



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208743014 U

(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201820902273.9

(22)申请日 2018.06.12

(73)专利权人 新疆诚大新材料科技有限公司

地址 833400 新疆维吾尔自治区博尔塔拉
蒙古自治州博乐市边境经济合作区
(金三角工业园区内)

(72)发明人 魏城

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

F16F 15/08(2006.01)

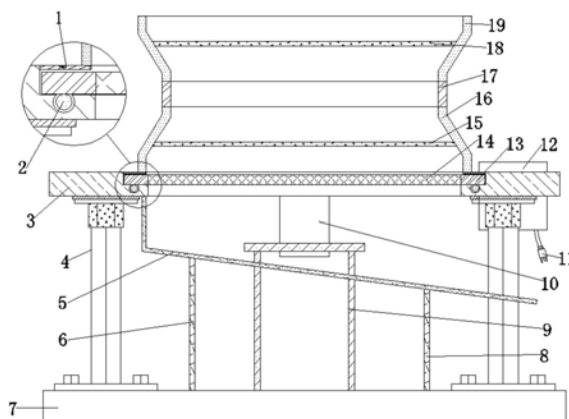
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种建筑工程用减震效果好的筛沙装置

(57)摘要

本实用新型属于筛沙装置技术领域,尤其是一种建筑工程用减震效果好的筛沙装置,针对现有筛沙装置减震效果差,噪音较大,不具备分流及缓冲功能的问题,现提出以下方案,包括装置底板,所述装置底板的顶部外壁开有四个固定槽,且四个固定槽分别位于靠近装置底板的四个拐角处,所述装置底板的顶部外壁设有四个支撑装置,所述支撑装置包括俯视结构为正六边形的立柱,且立柱插接在固定槽内,所述立柱的一侧外壁靠近底部位置焊接有固定板,且固定板通过螺栓与装置底板连接,所述立柱的顶端焊接有连接座。本实用新型结构紧凑,具有良好的减震效果,且在工作过程中的噪音较小,具有分流及缓冲功能,可加快筛沙的速度,提高了装置的工作效率。



1. 一种建筑工程用减震效果好的筛沙装置,包括装置底板(7),其特征在于,所述装置底板(7)的顶部外壁开有四个固定槽,且四个固定槽分别位于靠近装置底板(7)的四个拐角处,所述装置底板(7)的顶部外壁设有四个支撑装置(4),所述支撑装置(4)包括俯视结构为正六边形的立柱(33),且立柱(33)插接在固定槽内,所述立柱(33)的一侧外壁靠近底部位置焊接有固定板(34),且固定板(34)通过螺栓与装置底板(7)连接,所述立柱(33)的顶端焊接有连接座(32),且连接座(32)的顶部外壁中心位置开有螺纹槽,所述螺纹槽的内壁螺纹连接有螺纹柱(30),且螺纹柱(30)的顶端套接有橡胶垫(31),所述橡胶垫(31)的顶部外壁粘接有圆板(29),四个所述圆板(29)的顶部外壁焊接有同一个顶板(3),所述顶板(3)的顶部外壁中心位置开有矩形槽,且矩形槽的底部中心位置内壁开有矩形的漏料孔,所述矩形槽的底部内壁开有两列等距离分布的圆槽,且两排圆槽分别位于漏料孔的两侧,所述圆槽内均嵌接有滚珠(2),所述矩形槽内放置有安装框(13),且安装框(13)的四侧内壁焊接有同一个筛网(14),所述矩形槽的两侧内壁靠近顶部位置均焊接有两个水平放置的挡条(1),且两个挡条(1)均位于安装框(13)的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用减震效果好的筛沙装置,其特征在于,所述矩形槽的一侧外壁开有通孔,且通孔内插接有连接板(20),连接板(20)的一侧外壁与安装框(13)焊接,连接板(20)远离安装框(13)的一侧外壁焊接有传动筒(22),安装框(13)远离连接板(20)的一侧外壁焊接有两个辅助装置(26),辅助装置(26)包括固定杆(23),固定杆(23)的一端焊接在安装框(13)上,固定杆(23)远离安装框(13)的一端套接有弹簧(27)和固定盒(25),弹簧(27)位于安装框(13)和固定盒(25)之间,固定盒(25)远离弹簧(27)的外壁焊接在矩形槽的内壁上,固定杆(23)的一端焊接有挡板(24),挡板(24)位于固定盒(25)内。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用减震效果好的筛沙装置,其特征在于,所述顶板(3)的底部外壁焊接有淌板(5),且淌板(5)位于筛网(14)的正下方,淌板(5)的底部外壁焊接有两个第一立杆(6)和两个第二立杆(8),第一立杆(6)和第二立杆(8)的底端均焊接在装置底板(7)上。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用减震效果好的筛沙装置,其特征在于,所述装置底板(7)的顶部外壁焊接有安装座(9),且安装座(9)的顶部外壁开有安装孔,安装孔的内壁焊接有箱体(10),箱体(10)的内壁通过螺栓固定有电机(28),电机(28)输出轴的外壁焊接有水平放置的凸轮(21),凸轮(21)位于靠近传动筒(22)的位置,凸轮(21)的规格与传动筒(22)的规格相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用减震效果好的筛沙装置,其特征在于,所述顶板(3)的顶部外壁开有固定孔,且固定孔的内壁焊接有控制箱(12),控制箱(12)的一侧内壁通过螺栓固定有处理器。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑工程用减震效果好的筛沙装置,其特征在于,所述控制箱(12)的一侧外壁开有圆孔,且圆孔内插接有缆线,缆线远离控制箱(12)的一端焊接有插头(11),控制箱(12)的一侧外壁开有等距离分布的插接孔,插接孔内均插接有控制按钮。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用减震效果好的筛沙装置,其特征在于,所述装置底板(7)的顶部外壁中心位置开有减重孔(35),且减重孔(35)为矩形结构。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用减震效果好的筛沙装置,其特征在于,所述顶板(3)的顶部外壁焊接有出料斗(16),且出料斗(16)的两侧内壁靠近中间位置焊接有等距

