



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104555506 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201410838816. 1

(22) 申请日 2014. 12. 30

(71) 申请人 大连佳林设备制造有限公司
地址 116100 辽宁省大连市金州区国防路
138 号

(72) 发明人 尹柏林

(74) 专利代理机构 大连科技专利代理有限责任
公司 21119

代理人 龙锋

(51) Int. Cl.

B65H 5/02(2006. 01)

B65H 29/16(2006. 01)

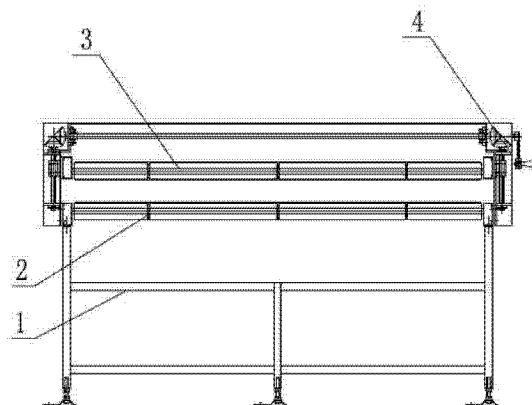
权利要求书2页 说明书3页 附图6页

(54) 发明名称

带上下牵引皮带机

(57) 摘要

本发明公开了一种带上下牵引皮带机,包括机架(1)、下牵引皮带机装置(2)、上牵引皮带机装置(3)和上牵引皮带机升降装置(4),下牵引皮带机装置(2)底部连接在机架(1)上,上牵引皮带机装置(3)两侧连接在上牵引皮带机升降装置(4)上,上牵引皮带机升降装置(4)底部连接在下牵引皮带机装置(2)上。本发明带上下牵引皮带机,结构简单,维修方便;提高线体生产能力,输送线体布置非常方便,其结构简单、成本低、机械性能稳定,连续生产作业,显著提高生产效率。



1. 一种带上下牵引皮带机,其特征在于:包括机架(1)、下牵引皮带机装置(2)、上牵引皮带机装置(3)和上牵引皮带机升降装置(4),下牵引皮带机装置(2)底部连接在机架(1)上,上牵引皮带机装置(3)两侧连接在上牵引皮带机升降装置(4)上,上牵引皮带机升降装置(4)底部连接在下牵引皮带机装置(2)上。

2. 根据权利要求1所述的一种带上下牵引皮带机,其特征在于:所述上牵引皮带机升降装置(4)通过同步升降,调节下牵引皮带机装置(2)和上牵引皮带机装置(3)之间的距离。

3. 根据权利要求1所述的一种带上下牵引皮带机,其特征在于:所述机架(1)包括架体(5)和脚杯(6),所述脚杯(6)安装在架体(5)底部。

4. 根据权利要求1所述的一种带上下牵引皮带机,其特征在于:所述下牵引皮带机装置(2)包括第一减速马达(7)、第一电机链轮(8)、第一链条(9)、第一辊筒链轮(10)、下牵引主动辊筒(11)、下牵引皮带(12)、下牵引被动辊筒(13)、第一边梁(14)和第一带座轴承(47),所述第一减速马达(7)通过第一电机链轮(8)、第一链条(9)、第一辊筒链轮(10)驱动下牵引主动辊筒(11)旋转,下牵引主动辊筒(11)旋转的摩擦力带动下牵引皮带(12)和下牵引被动辊筒(13)运转,下牵引主动辊筒(11)通过第一带座轴承(47)安装在两侧第一边梁(14)的主动端上,下牵引被动辊筒(13)安装在两侧第一边梁(14)的被动端上。

5. 根据权利要求1所述的一种带上下牵引皮带机,其特征在于:所述上牵引皮带机装置(3)包括第二减速马达(15)、第二电机链轮(16)、第二链条(17)、第二辊筒链轮(18)、上牵引主动辊筒(19)、上牵引皮带(20)、上牵引被动辊筒(21)、第二带座轴承(22)和第二边梁(23),第二减速马达(15)通过第二电机链轮(16)、第二链条(17)、第二辊筒链轮(18)驱动上牵引主动辊筒(19)旋转,上牵引主动辊筒(19)旋转的摩擦力带动上牵引皮带(20)和上牵引被动辊筒(21)运转,上牵引主动辊筒(19)通过第二带座轴承(22)安装在两侧第二边梁(23)的主动端上,上牵引被动辊筒(21)安装在两侧第二边梁(23)的被动端上。

