



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208951577 U

(45)授权公告日 2019.06.07

(21)申请号 201821762466.5

(22)申请日 2018.10.30

(73)专利权人 黄铭海

地址 510000 广东省广州市天河区科林日
立电梯高新技术产业园南门

(72)发明人 李细峰 黄铭海

(74)专利代理机构 重庆市诺兴专利代理事务所
(普通合伙) 50239

代理人 刘兴顺

(51) Int. Cl.

F16M 11/08(2006.01)

F16M 11/26(2006.01)

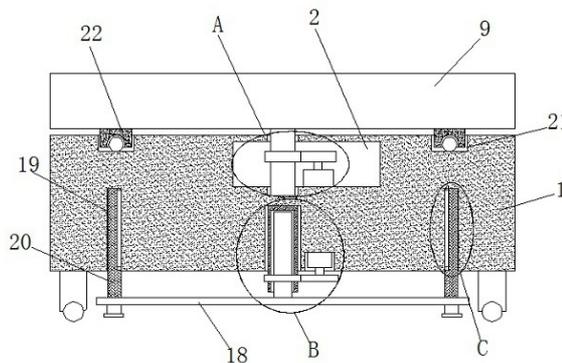
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种机械结构底座

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械结构底座,包括第一支撑座,所述第一支撑座上开设有腔体,腔体的底部内壁上固定安装有第一驱动电机,第一驱动电机的输出轴上固定套接有第一齿轮,所述腔体的底部内壁上开设有第一转槽,第一支撑座的顶部开设有固定孔,固定孔与腔体相连通,固定孔和第一转槽内转动安装有同一个转动轴,转动轴的外侧固定套接有第二齿轮,且第二齿轮与第一齿轮啮合,所述转动轴的顶部焊接有第二支撑座。本实用新型结构简单,操作方便,可以通过对调节第二支撑座的水平高度和角度,进而调节机器的高度和角度,且通过万向轮可以方便对底座进行移动,进而对方便对机器进行的移动,满足工作人员的工作使用需求。



1. 一种机械结构底座,包括第一支撑座(1),其特征在于,所述第一支撑座(1)上开设有腔体(2),腔体(2)的底部内壁上固定安装有第一驱动电机(3),第一驱动电机(3)的输出轴上固定套接有第一齿轮(4),所述腔体(2)的底部内壁上开设有第一转槽(5),第一支撑座(1)的顶部开设有固定孔(6),固定孔(6)与腔体(2)相连通,固定孔(6)和第一转槽(5)内转动安装有同一个转动轴(7),转动轴(7)的外侧固定套接有第二齿轮(8),且第二齿轮(8)与第一齿轮(4)啮合,所述转动轴(7)的顶部焊接有第二支撑座(9),所述第一支撑座(1)的底部开设有第二转槽(10),第二转槽(10)内转动安装有转动杆(11),转动杆(11)的底部开设有螺纹槽(12),螺纹槽(12)内螺纹连接有螺杆(13),螺杆(13)的底端焊接有支撑板(18),所述第一支撑座(1)的底部开设有电机槽(15),电机槽(15)的顶部内壁上固定安装有第二驱动电机(16),第二驱动电机(16)的输出轴上固定套接有第三齿轮(17),所述转动杆(11)的外侧固定套接有第四齿轮(14),且第三齿轮(17)和第四齿轮(14)啮合,所述第一支撑座(1)的底部开设有两个第一滑槽(19),两个第一滑槽(19)内均滑动安装有第一滑杆(20),两个第一滑杆(20)的底端均与同一个支撑板(18)的顶部焊接。

2. 根据权利要求1所述的一种机械结构底座,其特征在于,所述第一支撑座(1)的顶部开设有环形滑槽(21),环形滑槽(21)内滑动安装有四个第二滑杆(22),四个第二滑杆(22)的顶部均与同一个第二支撑座(9)的底部焊接。