离分布的出料分流杆(15),出料分流杆(15)的所述出料斗(16)的顶端焊接有连接管(17)。

9.根据权利要求8所述的一种建筑工程用减震效果好的筛沙装置,其特征在于,所述连接管(17)的顶端焊接有进料斗(19),且进料斗(19)的两侧内壁靠近中间位置焊接有等距离分布的进料分流杆(18),进料分流杆(18)和出料分流杆(15)均为水平放置。

10.根据权利要求6所述的一种建筑工程用减震效果好的筛沙装置,其特征在于,所述控制按钮通过信号线与处理器的信号输入端连接,且处理器的信号输出端通过信号线与电机(28)连接。

一种建筑工程用减震效果好的筛沙装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛沙技术领域,尤其涉及一种建筑工程用减震效果好的筛沙装置。

背景技术

[0002] 在建筑工程施工的过程中,需要用到大量的沙子,由于沙子中常常混合有其他体型较大的杂物,因此需要用筛沙装置将这些杂物筛选出来。

[0003] 经检索,中国专利授权号为CN 205868754 U的专利,公开了一种新型筛沙装置,包括有工作台,工作台上可转动地安装有一个料桶,料桶内固定有一个筛网,料桶桶壁上且位于筛网的上方和下方均成型有一个出料口,工作台上安装有电机输出轴向上设置的电机,电机输出轴端固定有一个转盘,转盘和料桶之间连接有多个连接机构。上述专利中存在以下不足:减震效果差,噪音较大,不具备分流及缓冲功能。而上述专利不能解决此类问题,因此,亟需一种建筑工程用减震效果好的筛沙装置。

实用新型内容

[0004] 基于现有筛沙装置减震效果差,噪音较大,不具备分流及缓冲功能的技术问题,本实用新型提出了一种建筑工程用减震效果好的筛沙装置。

[0005] 本实用新型提出的一种建筑工程用减震效果好的筛沙装置,包括装置底板,所述装置底板的顶部外壁开有四个固定槽,且四个固定槽分别位于靠近装置底板的四个拐角处,所述装置底板的顶部外壁设有四个支撑装置,所述支撑装置包括俯视结构为正六边形的立柱,且立柱插接在固定槽内,所述立柱的一侧外壁靠近底部位置焊接有固定板,且固定板通过螺栓与装置底板连接,所述立柱的顶端焊接有连接座,且连接座的顶部外壁中心位置开有螺纹槽,所述螺纹槽的内壁螺纹连接有螺纹柱,且螺纹柱的顶端套接有橡胶垫,所述橡胶垫的顶部外壁粘接有圆板,四个所述圆板的顶部外壁焊接有同一个顶板,所述顶板的顶部外壁中心位置开有矩形槽,且矩形槽的底部中心位置内壁开有矩形的漏料孔,所述矩形槽的底部内壁开有两列等距离分布的圆槽,且两排圆槽分别位于漏料孔的两侧,所述圆槽内均嵌接有滚珠,所述矩形槽内放置有安装框,且安装框的四侧内壁焊接有同一个筛网,所述矩形槽的两侧内壁靠近顶部位置均焊接有两个水平放置的挡条,且两个挡条均位于安装框的上方。