6. 根据权利要求1所述的一种带上下牵引皮带机,其特征在于:所述上牵引皮带机升降装置(4)包括第一侧板(24)和第二侧板(25)分别安装在下牵引皮带机装置(2)两侧第一边梁(14)的侧面,第一丝杠(26)通过第三带座轴承(27)、第四带座轴承(28)和第一推力轴承(29)安装在第一侧板(24)上,第一丝杠(26)端部安装第一伞齿轮(30),第一丝杠(26)中部安装第二螺母(46),第一侧板(24)内侧安装两组第一光轴(31)和第一直线轴承座(32),第二螺母(46)和两个第一直线轴承座(32)同时安装在上牵引皮带机装置(3)的两侧,第二边梁(23)的同一侧,连接板(33)通过将第一侧板(24)和第二侧板(25)连接在一起,第二丝杠(34)通过第五带座轴承(35)、第六带座轴承(36)和第二推力轴承(37)安装在第二侧板(25)上,第二丝杠(34)端部安装第二伞齿轮(38),第二丝杠(34)中部安装第一螺母(39),第二侧板(25)内侧安装两组第二光轴(40)和第二直线轴承座(41),第一螺母(39)和两个第二直线轴承座(41)同时安装在上牵引皮带机装置(3)的两侧,第二边梁(23)的另一侧,升降传动轴(42)通过第七带座轴承(43)和第八带座轴承(44)分别连接在第一侧板(24)和第二侧板(25)上。

7. 根据权利要求6所述的一种带上下牵引皮带机,其特征在于:所述升降传动轴(42)被动端上的第三伞齿轮(48)配合第一伞齿轮(30)齿轮副。

8. 根据权利要求6所述的一种带上下牵引皮带机,其特征在于:所述升降传动轴(42)

主动端上的第四伞齿轮(49)配合第二伞齿轮(38)形成齿轮副。

9. 根据权利要求7或8所述的一种带上下牵引皮带机,其特征在于:所述升降传动轴(42)端部安装转动手柄(45),转动手柄带动升降传动轴(42)的两个齿轮副同步转动,齿轮副转动带动两侧的第一丝杠(26)和第二丝杠(34)同步转动,使第一丝杠(26)上的第二螺母(46)和第二丝杠(34)上的第一螺母(39)上下移动,带动上牵引皮带机装置(3)上下移动,调节下牵引皮带机装置(2)和上牵引皮带机装置(3)的距离。

带上下牵引皮带机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种带上下牵引皮带机。

背景技术

[0002] 目前,国内外许多生产企业对带牵引皮带机多采用绳类或压辊进行牵引物料,特别对薄型的宽幅板材的牵引输送效果不好,对物料有相应的损伤,物料易断裂,无法满足实际生产的需要,生产效率低,废品率高,因此设计一种机械性能稳定,对薄型的宽幅板材牵引效果良好的一种带上下牵引皮带机是高效率生产的迫切需要。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种机械性能稳定,对薄型的宽幅板材牵引效果良好的带上下牵引皮带机。

[0004] 本发明为实现上述目的所采用的技术方案是:一种带上下牵引皮带机,包括机架(1)、下牵引皮带机装置(2)、上牵引皮带机装置(3)和上牵引皮带机升降装置(4),下牵引皮带机装置(2)底部连接在机架(1)上,上牵引皮带机装置(3)两侧连接在上牵引皮带机升降装置(4)上,上牵引皮带机升降装置(4)底部连接在下牵引皮带机装置(2)上。

[0005] 所述上牵引皮带机升降装置(4)通过同步升降,调节下牵引皮带机装置(2)和上牵引皮带机装置(3)之间的距离。

[0006] 所述机架(1)包括架体(5)和脚杯(6),所述脚杯(6)安装在架体(5)底部。

[0007] 所述下牵引皮带机装置(2)包括第一减速马达(7)、第一电机链轮(8)、第一链条(9)、第一辊筒链轮(10)、下牵引主动辊筒(11)、下牵引皮带(12)、下牵引被动辊筒(13)、第一边梁(14)和第一带座轴承(47),所述第一减速马达(7)通过第一电机链轮(8)、第一链条(9)、第一辊筒链轮(10)驱动下牵引主动辊筒(11)旋转,下牵引主动辊筒(11)旋转的摩擦力带动下牵引皮带(12)和下牵引被动辊筒(13)运转,下牵引主动辊筒(11)通过第一带座轴承(47)安装在两侧第一边梁(14)的主动端上,下牵引被动辊筒(13)安装在两侧第一边梁(14)的被动端上。

[0008] 所述上牵引皮带机装置(3)包括第二减速马达(15)、第二电机链轮(16)、第二链条(17)、第二辊筒链轮(18)、上牵引主动辊筒(19)、上牵引皮带(20)、上牵引被动辊筒(21)、第二带座轴承(22)和第二边梁(23),第二减速马达(15)通过第二电机链轮(16)、第二链条(17)、第二辊筒链轮(18)驱动上牵引主动辊筒(19)旋转,上牵引主动辊筒(19)旋转的摩擦力带动上牵引皮带(20)和上牵引被动辊筒(21)运转,上牵引主动辊筒(19)通过第二带座轴承(22)安装在两侧第二边梁(23)的主动端上,上牵引被动辊筒(21)安装在两侧第二边梁(23)的被动端上。

[0009] 所述上牵引皮带机升降装置(4)包括第一侧板(24)和第二侧板(25)分别安装在下牵引皮带机装置(2)两侧第一边梁(14)的侧面,第一丝杠(26)通过第三带座轴承(27)、第四带座轴承(28)和第一推力轴承(29)安装在第一侧板(24)上,第一丝杠(26)端部安装

