(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106738322 A
(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201611218193.3

(22)申请日 2016.12.26

(71)申请人 郑州游爱网络技术有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新技术产业开发区科学大道与西四环交叉口西侧万科城15号楼404室

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
B28C 5/08(2006.01)
B28C 5/16(2006.01)

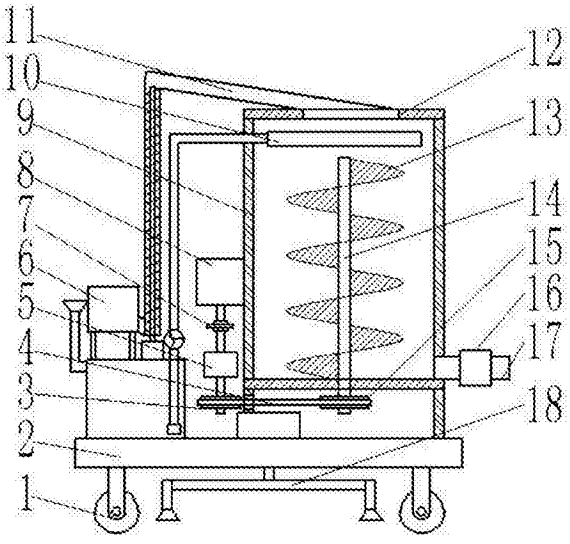
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种道路施工用混凝土搅拌装置

(57)摘要

本发明提供了一种道路施工用混凝土搅拌装置，包括底座、支撑装置、填料装置和搅拌桶；所述底座的底部设有滚轮，滚轮内侧的底座上设有支撑装置；所述支撑装置由支柱、支撑座、支撑板、液压升降装置和连杆组成；所述填料装置由储水箱、进水管、立柱、填料仓、添水漏斗、倾斜管、输送管、螺旋输送装置、输水管、水泵、输送电机、过滤网、输料管和进料孔组成；所述搅拌桶内安装有搅拌轴，搅拌轴上设有搅拌叶，搅拌轴的下端安装有从动轮，从动轮通过皮带连接有主动轮，主动轮上部安装有变速器，变速器通过联轴器连接在驱动电机的主轴上；所述排料管上设有控制阀；本发明既能将底座固定起来，又能通过滚轮随意移动；物料添加方便。



CN 106738322 A

1.一种道路施工用混凝土搅拌装置，包括底座(2)、支撑装置(18)、填料装置(6)和搅拌桶(9)；其特征在于，所述底座(2)的底部设有滚轮(1)，滚轮(1)内侧的底座(2)上设有支撑装置(18)，底座(2)上表面的左部固定有填料装置(6)，底座(2)上表面的右部固定有搅拌桶(9)；所述支撑装置(18)由支柱(33)、支撑座(34)、支撑板(35)、液压升降装置(36)和连杆(37)组成；所述液压升降装置(36)固定在底座(2)的上部，液压升降装置(36)的下部设有连杆(37)，连杆(37)的下端连接在支撑板(35)上，支撑板(35)设置在底座(2)的下部，支撑板(35)的外侧固定有支柱(33)，支柱(33)的底部设有支撑座(34)；所述填料装置(6)由储水箱(19)、进水管(20)、立柱(21)、填料仓(22)、添水漏斗(23)、倾斜管(24)、输送管(25)、螺旋输送装置(26)、输水管(27)、水泵(28)、输送电机(29)、过滤网(30)、输料管(11)和进料孔(12)组成；所述储水箱(19)固定在底座(2)上表面的左部，储水箱(19)的右部设有输水管(27)，储水箱(19)的左上部连接有进水管(20)，储水箱(19)的顶部设有立柱(21)和输送电机(29)；所述输水管(27)的下端设有过滤网(30)，输水管(27)上设有水泵(28)，输水管(27)的上端连接有喷淋装置(10)；所述进水管(20)的上端设有添水漏斗(23)；所述立柱(21)的下端固定在储水箱(19)的上部，立柱(21)的上端固定在填料仓(22)的下部，填料仓(22)的右部连接有倾斜管(24)，倾斜管(24)的另一端连接在输送管(25)的下端；所述输送电机(29)固定在储水箱(19)的顶部，输送电机(29)的主轴上连接有螺旋输送装置(26)，螺纹输送装置设置在输送管(25)内；所述搅拌桶(9)内安装有搅拌轴(14)，搅拌桶(9)的右下部设有排料管(17)；所述搅拌轴(14)上设有搅拌叶(13)，搅拌轴(14)的下端安装有从动轮(15)，从动轮(15)上设有皮带(4)，从动轮(15)通过皮带(4)连接有主动轮(3)，主动轮(3)上部安装有变速器(5)，变速器(5)的上部设有联轴器(7)，变速器(5)通过联轴器(7)连接在驱动电机(8)的主轴上，所述喷淋装置(10)固定在进料孔(12)下部的搅拌桶(9)内，喷淋装置(10)由喷淋孔(31)和喷淋管(32)组成；所述喷淋管(32)为圆环形管，喷淋管(32)的底部设有喷淋孔(31)，所述输送管(25)的顶部连接有输料管(11)，输料管(11)倾斜放置，输料管(11)上连接在进料孔(12)上，进料孔(12)设置在搅拌桶(9)的顶部。

