



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107484637 A

(43)申请公布日 2017. 12. 19

(21)申请号 201710738966.9

(22)申请日 2017.08.25

(71)申请人 淮北庆荣高光建筑科技有限公司

地址 235099 安徽省淮北市相山区长山南路
路东侧6栋506

(72)发明人 刘学刚

(51)Int.Cl.

A01G 25/09(2006.01)

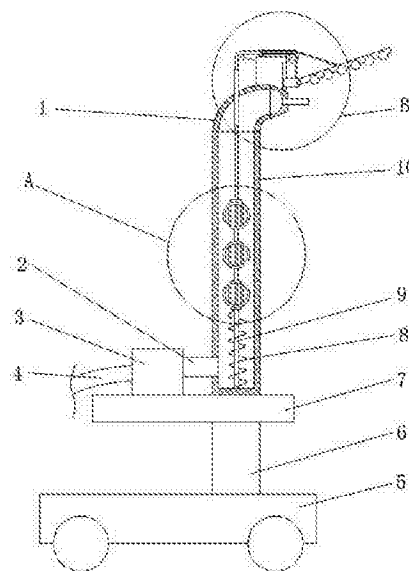
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种建筑外墙养护浇水装置

(57)摘要

本发明公开了一种建筑外墙养护浇水装置，属于建筑外墙养护领域。一种建筑外墙养护浇水装置，包括移动车，所述移动车上端固定连接电动伸缩杆，所述电动伸缩杆远离移动车的一端固定连接支撑板，所述支撑板上固定连接输水立管和水泵。它可以实现输水立管中的漂浮球能够吸收水中的钙、镁离子，有效的降低水的硬度，降低水流对水泥的冲刷力，同时漂浮球上端通过主牵引绳连接第一牵引绳和第二牵引绳，输水立管中的水流过大时，漂浮球向上漂浮移动，从而第一牵引绳和第二牵引绳的作用下，转动板向下移动的同时向左上方转动，转动板上的负电荷静电棒靠近喷出的水流并对其施加向上和向左侧的作用力，降低水流向下的冲刷力。



1. 一种建筑外墙养护浇水装置,其特征在于:包括移动车(5),所述移动车(5)上端固定连接电动伸缩杆(6),所述电动伸缩杆(6)远离移动车(5)的一端固定连接支撑板(7),所述支撑板(7)上固定连接输水立管(10)和水泵(3),所述水泵(3)进水端连接进水管(4),所述水泵(3)出水端连接出水管(2),所述出水管(2)远离水泵(3)的一端与输水立管(10)下端相连,且出水管(2)与输水立管(10)相互连通,所述输水立管(10)上端固定连接长弯管(1),且长弯管(1)与输水立管(10)相互连通,所述长弯管(1)远离输水立管(10)的一端连接长出水头(11),且长出水头(11)截面呈梯形结构,所述长出水头(11)远离长弯管(1)的一端连接多个喷头(12),且多个所述喷头(12)均匀分布在长出水头(11)上,所述输水立管(10)内滑动设有漂浮球(28),所述漂浮球(28)包括泡沫内芯(30)和钠离子交换树脂套(32),所述钠离子交换树脂套(32)固定套接在泡沫内芯(30)上,所述泡沫内芯(30)上开设多个通孔(31),所述漂浮球(28)下端固定连接第一连接板(29),所述第一连接板(29)下端固定连接伸缩杆(9),所述伸缩杆(9)下端与输水立管(10)底壁相连,所述伸缩杆(9)上套有拉簧(8),所述拉簧(8)的两端分别连接在输水立管(10)底壁和第一连接板(29)上,所述漂浮球(28)上端固定连接第二连接板(26),所述第二连接板(26)上固定连接主牵引绳(22),所述主牵引绳(22)上端穿过长弯管(1)并向长弯管(1)上侧延伸,所述长弯管(1)上固定连接引导体(20),所述引导体(20)上连接第一定滑轮(23),所述主牵引绳(22)延伸端绕过第一定滑轮(23)并通过连接套(21)固定连接第一牵引绳(14)和第二牵引绳(17),所述引导体(20)右侧滑动连接滑板(13),所述滑板(13)右侧倾斜转动连接转动板(16),且转动板(16)位于喷头(12)的右上方,所述转动板(16)下侧内嵌连接多个负电荷静电棒(15),所述引导体(20)上连接第二定滑轮(18)和第三定滑轮(19),所述第一牵引绳(14)远离连接套(21)的一端绕过第二定滑轮(18)并固定连接在滑板(13)上侧,所述第二牵引绳(17)远离连接套(21)的一端绕过第三定滑轮(19)并固定连接在转动板(16)上侧。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑外墙养护浇水装置,其特征在于:所述漂浮球(28)的数量为2-6个,且多个漂浮球(28)之间通过稳固杆(27)相连。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑外墙养护浇水装置,其特征在于:所述喷头(12)呈方形扁平结构。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑外墙养护浇水装置,其特征在于:所述主牵引绳(22)上固定套接有保护套杆(25),且保护套杆(25)滑动连接在长弯管(1)上。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑外墙养护浇水装置,其特征在于:所述保护套杆(25)与长弯管(1)之间连接有密封圈(24)。

