



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201592180 U

(45) 授权公告日 2010.09.29

(21) 申请号 200920318241.5

(22) 申请日 2009.12.23

(73) 专利权人 二重集团(德阳)重型装备股份有限公司

地址 618013 四川省德阳市珠江西路 460 号

(72) 发明人 杜子斌

(74) 专利代理机构 成都虹桥专利事务所 51124

代理人 刘世平

(51) Int. Cl.

B08B 5/04 (2006.01)

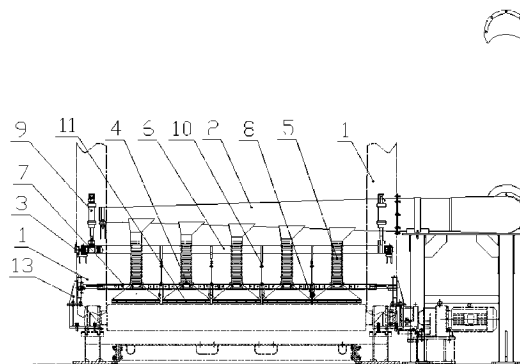
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

随动式除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种在钢板矫直前清除钢板表面脏物和尘土的随动式除尘装置,具有可提高该随动式除尘装置使用寿命的特点。该随动式除尘装置,包括机架以及设置在机架上的吸尘主管,在吸尘主管上连接有吸尘支管,所述吸尘支管可伸缩连接于吸尘主管上。由于吸尘支管可伸缩连接于吸尘主管上,可使吸尘支管上下随动实现吸尘支管的吸入口与钢板之间距离的恒定,达到对灰尘、脏物的最佳吸力效果。而通过对吸尘支管的调节,则可避免吸尘主管的上下升降,从而可提高吸尘主管的使用寿命同时减少维护,且也利于吸尘主管与集成风管之间的连接设置,尤其适合在各种钢板、铝板、铜板等需要除尘的设备上使用。



1. 随动式除尘装置,包括机架(1)以及设置在机架(1)上的吸尘主管(2),在吸尘主管(2)上连接有吸尘支管(4),其特征是:所述吸尘支管(4)可伸缩连接于吸尘主管(2)上。

2. 如权利要求1所述的随动式除尘装置,其特征是:吸尘主管(2)固定连接在机架(1)上。

3. 如权利要求2所述的随动式除尘装置,其特征是:吸尘支管(4)与吸尘主管(2)之间连接有伸缩罩(5)。

4. 如权利要求1、2或3所述的随动式除尘装置,其特征是:在矫直机前后的输入输出辊道架上设置有导向架(13),导向架(13)上滑动配合有抬升架(7),吸尘支管(4)套装在抬升架(7)上,在抬升架(7)上设置有滚轮(8),滚轮(8)的最低点低于吸尘支管(4)的吸入口。

5. 如权利要求4所述的随动式除尘装置,其特征是:在抬升架(7)上方设置有同步连杆(6),在机架(1)上固定连接有液压缸(9),同步连杆(6)传动连接液压缸(9),在同步连杆(6)与抬升架(7)之间连接有软绳(10)。

6. 如权利要求5所述的随动式除尘装置,其特征是:在吸尘支管(4)的吸入口处设置有护板(11),护板(11)的下表面延伸至吸尘支管(4)的吸入口下方。

7. 如权利要求6所述的随动式除尘装置,其特征是:所述滚轮(8)与护板(11)均采用尼龙材料制作。

随动式除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种除尘设备,具体涉及一种在钢板矫直前除去钢板表面脏物和尘土的随动式除尘装置。

背景技术

[0002] 现有的除尘装置包括设置在机架上的吸尘主管以及连接在吸尘主管上的多根吸尘支管,吸尘主管连接集成风管,集成风管再连接车间的吸气管路。工作时,钢板从吸尘支管的吸入口下方经过,使得吸尘支管将钢板表面的脏物和尘土吸走。当钢板的不平段或不同规格厚度钢板进入到吸尘支管的吸入口下方时,为达到对灰尘、脏物吸除的最佳效果,需要调整吸尘支管吸入口的位置。现有的方式是将吸尘主管活动连接在机架上,使得吸尘主管可以上下升降,该调整方式虽然可以达到最好的除尘效果,但是,由于吸尘主管不停的上下运动,容易导致吸尘主管的损坏,同时,由于吸尘主管与集成风管开放式动连接,吸尘效果(抽风力)会受影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所解决的技术问题是提供一种吸尘主管在机架上固定不动,只调整吸尘支管来改变吸尘支管吸入口与钢板之间距离的随动式除尘装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:随动式除尘装置,包括机架以及设置在机架上的吸尘主管,在吸尘主管上连接有吸尘支管,所述吸尘支管可伸缩连接于吸尘主管上。