[0006] 优选地,所述矩形槽的一侧外壁开有通孔,且通孔内插接有连接板,连接板的一侧外壁与安装框焊接,连接板远离安装框的一侧外壁焊接有传动筒,安装框远离连接板的一侧外壁焊接有两个辅助装置,辅助装置包括固定杆,固定杆的一端焊接在安装框上,固定杆远离安装框的一端套接有弹簧和固定盒,弹簧位于安装框和固定盒之间,固定盒远离弹簧的外壁焊接在矩形槽的内壁上,固定杆的一端焊接有挡板,挡板位于固定盒内。

[0007] 优选地,所述顶板的底部外壁焊接有淌板,且淌板位于筛网的正下方,淌板的底部外壁焊接有两个第一立杆和两个第二立杆,第一立杆和第二立杆的底端均焊接在装置底板

上。

[0008] 优选地,所述装置底板的顶部外壁焊接有安装座,且安装座的顶部外壁开有安装孔,安装孔的内壁焊接有箱体,箱体的内壁通过螺栓固定有电机,电机输出轴的外壁焊接有水平放置的凸轮,凸轮位于靠近传动筒的位置,凸轮的规格与传动筒的规格相适配。

[0009] 优选地,所述顶板的顶部外壁开有固定孔,且固定孔的内壁焊接有控制箱,控制箱的一侧内壁通过螺栓固定有处理器。

[0010] 优选地,所述控制箱的一侧外壁开有圆孔,且圆孔内插接有线缆,线缆远离控制箱的一端焊接有插头,控制箱的一侧外壁开有等距离分布的插接孔,插接孔内均插接有控制按钮。

[0011] 优选地,所述装置底板的顶部外壁中心位置开有减重孔,且减重孔为矩形结构。

[0012] 优选地,所述顶板的顶部外壁焊接有出料斗,且出料斗的两侧内壁靠近中间位置焊接有等距离分布的出料分流杆,出料分流杆的所述出料斗的顶端焊接有连接管。

[0013] 优选地,所述连接管的顶端焊接有进料斗,且进料斗的两侧内壁靠近中间位置焊接有等距离分布的进料分流杆,进料分流杆和出料分流杆均为水平放置。

[0014] 优选地,所述控制按钮通过信号线与处理器的信号输入端连接,且处理器的信号输出端通过信号线与电机连接。

[0015] 本实用新型中的有益效果为:

[0016] 1、通过立柱、底板、橡胶垫和顶板的设置,可以让装置更加稳固的被固定在地面上,减小装置在筛沙过程中产生的震动,从而也降低了噪音的产生,提高了装置的稳定性。

[0017] 2、通过进料分流杆和出料分流杆的设置,可以将投入的沙子分流,在分流的过程中,减小了沙子对筛网的冲击力,从而减小了震动的产生,再结合进料斗、连接管和出料斗的设置,可以在进沙时和筛沙时,避免沙子掉落在地面上,避免了沙子的浪费。

[0018] 3、通过电机、凸轮、安装框和筛网的设置,凸轮可以将电机的圆周运动转化为安装框和筛网的往复式直线运动,从而实现筛网对沙子的筛选,同时减少了筛网堵塞情况的发生,且结合弹簧、固定盒和挡板的设置,可以在安装框和筛网来回运动的过程中,加大安装框和筛网的运动幅度,从而加快筛选的速度。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种建筑工程用减震效果好的筛沙装置的剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种建筑工程用减震效果好的筛沙装置的顶板、安装框和凸轮的俯视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种建筑工程用减震效果好的筛沙装置的电机和凸轮的侧视剖面结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型提出的一种建筑工程用减震效果好的筛沙装置的立柱的剖面结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型提出的一种建筑工程用减震效果好的筛沙装置的底板的俯视结构示意图。