3. 根据权利要求2所述的一种机械结构底座,其特征在于,所述第二滑杆(22)的底部开设有镶嵌槽,镶嵌槽内转动安装有滚珠,滚珠与环形滑槽的底部内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种机械结构底座,其特征在于,所述第一滑杆(20)的一侧开设有第二滑槽,第二滑槽内滑动安装有滑块,滑块与对应的第一滑槽(19)的内壁焊接。

5. 根据权利要求1所述的一种机械结构底座,其特征在于,所述第一支撑座(1)的底部四角均设置有万向轮,支撑板(18)的底部四角均固定安装有支撑脚,四个支撑脚的底部均固定安装有防滑垫。

6. 根据权利要求1所述的一种机械结构底座,其特征在于,所述腔体(2)的一侧内壁上开设有第一接线孔,电机槽(15)的一侧内壁上开设有第二接线孔,第一支撑座(1)的一侧设置有第一控制器和第二控制器,且第一控制器和第二控制器分别与第一驱动电机(3)和第二驱动电机(16)电性连接,第一驱动电机(3)和第二驱动电机(16)的型号均为S250Y22L-5VG。

一种机械结构底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及底座技术领域,尤其涉及一种机械结构底座。

背景技术

[0002] 底座常用与机器设备上,对机器起到支撑的作用,且传统的底座多为固定不动,且不利于对底座进行角度和高度的调节,进而不能对安装在底座上的机器进行高度和角度的调节,无法满足工作人员的工作需求,为此我们提出一种机械结构底座,以此来解决上述问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种机械结构底座。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种机械结构底座,包括第一支撑座,所述第一支撑座上开设有腔体,腔体的底部内壁上固定安装有第一驱动电机,第一驱动电机的输出轴上固定套接有第一齿轮,所述腔体的底部内壁上开设有第一转槽,第一支撑座的顶部开设有固定孔,固定孔与腔体相连通,固定孔和第一转槽内转动安装有同一个转动轴,转动轴的外侧固定套接有第二齿轮,且第二齿轮与第一齿轮啮合,所述转动轴的顶部焊接有第二支撑座,所述第一支撑座的底部开设有第二转槽,第二转槽内转动安装有转动杆,转动杆的底部开设有螺纹槽,螺纹槽内螺纹连接有螺杆,螺杆的底端焊接有支撑板,所述第一支撑座的底部开设有电机槽,电机槽的顶部内壁上固定安装有第二驱动电机,第二驱动电机的输出轴上固定套接有第三齿轮,所述转动杆的外侧固定套接有第四齿轮,且第三齿轮和第四齿轮啮合,所述第一支撑座的底部开设有两个第一滑槽,两个第一滑槽内均滑动安装有第一滑杆,两个第一滑杆的底端均与同一个支撑板的顶部焊接。