[0005] 进一步的是,吸尘主管固定连接在机架上。

[0006] 进一步的是,吸尘支管与吸尘主管之间连接有伸缩罩。

[0007] 进一步的是,在矫直机前后的输入输出辊道架上设置有导向架,导向架上滑动配合有抬升架,吸尘支管套装在抬升架上,在抬升架上设置有滚轮,滚轮的最低点低于吸尘支管的吸入口。

[0008] 进一步的是,在抬升架上方设置有同步连杆,在机架上固定连接有液压缸,同步连杆传动连接液压缸,在同步连杆与抬升架之间连接有软绳。

[0009] 进一步的是,在吸尘支管的吸入口处设置有护板,护板的下表面延伸至吸尘支管的吸入口下方。

[0010] 进一步的是,所述滚轮与护板均采用尼龙材料制作。

[0011] 本实用新型的有益效果是:由于吸尘支管可伸缩连接于吸尘主管上,可使吸尘支管上下随动实现吸尘支管的吸入口与钢板之间距离的恒定,达到对灰尘、脏物的最佳吸力效果。而通过对吸尘支管的调节,则可避免吸尘主管的上下升降,从而可提高吸尘主管的使用寿命同时减少维护,且也利于吸尘主管与集成风管之间的连接设置,尤其适合在各种钢板、铝板、铜板等需要除尘的设备上使用。

附图说明

- [0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图；
- [0013] 图 2 为图 1 的左视图；
- [0014] 图 3 为图 2 中 A 处的局部放大示意图；
- [0015] 图 4 为图 1 的俯视图。
- [0016] 图中标记为：机架 1、吸尘主管 2、编码器 3、吸尘支管 4、伸缩罩 5、同步连杆 6、抬升架 7、滚轮 8、液压缸 9、软绳 10、护板 11、集成风管 12、导向架 13。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0018] 如图 1 至图 4 所示，本实用新型的随动式除尘装置，包括机架 1 以及设置在机架 1 上的吸尘主管 2，在吸尘主管 2 上连接有吸尘支管 4，所述吸尘支管 4 可伸缩连接于吸尘主管 2 上。工作时，钢板从吸尘支管 4 的吸入口下方经过，使得吸尘支管 4 将钢板表面的脏物和尘土吸走。当钢板的不平段或不同规格厚度钢板进入到吸尘支管 4 的吸入口下方时，由于吸尘支管 4 伸缩连接于吸尘主管 2 上，可使吸尘支管 4 上下随动实现吸尘支管 4 的吸入口与钢板之间距离的恒定，达到对灰尘、脏物的最佳吸力效果，而通过对吸尘支管 4 的调节，可避免吸尘主管 2 的上下升降，从而可提高吸尘主管 2 的使用寿命同时减少维护，且也利于吸尘主管 2 与集成风管 12 之间的连接设置（可将吸尘主管 2 固定连接到集成风管 12 上）。同时，吸尘主管 2 固定连接在机架 1 上，当吸尘支管 4 上下升降时，对吸尘主管 2 不产生任何影响。

[0019] 在上述实施方式中，吸尘支管 4 可伸缩连接于吸尘主管 2 上的形式可以通过多种结构实现，如可将每根吸尘支管 4 设置为多节，将其中一节滑动套装到另一节上实现吸尘支管 4 的上下升降，作为优选实施方式，在吸尘支管 4 与吸尘主管 2 之间连接有伸缩罩 5。伸缩罩 5 为一种可以伸缩以变换长度的管件，其结构在现有工厂的排烟、排气上普遍采用，这里不再赘述。则需要调节吸尘支管 4 的吸入口与钢板之间的距离时，通过延伸或压缩伸缩罩 5 即可实现。

[0020] 为更好实现吸尘支管 4 的升降，在矫直机前后的输入输出辊道架上设置有导向架 13，导向架 13 上滑动配合有抬升架 7，吸尘支管 4 套装在抬升架 7 上，在抬升架 7 上设置有滚轮 8，滚轮 8 的最低点低于吸尘支管 4 的吸入口。工作时，钢板从吸尘支管 4 的吸入口下方经过，当钢板的不平段进入到吸尘支管 4 的吸入口下方时，钢板触碰到滚轮 8，从而使得抬升架 7 随动上升，并带动吸尘支管 4 随动上升，从而实现吸尘支管 4 的吸入口与钢板之间的距离保持不变，达到最佳吸力效果。

[0021] 在对钢板灰尘、脏物进行清理之前，需调节好抬升架 7 的位置，使得钢板进入时，吸尘支管 4 的吸入口到钢板表面的距离为最佳，因此，为调节抬升架 7 的位置，在抬升架 7 上方设置有同步连杆 6，在机架 1 上固定连接液压缸 9，同步连杆 6 传动连接液压缸 9，在同步连杆 6 与抬升架 7 之间连接有软绳 10。液压缸 9 活塞杆的缩回伸出，带动同步连杆 6 实现转动，从而带动抬升架 7 实现升降动作，当调整到位后，使液压缸 9 停止工作，从而使得抬升架 7 也就在导向架 13 上实现定位。当钢板的不平段从吸尘支管 4 的吸入口下方经过时，由于抬升架 7 与同步连杆 6 之间设置的为软绳 10，同样可实现抬升架 7 的升降动作。同

