



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103961919 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 06

(21) 申请号 201410080668. 1

(22) 申请日 2014. 03. 03

(71) 申请人 梁彪

地址 037006 山西省大同市城区黄花街付9号1排16户

申请人 梁艳
刘亚欣

(72) 发明人 梁彪 梁艳 刘亚欣

(51) Int. Cl.

B01D 29/56 (2006. 01)

B01D 29/64 (2006. 01)

B01D 29/66 (2006. 01)

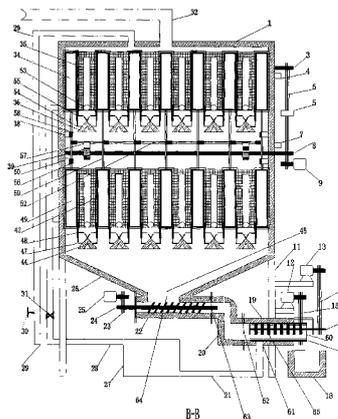
权利要求书2页 说明书4页 附图14页

(54) 发明名称

污泥水过滤装置

(57) 摘要

本发明涉及一种污泥水过滤装置,密封的箱体内设置托樑,滤箱设置在托樑上,滤箱用过滤网制成,滤箱内设出水口,出水口经水管、水泵与储水箱连通,污泥水中的水通过过滤网渗入滤箱内,渗入滤箱的水流入储水箱,污泥水中的污泥被过滤在滤箱外,滤箱外设置的刮板在电动机及导向链的作用下把污泥刮入输泥管,污泥在输泥管内被转动的螺纹齿轴输入甩干桶,污泥在甩干桶内被旋转滤网再次进行过滤,在转动刮泥板的作用下污泥落入储泥槽,被过滤出来的水流入储水箱。



1. 一种污泥水过滤装置是由箱体 (1)、封门 (2)、(10)、被动轴 (3)、反向开关 (4)、移动键 (5)、导向链 (6)、正向开关 (7)、传动轴 (8)、电动机 (9)、(12)、(13)、(25)、支架 (11)、14. 传动带 (14)、(15)、(23)、刮泥轴 (16)、旋转滤网 (17)、储泥槽 (18)、甩干桶 (19)、连接管 (20)、排水管 (21)、输泥管 (22)、旋转齿轴 (24)、落泥斗 (26)、储水箱 (27)、排水管 (28)、排气管 (29)、阀门 (30)、水泵 (31)、污泥水管 (32)、压力表 (33)、刮板 (34)、(49)、滤箱 (35)、(42)、托樑 (36)、(44)、定位块 (37)、(43)、轨道 (38)、(50)、传动链 (39)、装配口 (40)、(51)、副轴 (41)、出口 (45)、出水口 (46)、(53)、(61)、滑轮 (47)、(54)、滑轮架 (48)、(55)、联动轴 (52)、轨道键 (56)、(58)、固定键 (57)、刮杆 (59)、出泥口 (60)、甩干桶进口 (62)、输泥管出口 (63)、输泥管进口 (64)、刮泥板 (65) 组成,其特征是:箱体 (1) 设置在支架 (11) 上,污泥水管 (32) 与箱体 (1) 内连通,箱体 (1) 内设托樑 (36)、(44)、滤箱 (35)、(42)、设置在托樑 (36)、(44)、上,滤箱 (35)、(44) 内设出水口 (53)、(46),出水口 (53)、(46) 与排水管 (28) 连通,排水管 (28) 与储水箱 (27) 连通,水泵 (31) 设置在排水管 (28) 上,滤箱 (35)、(42) 外设置刮板 (34)、(49),刮板 (34)、(49) 固定在刮杆 (59) 上,刮杆 (59) 固定在传动链 (39) 上,传动链 (39) 设置在传动轴 (8) 和副轴 (41) 上,传动轴 (8) 一端伸出箱体 (1) 外,传动轴 (8) 伸出箱体 (1) 外一端设置导向链 (6)、导向链 (6) 与被动轴 (3)、电动机 (9) 连接,箱体 (1) 下部设置落泥斗 (26),落泥斗 (26) 出口 (45) 与输泥管进口 (64) 连通,输泥管出口 (63) 通过连接管 (20) 与甩干桶进口 (62) 连通,甩干桶 (19) 设出泥口 (60)、出水口 (61),出泥口 (60) 设置在储泥槽 (18) 的上方,出水口 (61) 通过水管 (21) 与储水箱 (27) 连通。

2. 根据权利要求 1 所述的一种污泥水过滤装置,其特征是:导向链 (6) 上设置移动键 (5),传动轴 (8) 输出端处设置正向开关 (7),被动轴 (3) 端处设置反向开关 (4),在导向链 (6) 的带动下移动键 (5) 上下移动碰触正向开关 (7) 和反向开关 (4),移动键 (5) 碰触正向开关 (7) 和反向开关 (4) 控制电动机 (9) 的正反转,电动机 (9) 的正反转带动传动轴 (8) 作正反向转动,传动轴 (8) 的正反向转动带动传动链 (39) 的正反向移动,传动链 (39) 的正反向移动带动刮板 (34)、(49) 在轨道 (38)、(50) 上作平行往复移动。

3. 根据权利要求 1 所述的一种污泥水过滤装置,其特征是:刮板 (34)、(49) 设置导轨键 (58)、(56),箱体 (1) 设置轨道 (38)、(50),导轨键 (58)、(56) 在轨道 (38)、(50) 上滑行,保证刮板 (34)、(49) 刮污泥时匀速平行移动。

4. 根据权利要求 1 所述的一种污泥水过滤装置,其特征是:水管 (28) 上设置水泵 (31),启动水泵 (31) 正转时可对滤箱 (35)、(42) 抽水,当滤箱 (35)、(42) 的滤网被污泥堵塞时,启动水泵 (31) 反转可把储水箱 (27) 的水喷入滤箱 (35)、(42),对滤箱 (35)、(42) 的滤网实施清洗。

5. 根据权利要求 1 所述的一种污泥水过滤装置,其特征是:输泥管 (22) 内设置螺纹齿轴 (24),电动机 (25) 带动螺纹齿轴 (24) 转动,把污泥输入甩干桶 (19)。

6. 根据权利要求 1 所述的一种污泥水过滤装置,其特征是:甩干桶 (19) 内设置旋转滤网 (17),刮泥轴 (16) 设置在旋转滤网 (17) 内,刮泥轴 (16) 设置刮泥板 (65),电动机 (12) 带动旋转滤网 (17) 转动,电动机 (13) 带动刮泥轴 (16) 转动,旋转滤网 (17) 和刮泥轴 (16) 的转动把污泥送入储泥槽 (18)。

7. 根据权利要求 1 所述的一种污泥水过滤装置,其特征是:压力表 (33)、排气管 (29)

设置在箱体 (1) 顶部, 压力表 (33) 与箱体 (1) 内连通, 排气管 (29) 与箱体 (1) 内连通, 排气管 (29) 设置阀门 (30), 箱体 (1) 内有气体且压力较大时, 打开阀门 (30) 可将箱体 (1) 内的气体排出。

污泥水过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种污泥水处理设备,主要适用于污泥与水进行分离的污泥水过滤装置。

背景技术

[0002] 井下采掘、洗煤厂洗煤、洗车场洗车等多种场合都有大量污泥水产生、这些污泥水如不有效处理,既浪费了水源,又造成对环境的污染。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是设计一种污泥水过滤装置,密封的箱体内存托托樑,滤箱设置在托樑上,滤箱用过滤网制成,滤箱内设出水口,出水口经水管、水泵与储水箱连通,污泥水中的水通过过滤网渗入滤箱内,渗入滤箱的水流入储水箱,污泥水中的污泥被过滤在滤箱外,滤箱外设置的刮板在电动机及导向链的作用下把污泥刮入输泥管,污泥在输泥管内被转动的螺纹齿轴输入甩干桶,污泥在甩干桶内被旋转滤网再次进行过滤,在转动刮泥板的作用下污泥落入储泥槽,被过滤出来的水流入储水箱。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所用的技术方案是:它是由箱体、封门、被动轴、反向开关、移动键、导向链、正向开关、传动轴、电动机、支架、电动机、传动带、刮泥轴、旋转滤网、储泥槽、甩干桶、连接管、排水管、输泥管、旋转齿轴、落泥斗、储水箱、排水管、排气管、阀门、水泵、污泥水管、压力表、刮板、滤箱、托樑、定位块、轨道、传动链、装配口、副轴、出口、出水口、滑轮、滑轮架、联动轴、轨道键、固定键、刮杆、出泥口、甩干桶进口、输泥管出口、输泥管进口、刮泥板组成,箱体设置在支架上,污泥水管与箱体内连通,箱体内设托樑、滤箱设置在托樑上,滤箱内设出水口,出水口与排水管连通,排水管与储水箱连通,水泵设置在排水管上,滤箱外设置刮板,刮板固定在刮杆上,刮杆固定在传动链上,传动链设置在传动轴和副轴上,传动轴一端伸出箱体外,传动轴伸出箱体外一端设置导向链、导向链与被动轴、电动机连接,箱体下部设置落泥斗,落泥斗出口与输泥管进口连通,输泥管出口通过连接管与甩干桶进口连通,甩干桶设出泥口、出水口,出泥口设置在储泥槽的上方,出水口通过水管与储水箱连通。