[0006] 优选的,所述第一支撑座的顶部开设有环形滑槽,环形滑槽内滑动安装有四个第二滑杆,四个第二滑杆的顶部均与同一个第二支撑座的底部焊接。

[0007] 优选的,所述第二滑杆的底部开设有镶嵌槽,镶嵌槽内转动安装有滚珠,滚珠与环形滑槽的底部内壁滑动连接。

[0008] 优选的,所述第一滑杆的一侧开设有第二滑槽,第二滑槽内滑动安装有滑块,滑块与对应的第一滑槽的内壁焊接。

[0009] 优选的,所述第一支撑座的底部四角均设置有万向轮,支撑板的底部四角均固定安装有支撑脚,四个支撑脚的底部均固定安装有防滑垫。

[0010] 优选的,所述腔体的一侧内壁上开设有第一接线孔,电机槽的一侧内壁上开设有第二接线孔,第一支撑座的一侧设置有第一控制器和第二控制器,且第一控制器和第二控制器分别与第一驱动电机和第二驱动电机电性连接,第一驱动电机和第二驱动电机的型号均为S250Y22L-5VG。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 通过第一支撑座、腔体、第一驱动电机、第一齿轮、第一转槽、固定孔、转动轴、第二齿轮、第二支撑座、第二转槽、转动杆、螺纹槽、螺杆、第四齿轮、电机槽、第二驱动电机、第三齿轮、支撑板、第一滑槽、第一滑杆、环形滑槽和第二滑杆的配合,使用时,将机器安装在第二支撑座的顶部,将第一控制器和第二控制器接通电源,需要调节机器的水平角度时,通过第一控制器启动第一驱动电机,第一驱动电机带动第一齿轮,第一齿轮带动第二齿轮转动,第二齿轮带动转动轴转动,转动轴带动第二支撑座转动,第二支撑座带动机器转动,调节机器的水平角度,调节合适后,停止第一驱动电机,需要将机器升高时,通过第二控制器启动第二驱动电机,第二驱动电机带动第三齿轮,第三齿轮带动第四齿轮转动,第四齿轮带动转动杆转动,由于螺杆通过螺纹槽与转动杆螺纹连接,转动杆带动螺杆向下运动,螺杆推动支撑板向下运动,支撑板推动支撑脚向下运动,支撑脚与地面接触,螺杆继续向下运动并将第二支撑座推高,进而将机器推高,本实用新型结构简单,操作方便,可以通过对调节第二支撑座的水平高度和角度,进而调节机器的高度和角度,且通过万向轮可以方便对底座进行移动,进而对方便对机器进行的移动,满足工作人员的工作使用需求。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种机械结构底座的主视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种机械结构底座的A部分结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种机械结构底座的B部分结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种机械结构底座的C部分结构示意图。

[0017] 图中:1第一支撑座、2腔体、3第一驱动电机、4第一齿轮、5第一转槽、6固定孔、7转动轴、8第二齿轮、9第二支撑座、10第二转槽、11转动杆、12螺纹槽、13螺杆、14第四齿轮、15电机槽、16第二驱动电机、17第三齿轮、18支撑板、19第一滑槽、20第一滑杆、21环形滑槽、22第二滑杆。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-4,一种机械结构底座,包括第一支撑座1,第一支撑座1上开设有腔体2,腔体2的底部内壁上固定安装有第一驱动电机3,第一驱动电机3的输出轴上固定套接有第一齿轮4,腔体2的底部内壁上开设有第一转槽5,第一支撑座1的顶部开设有固定孔6,固定孔6与腔体2相连通,固定孔6和第一转槽5内转动安装有同一个转动轴7,转动轴7的外侧固定套接有第二齿轮8,且第二齿轮8与第一齿轮4啮合,转动轴7的顶部焊接有第二支撑座9,第一支撑座1的底部开设有第二转槽10,第二转槽10内转动安装有转动杆11,转动杆11的底部开设有螺纹槽12,螺纹槽12内螺纹连接有螺杆13,螺杆13的底端焊接有支撑板18,第一支撑座1的底部开设有电机槽15,电机槽15的顶部内壁上固定安装有第二驱动电机16,第二驱动电机16的输出轴上固定套接有第三齿轮17,转动杆11的外侧固定套接有第四齿轮14,且第三齿轮17和第四齿轮14啮合,第一支撑座1的底部开设有两个第一滑槽19,两个第一滑槽