一种建筑外墙养护浇水装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑外墙养护领域,更具体地说,涉及一种建筑外墙养护浇水装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工中,一般水泥浇筑后一定时间内就需要对混凝土保湿养护,防止开裂。在各种建筑施工中,由于外墙地势特殊,一边悬空,施工过程不好洒水养护,多是通过高压泵抽水将水流冲向外墙,从而对外墙上的水泥进行保湿,但由于高压喷出的水流在重力的作用下斜向下运动加速,同时喷出水流的水平方向有一定的速度,喷出的水流会对外墙水泥造成斜向下的冲刷力,水流冲向外墙水泥表面使得水泥表面出现陷口,影响后期施工。

发明内容

[0003] 1.要解决的技术问题

针对现有技术中存在的水流冲向外墙水泥表面使得水泥表面出现陷口,影响后期施工问题,本发明的目的在于提供一种建筑外墙养护浇水装置,它可以实现水流冲向外墙水泥表面时有效的防止水泥表面出现陷口,确保后期施工。

[0004] 2.技术方案

为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案。

[0005] 一种建筑外墙养护浇水装置,包括移动车,所述移动车上端固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆远离移动车的一端固定连接有支撑板,所述支撑板上固定连接有输水立管和水泵,所述水泵进水端连接有进水管,所述水泵出水端连接有出水管,所述出水管远离水泵的一端与输水立管下端相连,且出水管与输水立管相互连通,所述输水立管上端固定连接有长弯管,且长弯管与输水立管相互连通,所述长弯管远离输水立管的一端连接有长出水头,且长出水头截面呈梯形结构,所述长出水头远离长弯管的一端连接有多个喷头,且多个所述喷头均匀分布在长出水头上,所述输水立管内滑动设有漂浮球,所述漂浮球包括泡沫内芯和钠离子交换树脂套,所述钠离子交换树脂套固定套接在泡沫内芯上,所述泡沫内芯上开设有多个通孔,所述漂浮球下端固定连接有第一连接板,所述第一连接板下端固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆下端与输水立管底壁相连,所述伸缩杆上套有拉簧,所述拉簧的两端分别连接在输水立管底壁和第一连接板上,所述漂浮球上端固定连接有第二连接板,所述第二连接板上固定连接有主牵引绳,所述主牵引绳上端穿过长弯管并向长弯管上侧延伸,所述长弯管上固定连接有引导体,所述引导体上连接有第一定滑轮,所述主牵引绳延伸端绕过第一定滑轮并通过连接套固定连接有第一牵引绳和第二牵引绳,所述引导体右侧滑动连接有滑板,所述滑板右侧倾斜转动连接有转动板,且转动板位于喷头的右上方,所述转动板下侧内嵌连接有多个负电荷静电棒,所述引导体上连接有第二定滑轮和第三定滑轮,所述第一牵引绳远离连接套的一端绕过第二定滑轮并固定连接在滑板上侧,所述第二牵引绳远离连接套的一端绕过第三定滑轮并固定连接在转动板上侧,输水立管中的漂浮球能够吸收水中的钙、镁离子,有效的降低水的硬度,降低水流对水泥的冲刷力,同时漂浮球