[0005] 导向链上设置移动键,传动轴输出端处设置正向开关,被动轴端处设置反向开关,在导向链的带动下移动键上下移动碰触正向开关和反向开关,移动键碰触正向开关和反向开关控制电动机的正反转,电动机的正反转动带动传动轴作正反向转动,传动轴的正反向转动带动传动链的正反向移动,传动链的正反向移动带动刮板在轨道上作平行往复移动。

[0006] 刮板设置导轨键,箱体设置轨道,导轨键在轨道上滑行,保证刮板刮污泥时匀速平行移动。

[0007] 水管上设置水泵,启动水泵正转时可对滤箱抽水,当滤箱的滤网被污泥堵塞时,启动水泵反转可把储水箱的水喷入滤箱,对滤箱的滤网实施清洗。

[0008] 输泥管内设置螺纹齿轴,电动机带动螺纹齿轴转动,把污泥输入甩干桶。

[0009] 甩干桶内设置旋转滤网,刮泥轴设置在旋转滤网内,刮泥轴设置刮泥板,电动机带动旋转滤网转动,电动机带动刮泥轴转动,旋转滤网和刮泥轴的转动把污泥送入储泥槽。

[0010] 压力表、排气管设置在箱体顶部,压力表与箱体内连通,排气管与箱体内连通,排气管设置阀门,箱体内有气体且压力较大时,打开阀门可将箱体内的气体排出。

[0011] 本实用新型的有益效果是:对污泥水过滤分离后,水份可收集在除水箱中备用,节约水资源,过滤出来的污泥可专向利用,减少污泥水对环境的污染。该装置适合矿山、洗煤场、洗车场配套使用。

附图说明

[0012] 下面结合附图对本实用新型实施例做进一步说明:

[0013] 附图 1 为本实用新型主视图。

[0014] 附图 2 为附图 1 的 A-A 剖视图。

[0015] 附图 3 为附图 1 的右视图

[0016] 附图 4 为附图 3 的 B-B 剖视图。

[0017] 附图 5 为为附图 1 的左视图

[0018] 附图 6 为为附图 1 的后视图

[0019] 附图 7 为滤箱 35、托樑 36 组合主视图

[0020] 附图 8 为附图 7 的 C-C 剖视图。

[0021] 附图 9 为滑轮 54、滑轮架 55、托楔 36 组合主视图

[0022] 附图 10 为附图 9 的 D-D 剖视图。

[0023] 附图 11 为托樑 36 的主视图

[0024] 附图 12 为附图 11 的 E-E 剖视图。

[0025] 附图 13 为刮板 34、49、导向键 56、58、固定销 57、连杆 52、刮板杆组合主视图。

[0026] 附图 14 为附图 13 左视图。

[0027] 附图 15 为附图 13 的 F-F 剖视图。

[0028] 附图 16 为输泥管 22、连接管 20 的结构图

[0029] 附图 17 为甩干桶 19 的主视图

[0030] 附图 18 为附图 17 的左视图

[0031] 附图 19 为附图 18 的 G-G 剖视图

[0032] 附图 20 为附图 19 的 H-H 剖视图

[0033] 附图 21 为过滤圆网 17 的主视图

[0034] 附图 22 为附图 21 的左视图

[0035] 附图 23 为附图 21 的 L-L 剖视图

[0036] 附图 24 为附图 23 的 I-I 剖视图

[0037] 附图 25 为甩干筒 19 壳体的主视图

[0038] 附图 26 为附图 25 的左视图

[0039] 附图 27 为附图 25 的 J-J 剖视图

[0040] 附图 28 为刮泥轴 16 的主视图

[0041] 附图 29 为附图 28 的 M-M 剖视图

[0042] 附图 30 为附图 28 的俯视图

[0043] 附图 31 为轨道 38、50 的主视图

[0044] 附图 32 为附图 31 的 N-N 剖视图

[0045] 附图中,1. 箱体、2. 封门、3. 被动轴、4. 反向开关、5. 移动键、6. 导向链、7. 正向开关、8. 传动轴、9. 电动机、10. 封门、11. 支架、12. 电动机、13. 电动机、14. 传动带、15. 传动带、16. 刮泥轴、17. 旋转滤网、18. 储泥槽、19. 甩干桶、20. 连接管、21. 排水管、22. 输泥管、23. 传动带、24. 旋转齿轴、25. 电动机、26. 落泥斗、27. 储水箱、28. 排水管、29. 排气管、30. 阀门、31. 水泵、32. 污泥水管、33. 压力表、34. 刮板、35. 滤箱、36. 托樑、37. 定位块、38. 轨道、39. 传动链、40. 装配口、41. 副轴、42. 滤箱、43. 定位块、44. 托樑、45. 出口、46. 出水口、47. 滑轮、48. 滑轮架、49. 刮板、50. 轨道、51. 装配口、52. 联动轴、53. 出水口、54. 滑轮、55. 滑轮架、56. 轨道键、57. 固定键、58. 轨道键、59. 刮杆、60. 出泥口、61. 出水口、62. 甩干桶进口、63. 输泥管出口、64. 输泥管进口、65. 刮泥板。

具体实施方式

[0046] 附图 1、附图 2、附图 3、附图 4、附图 7、附图 8、附图 9、附图 10、附图 11、附图 12、附图 13、附图 14、附图 15 中,箱体 (1) 设置在支架 (11) 上,污泥水管 (32) 与箱体 (1) 内连通,箱体 (1) 内设托樑 (36)、(44)、滤箱 (35)、(42)、设置在托樑 (36)、(44)、上,滤箱 (35)、(44) 内设出水口 (53)、(46),出水口 (53)、(46) 与排水管 (28) 连通,排水管 (28) 与储水箱 (27) 连通,水泵 (31) 设置在排水管 (28) 上,滤箱 (35)、(42) 外设置刮板 (34)、(49),刮板 (34)、(49) 固定在刮杆 (59) 上,刮杆 (59) 固定在传动链 (39) 上,传动链 (39) 设置在传动轴 (8) 和副轴 (41) 上,传动轴 (8) 一端伸出箱体 (1) 外,传动轴 (8) 伸出箱体 (1) 外一端设置导向链 (6)、导向链 (6) 与被动轴 (3)、电动机 (9) 连接,箱体 (1) 下部设置落泥斗 (26),落泥斗 (26) 出口 (45) 与输泥管进口 (64) 连通,输泥管出口 (63) 通过连接管 (20) 与甩干桶进口 (62) 连通,甩干桶 (19) 设出泥口 (60)、出水口 (61),出泥口 (60) 设置在储泥槽 (18) 的上方,出水口 (61) 通过水管 (21) 与储水箱 (27) 连通。

[0047] 附图 1、附图 3、附图 4 中,导向链 (6) 上设置移动键 (5),传动轴 (8) 输出端处设置正向开关 (7),被动轴 (3) 端处设置反向开关 (4),在导向链 (6) 的带动下移动键 (5) 上下移动碰触正向开关 (7) 和反向开关 (4),移动键 (5) 碰触正向开关 (7) 和反向开关 (4) 控制电动机 (9) 的正反转,电动机 (9) 的正反转带动传动轴 (8) 作正反向转动,传动轴 (8) 的正反向转动带动传动链 (39) 的正反向移动,传动链 (39) 的正反向移动带动刮板 (34)、(49) 在轨道 (38)、(50) 上作平行往复移动。

[0048] 附图 1、附图 2、附图 3、附图 4、附图 31、附图 32 中,刮板 (34)、(49) 设置导轨键 (58)、(56),箱体 (1) 设置轨道 (38)、(50),导轨键 (58)、(56) 在轨道 (38)、(50) 上滑行,保证刮板 (34)、(49) 刮污泥时匀速平行移动。

[0049] 附图 1、附图 2、附图 3、附图 4、附图 5、附图 6 中,水管 (28) 上设置水泵 (31),启动水泵 (31) 正转时可对滤箱 (35)、(42) 抽水,当滤箱 (35)、(42) 的滤网被污泥堵塞时,启动水泵 (31) 反转可把储水箱 (27) 的水喷入滤箱 (35)、(42),对滤箱 (35)、(42) 的滤网实施清洗。

[0050] 附图 1、附图 4、附图 6、附图 16 中,输泥管 (22) 内设置螺纹齿轴 (24),电动机 (25)

带动螺纹齿轴 (24) 转动,把污泥输入甩干桶 (19)。

[0051] 附图 1、附图 4、附图 17、附图 18、附图 19、附图 20、附图 21、附图 22、附图 23、附图 24、附图 25、附图 26、附图 27、附图 28、附图 29、附图 30 中,甩干桶 (19) 内设置旋转滤网 (17),刮泥轴 (16) 设置在旋转滤网 (17) 内,刮泥轴 (16) 设置刮泥板 (65),电动机 (12) 带动旋转滤网 (17) 转动,电动机 (13) 带动刮泥轴 (16) 转动,旋转滤网 (17) 和刮泥轴 (16) 的转动把污泥送入储泥槽 (18)。