2.根据权利要求1所述的一种道路施工用混凝土搅拌装置，其特征在于，驱动电机(8)固定在搅拌桶(9)的左部。

3.根据权利要求1所述的一种道路施工用混凝土搅拌装置，其特征在于，所述排料管(17)上设有控制阀(16)。

4.根据权利要求1所述的一种道路施工用混凝土搅拌装置，其特征在于，喷淋孔(31)共有多个。

一种道路施工用混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种混凝土搅拌装置，具体是一种道路施工用混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 混凝土，简称为“砼(tóng)”：是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称。通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料，砂、石作集料；与水(可含外加剂和掺合料)按一定比例配合，经搅拌而得的水泥混凝土，也称普通混凝土，它广泛应用于土木工程。在道桥施工中，由于使用环境特殊，需要混凝土搅拌装置既能随意移动，又能在使用时固定起来；传统的混凝土搅拌装置一般不能随意移动，使用十分不便，不能满足人们的需求；另外，传统的混凝土搅拌装置填料十分不便，向搅拌桶内输送原料和水分十分不便，不便于搅拌的进行。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种道路施工用混凝土搅拌装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0005] 一种道路施工用混凝土搅拌装置，包括底座、支撑装置、填料装置和搅拌桶；所述底座的底部设有滚轮，滚轮内侧的底座上设有支撑装置，底座上表面的左部固定有填料装置，底座上表面的右部固定有搅拌桶；所述支撑装置由支柱、支撑座、支撑板、液压升降装置和连杆组成；所述液压升降装置固定在底座的上部，液压升降装置的下部设有连杆，连杆的下端连接在支撑板上，支撑板设置在底座的下部，支撑板的外侧固定有支柱，支柱的底部设有支撑座；所述填料装置由储水箱、进水管、立柱、填料仓、添水漏斗、倾斜管、输送管、螺旋输送装置、输水管、水泵、输送电机、过滤网、输料管和进料孔组成；所述储水箱固定在底座上表面的左部，储水箱的右部设有输水管，储水箱的左上部连接有进水管，储水箱的顶部设有立柱和输送电机；所述输水管的下端设有过滤网，输水管上设有水泵，输水管的上端连接有喷淋装置；所述进水管的上端设有添水漏斗；所述立柱的下端固定在储水箱的上部，立柱的上端固定在填料仓的下部，填料仓的右部连接有倾斜管，倾斜管的另一端连接在输送管的下端；所述输送电机固定在储水箱的顶部，输送电机的主轴上连接有螺旋输送装置，螺纹输送装置设置在输送管内；所述搅拌桶内安装有搅拌轴，搅拌桶的右下部设有排料管；所述搅拌轴上设有搅拌叶，搅拌轴的下端安装有从动轮，从动轮上设有皮带，从动轮通过皮带连接有主动轮，主动轮上部安装有变速器，变速器的上部设有联轴器，变速器通过联轴器连接在驱动电机的主轴上，驱动电机固定在搅拌桶的左部；所述排料管上设有控制阀。