[0024] 图中:1挡条、2滚珠、3顶板、4支撑装置、5淌板、6第一立杆、7装置底板、8第二立杆、

9安装座、10箱体、11插头、12控制箱、13安装框、14筛网、15出料分流杆、16出料斗、17连接管、18进料分流杆、19进料斗、20连接板、21凸轮、22传动筒、23固定杆、24挡板、25固定盒、26辅助装置、27弹簧、28电机、29圆板、30螺纹柱、31橡胶垫、32连接座、33立柱、34固定板、35减重孔。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参照图1-5,一种建筑工程用减震效果好的筛沙装置,包括装置底板7,装置底板7的顶部外壁开有四个固定槽,且四个固定槽分别位于靠近装置底板7的四个拐角处,装置底板7的顶部外壁设有四个支撑装置4,可以让装置更加稳固的被固定在地面上,减小装置在筛沙过程中产生的震动,从而降低噪音的产生,支撑装置4包括俯视结构为正六边形的立柱33,且立柱33插接在固定槽内,立柱33的一侧外壁靠近底部位置焊接有固定板34,且固定板34通过螺栓与装置底板7连接,立柱33的顶端焊接有连接座32,且连接座32的顶部外壁中心位置开有螺纹槽,螺纹槽的内壁螺纹连接有螺纹柱30,且螺纹柱30的顶端套接有橡胶垫31,橡胶垫31的顶部外壁粘接有圆板29,四个圆板29的顶部外壁焊接有同一个顶板3,顶板3的顶部外壁中心位置开有矩形槽,且矩形槽的底部中心位置内壁开有矩形的漏料孔,矩形槽的底部内壁开有两列等距离分布的圆槽,且两排圆槽分别位于漏料孔的两侧,圆槽内均嵌接有滚珠2,矩形槽内放置有安装框13,且安装框13的四侧内壁焊接有同一个筛网14,矩形槽的两侧内壁靠近顶部位置均焊接有两个水平放置的挡条1,且两个挡条1均位于安装框13的上方。

[0027] 本实用新型中,矩形槽的一侧外壁开有通孔,且通孔内插接有连接板20,连接板20的一侧外壁与安装框13焊接,连接板20远离安装框13的一侧外壁焊接有传动筒22,安装框13远离连接板20的一侧外壁焊接有两个辅助装置26,辅助装置26包括固定杆23,固定杆23的一端焊接在安装框13上,固定杆23远离安装框13的一端套接有弹簧27和固定盒25,弹簧27位于安装框13和固定盒25之间,固定盒25远离弹簧27的外壁焊接在矩形槽的内壁上,固定杆23的一端焊接有挡板24,挡板24位于固定盒25内,顶板3的底部外壁焊接有淌板5,且淌板5位于筛网14的正下方,淌板5的底部外壁焊接有两个第一立杆6和两个第二立杆8,第一立杆6和第二立杆8的底端均焊接在装置底板7上。

[0028] 装置底板7的顶部外壁焊接有安装座9,且安装座9的顶部外壁开有安装孔,安装孔的内壁焊接有箱体10,箱体10的内壁通过螺栓固定有电机28,电机28输出轴的外壁焊接有水平放置的凸轮21,凸轮21可以将电机28的圆周运动转化为安装框13和筛网14的往复式直线运动,从而实现筛网14对沙子的筛选,同时减少筛网14堵塞情况的发生,凸轮21位于靠近传动筒22的位置,凸轮21的规格与传动筒22的规格相适配,顶板3的顶部外壁开有固定孔,且固定孔的内壁焊接有控制箱12,控制箱12的一侧内壁通过螺栓固定有处理器,控制箱12的一侧外壁开有圆孔,且圆孔内插接有缆线,缆线远离控制箱12的一端焊接有插头11,控制箱12的一侧外壁开有等距离分布的插接孔,插接孔内均插接有控制按钮。

[0029] 装置底板7的顶部外壁中心位置开有减重孔35,且减重孔35为矩形结构,顶板3的

顶部外壁焊接有出料斗16,且出料斗16的两侧内壁靠近中间位置焊接有等距离分布的出料分流杆15,出料分流杆15的出料斗16的顶端焊接有连接管17,连接管17的顶端焊接有进料斗19,可以在进沙时和筛沙时,避免沙子掉落在地面上,且进料斗19的两侧内壁靠近中间位置焊接有等距离分布的进料分流杆18,可以将沙子分流,在分流的过程中,减小了沙子对筛网14的冲击力,进料分流杆18和出料分流杆15均为水平放置,控制按钮通过信号线与处理器的信号输入端连接,且处理器的信号输出端通过信号线与电机28连接,处理器的型号为ARM10TDMI系列。