[0052] 附图 1、附图 2、附图 4 中,压力表 (33)、排气管 (29) 设置在箱体 (1) 顶部,压力表 (33) 与箱体 (1) 内连通,排气管 (29) 与箱体 (1) 内连通,排气管 (29) 设置阀门 (30),箱体 (1) 内有气体且压力较大时,打开阀门 (30) 可将箱体 (1) 内的气体排出。

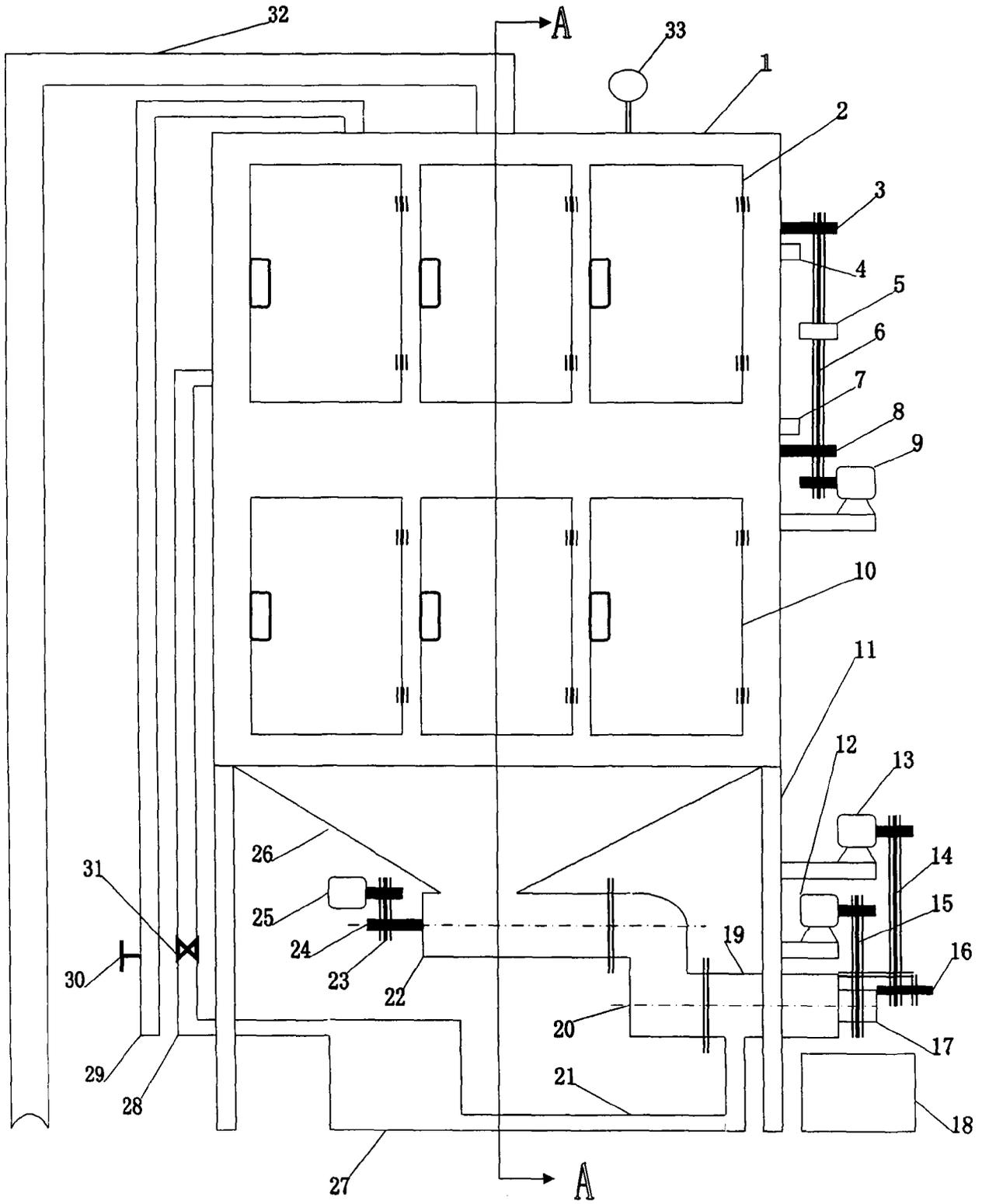
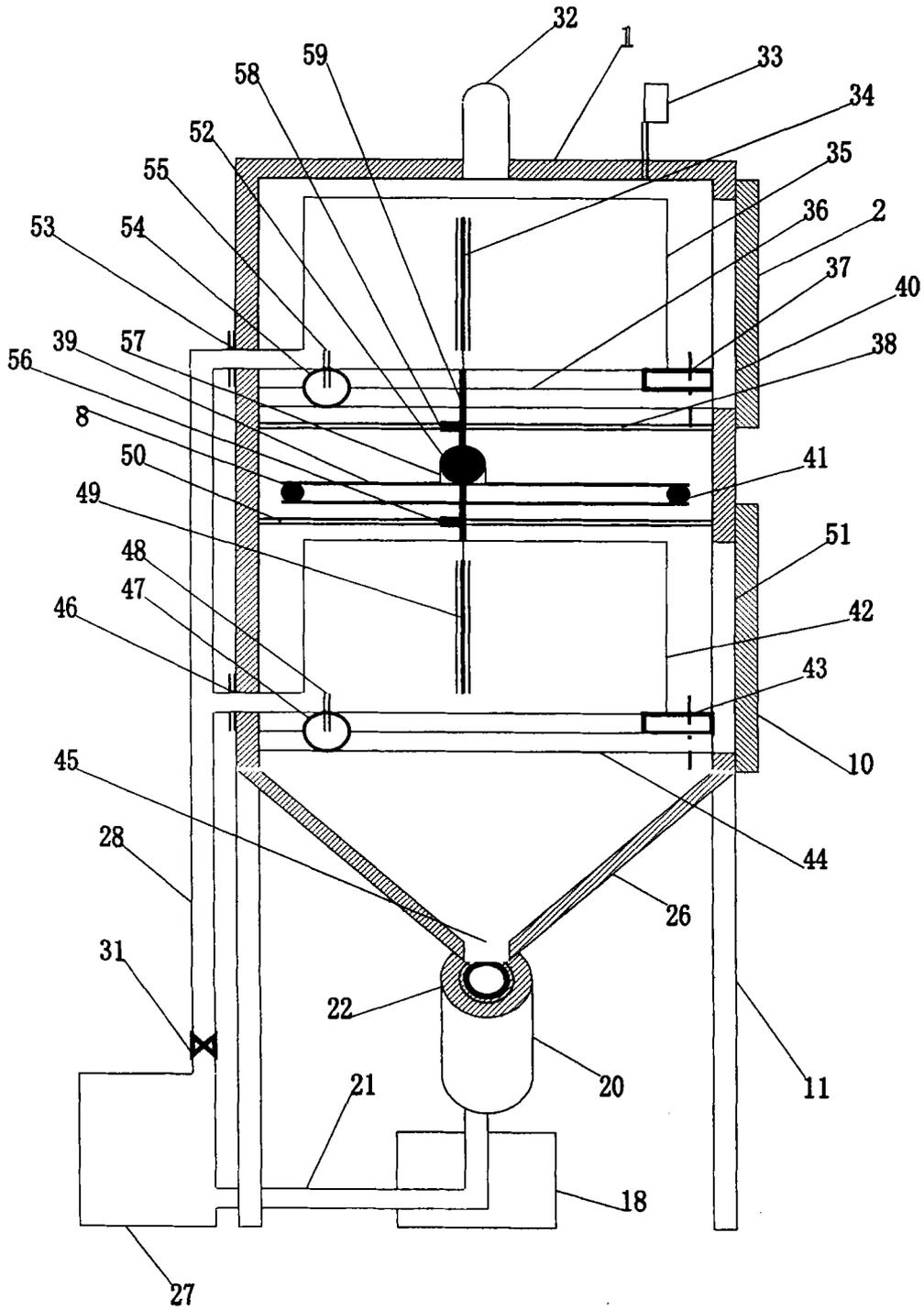