19内均滑动安装有第一滑杆20,两个第一滑杆20的底端均与同一个支撑板18的顶部焊接,通过第一支撑座1、腔体2、第一驱动电机3、第一齿轮4、第一转槽5、固定孔6、转动轴7、第二齿轮8、第二支撑座9、第二转槽10、转动杆11、螺纹槽12、螺杆13、第四齿轮14、电机槽15、第二驱动电机16、第三齿轮17、支撑板18、第一滑槽19、第一滑杆20、环形滑槽21和第二滑杆22的配合,使用时,将机器安装在第二支撑座9的顶部,将第一控制器和第二控制器接通电源,需要调节机器的水平角度时,通过第一控制器启动第一驱动电机3,第一驱动电机3带动第一齿轮4,第一齿轮4带动第二齿轮8转动,第二齿轮8带动转动轴7转动,转动轴7带动第二支撑座9转动,第二支撑座9带动机器转动,调节机器的水平角度,调节合适后,停止第一驱动电机3,需要将机器升高时,通过第二控制器启动第二驱动电机16,第二驱动电机16带动第三齿轮17,第三齿轮17带动第四齿轮14转动,第四齿轮14带动转动杆11转动,由于螺杆13通过螺纹槽12与转动杆11螺纹连接,转动杆11带动螺杆13向下运动,螺杆13推动支撑板18向下运动,支撑板18推动支撑脚向下运动,支撑脚与地面接触,螺杆13继续向下运动并将第二支撑座9推高,进而将机器推高,本实用新型结构简单,操作方便,可以通过对调节第二支撑座9的水平高度和角度,进而调节机器的高度和角度,且通过万向轮可以方便对底座进行移动,进而对方便对机器进行的移动,满足工作人员的工作使用需求。

[0020] 本实用新型中,第一支撑座1的顶部开设有环形滑槽21,环形滑槽21内滑动安装有四个第二滑杆22,四个第二滑杆22的顶部均与同一个第二支撑座9的底部焊接,第二滑杆22的底部开设有镶嵌槽,镶嵌槽内转动安装有滚珠,滚珠与环形滑槽的底部内壁滑动连接,第一滑杆20的一侧开设有第二滑槽,第二滑槽内滑动安装有滑块,滑块与对应的第一滑槽19的内壁焊接,第一支撑座1的底部四角均设置有万向轮,支撑板18的底部四角均固定安装有支撑脚,四个支撑脚的底部均固定安装有防滑垫,腔体2的一侧内壁上开设有第一接线孔,电机槽15的一侧内壁上开设有第二接线孔,第一支撑座1的一侧设置有第一控制器和第二控制器,且第一控制器和第二控制器分别与第一驱动电机3和第二驱动电机16电性连接,第一驱动电机3和第二驱动电机16的型号均为S250Y22L-5VG,通过第一支撑座1、腔体2、第一驱动电机3、第一齿轮4、第一转槽5、固定孔6、转动轴7、第二齿轮8、第二支撑座9、第二转槽10、转动杆11、螺纹槽12、螺杆13、第四齿轮14、电机槽15、第二驱动电机16、第三齿轮17、支撑板18、第一滑槽19、第一滑杆20、环形滑槽21和第二滑杆22的配合,使用时,将机器安装在第二支撑座9的顶部,将第一控制器和第二控制器接通电源,需要调节机器的水平角度时,通过第一控制器启动第一驱动电机3,第一驱动电机3带动第一齿轮4,第一齿轮4带动第二齿轮8转动,第二齿轮8带动转动轴7转动,转动轴7带动第二支撑座9转动,第二支撑座9带动机器转动,调节机器的水平角度,调节合适后,停止第一驱动电机3,需要将机器升高时,通过第二控制器启动第二驱动电机16,第二驱动电机16带动第三齿轮17,第三齿轮17带动第四齿轮14转动,第四齿轮14带动转动杆11转动,由于螺杆13通过螺纹槽12与转动杆11螺纹连接,转动杆11带动螺杆13向下运动,螺杆13推动支撑板18向下运动,支撑板18推动支撑脚向下运动,支撑脚与地面接触,螺杆13继续向下运动并将第二支撑座9推高,进而将机器推高,本实用新型结构简单,操作方便,可以通过对调节第二支撑座9的水平高度和角度,进而调节机器的高度和角度,且通过万向轮可以方便对底座进行移动,进而对方便对机器进行的移动,满足工作人员的工作使用需求。