[0030] 使用时,启动电机,让沙子从进料斗19处进入,沙子经进料分流杆18和出料分流杆15的分流和缓冲后到达筛网14处,此时电机28带动凸轮21旋转,凸轮21在旋转的过程中将带动安装框13和筛网14进行往复式直线运动,从而对筛子进行筛选,且进料斗19、连接管17和出料斗16可以在进沙时和筛沙时,避免沙子掉落在地面上,筛选后的沙子落在淌板5处,经淌板5的导流作用流出,工作人员在淌板5的底端将筛选后的沙子取走即可。

[0031] 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。

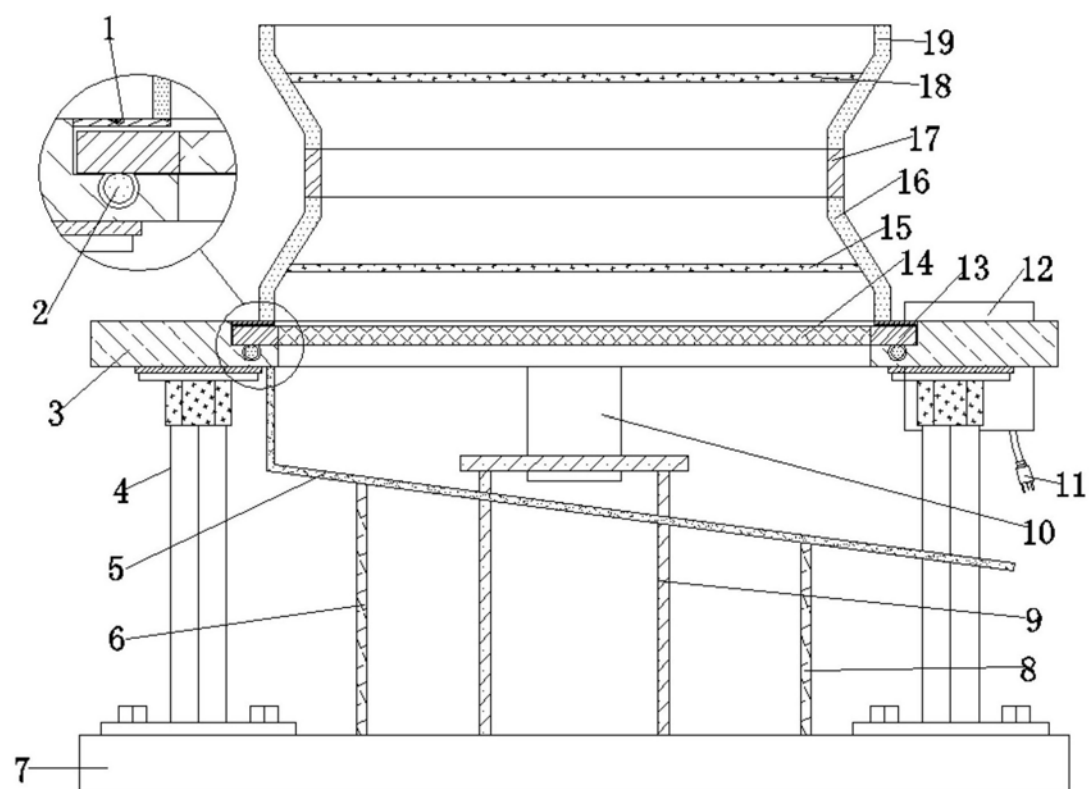


图1

