互靠近,直至所述转块57处于水平状态。然后将其放置在下水管道内部,所述第一滚轮13在下水管道的内表面上滚动,进而可以带动本发明 在下水管道内部移动,此时刮板81的下端顶靠在下水管道的内表面上。然后关闭第二电机41,使得所述弹性杆46逐渐的恢复至原状,且分别向上下两侧顶靠第三电机51,使得所述第三电机51围绕所述第二旋转架35的两端旋转,进而使得位于上下两侧的转块57相互远离,此时所述粉碎齿58可以与下水管道内表面上的较硬的杂质接触,同时第一刷毛56及第二刷毛50与下水管道的内表面接触。然后启动第三电机51,使得所述第二转轴53旋转,进而使得所述第三旋转架55及转块57随之旋转,然后使得所述粉碎齿58随之旋转,从而可以对较硬的杂质进行清除。同时启动第一电机31,使得所述第一旋转架33、转框34、第二旋转架35随之旋转,所述转框 34在所述定位杆23上稳定的旋转,进而使得所述第三电机51、第三旋转架55及转块57随之旋转,从而使得所述粉碎齿58、第一刷毛56及第二刷毛59在下水管道的内表面上旋转,从而可以将下水管道内表面上的杂质清除干净,所述粉碎齿58在将下水管道内表面上的较硬的固体杂质清除干净后,所述第一刷毛56及第二刷毛50 可以将其清扫干净,同时所述弹性杆46及第一弹簧511对所述第三电机51及转块57给予了足够的支撑力。同时刮板81将清除掉的淤泥及固体杂质刮到刮板81上,同时启动与第二滚轮83连接的电机,使得所述第二滚轮83逆时针旋转,进而使得所述第三刷毛831 随之旋转,然后将杂质带动到所述刮板81上。然后淤泥及杂质滑到第二横板84上。然后启动吸取泵87,使得淤泥及固体杂质进入到所述收集管道86内,然后进入到所述回收箱73内,方便对其进行回收。至此,本发明用于城市下水管道的污泥清淤处理系统使用过程描述完毕。