[0021] 工作原理:使用时,将机器安装在第二支撑座9的顶部,将第一控制器和第二控制

器接通电源,需要调节机器的水平角度时,通过第一控制器启动第一驱动电机3,第一驱动电机3带动第一齿轮4,第一齿轮4带动第二齿轮8转动,第二齿轮8带动转动轴7转动,转动轴7带动第二支撑座9转动,第二支撑座9同时带动四个第二滑杆22在环形滑槽21内滑动,四个第二滑杆22分别带动四个滚珠在环形滑槽21的底部内壁上滚动,第二支撑座9带动机器转动,调节机器的水平角度,调节合适后,停止第一驱动电机3,需要将机器升高时,通过第二控制器启动第二驱动电机16,第二驱动电机16带动第三齿轮17,第三齿轮17带动第四齿轮14转动,第四齿轮14带动转动杆11转动,由于螺杆13通过螺纹槽12与转动杆11螺纹连接,转动杆11带动螺杆13向下运动,螺杆13推动支撑板18向下运动,支撑板18同时推动四个支撑脚向下运动,四个支撑脚均与地面接触,螺杆13继续向下运动并将第一支撑座1推高,第一支撑座1将第二支撑座9推高,进而将机器推高,高度调整合适后,停止第二驱动电机16,需要移动机器时,通过第二控制器反向开启第二驱动电机16,将机器的高度降低,并使四个支撑脚均与地面分离,使四个万向轮均与地面接触,方便对底座移动,进而方便移动机器。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