第一伞齿轮(30),第一丝杠(26)中部安装第二螺母(46),第一侧板(24)内侧安装两组第一光轴(31)和第一直线轴承座(32),第二螺母(46)和两个第一直线轴承座(32)同时安装在上牵引皮带机装置(3)的两侧,第二边梁(23)的同一侧,连接板(33)通过将第一侧板(24)和第二侧板(25)连接在一起,第二丝杠(34)通过第五带座轴承(35)、第六带座轴承(36)和第二推力轴承(37)安装在第二侧板(25)上,第二丝杠(34)端部安装第二伞齿轮(38),第二丝杠(34)中部安装第一螺母(39),第一侧板(24)内侧安装两组第二光轴(40)和第二直线轴承座(41),第一螺母(39)和两个第二直线轴承座(41)同时安装在上牵引皮带机装置(3)的两侧,第二边梁(23)的另一侧,升降传动轴(42)通过第七带座轴承(43)和第八带座轴承(44)分别连接在第一侧板(24)和第二侧板(25)上。

[0010] 所述升降传动轴(42)被动端上的第三伞齿轮(48)配合第一伞齿轮(30)齿轮副。

[0011] 所述升降传动轴(42)主动端上的第四伞齿轮(49)配合第二伞齿轮(38)形成齿轮副。

[0012] 所述升降传动轴(42)端部安装转动手柄(45),转动手柄带动升降传动轴(42)的两个齿轮副同步转动,齿轮副转动带动两侧的第一丝杠(26)和第二丝杠(34)同步转动,使第一丝杠(26)上的第二螺母(46)和第二丝杠(34)上的第一螺母(39)上下移动,带动上牵引皮带机装置(3)上下移动,调节下牵引皮带机装置(2)和上牵引皮带机装置(3)的距离。

[0013] 本发明一种带上下牵引皮带机,结构简单,维修方便;提高线体生产能力,输送线体布置非常方便,其结构简单、成本低、机械性能稳定,连续生产作业,显著提高生产效率。

附图说明

[0014] 图1是本发明一种带上下牵引皮带机的主视图。

[0015] 图2是本发明一种带上下牵引皮带机的侧视图。

[0016] 图3是本发明一种带上下牵引皮带机的机架结构示意图。

[0017] 图4是本发明一种带上下牵引皮带机的下牵引皮带机装置主视图。

[0018] 图5是本发明一种带上下牵引皮带机的下牵引皮带机装置侧视图。

[0019] 图6是本发明一种带上下牵引皮带机的上牵引皮带机装置主视图。

[0020] 图7是本发明一种带上下牵引皮带机的上牵引皮带机装置侧视图。

[0021] 图8是本发明一种带上下牵引皮带机的上牵引皮带机升降装置主视图。

[0022] 图9是本发明一种带上下牵引皮带机的上牵引皮带机升降装置左视图。

[0023] 图10是本发明一种带上下牵引皮带机的上牵引皮带机升降装置右视图。

[0024] 图中:1. 机架、2. 下牵引皮带机装置、3. 上牵引皮带机装置、4. 上牵引皮带机升降装置、5. 架体、6. 脚杯、7. 第一减速马达、8. 第一电机链轮、9. 第一链条、10. 第一辊筒链轮、11. 下牵引主动辊筒、12. 下牵引皮带、13. 下牵引被动辊筒、14. 第一边梁、15. 第二减速马达、16. 第二电机链轮、17. 第二链条、18. 第二辊筒链轮、19. 上牵引主动辊筒、20. 上牵引皮带、21. 上牵引被动辊筒、22. 第二带座轴承、23. 第二边梁、24. 第一侧板、25. 第二侧板、26. 第一丝杠、27. 第三带座轴承、28. 第四带座轴承、29. 第一推力轴承、30. 第一伞齿轮、31. 第一光轴、32. 第一直线轴承座、33. 连接板、34. 第二丝杠、35. 第五带座轴承、36. 第六带座轴承、37. 第二推力轴承、38. 第二伞齿轮、39. 第一螺母、40. 第二光轴、41. 第二直线轴承座、42. 升降传动轴、43. 第七带座轴承、44. 第八带座轴承、45. 转动手柄、46. 第

