(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205735503 U
(45)授权公告日 2016.11.30

(21)申请号 201620603254.7

(22)申请日 2016.06.20

(73)专利权人 王刚
地址 637200 四川省南充市西充县晋城镇石龙巷26号2幢6单元702室

(72)发明人 王刚

(74)专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通合伙) 51224
代理人 任远高

(51)Int.Cl.
B28C 5/14(2006.01)
B28C 7/16(2006.01)

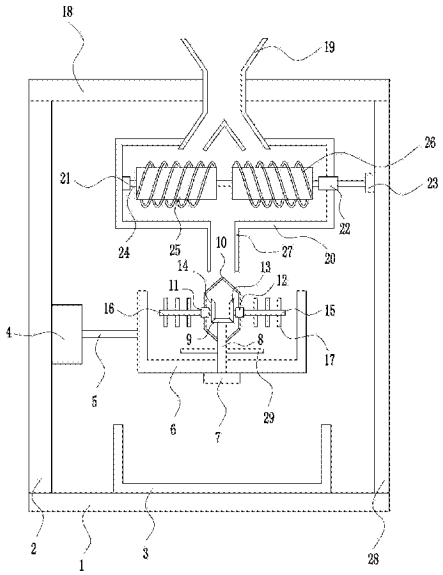
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑用水泥高效搅拌装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种搅拌装置，尤其涉及一种建筑用水泥高效搅拌装置。本实用新型要解决的技术问题是提供一种搅拌效果好、搅拌均匀、体积小的建筑用水泥高效搅拌装置。为了解决上述技术问题，本实用新型提供了这样一种建筑用水泥高效搅拌装置，包括有底板、左架、收集框、电机Ⅰ、转轴Ⅰ、搅拌箱Ⅰ、电机Ⅱ、转轴Ⅱ、锥齿轮Ⅰ、机械箱、轴承座Ⅰ、轴承座Ⅱ、锥齿轮Ⅱ、锥齿轮Ⅲ、转轴Ⅲ、转轴Ⅳ、叶片Ⅰ、顶板、进料斗、搅拌箱Ⅱ、轴承座Ⅲ、密封圈、电机Ⅲ、转轴Ⅴ、滚筒Ⅰ、滚筒Ⅱ、出料口、右架和叶片Ⅱ，底板顶部从左至右依次设有左架、收集框和右架，左架右侧下部设有电机Ⅰ。本实用新型达到了搅拌效果好、搅拌均匀、体积小的效果。



CN 205735503 U

1.一种建筑用水泥高效搅拌装置，其特征在于，包括有底板(1)、左架(2)、收集框(3)、电机Ⅰ(4)、转轴Ⅰ(5)、搅拌箱Ⅰ(6)、电机Ⅱ(7)、转轴Ⅱ(8)、锥齿轮Ⅰ(9)、机械箱(10)、轴承座Ⅰ(11)、轴承座Ⅱ(12)、锥齿轮Ⅱ(13)、锥齿轮Ⅲ(14)、转轴Ⅲ(15)、转轴Ⅳ(16)、叶片Ⅰ(17)、顶板(18)、进料斗(19)、搅拌箱Ⅱ(20)、轴承座Ⅲ(21)、密封圈(22)、电机Ⅲ(23)、转轴Ⅴ(24)、滚筒Ⅰ(25)、滚筒Ⅱ(26)、出料口(27)、右架(28)和叶片Ⅱ(29)，底板(1)顶部从左至右依次设有左架(2)、收集框(3)和右架(28)，左架(2)右侧下部设有电机Ⅰ(4)，电机Ⅰ(4)右侧设有转轴Ⅰ(5)，转轴Ⅰ(5)右端设有搅拌箱Ⅰ(6)，搅拌箱Ⅰ(6)内设有机械箱(10)，机械箱(10)左壁设有轴承座Ⅰ(11)，机械箱(10)左壁设有轴承座Ⅱ(12)，轴承座Ⅰ(11)上设有转轴Ⅳ(16)，轴承座Ⅱ(12)上设有转轴Ⅲ(15)，转轴Ⅲ(15)与转轴Ⅳ(16)上均设有叶片Ⅰ(17)，转轴Ⅳ(16)右端设有锥齿轮Ⅲ(14)，转轴Ⅲ(15)左端设有锥齿轮Ⅱ(13)，搅拌箱Ⅰ(6)底端中心设有电机Ⅱ(7)，电机Ⅱ(7)上设有转轴Ⅱ(8)，转轴Ⅱ(8)中部设有叶片Ⅱ(29)，转轴Ⅱ(8)上端设有锥齿轮Ⅰ(9)，锥齿轮Ⅲ(14)与锥齿轮Ⅰ(9)啮合，锥齿轮Ⅰ(9)与锥齿轮Ⅱ(13)啮合，左架(2)和右架(28)顶部设有顶板(18)，顶板(18)中部设有进料斗(19)，进料斗(19)下部设有搅拌箱Ⅱ(20)，搅拌箱Ⅱ(20)底部中心设有出料口(27)，搅拌箱Ⅱ(20)内左侧设有轴承座Ⅲ(21)，搅拌箱Ⅱ(20)右端设有密封圈(22)，右架(28)上部左侧设有电机Ⅲ(23)，电机Ⅲ(23)上设有转轴Ⅴ(24)，转轴Ⅴ(24)穿过密封圈(22)与轴承座Ⅲ(21)连接，转轴Ⅴ(24)左侧设有滚筒Ⅰ(25)，转轴Ⅴ(24)右侧设有滚筒Ⅱ(26)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑用水泥高效搅拌装置，其特征在于，还包括有激振器Ⅰ(30)，出料口(27)两侧对称设有激振器Ⅰ(30)。