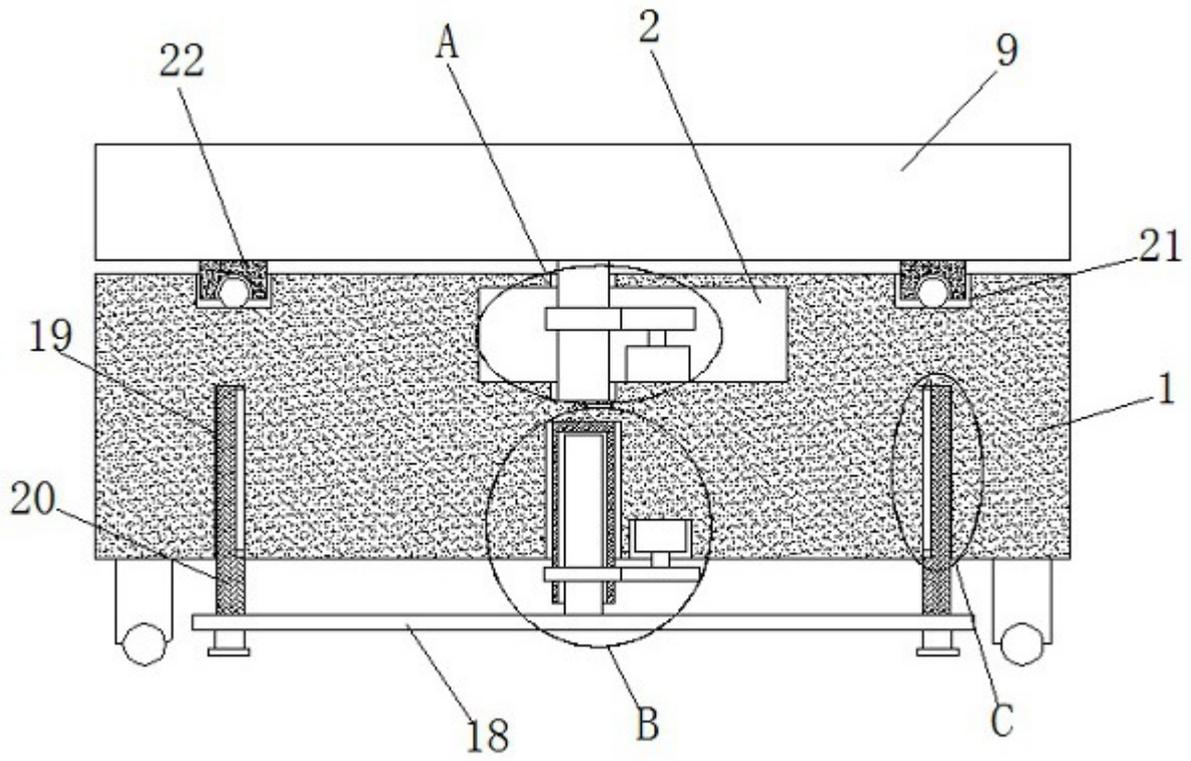


图1

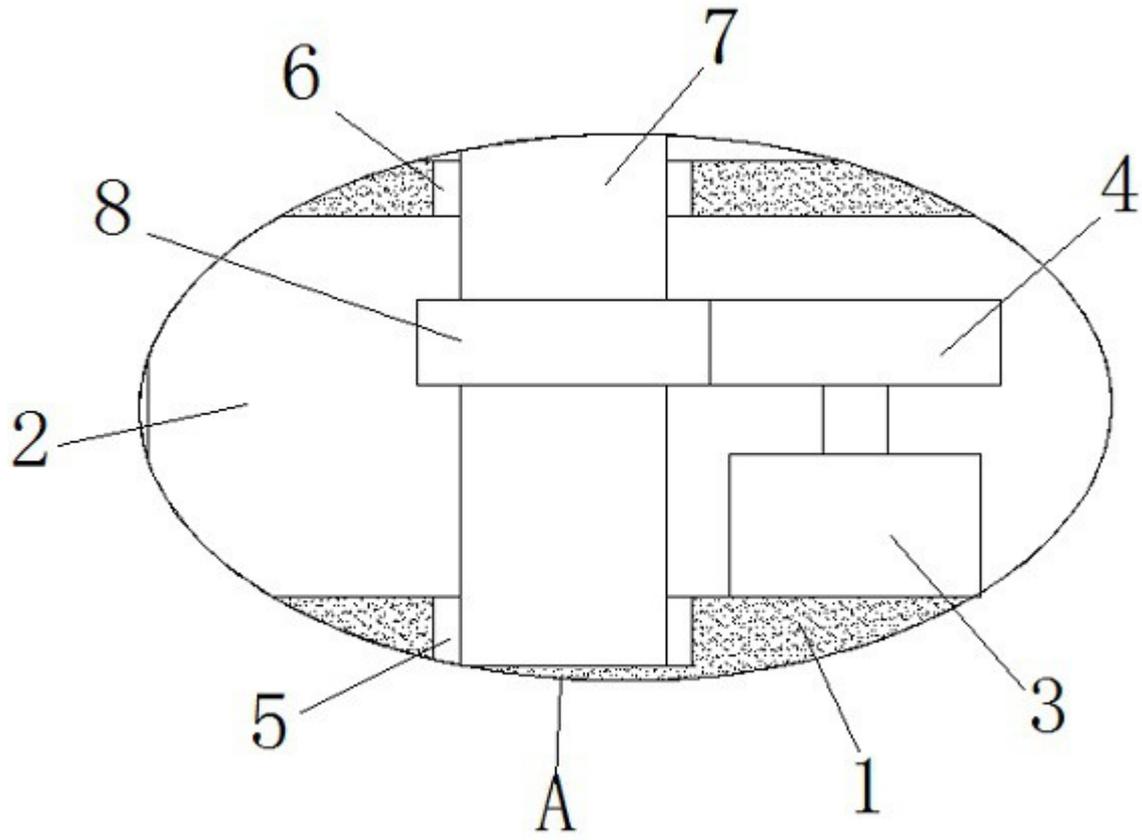


图2