二螺母、47. 第一带座轴承、48. 第三伞齿轮、49. 第四伞齿轮。

具体实施方式

[0025] 如图 1 至图 10 所示,带上下牵引皮带机,包括机架 1、下牵引皮带机装置 2、上牵引皮带机装置 3 和上牵引皮带机升降装置 4,下牵引皮带机装置 2 下部螺栓连接在机架 1 上,上牵引皮带机升降装置 4 下部螺栓连接在下牵引皮带机装置 2 上,上牵引皮带机装置 3 两侧通过螺栓连接在上牵引皮带机升降装置 4 上,通过上牵引皮带机升降装置 4 的升降,调节下牵引皮带机装置 2 和上牵引皮带机装置 3 之间的距离,上下距离的调节适应不同厚度的薄型的宽幅板材牵引良好输送,机架 1 是由钢管焊接成钢制骨架架体 5,底部有脚杯 6 进行高度微调,下牵引皮带机装置 2 包括第一减速马达 7、第一电机链轮 8、第一链条 9、第一辊筒链轮 10、下牵引主动辊筒 11、下牵引皮带 12、下牵引被动辊筒 13、第一边梁 14 和第一带座轴承 47,第一减速马达 7 通过第一电机链轮 8、第一链条 9、第一辊筒链轮 10 驱动下牵引主动辊筒 11 旋转,下牵引主动辊筒 11 旋转的摩擦力带动下牵引皮带 12 和下牵引被动辊筒 13 运转,下牵引主动辊筒 11 通过第一带座轴承 47 安装在两侧第一边梁 14 的主动端上,下牵引被动辊筒 13 安装在两侧第一边梁 14 的被动端上起张紧的作用,上牵引皮带机装置 3 包括第二减速马达 15、第二电机链轮 16、第二链条 17、第二辊筒链轮 18、上牵引主动辊筒 19、上牵引皮带 20、上牵引被动辊筒 21、第二带座轴承 22 和第二边梁 23,第二减速马达 15 通过第二电机链轮 16、第二链条 17、第二辊筒链轮 18 驱动上牵引主动辊筒 19 旋转,上牵引主动辊筒 19 旋转的摩擦力带动上牵引皮带 20 和上牵引被动辊筒 21 运转,上牵引主动辊筒 19 通过第二带座轴承 22 安装在两侧第二边梁 23 的主动端上,上牵引被动辊筒 21 安装在两侧第二边梁 23 的被动端上起张紧的作用,上牵引皮带机升降装置 4 包括第一侧板 24 和第二侧板 25 分别安装在下牵引皮带机装置 2 两侧第一边梁 14 的侧面,第一丝杠 26 通过第三带座轴承 27、第四带座轴承 28 和第一推力轴承 29 安装在第一侧板 24 上,第一丝杠 26 端部安装第一伞齿轮 30,第一丝杠 26 中部安装第二螺母 46,第一侧板 24 内侧安装两组第一光轴 31 和第一直线轴承座 32,第二螺母 46 和两个第一直线轴承座 32 同时安装在上牵引皮带机装置 3 的两侧,第二边梁 23 的同一侧,连接板 33 通过将第一侧板 24 和第二侧板 25 连接在一起,第二丝杠 34 通过第五带座轴承 35、第六带座轴承 36 和第二推力轴承 37 安装在第二侧板 25 上,第二丝杠 34 端部安装第二伞齿轮 38,第二丝杠 34 中部安装第一螺母 39,第二侧板 25 内侧安装两组第二光轴 40 和第二直线轴承座 41,第一螺母 39 和两个第二直线轴承座 41 同时安装在上牵引皮带机装置 3 的两侧,第二边梁 23 的另一侧,升降传动轴 42 通过第七带座轴承 43 和第八带座轴承 44 分别连接在第一侧板 24 和第二侧板 25 上,升降传动轴 42 被动端上的第三伞齿轮 48 配合第一伞齿轮 30 齿轮副,升降传动轴 42 主动端上的第四伞齿轮 49 配合第二伞齿轮 38 形成齿轮副,升降传动轴 42 端部安装转动手柄 45,转动手柄带动升降传动轴 42 的两个齿轮副同步转动,齿轮副转动带动两侧的第一丝杠 26 和第二丝杠 34 同步转动,使第一丝杠 26 上的第二螺母 46 和第二丝杠 34 上的第一螺母 39 上下移动,带动下牵引皮带机装置 3 上下移动,调节下牵引皮带机装置 2 和上牵引皮带机装置 3 的距离,实现对输送物料的适当压力,使物料输送效果良好,本发明带上下牵引皮带机,结构简单,维修方便;提高线体生产能力,输送线体布置非常方便,其结构简单、成本低、机械性能稳定,连续生产作业,显著提高生产效率。