3.根据权利要求1所述的一种建筑用水泥高效搅拌装置，其特征在于，还包括有激振器Ⅱ(31)，搅拌箱Ⅰ(6)底部左侧设有激振器Ⅱ(31)。

4.根据权利要求1所述的一种建筑用水泥高效搅拌装置，其特征在于，底板(1)的材质为不锈钢。

一种建筑用水泥高效搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种搅拌装置，尤其涉及一种建筑用水泥高效搅拌装置。

背景技术

[0002] 水泥：粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好的硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。早期石灰与火山灰的混合物与现代的石灰火山灰水泥很相似，用它胶结碎石制成的混凝土，硬化后不但强度较高，而且还能抵抗淡水或含盐水的侵蚀。长期以来，它作为一种重要的胶凝材料，广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程。

[0003] 建筑是建筑物与构筑物的总称，是人们为了满足社会生活需要，利用所掌握的物质技术手段，并运用一定的科学规律、风水理念和美学法则创造的人工环境。

[0004] 在建设筑造的过程中往往会用到水泥，那么就需要一种水泥搅拌装置，现有的建筑用水泥高效搅拌装置存在搅拌效果差、搅拌不均匀、体积大的缺点，因此亟需研发一种搅拌效果好、搅拌均匀、体积小的建筑用水泥高效搅拌装置。

实用新型内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 本实用新型为了克服现有的建筑用水泥高效搅拌装置存在搅拌效果差、搅拌不均匀、体积大的缺点，本实用新型要解决的技术问题是提供一种搅拌效果好、搅拌均匀、体积小的建筑用水泥高效搅拌装置。

[0007] (2)技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了这样一种建筑用水泥高效搅拌装置，包括有底板、左架、收集框、电机Ⅰ、转轴Ⅰ、搅拌箱Ⅰ、电机Ⅱ、转轴Ⅱ、锥齿轮Ⅰ、机械箱、轴承座Ⅰ、轴承座Ⅱ、锥齿轮Ⅱ、锥齿轮Ⅲ、转轴Ⅲ、转轴Ⅳ、叶片Ⅰ、顶板、进料斗、搅拌箱Ⅱ、轴承座Ⅲ、密封圈、电机Ⅲ、转轴Ⅴ、滚筒Ⅰ、滚筒Ⅱ、出料口、右架和叶片Ⅱ，底板顶部从左至右依次设有左架、收集框和右架，左架右侧下部设有电机Ⅰ，电机Ⅰ右侧设有转轴Ⅰ，转轴Ⅰ右端设有搅拌箱Ⅰ，搅拌箱Ⅰ内设有机械箱，机械箱左壁设有轴承座Ⅰ，机械箱左壁设有轴承座Ⅱ，轴承座Ⅰ上设有转轴Ⅳ，轴承座Ⅱ上设有转轴Ⅲ，转轴Ⅲ与转轴Ⅳ上均设有叶片Ⅰ，转轴Ⅳ右端设有锥齿轮Ⅲ，转轴Ⅲ左端设有锥齿轮Ⅱ，搅拌箱Ⅰ底端中心设有电机Ⅱ，电机Ⅱ上设有转轴Ⅱ，转轴Ⅱ中部设有叶片Ⅱ，转轴Ⅱ上端设有锥齿轮Ⅰ，锥齿轮Ⅲ与锥齿轮Ⅰ啮合，锥齿轮Ⅰ与锥齿轮Ⅱ啮合，左架和右架顶部设有顶板，顶板中部设有进料斗，进料斗下部设有搅拌箱Ⅱ，搅拌箱Ⅱ底部中心设有出料口，搅拌箱Ⅱ内左侧设有轴承座Ⅲ，搅拌箱Ⅱ右端设有密封圈，右架上部左侧设有电机Ⅲ，电机Ⅲ上设有转轴Ⅴ，转轴Ⅴ穿过密封圈与轴承座Ⅲ连接，转轴Ⅴ左侧设有滚筒Ⅰ，转轴Ⅴ右侧设有滚筒Ⅱ。