上端通过主牵引绳连接第一牵引绳和第二牵引绳,输水立管中的水流过大时,漂浮球向上漂浮移动,从而第一牵引绳和第二牵引绳的作用下,转动板向下移动的同时向左上方转动,由于漂浮球中含有钠离子交换钙、镁离子溶于喷出的水流中,转动板上的负电荷静电棒靠近喷出的水流并对其施加向上和向左侧的作用力,降低水流向下的冲刷力。

[0006] 优选地,所述漂浮球的数量为2-6个,且多个漂浮球之间通过稳固杆相连,多个漂浮球交换钙、镁离子交换效果好,软化效果好。

[0007] 优选地,所述喷头呈方形扁平结构,使得喷出的水流呈扁平喷出,确保喷洒效果。

[0008] 优选地,所述主牵引绳上固定套接有保护套杆,且保护套杆滑动连接在长弯管上,防止主牵引绳磨损,有效的保护主牵引绳。

[0009] 优选地,所述保护套杆与长弯管之间连接有密封圈,防止水流泄露,确保喷洒效果。

[0010] 3.有益效果

相比于现有技术,本发明的优点在于:

(1)输水立管中的漂浮球能够吸收水中的钙、镁离子,有效的降低水的硬度,降低水流对水泥的冲刷力,同时漂浮球上端通过主牵引绳连接第一牵引绳和第二牵引绳,输水立管中的水流过大时,漂浮球向上漂浮移动,从而第一牵引绳和第二牵引绳的作用下,转动板向下移动的同时向左上方转动,由于漂浮球中含有钠离子交换钙、镁离子溶于喷出的水流中,转动板上的负电荷静电棒靠近喷出的水流并对其施加向上和向左侧的作用力,降低水流向下的冲刷力。

[0011] (2)漂浮球的数量为2-6个,且多个漂浮球之间通过稳固杆相连,多个漂浮球交换钙、镁离子交换效果好,软化效果好。

[0012] (3)喷头呈方形扁平结构,使得喷出的水流呈扁平喷出,确保喷洒效果。

[0013] (4)主牵引绳上固定套接有保护套杆,且保护套杆滑动连接在长弯管上,防止主牵引绳磨损,有效的保护主牵引绳。

[0014] (5)保护套杆与长弯管之间连接有密封圈,防止水流泄露,确保喷洒效果。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明的输水立管、长弯管连接结构示意简图;

图3为图1中B处的结构示意图;

图4为图1中A处的结构示意图;

图5为本发明的漂浮球结构示意图。

[0016] 图中标号说明:

1长弯管、2出水管、3水泵、4进水管、5移动车、6电动伸缩杆、7支撑板、8拉簧、9伸缩杆、10输水立管、11长出水头、12喷头、13滑板、14第一牵引绳、15负电荷静电棒、16转动板、17第二牵引绳、18第二定滑轮、19第三定滑轮、20引导体、21连接套、22主牵引绳、23第一定滑轮、24密封圈、25保护套杆、26第二连接板、27稳固杆、28漂浮球、29第一连接板、30泡沫内芯、31通孔、32钠离子交换树脂套。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图;对本发明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发明一部分实施例;而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例;本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例;都属于本发明保护的范围。

[0018] 实施例1:

请参阅图1-5,一种建筑外墙养护浇水装置,包括移动车5,移动车5上端固定连接有电动伸缩杆6,电动伸缩杆6远离移动车5的一端固定连接有支撑板7,支撑板7上固定连接有输水立管10和水泵3,水泵3进水端连接有进水管4,水泵3出水端连接有出水管2,出水管2远离水泵3的一端与输水立管10下端相连,且出水管2与输水立管10相互连通,输水立管10上端固定连接有长弯管1,且长弯管1与输水立管10相互连通,长弯管1远离输水立管10的一端连接有长出水头11,且长出水头11截面呈梯形结构,长出水头11远离长弯管1的一端连接有多多个喷头12,且多个喷头12均匀分布在长出水头11上,输水立管10内滑动设有漂浮球28,漂浮球28包括泡沫内芯30和钠离子交换树脂套32,钠离子交换树脂套32固定套接在泡沫内芯30上,泡沫内芯30上开设有多多个通孔31,漂浮球28下端固定连接有第一连接板29,第一连接板29下端固定连接有伸缩杆9,伸缩杆9下端与输水立管10底壁相连,伸缩杆9上套有拉簧8,拉簧8的两端分别连接在输水立管10底壁和第一连接板29上,漂浮球28上端固定连接有第二连接板26,第二连接板26上固定连接有主牵引绳22,主牵引绳22上端穿过长弯管1并向长弯管1上侧延伸,长弯管1上固定连接有引导体20,引导体20上连接有第一定滑轮23,主牵引绳22延伸端绕过第一定滑轮23并通过连接套21固定连接有第一牵引绳14和第二牵引绳17,引导体20右侧滑动连接有滑板13,滑板13右侧倾斜转动连接有转动板16,且转动板16位于喷头12的右上方,转动板16下侧内嵌连接有多多个负电荷静电棒15,引导体20上连接有第二定滑轮18和第三定滑轮19,第一牵引绳14远离连接套21的一端绕过第二定滑轮18并固定连接在滑板13上侧,第二牵引绳17远离连接套21的一端绕过第三定滑轮19并固定连接在转动板16上侧,输水立管10中的漂浮球28能够吸收水中的钙、镁离子,有效的降低水的硬度,降低水流对水泥的冲刷力,同时漂浮球28上端通过主牵引绳22连接第一牵引绳14和第二牵引绳17,输水立管10中的水流过大时,漂浮球28向上漂浮移动,从而第一牵引绳14和第二牵引绳17的作用下,转动板16向下移动的同时向左上方转动,由于漂浮球28中含有钠离子交换钙、镁离子溶于喷出的水流中,转动板16上的负电荷静电棒15靠近喷出的水流并对其施加向上和向左侧的作用力,降低水流向下的冲刷力。

[0019] 漂浮球28的数量为2-6个,且多个漂浮球28之间通过稳固杆27相连,多个漂浮球28交换钙、镁离子交换效果好,软化效果好。

[0020] 喷头12呈方形扁平结构,使得喷出的水流呈扁平喷出,确保喷洒效果。

[0021] 主牵引绳22上固定套接有保护套杆25,且保护套杆25滑动连接在长弯管1上,防止主牵引绳22磨损,有效的保护主牵引绳22。

[0022] 保护套杆25与长弯管1之间连接有密封圈24,防止水流泄露,确保喷洒效果。

[0023] 工作原理:输水立管10中通过伸缩杆9和第一连接板29连接漂浮球28,漂浮球28有泡沫内芯30有良好的漂浮性能,在拉簧8的作用下稳定漂浮球28的位置,漂浮球28外套的钠

离子交换树脂套32的钠离子置换水中钙、镁离子,多个通孔31提高置换效果,能够吸收水中的钙、镁离子,有效的降低水的硬度,软化水,降低水流对水泥的冲刷力,同时漂浮球28上端通过主牵引绳22连接第一牵引绳14和第二牵引绳17,第一牵引绳14和第二牵引绳17在定滑轮的引导作用下拉动转动板16,从而使得漂浮球28和转动板16及转动板16上的负电荷静电棒15达到稳定状态,负电荷静电棒15产生静电,而水中的钙、镁离子被钠离子置换并溶于水中,钠离子在静电的作用下易移动,另外水分子是极性分子,负电荷静电棒15靠近水之后,电偶极子中同种电荷受到排斥,异种电荷受到吸引,总体而言,异种电荷更靠近棒,而水中电荷平衡,水整体受到的吸引力比排斥力大,当输水立管10中的水流过大时,漂浮球28向上漂浮移动,从而第一牵引绳14和第二牵引绳17的作用下,转动板16向下移动的同时向左上方转动,由于漂浮球28中含有钠离子交换钙、镁离子溶于喷出的水流中,转动板16上的负电荷静电棒15靠近喷出的水流并对其施加向上和向左侧的作用力,降低水流向下的冲刷力。

[0024] 以上所述;仅为本发明较佳的具体实施方式;但本发明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发明揭露的技术范围内;根据本发明的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变;都应涵盖在本发明的保护范围内。