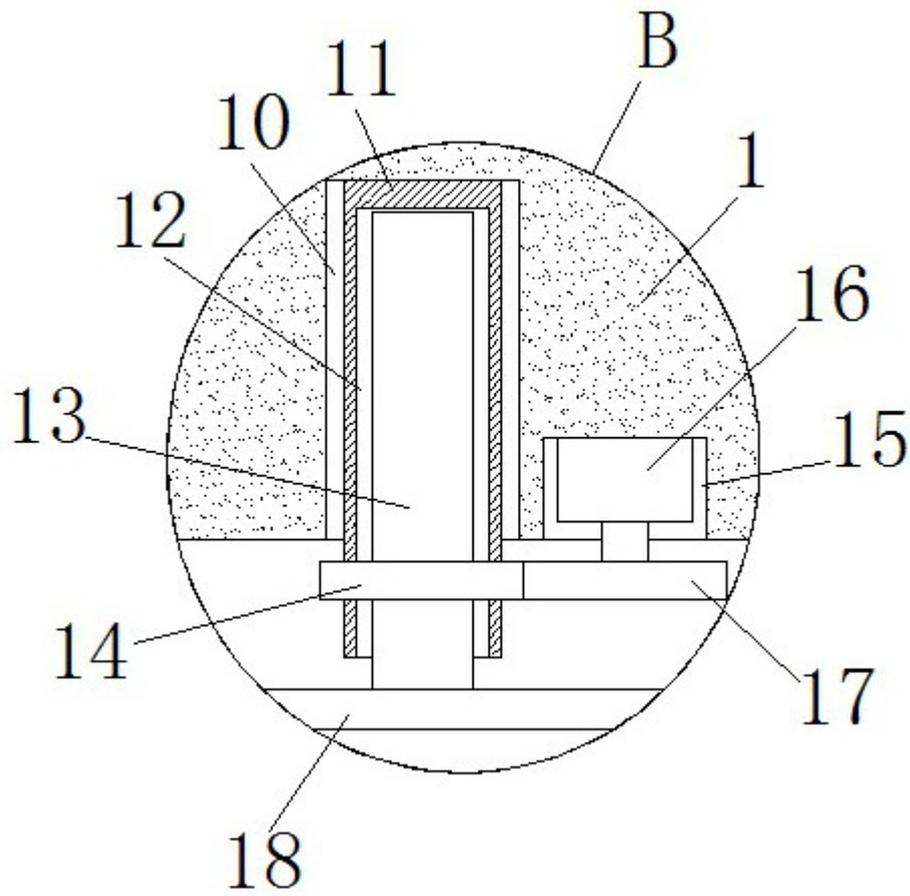


图3

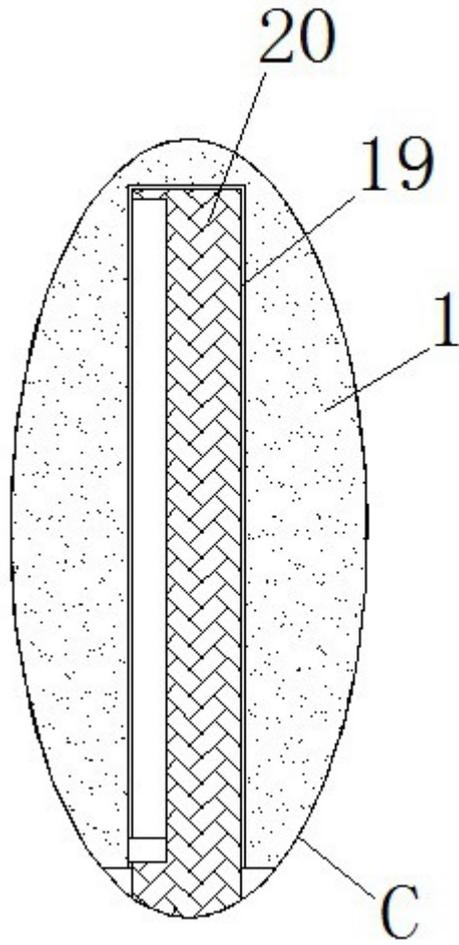


图4