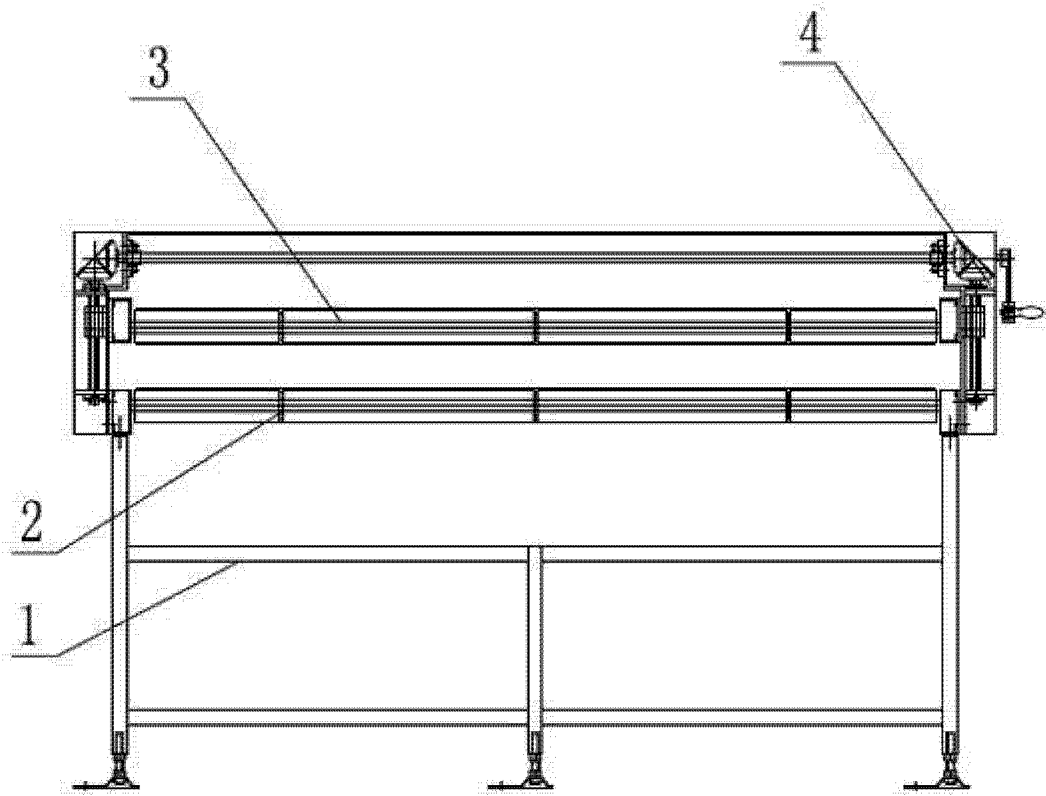


图 1

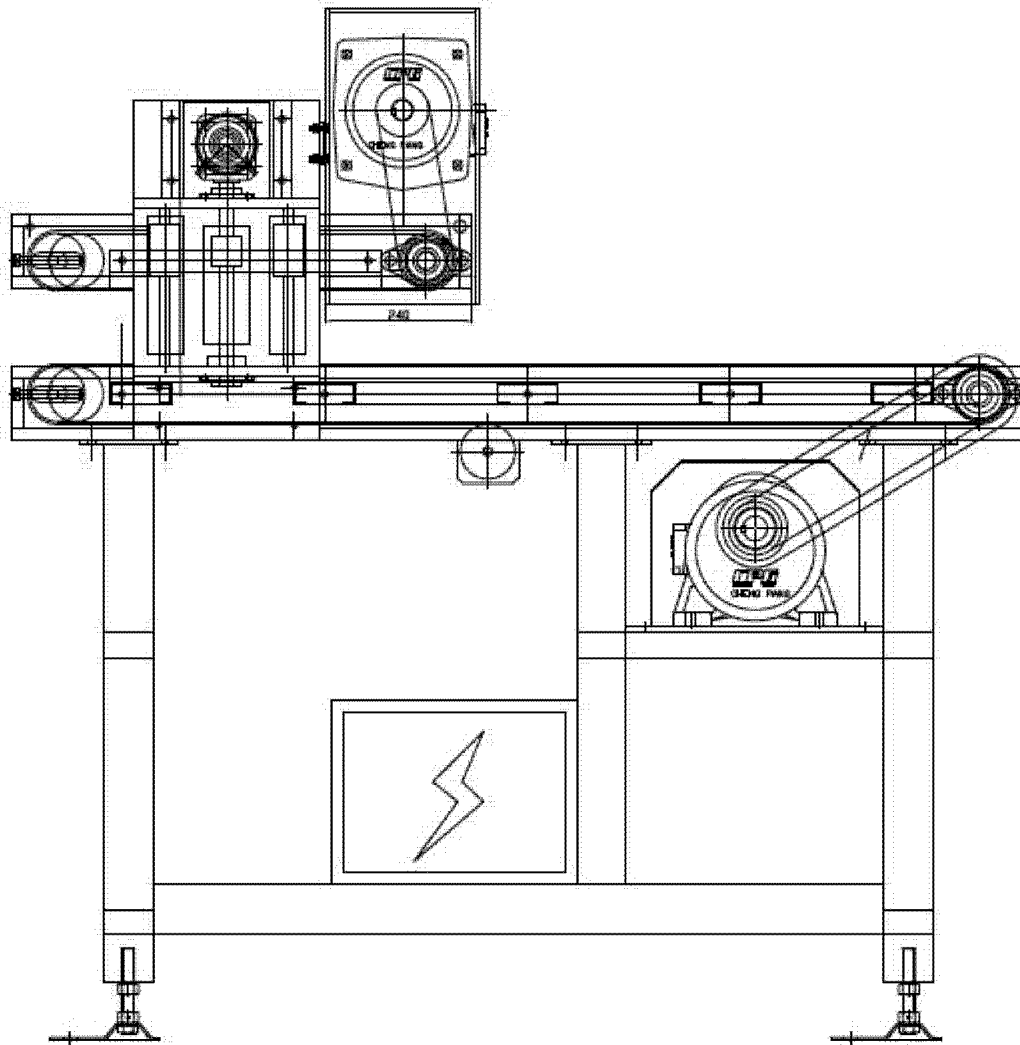


图 2

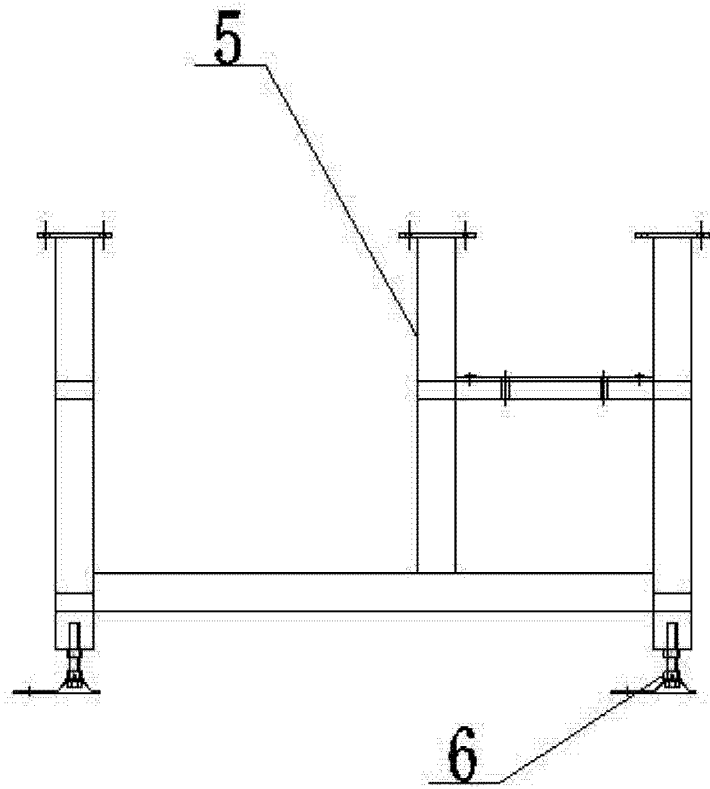