[0009] 优选地，还包括有激振器Ⅰ，出料口两侧对称设有激振器Ⅰ。

[0010] 优选地，还包括有激振器Ⅱ，搅拌箱Ⅰ底部左侧设有激振器Ⅱ。

[0011] 优选地，底板的材质为不锈钢。

[0012] 工作原理：当工人需要对水泥进行搅拌时，首先工人将一定量的水、水泥和沙子通过进料斗倒入搅拌箱Ⅱ中，同时控制电机Ⅲ旋转，电机Ⅲ带动转轴Ⅴ旋转，转轴Ⅴ带动滚筒Ⅰ和滚筒Ⅱ旋转，滚筒Ⅰ和滚筒Ⅱ旋转会对水、水泥和沙子进行搅拌，当水、水泥和沙子搅拌混合后，通过出料口流到搅拌箱Ⅰ内，当水、水泥和沙子全部流到搅拌箱Ⅰ内后，控制电机Ⅲ停止旋转，此时控制电机Ⅱ旋转，电机Ⅱ带动转轴Ⅱ旋转，转轴Ⅱ带动叶片Ⅱ旋转，同时转轴Ⅱ带动锥齿轮Ⅰ旋转，锥齿轮Ⅰ带动锥齿轮Ⅱ和锥齿轮Ⅲ旋转，锥齿轮Ⅲ带动转轴Ⅳ旋转，锥齿轮Ⅱ带动转轴Ⅲ旋转，转轴Ⅳ与转轴Ⅲ旋转的方向相反，转轴Ⅳ和转轴Ⅲ分别带动叶片Ⅰ旋转，叶片Ⅰ对搅拌箱Ⅰ内的水、水泥和沙子再次搅拌，当水、水泥和沙子的混合物搅拌均匀后，控制电机Ⅱ停止旋转，此时控制电机Ⅰ旋转180°，带动转轴Ⅰ旋转180°，进而带动搅拌箱Ⅰ及其上装置旋转180°，此时搅拌箱Ⅰ内的混合物被倒入收集框内，控制电机Ⅰ再次旋转180°，此时搅拌箱Ⅰ及其上装置回到原位，工人将收集框取下。

[0013] 因为还包括有激振器Ⅰ，出料口两侧对称设有激振器Ⅰ，当水、水泥和沙子通过出料口流到搅拌箱Ⅰ时，控制激振器Ⅰ振动，使水、水泥和沙子更容易流到搅拌箱Ⅰ内。

[0014] 因为还包括有激振器Ⅱ，搅拌箱Ⅰ底部左侧设有激振器Ⅱ，当搅拌箱Ⅰ旋转180°后，控制激振器Ⅱ振动，使混合物更容易流到收集框内。

[0015] 因为底板的材质为不锈钢，不锈钢耐腐蚀性和耐酸性强，可以使装置的使用寿命更长。

[0016] (3)有益效果

[0017] 本实用新型达到了搅拌效果好、搅拌均匀、体积小的效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的第一种主视结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的第二种主视结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型的第三种主视结构示意图。