[0006] 作为本发明进一步的方案：所述喷淋装置固定在进料孔下部的搅拌桶内，喷淋装置由喷淋孔和喷淋管组成；所述喷淋管为圆环形管，喷淋管的底部设有喷淋孔，喷淋空共有多个。

[0007] 作为本发明再进一步的方案：所述输送管的顶部连接有输料管，输料管倾斜放置，

输料管上连接在进料孔上，进料孔设置在搅拌桶的顶部。

[0008] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0009] 本发明结构简单，功能齐全，设计合理，使用方便；该道路施工用混凝土搅拌装置中使用支撑装置，能通过液压升降装置将底座支撑起来，进而将底座固定起来，便于搅拌的进行；不使用时，又能通过滚轮随意移动，便于使用；填料装置通过螺旋输送装置向搅拌桶内添加物料，便于物料的添加；喷淋装置能将水分均匀的喷洒在搅拌桶内，提高搅拌的均匀性；搅拌轴与搅拌叶配合使用，能对搅拌桶内的物料进行充分的搅拌，使物料混合均匀；输水管上的过滤网，能将水分内杂物过滤出来，防止水分内的杂物进入到搅拌桶内，污染混凝土。

附图说明

[0010] 图1为道路施工用混凝土搅拌装置的结构示意图。

[0011] 图2为道路施工用混凝土搅拌装置中填料装置的结构示意图。

[0012] 图3为道路施工用混凝土搅拌装置中喷淋装置的结构示意图。

[0013] 图4为道路施工用混凝土搅拌装置中支撑装置的结构示意图。

[0014] 图中：1-滚轮，2-底座，3-主动轮，4-皮带，5-变速器，6-填料装置，7-联轴器，8-驱动电机，9-搅拌桶，10-喷淋装置，11-输料管，12-进料孔，13-搅拌叶，14-搅拌轴，15-从动轮，16-控制阀，17-排料管，18-支撑装置，19-储水箱，20-进水管，21-立柱，22-填料仓，23-添水漏斗，24-倾斜管，25-输送管，26-螺旋输送装置，27-输水管，28-水泵，29-输送电机，30-过滤网，31-喷淋孔，32-喷淋管，33-支柱，34-支撑座，35-支撑板，36-液压升降装置，37-连杆。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0016] 请参阅图1-4，一种道路施工用混凝土搅拌装置，包括底座2、支撑装置18、填料装置6和搅拌桶9；所述底座2的底部设有滚轮1，滚轮1内侧的底座2上设有支撑装置18，底座2上表面的左部固定有填料装置6，底座2上表面的右部固定有搅拌桶9，用于对混凝土进行搅拌；所述支撑装置18由支柱33、支撑座34、支撑板35、液压升降装置36和连杆37组成，用于将底座2支撑起来；所述液压升降装置36固定在底座2的上部，液压升降装置36的下部设有连杆37，连杆37的下端连接在支撑板35上，支撑板35设置在底座2的下部，支撑板35的外侧固定有支柱33，支柱33的底部设有支撑座34，用于增加支柱33与地面的接触面积；所述填料装置6由储水箱19、进水管20、立柱21、填料仓22、添水漏斗23、倾斜管24、输送管25、螺旋输送装置26、输水管27、水泵28、输送电机29、过滤网30、输料管11和进料孔12组成，用于向搅拌桶9内输送物料；所述储水箱19固定在底座2上表面的左部，储水箱19的右部设有输水管27，储水箱19的左上部连接有进水管20，储水箱19的顶部设有立柱21和输送电机29；所述输水管27的下端设有过滤网30，输水管27上设有水泵28，输水管27的上端连接有喷淋装置10，用于向搅拌桶9内添加水分；所述进水管20的上端设有添水漏斗23，便于向储水箱19内添加水分；所述立柱21的下端固定在储水箱19的上部，立柱21的上端固定在填料仓22的下部，填料仓22的右部连接有倾斜管24，倾斜管24的另一端连接在输送管25的下端；所述输送电机29