图 1



A-A

图 2

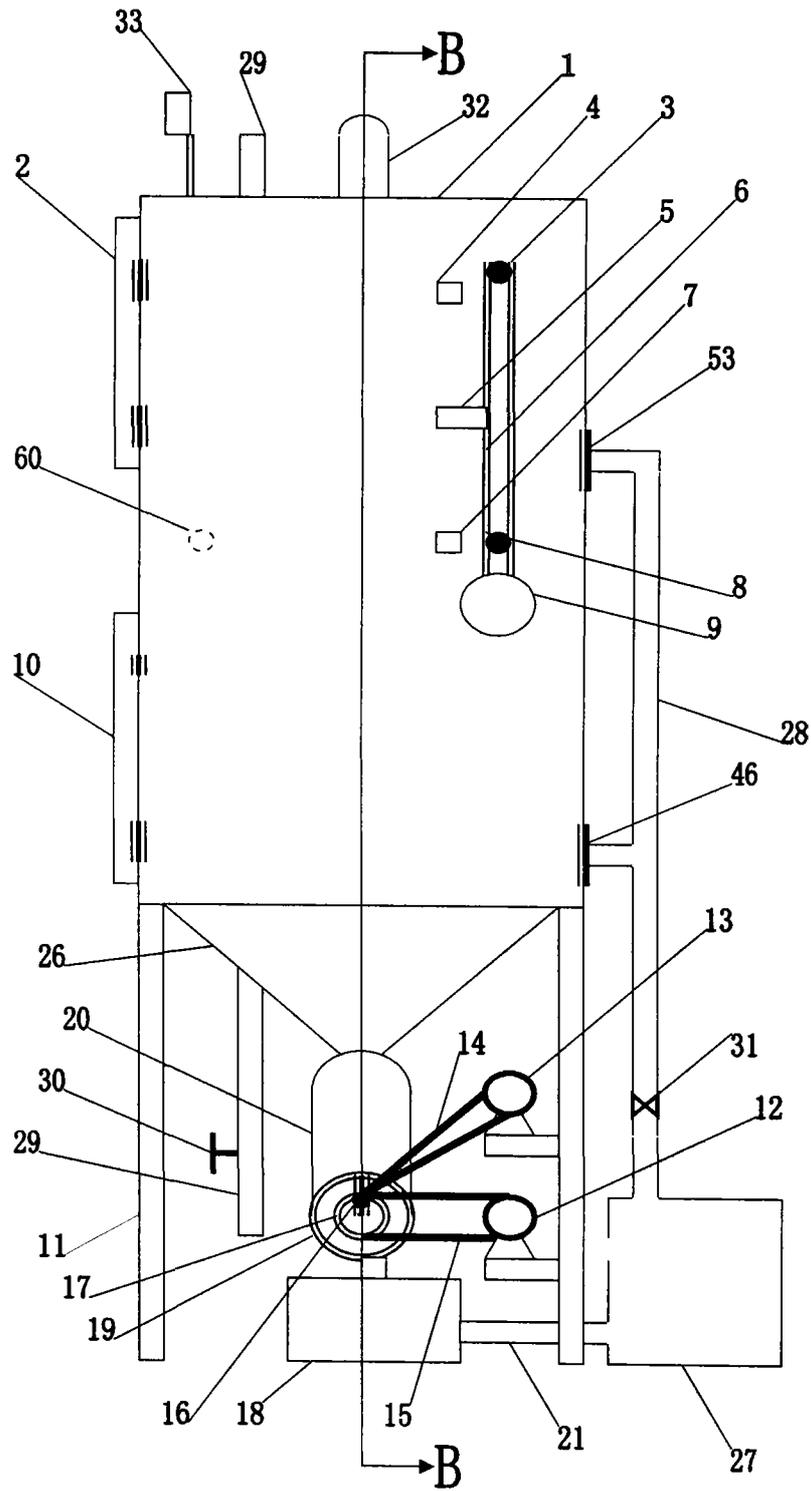


图 3

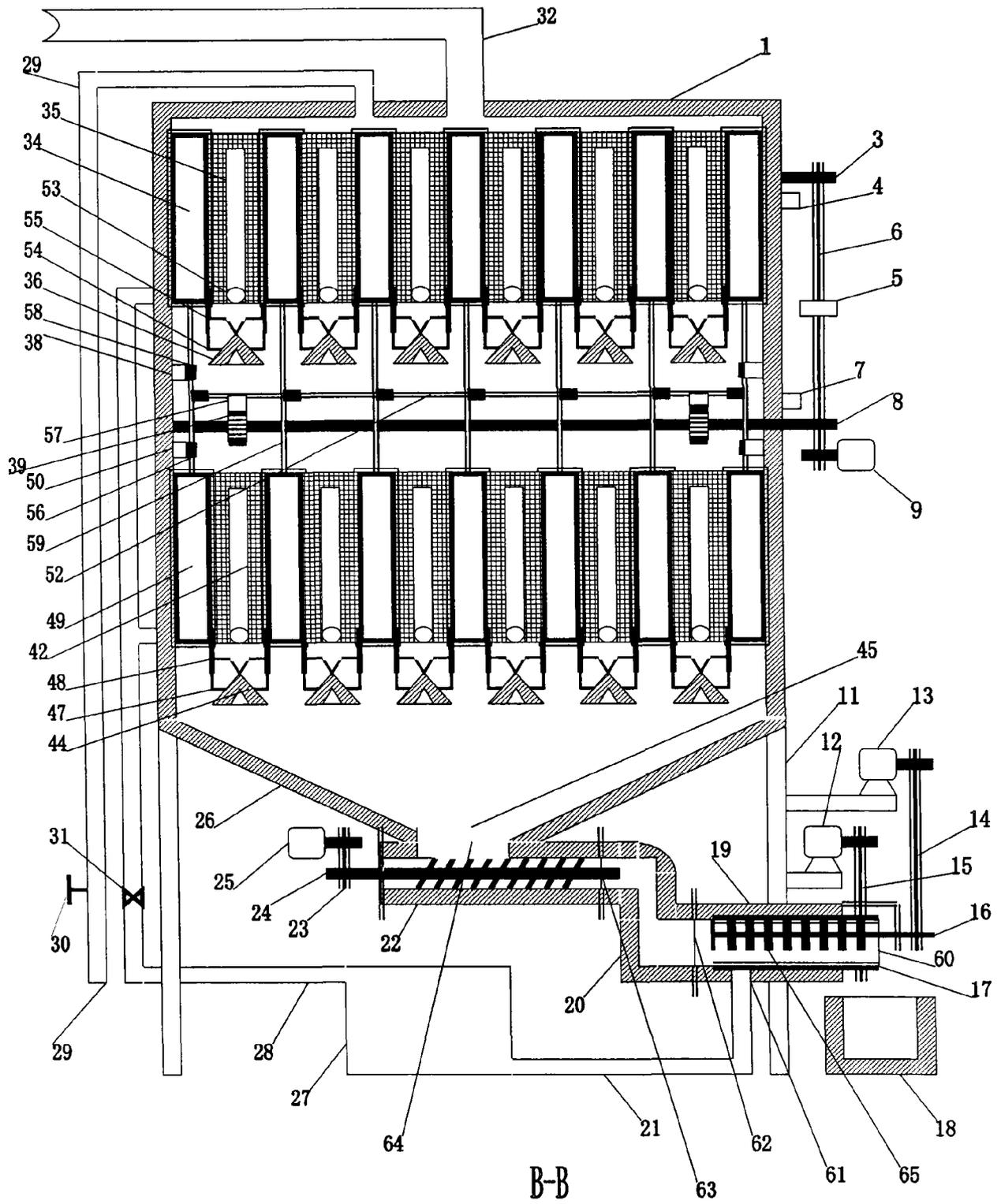


图 4

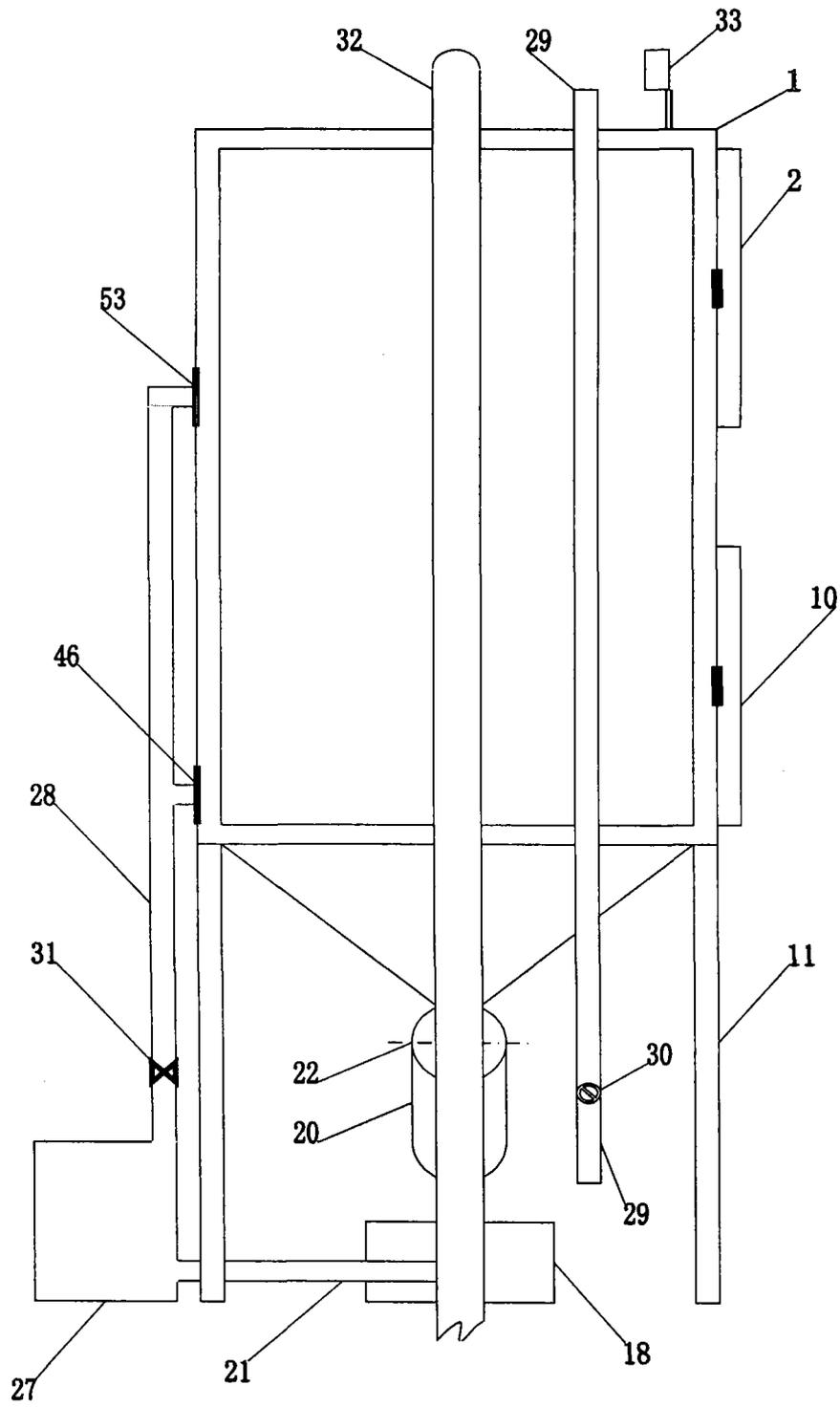


图 5

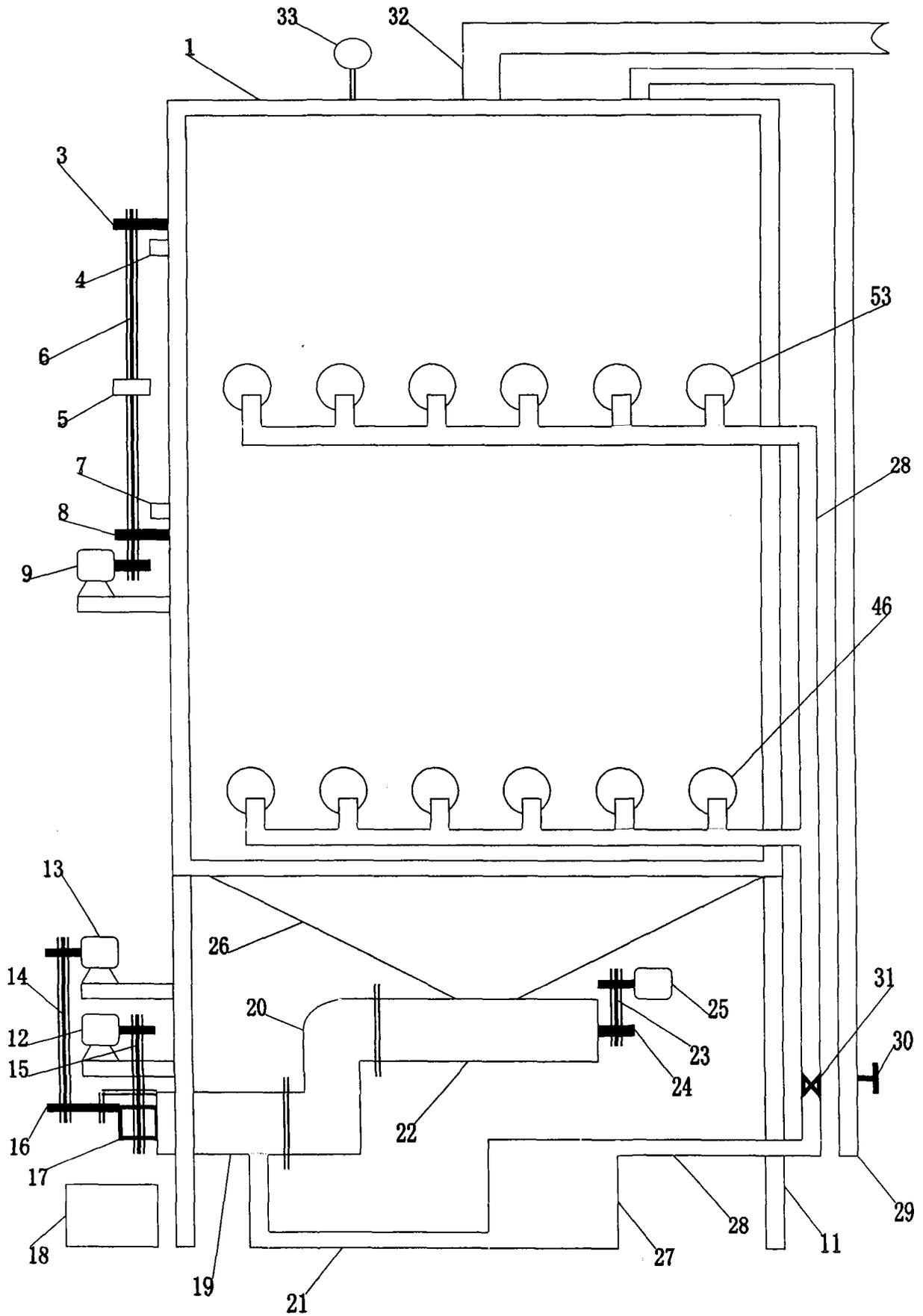