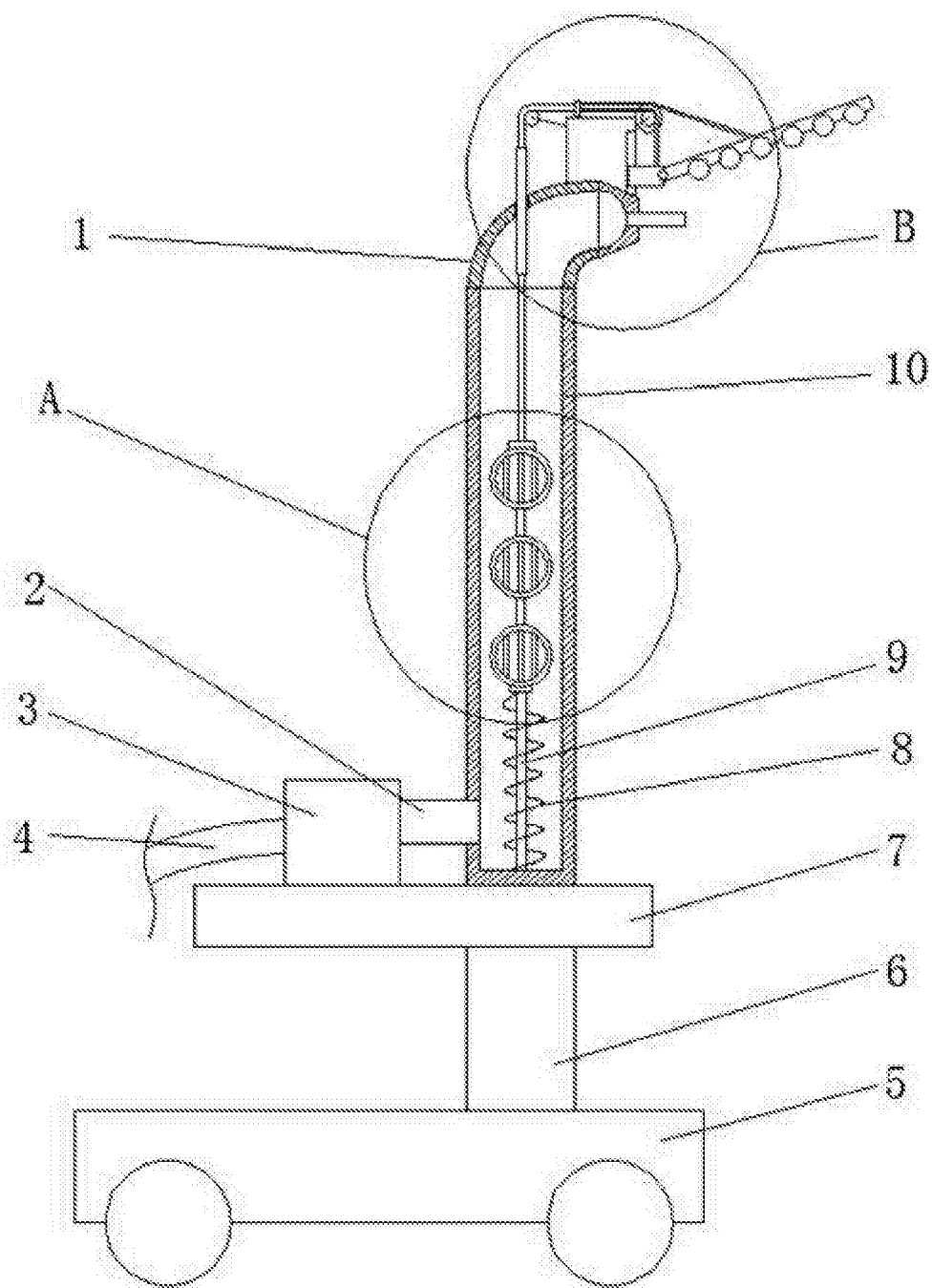


图1