图 3

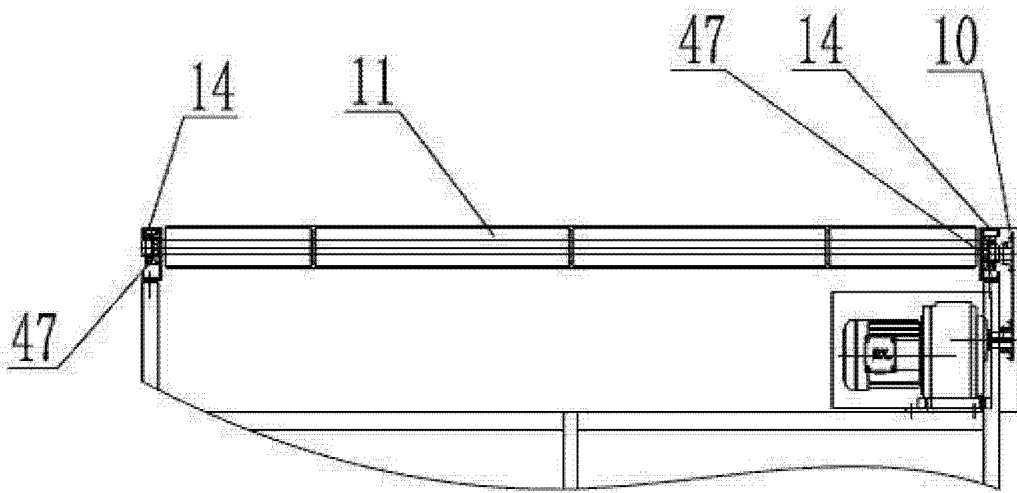


图 4

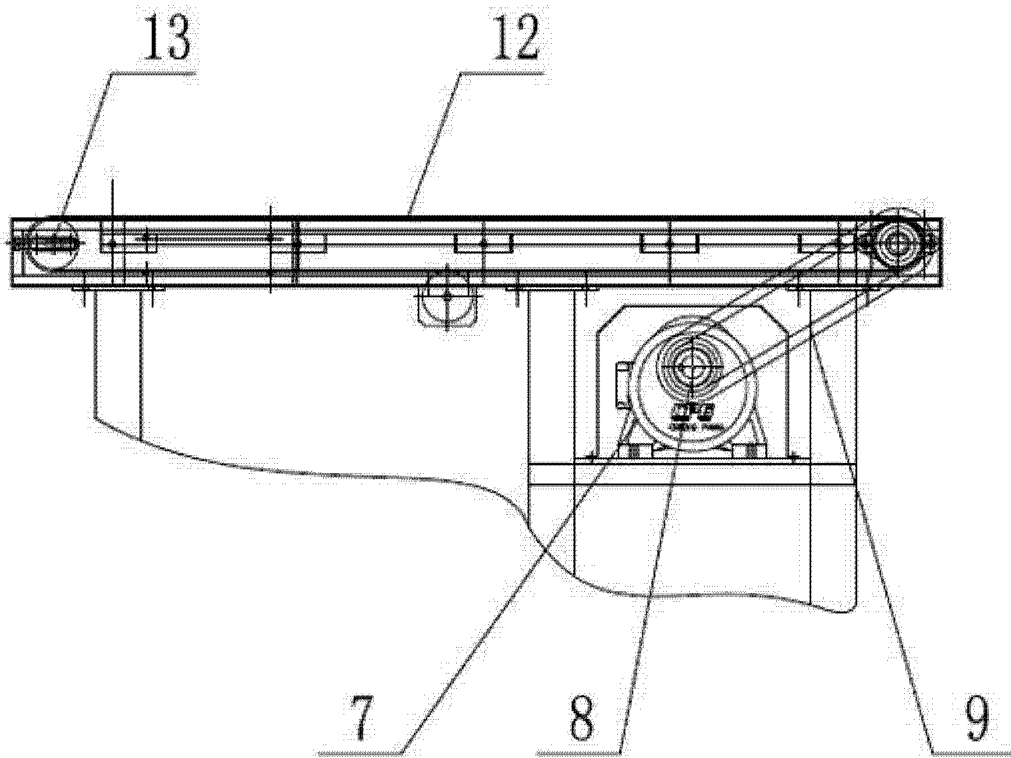


图 5