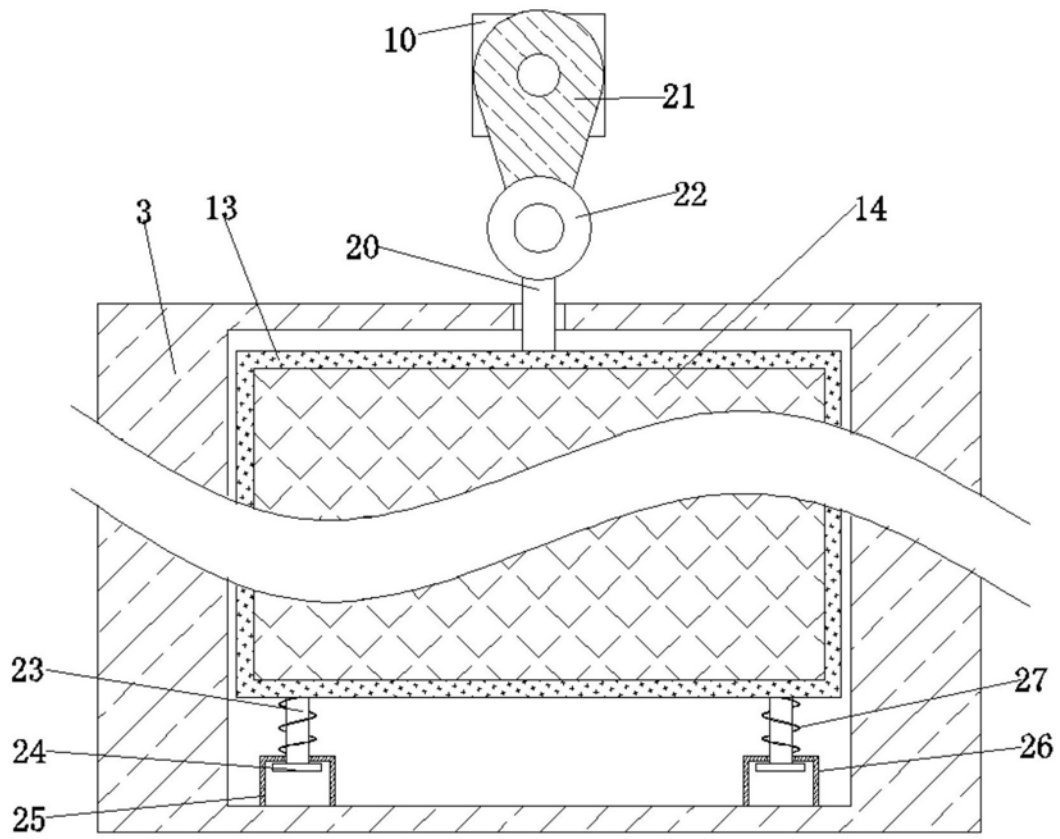


图2

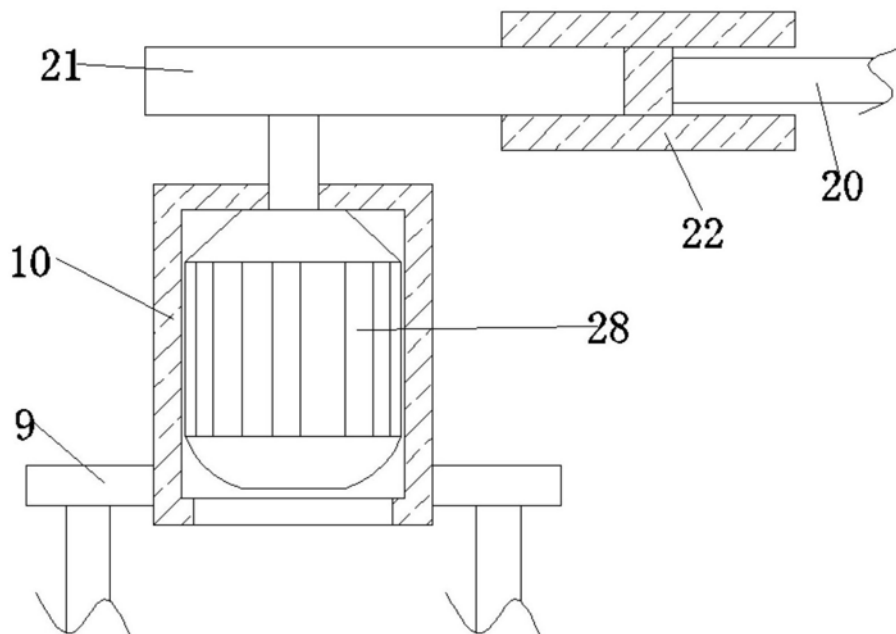


图3

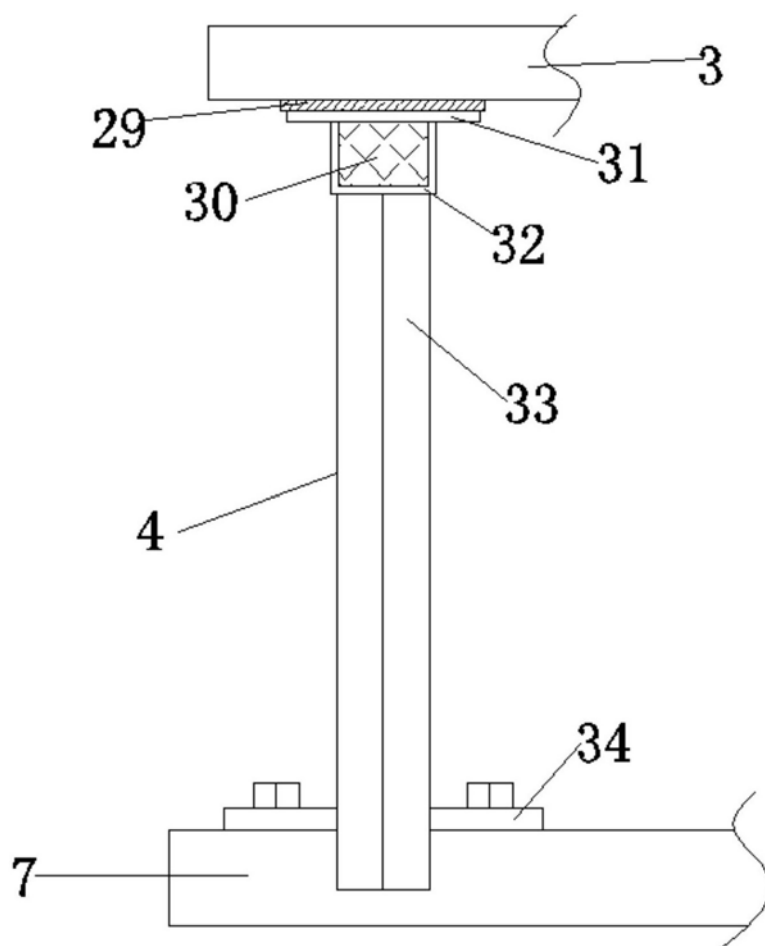


图4

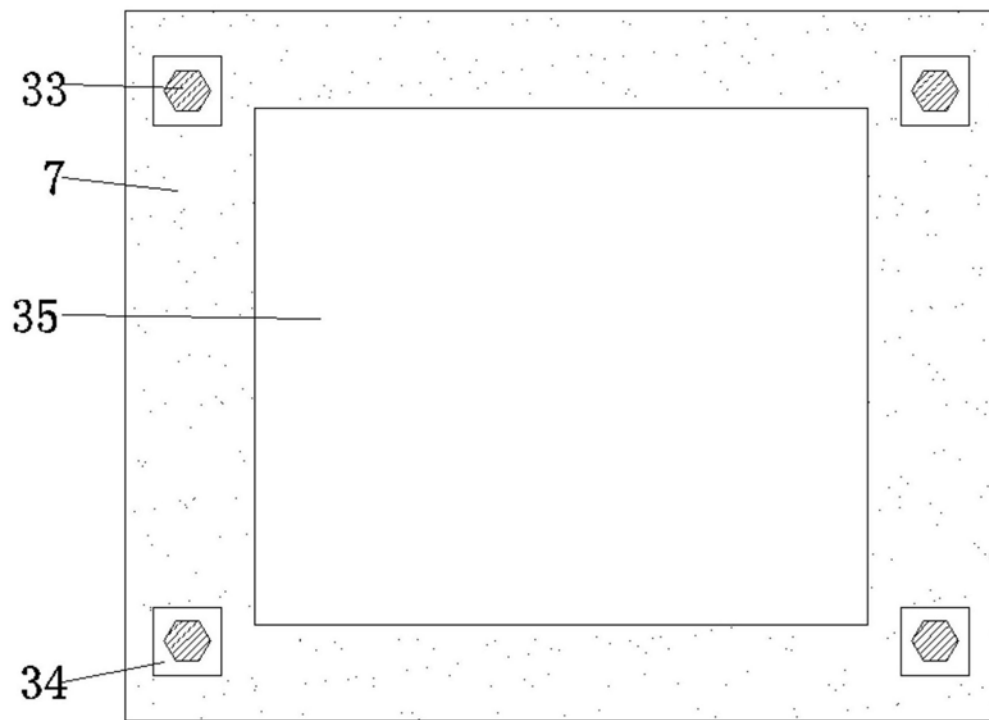


图5