固定在储水箱19的顶部，输送电机29的主轴上连接有螺旋输送装置26，螺纹输送装置设置在输送管25内，输送管25的顶部连接有输料管11，输料管11倾斜放置，输料管11上连接在进料孔12上，进料孔12设置在搅拌桶9的顶部；所述喷淋装置10固定在进料孔12下部的搅拌桶9内，喷淋装置10由喷淋孔31和喷淋管32组成，用于向搅拌桶9内添加水分；所述喷淋管32为圆环形管，喷淋管32的底部设有喷淋孔31，喷淋空共有多个，用于喷水；所述搅拌桶9内安装有搅拌轴14，搅拌桶9的右下部设有排料管17；所述搅拌轴14上设有搅拌叶13，搅拌轴14的下端安装有从动轮15，从动轮15上设有皮带4，从动轮15通过皮带4连接有主动轮3，主动轮3上部安装有变速器5，变速器5的上部设有联轴器7，变速器5通过联轴器7连接在驱动电机8的主轴上，驱动电机8固定在搅拌桶9的左部，用于驱动搅拌轴14旋转，进而对搅拌桶9内的物料进行搅拌；所述排料管17上设有控制阀16，用于控制排料进度。

[0017] 本发明的工作原理是：工作时，首先将底座2移动到指定位置，启动液压升降装置36，带动支撑座34向下移动，进而将底座2支撑起来，防止底座2移动；然后向填料仓22和添水漏斗23内添加物料和水分，并启动水泵28和输送电机29，将物料和水分输送到搅拌桶9内；最后，启动驱动电机8，通过变速器5，将搅拌轴14的转速调节到合适速度，对搅拌桶9内的物料进行搅拌，搅拌完成后打开控制阀16，将物料排出搅拌桶9。