[0021] 附图中的标记为：1-底板，2-左架，3-收集框，4-电机Ⅰ，5-转轴Ⅰ，6-搅拌箱Ⅰ，7-电机Ⅱ，8-转轴Ⅱ，9-锥齿轮Ⅰ，10-机械箱，11-轴承座Ⅰ，12-轴承座Ⅱ，13-锥齿轮Ⅱ，14-锥齿轮Ⅲ，15-转轴Ⅲ，16-转轴Ⅳ，17-叶片Ⅰ，18-顶板，19-进料斗，20-搅拌箱Ⅱ，21-轴承座Ⅲ，22-密封圈，23-电机Ⅲ，24-转轴Ⅴ，25-滚筒Ⅰ，26-滚筒Ⅱ，27-出料口，28-右架，29-叶片Ⅱ，30-激振器Ⅰ，31-激振器Ⅱ。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0023] 实施例1

[0024] 一种建筑用水泥高效搅拌装置，如图1-3所示，包括有底板1、左架2、收集框3、电机Ⅰ4、转轴Ⅰ5、搅拌箱Ⅰ6、电机Ⅱ7、转轴Ⅱ8、锥齿轮Ⅰ9、机械箱10、轴承座Ⅰ11、轴承座Ⅱ12、锥齿轮Ⅱ13、锥齿轮Ⅲ14、转轴Ⅲ15、转轴Ⅳ16、叶片Ⅰ17、顶板18、进料斗19、搅拌箱Ⅱ20、轴承座Ⅲ21、密封圈22、电机Ⅲ23、转轴Ⅴ24、滚筒Ⅰ25、滚筒Ⅱ26、出料口27、右架28和叶片Ⅱ29，底板1顶部从左至右依次设有左架2、收集框3和右架28，左架2右侧下部设有电机Ⅰ4，电机Ⅰ4

右侧设有转轴I5，转轴I5右端设有搅拌箱I6，搅拌箱I6内设有机械箱10，机械箱10左壁设有轴承座I11，机械箱10左壁设有轴承座Ⅱ12，轴承座I11上设有转轴Ⅳ16，轴承座Ⅱ12上设有转轴Ⅲ15，转轴Ⅲ15与转轴Ⅳ16上均设有叶片I17，转轴Ⅳ16右端设有锥齿轮Ⅲ14，转轴Ⅲ15左端设有锥齿轮Ⅱ13，搅拌箱I6底端中心设有电机Ⅱ7，电机Ⅱ7上设有转轴Ⅱ8，转轴Ⅱ8中部设有叶片Ⅱ29，转轴Ⅱ8上端设有锥齿轮I9，锥齿轮Ⅲ14与锥齿轮I9啮合，锥齿轮I9与锥齿轮Ⅱ13啮合，左架2和右架28顶部设有顶板18，顶板18中部设有进料斗19，进料斗19下部设有搅拌箱Ⅱ20，搅拌箱Ⅱ20底部中心设有出料口27，搅拌箱Ⅱ20内左侧设有轴承座Ⅲ21，搅拌箱Ⅱ20右端设有密封圈22，右架28上部左侧设有电机Ⅲ23，电机Ⅲ23上设有转轴Ⅴ24，转轴Ⅴ24穿过密封圈22与轴承座Ⅲ21连接，转轴Ⅴ24左侧设有滚筒I25，转轴Ⅴ24右侧设有滚筒Ⅱ26。

[0025] 还包括有激振器I30，出料口27两侧对称设有激振器I30。

[0026] 还包括有激振器Ⅱ31，搅拌箱I6底部左侧设有激振器Ⅱ31。

[0027] 底板1的材质为不锈钢。

[0028] 工作原理：当工人需要对水泥进行搅拌时，首先工人将一定量的水、水泥和沙子通过进料斗19倒入搅拌箱Ⅱ20中，同时控制电机Ⅲ23旋转，电机Ⅲ23带动转轴Ⅴ24旋转，转轴Ⅴ24带动滚筒I25和滚筒Ⅱ26旋转，滚筒I25和滚筒Ⅱ26旋转会对水、水泥和沙子进行搅拌，当水、水泥和沙子搅拌混合后，通过出料口27流到搅拌箱I6内，当水、水泥和沙子全部流到搅拌箱I6内后，控制电机Ⅲ23停止旋转，此时控制电机Ⅱ7旋转，电机Ⅱ7带动转轴Ⅱ8旋转，转轴Ⅱ8带动叶片Ⅱ29旋转，同时转轴Ⅱ8带动锥齿轮I9旋转，锥齿轮I9带动锥齿轮Ⅱ13和锥齿轮Ⅲ14旋转，锥齿轮Ⅲ14带动转轴Ⅳ16旋转，锥齿轮Ⅱ13带动转轴Ⅲ15旋转，转轴Ⅳ16与转轴Ⅲ15旋转的方向相反，转轴Ⅳ16和转轴Ⅲ15分别带动叶片I17旋转，叶片I17对搅拌箱I6内的水、水泥和沙子再次搅拌，当水、水泥和沙子的混合物搅拌均匀后，控制电机Ⅱ7停止旋转，此时控制电机I4旋转180°，带动转轴I5旋转180°，进而带动搅拌箱I6及其上装置旋转180°，此时搅拌箱I6内的混合物被倒入收集框3内，控制电机I4再次旋转180°，此时搅拌箱I6及其上装置回到原位，工人将收集框3取下。