图 6

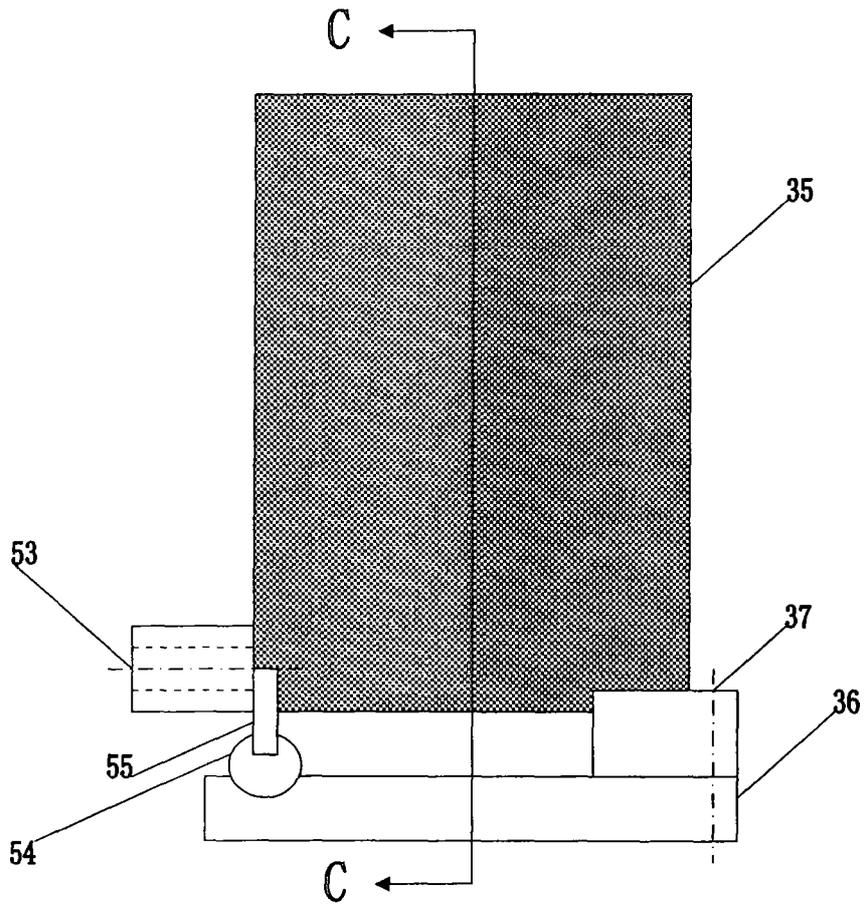


图 7

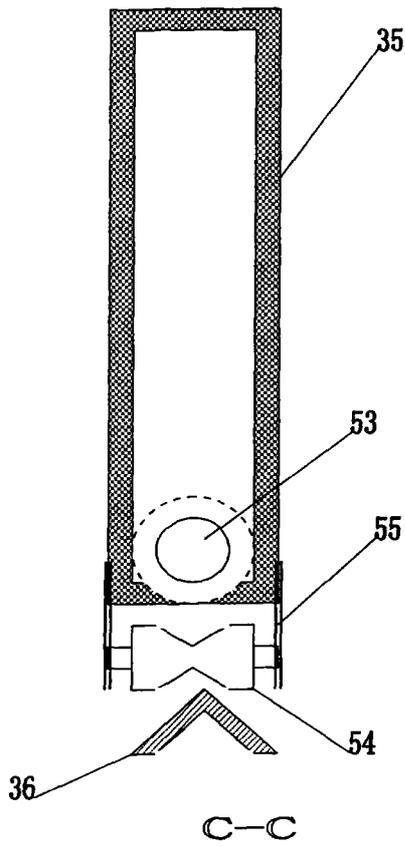


图 8

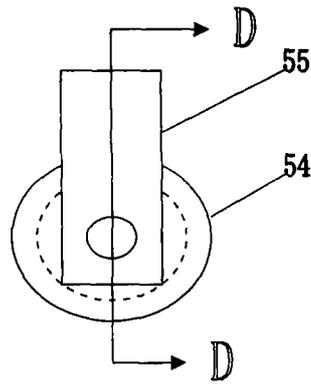


图 9

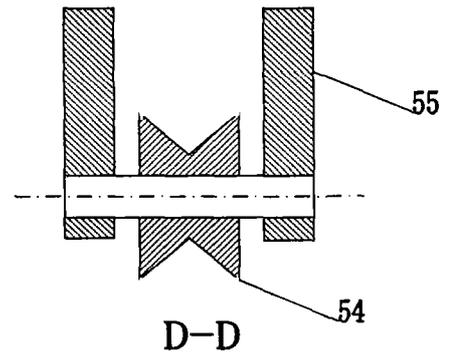