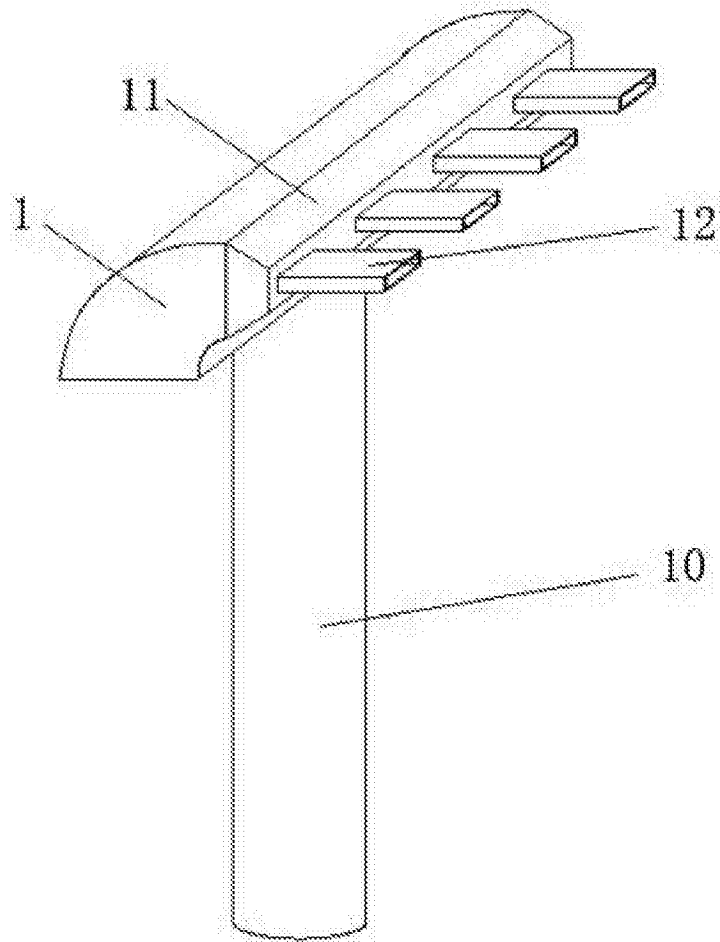


图2

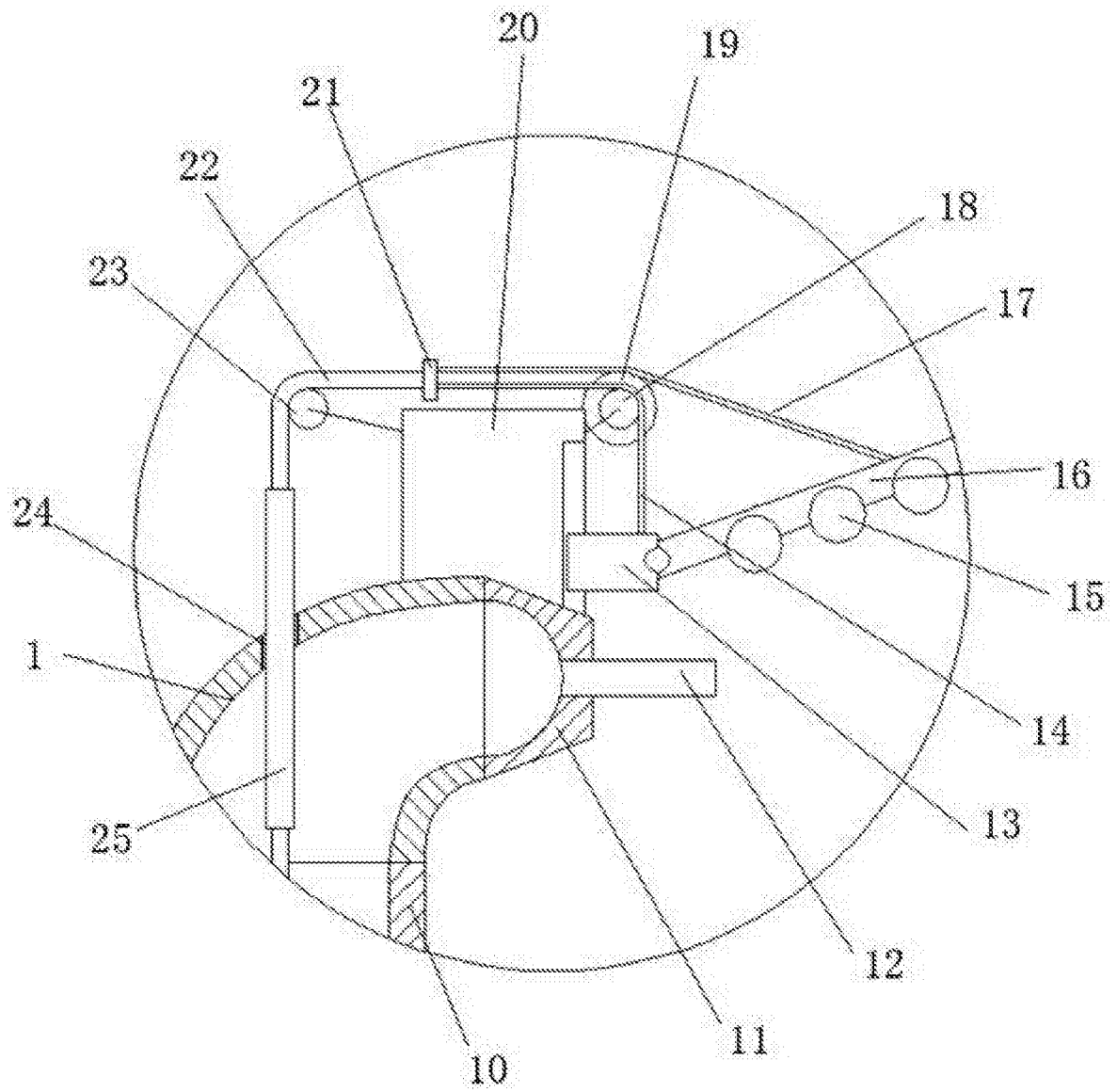