[0029] 因为还包括有激振器I30，出料口27两侧对称设有激振器I30，当水、水泥和沙子通过出料口27流到搅拌箱I6时，控制激振器I30振动，使水、水泥和沙子更容易流到搅拌箱I6内。

[0030] 因为还包括有激振器Ⅱ31，搅拌箱I6底部左侧设有激振器Ⅱ31，当搅拌箱I6旋转180°后，控制激振器Ⅱ31振动，使混合物更容易流到收集框3内。

[0031] 因为底板1的材质为不锈钢，不锈钢耐腐蚀性和耐酸性强，可以使装置的使用寿命更长。

[0032] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形、改进及替代，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

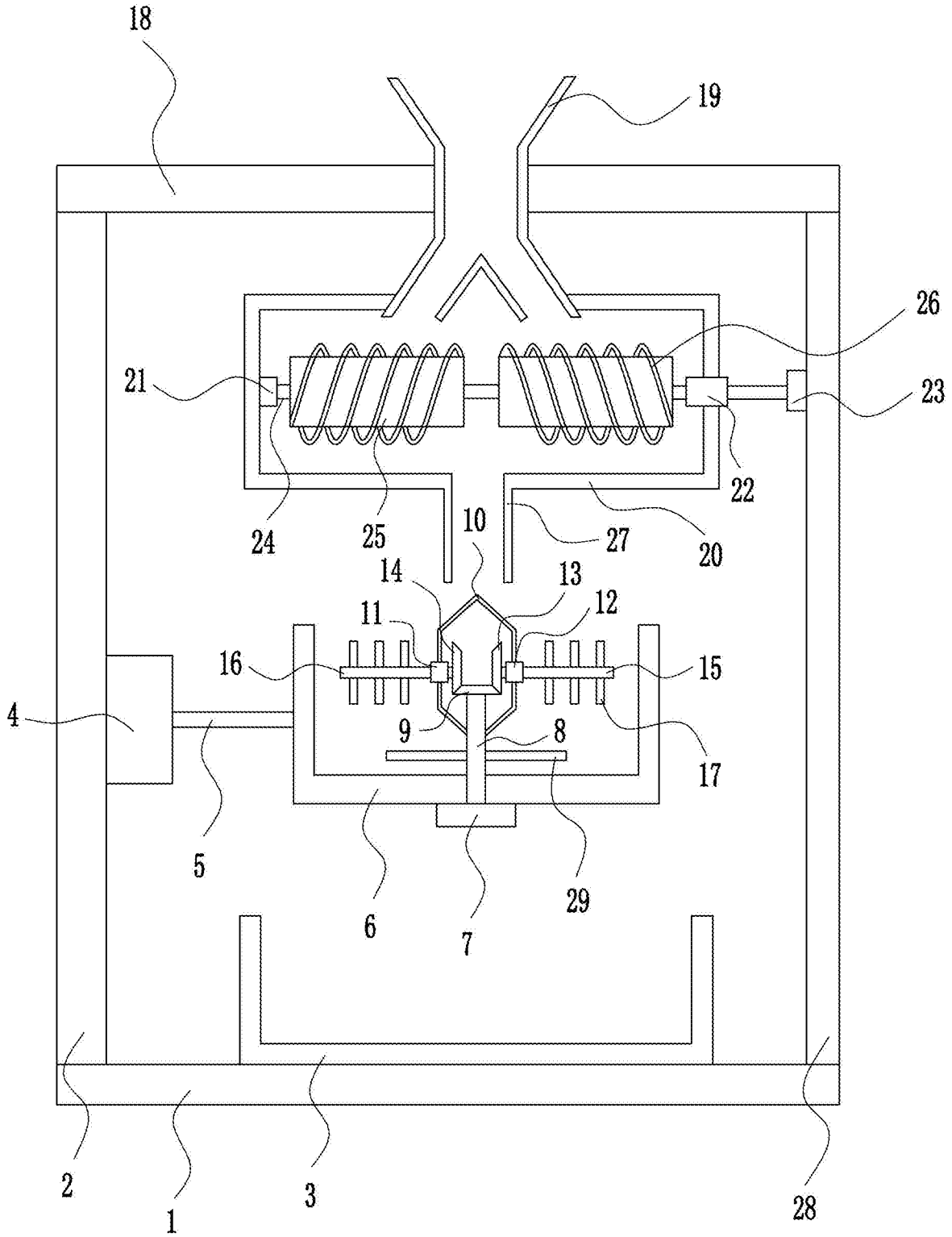


图1

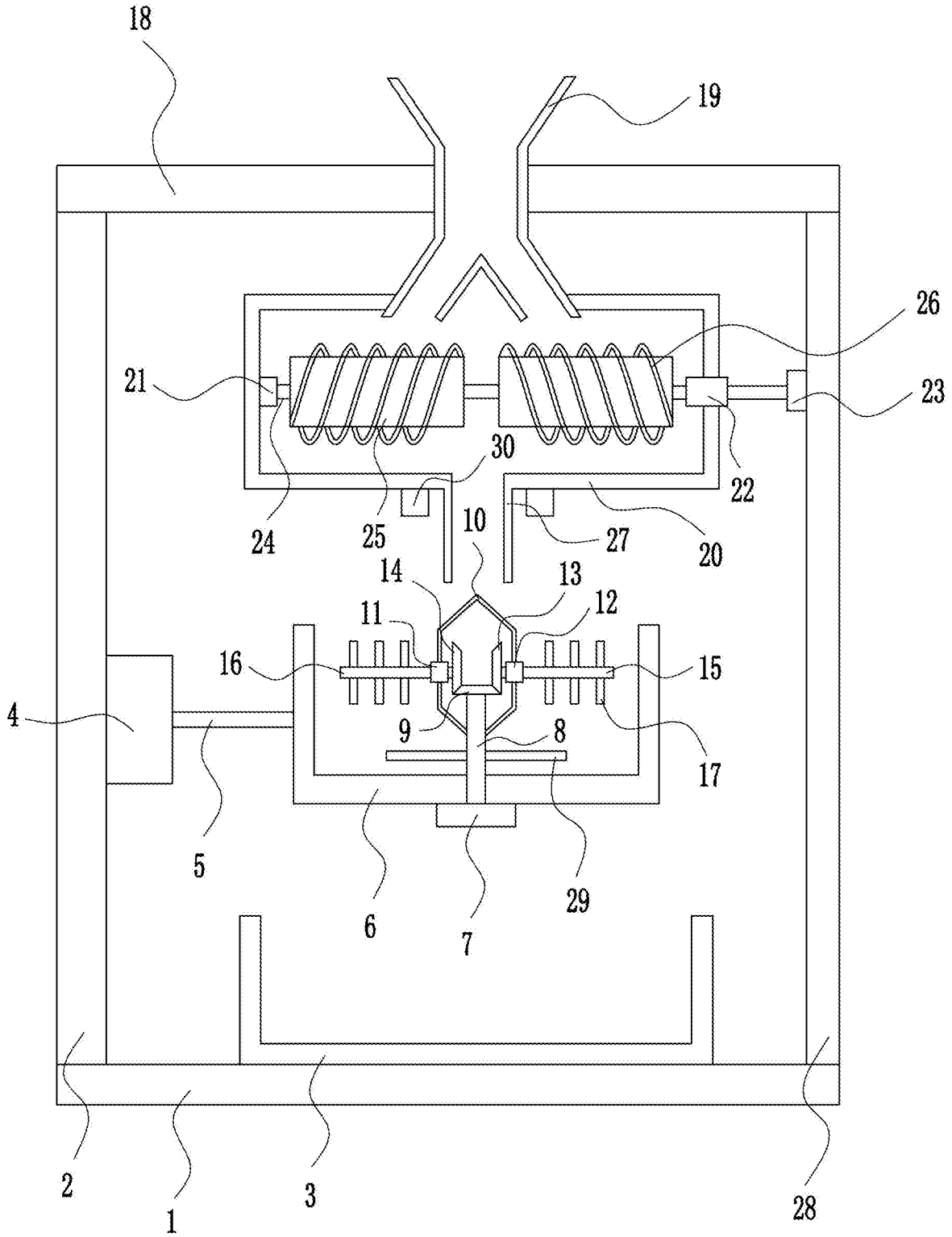