图 10

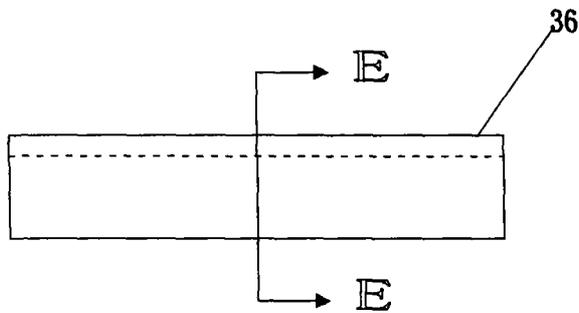


图 11

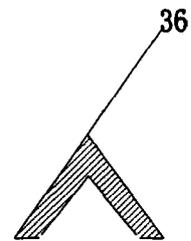
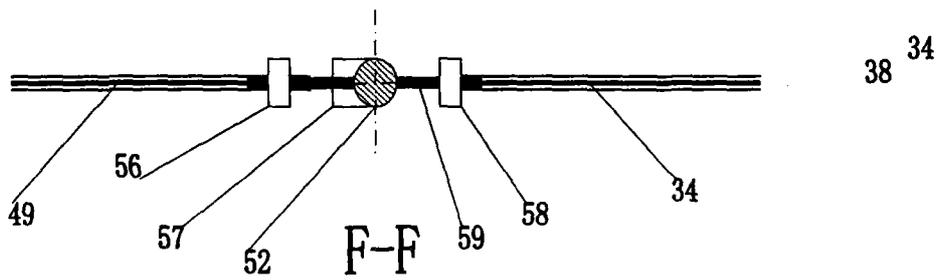
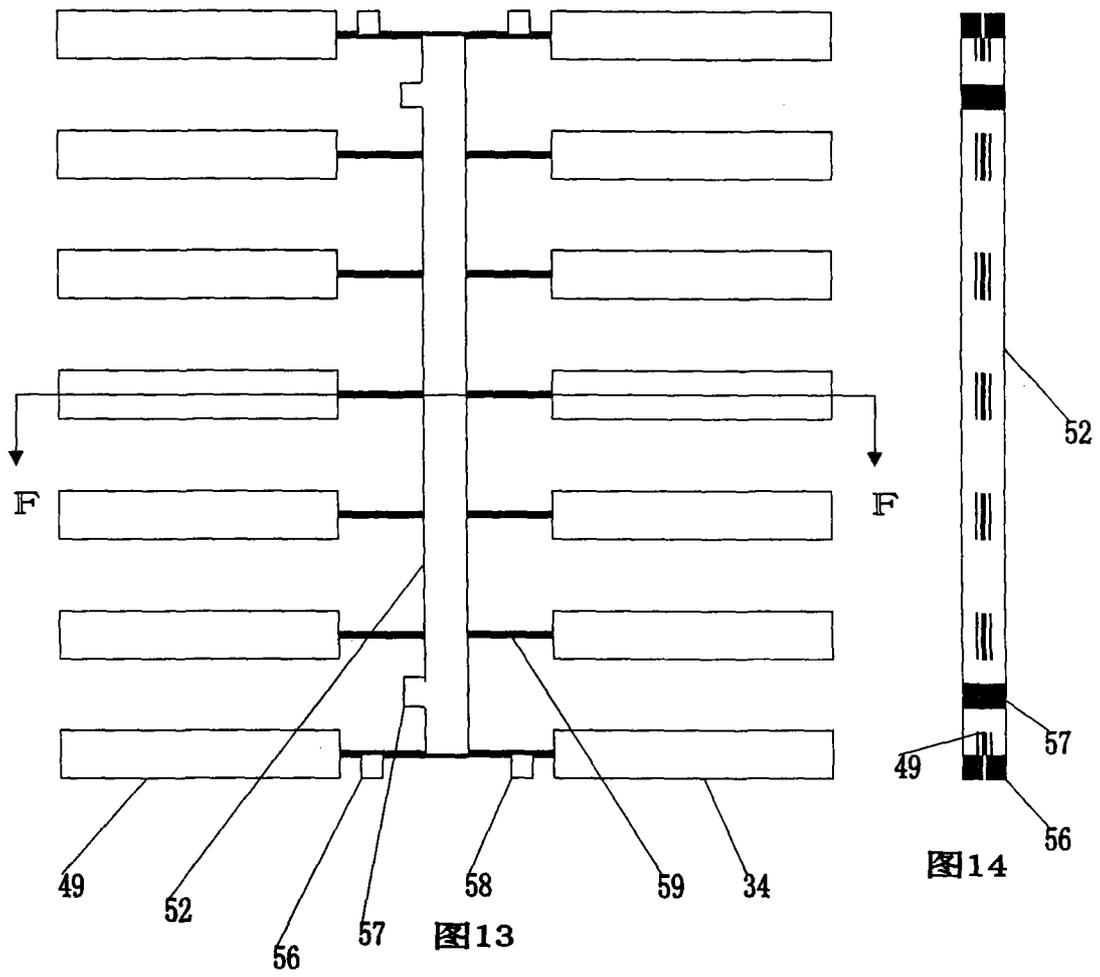