图3

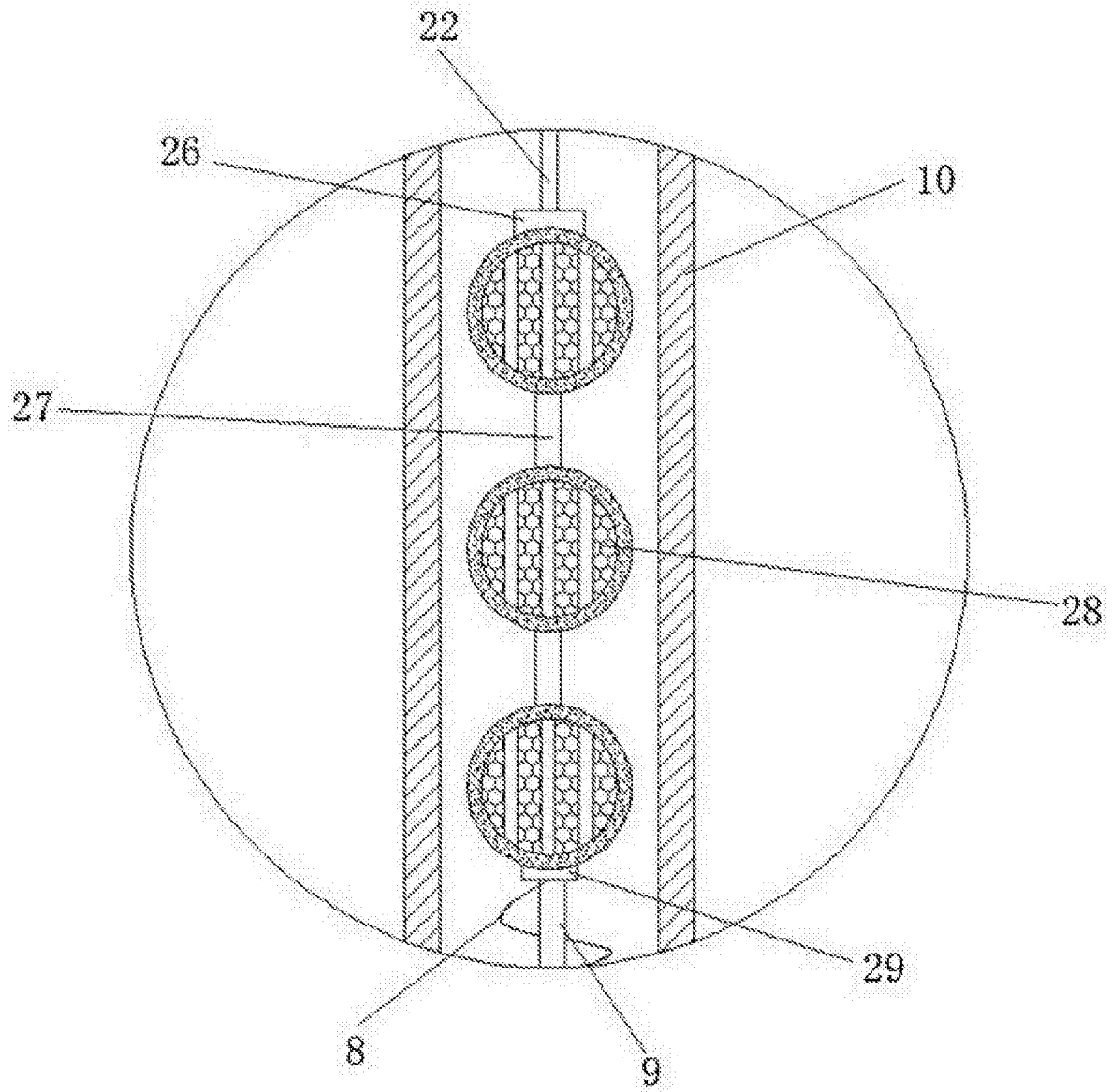