18
19
26
21
23
30
22
24
25
27
20
10
14
13
11
12
16
15
4
9
8
17
5
6
7
29
2
1
3
28

图2

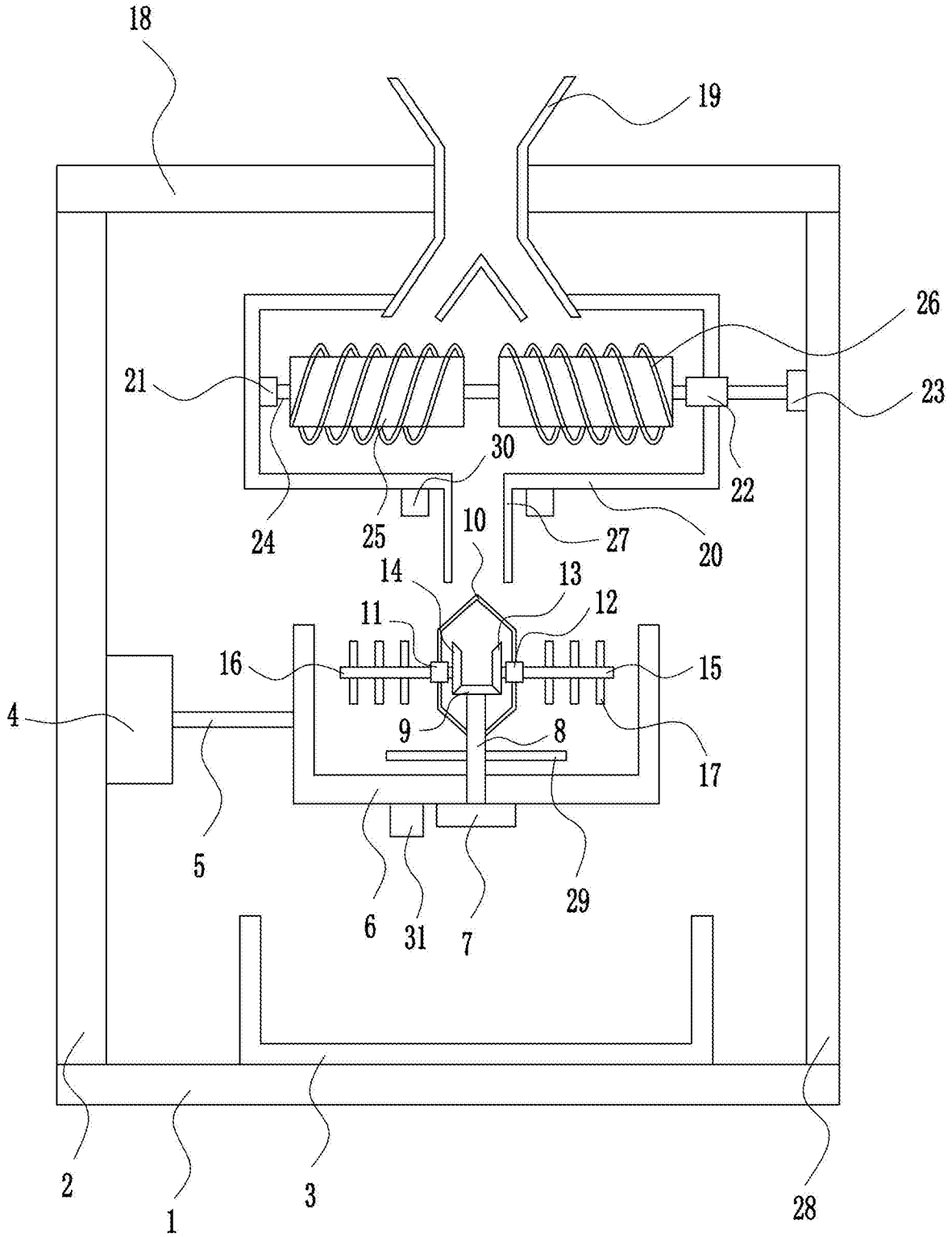

18
19
26
21
23
30
22
24
25
27
20
10
14
13
11
12
16
15
4
9
8
17
5
6
31
7
29
2
1
3
28

图3