图 12



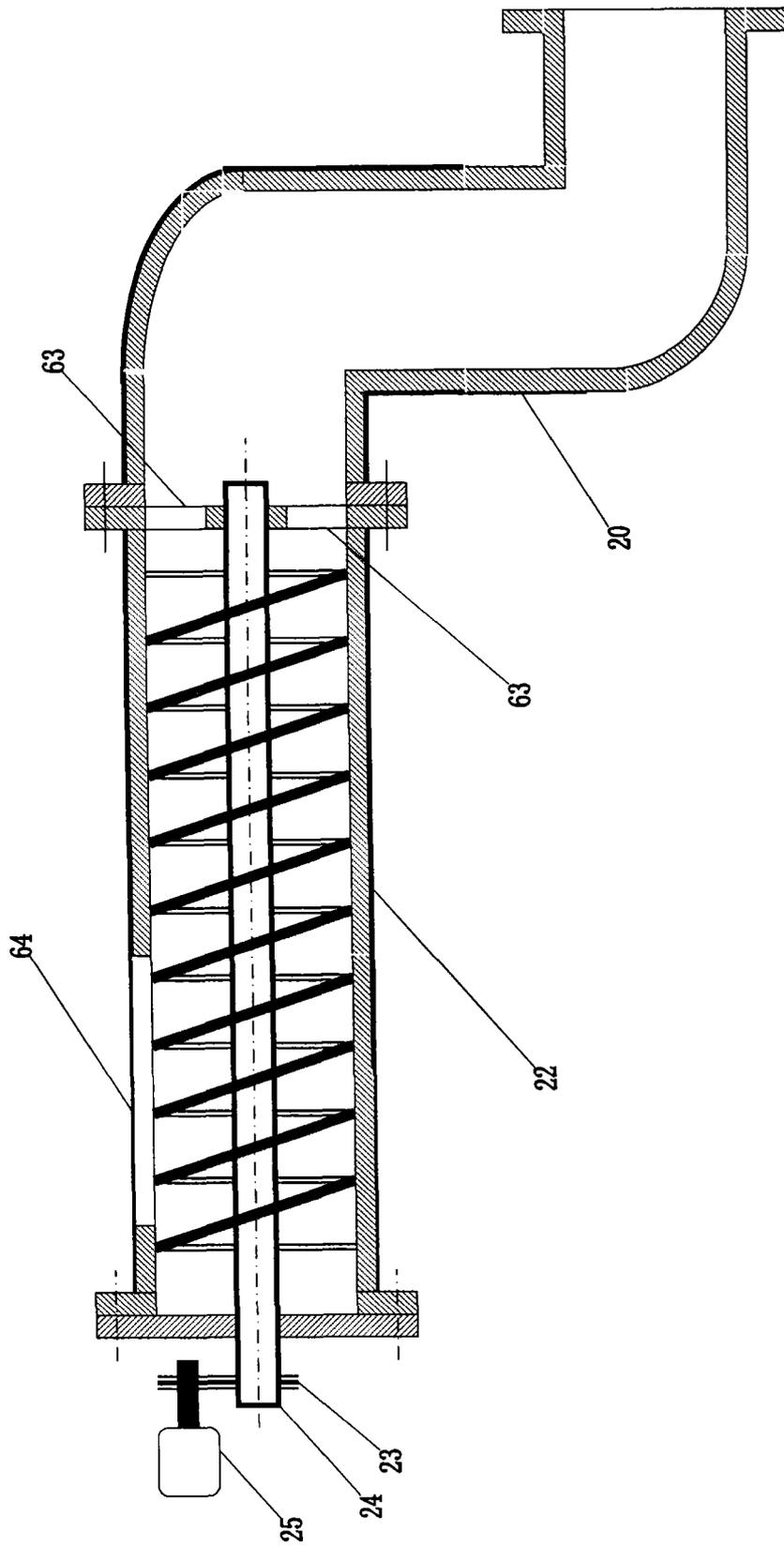


图 16

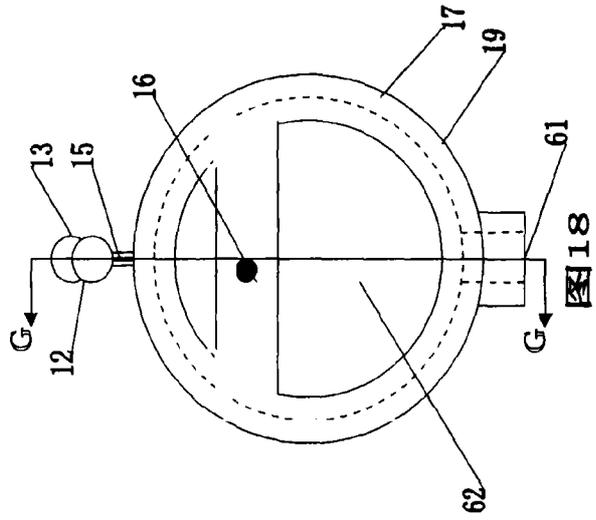


图18

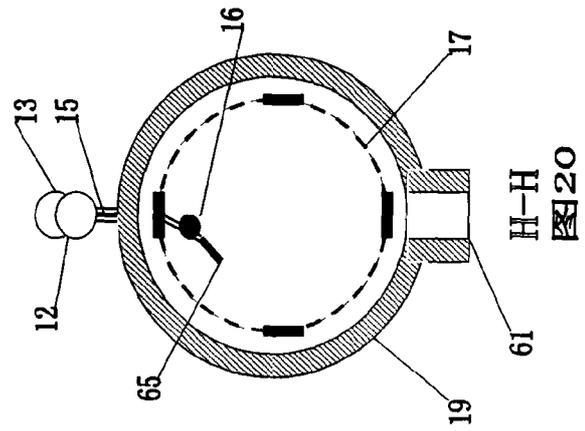


图20

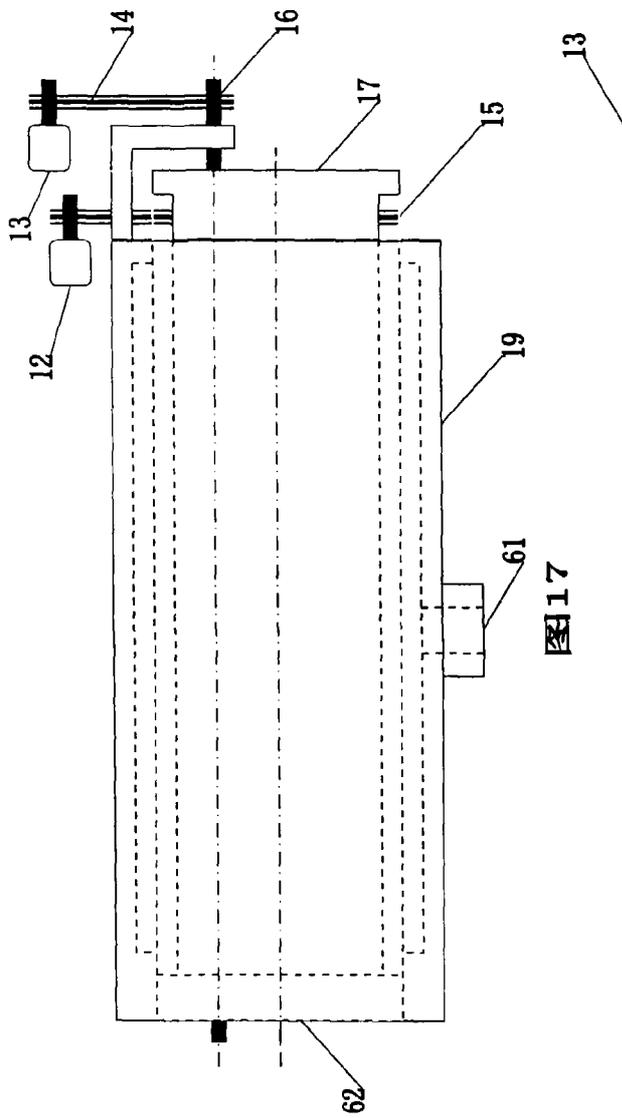


图17

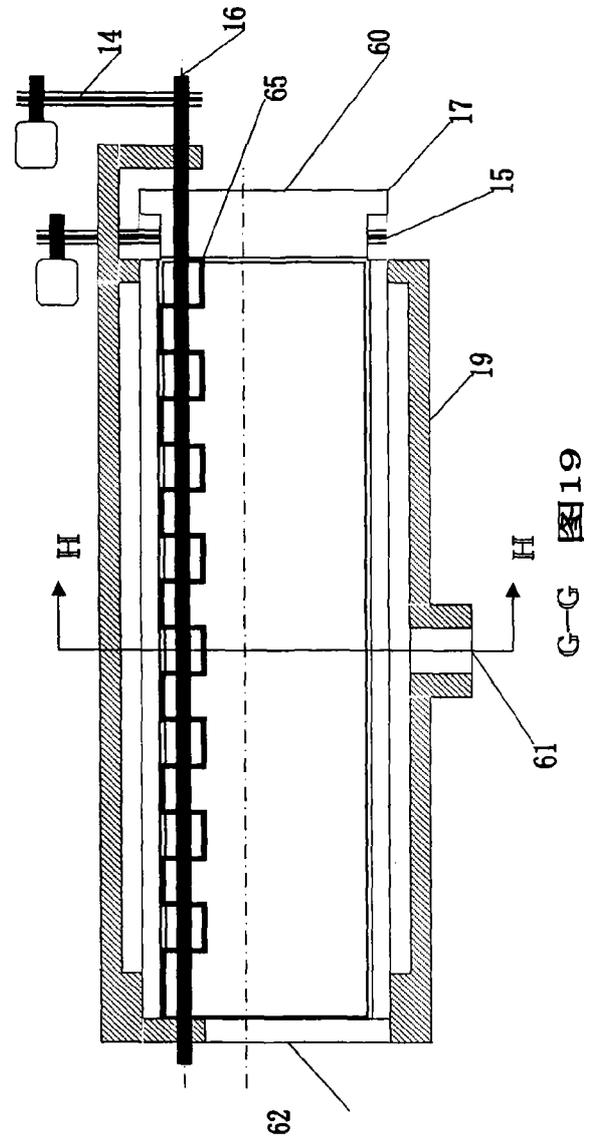


图19

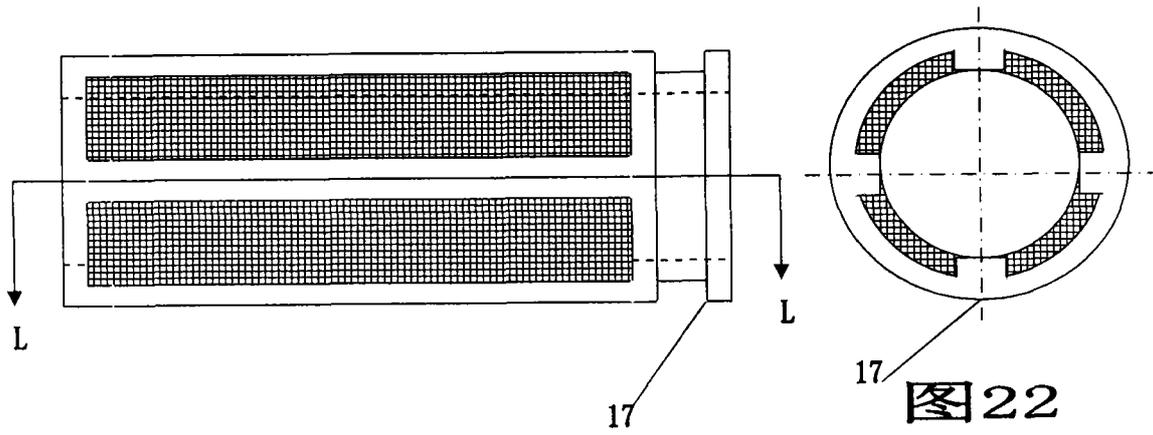


图 21

图 22

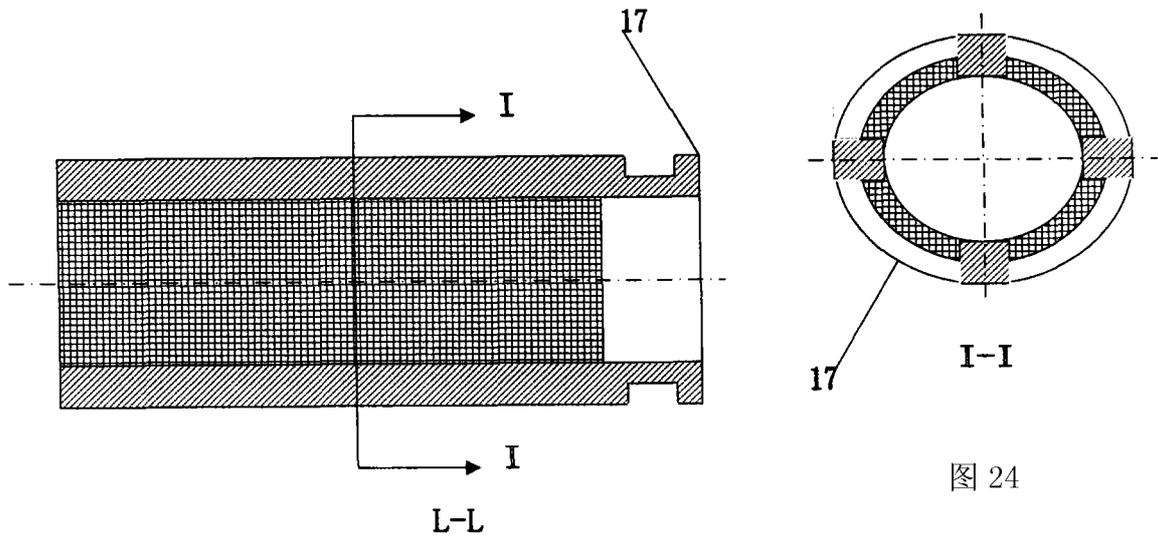


图 23