图4

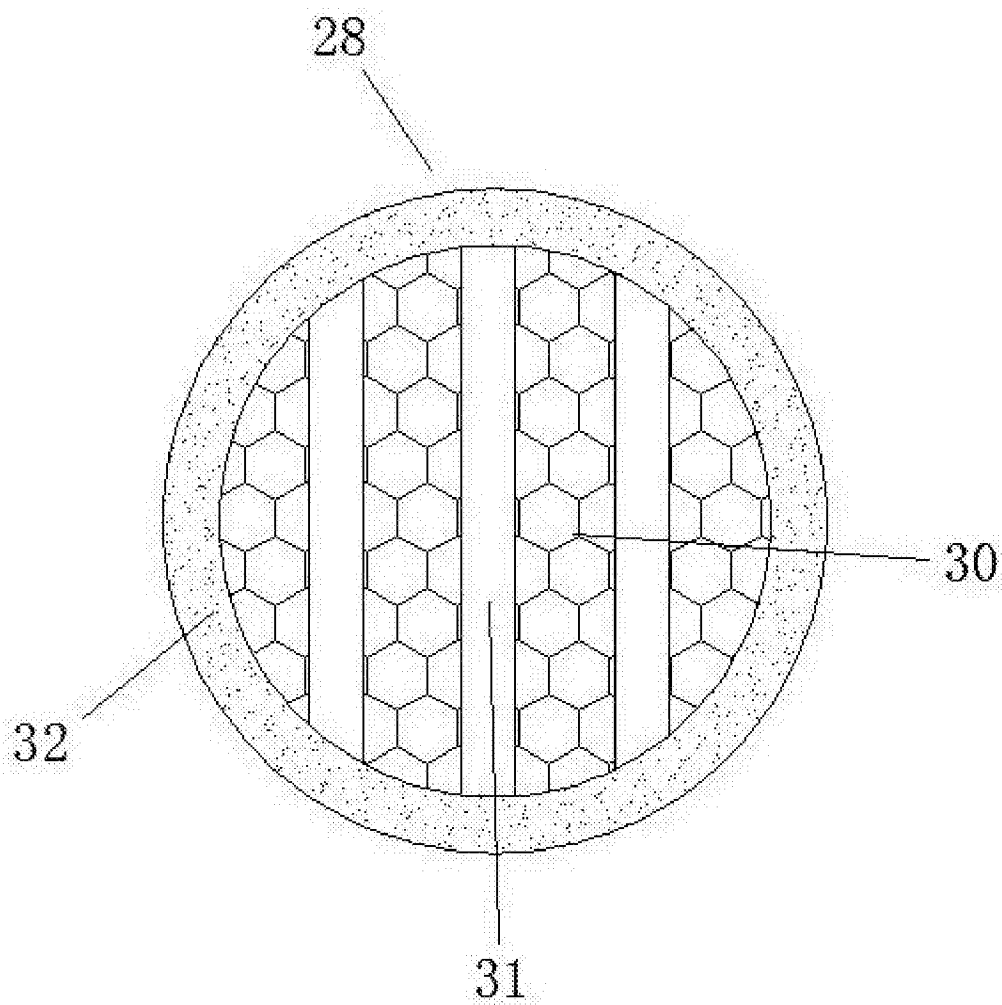


图5