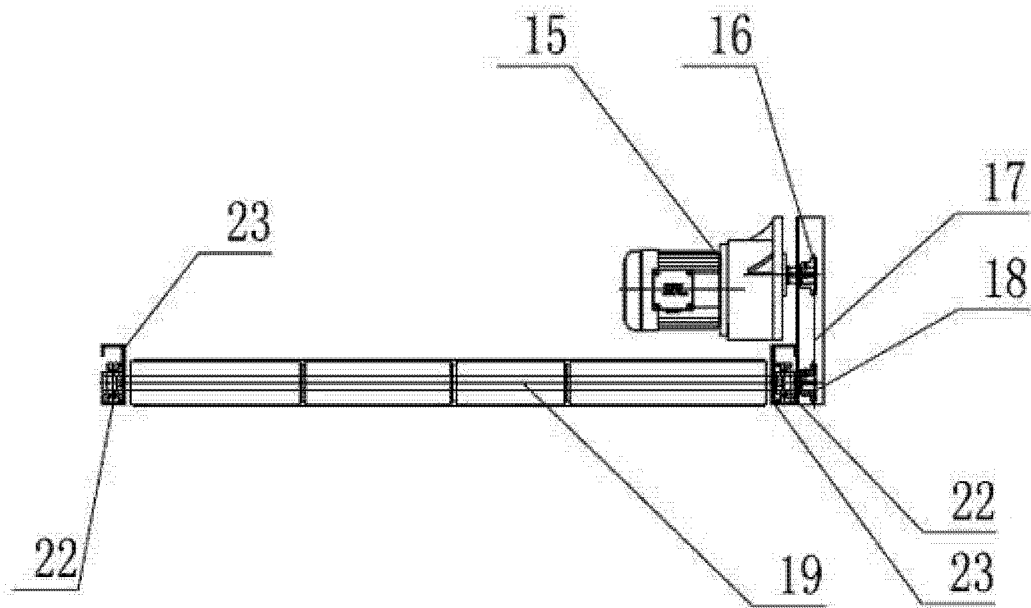


图 6

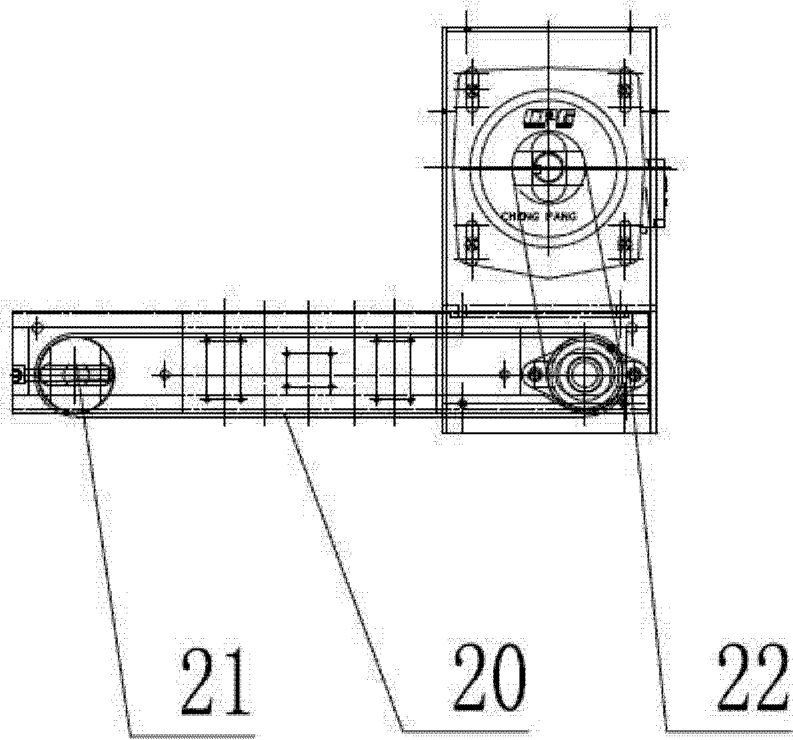


图 7

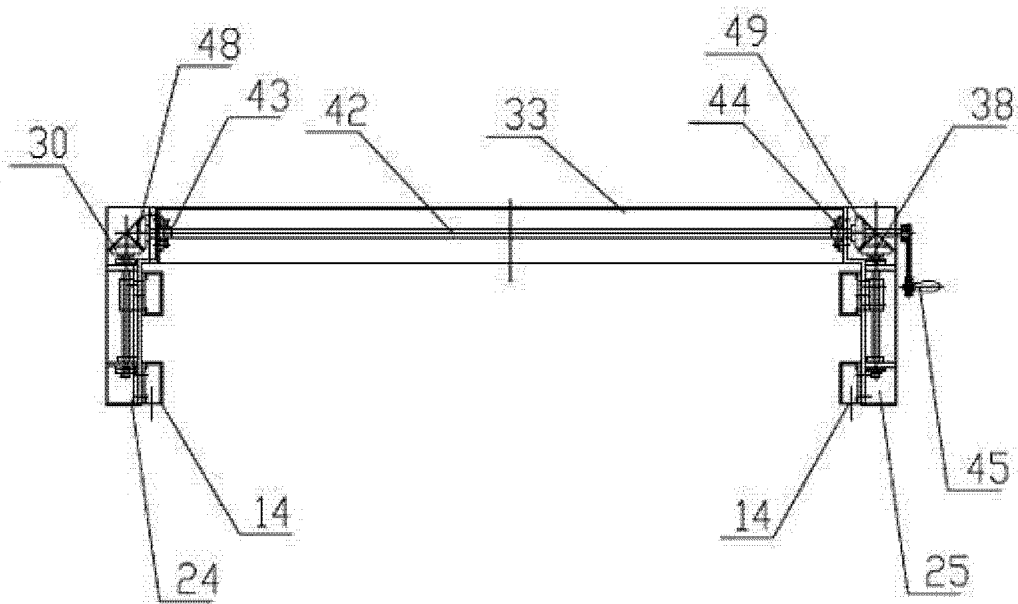