图 24

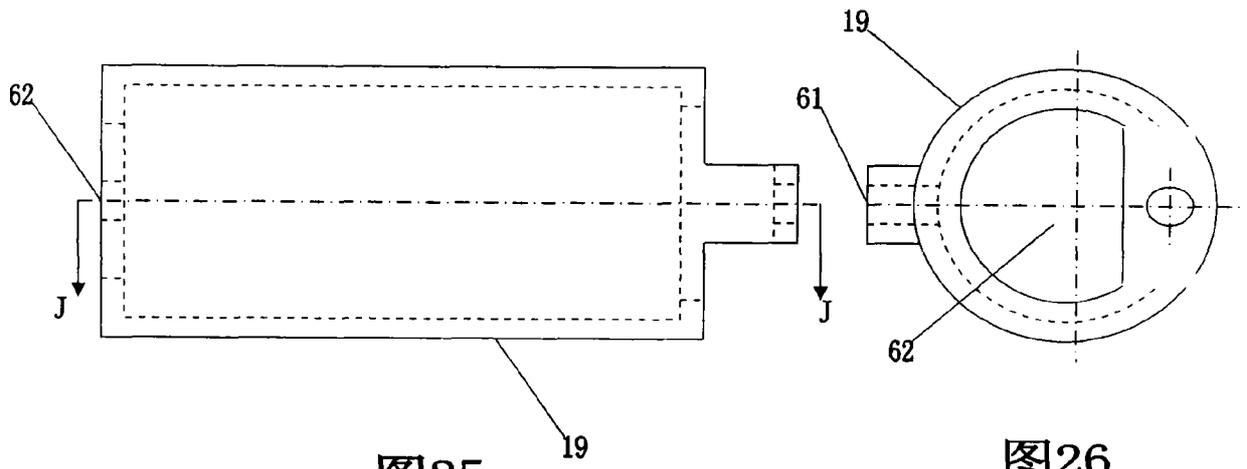


图25

图26

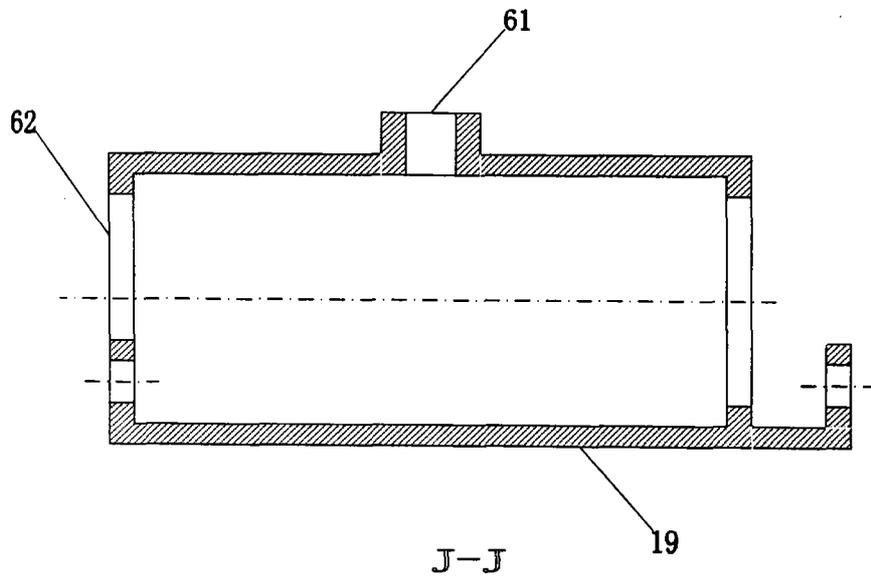


图 27

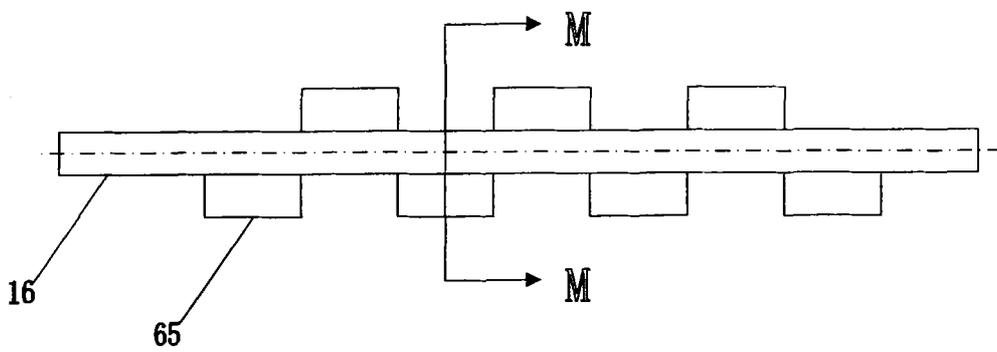


图 28

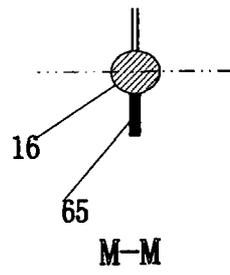


图 29

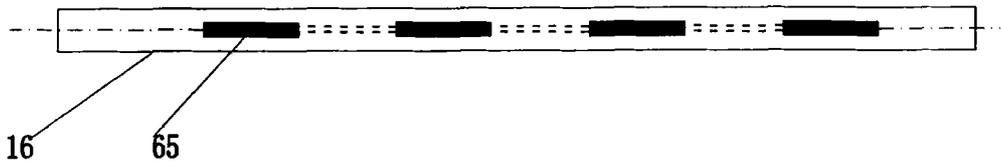


图 30

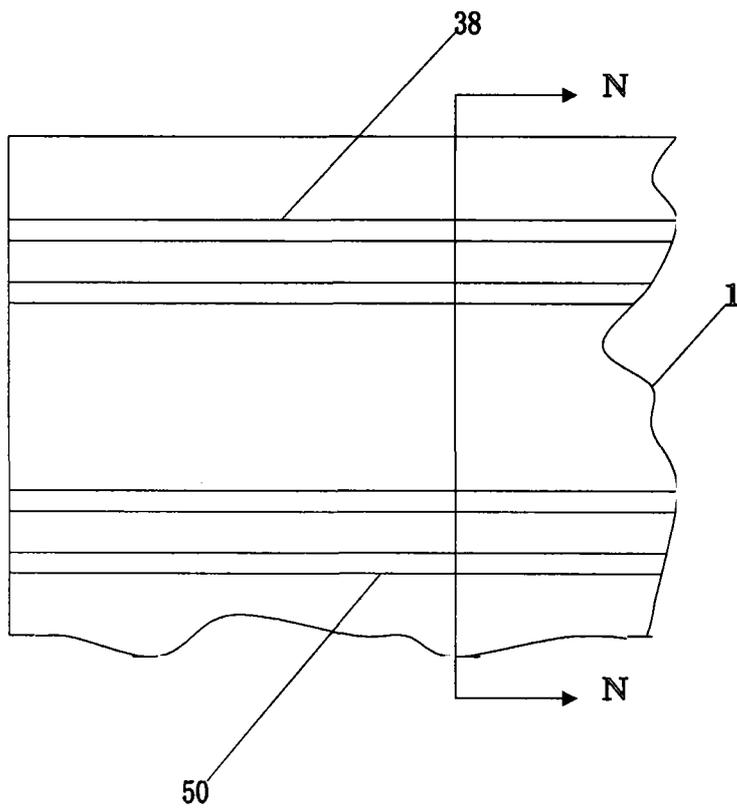


图 31

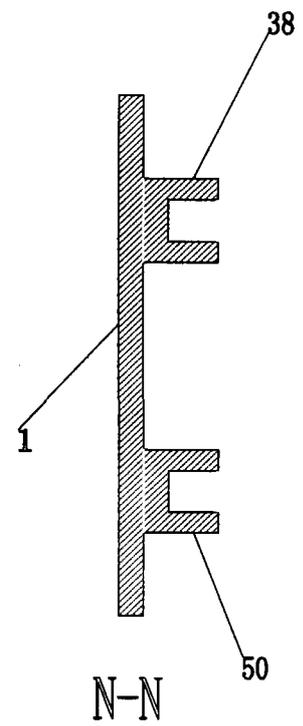


图 32