[0018] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

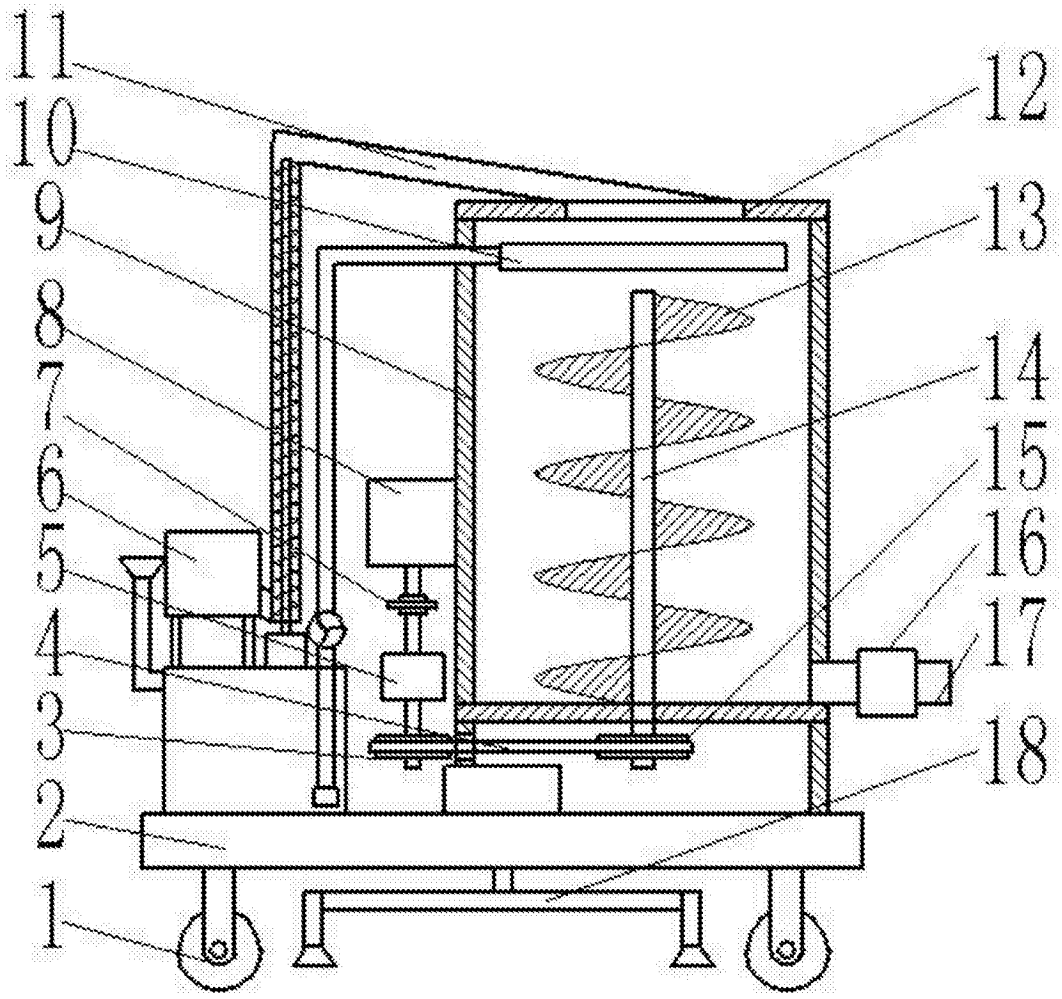


图1