图 8

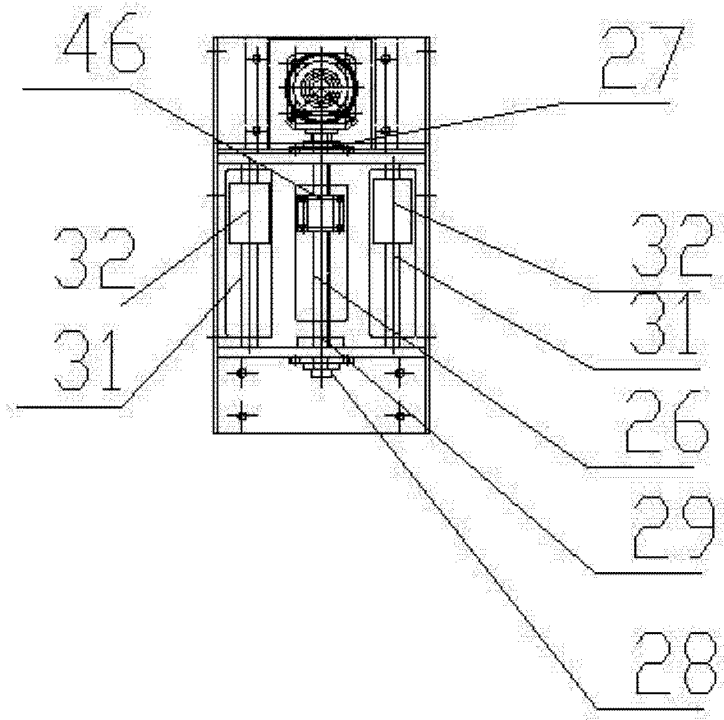


图 9

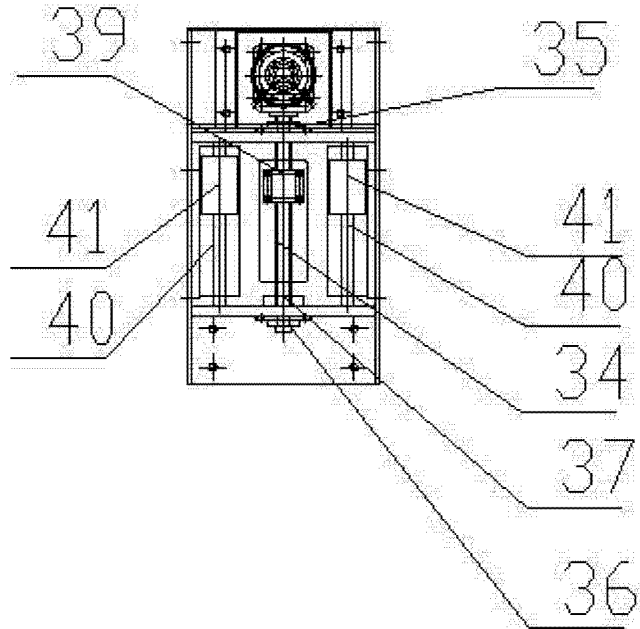


图 10