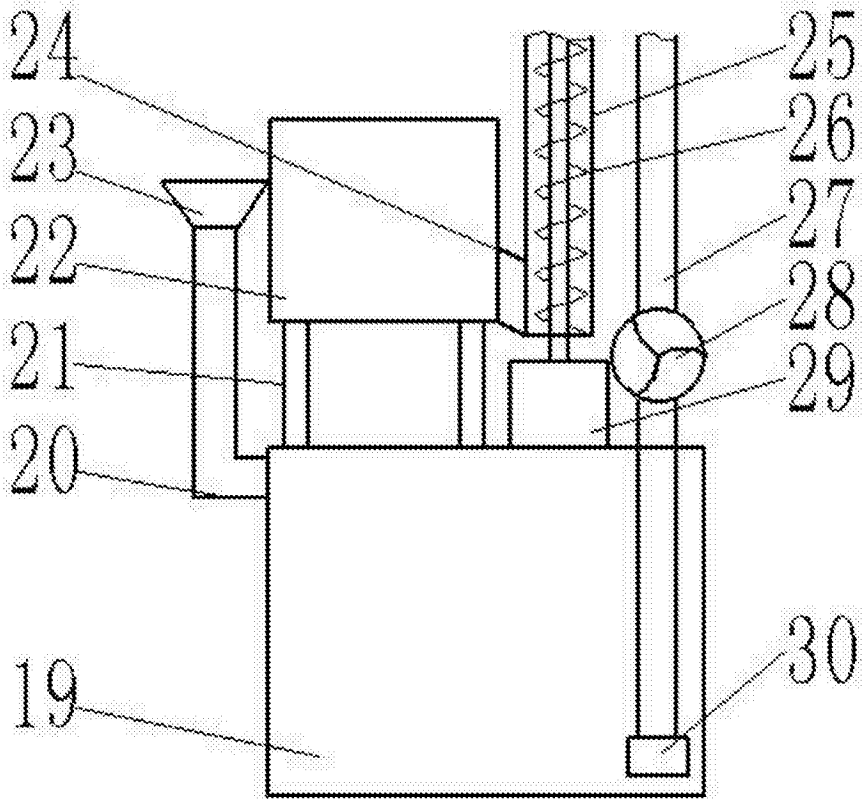


图2

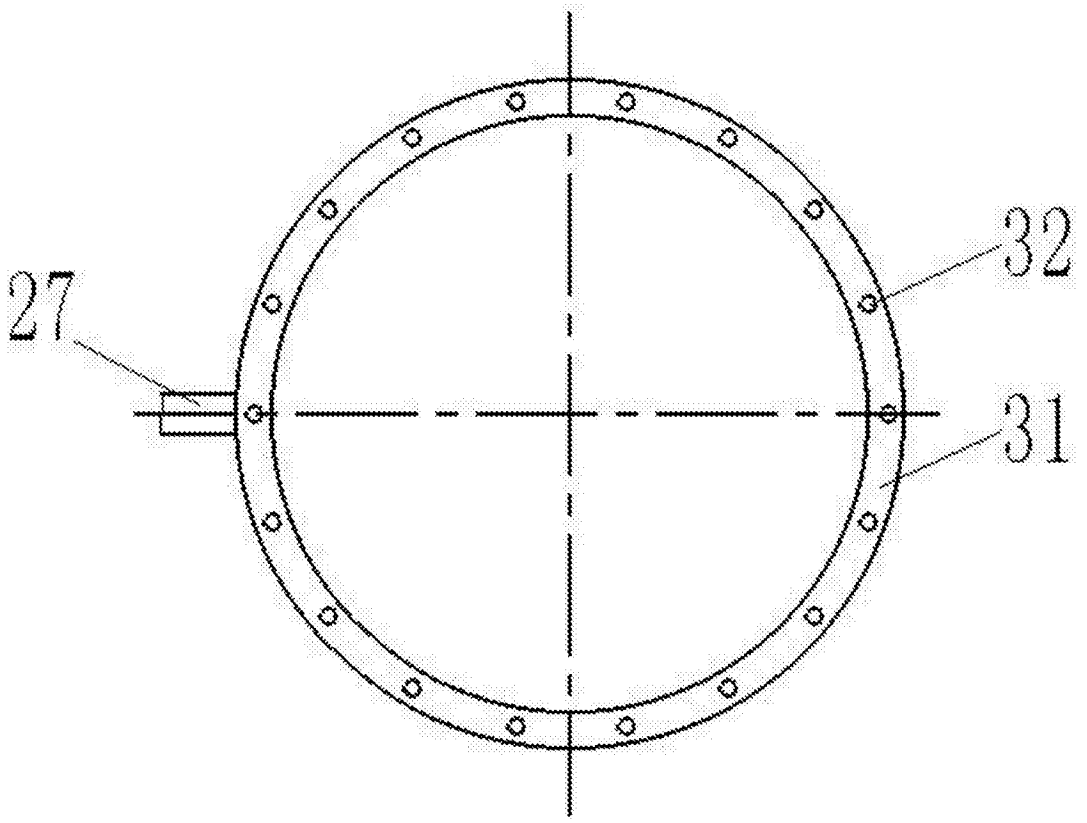


图3

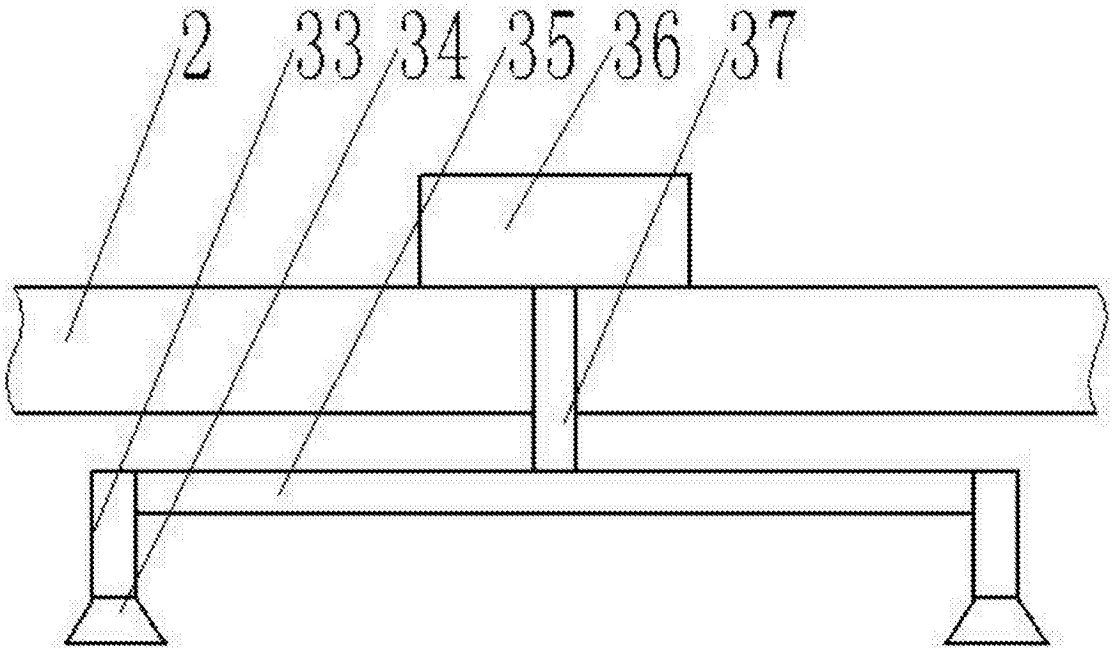


图4