时,可在同步连杆 6 端部设置编码器 3 来控制和显示吸尘支管 4 的吸入口高度以及抬升架 7 的高度,可随时对抬升架 7 的高度进行调节。

[0022] 在上述实施方式中,为避免吸尘支管 4 的吸入口与钢板直接接触,在吸尘支管 4 的吸入口处设置有护板 11,护板 11 的下表面延伸至吸尘支管 4 的吸入口下方,可很好防止吸尘支管 4 的吸入口对钢板的损伤,其结构如图 3 所示。

[0023] 在以上的实施方式中,滚轮 8 与护板 11 可采用钢铁材料制作,或采用其它一些较硬的材料制作,但为防止滚轮 8 与护板 11 对钢板的损伤,所述滚轮 8 与护板 11 均采用尼龙材料制作。

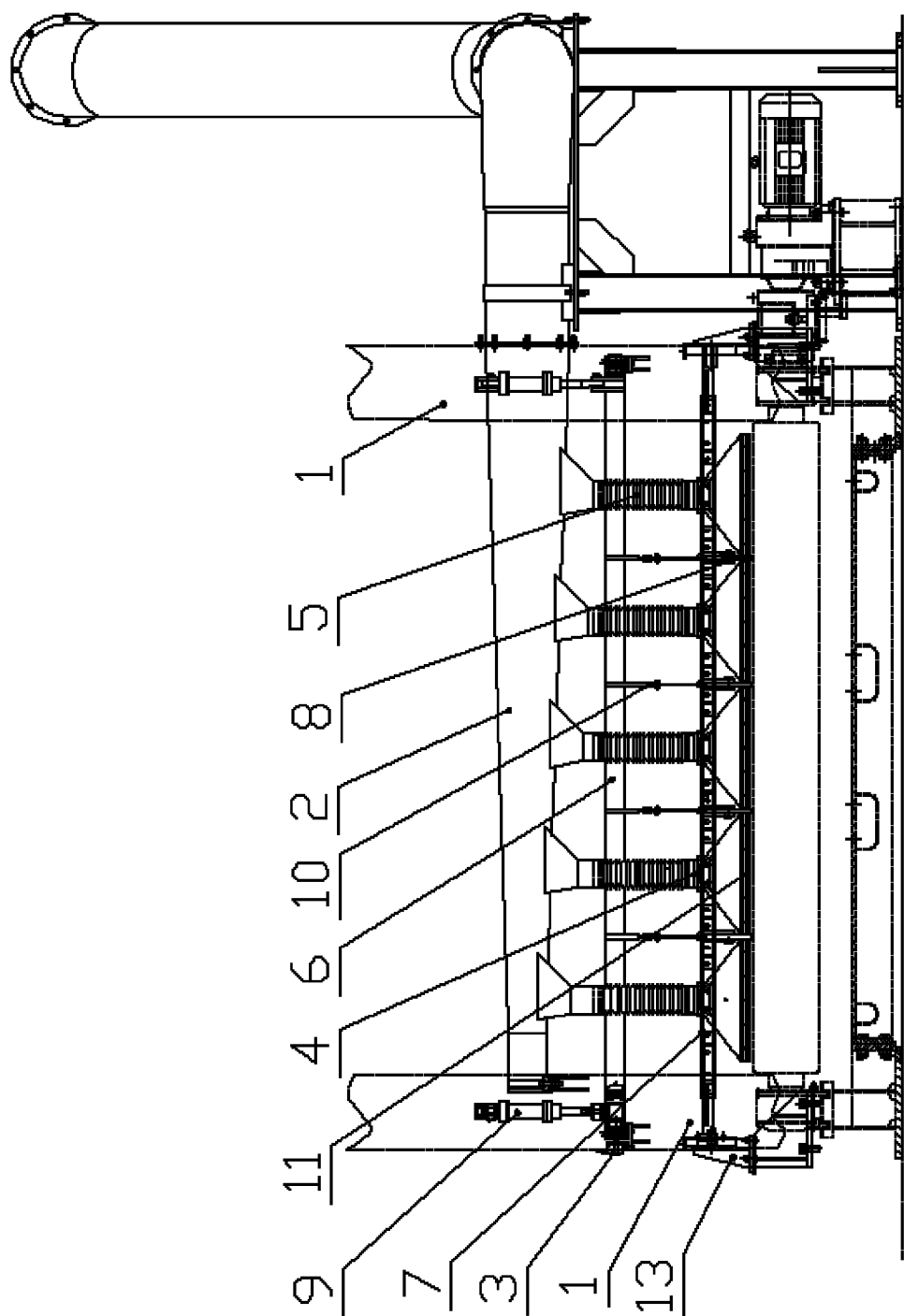


图 1

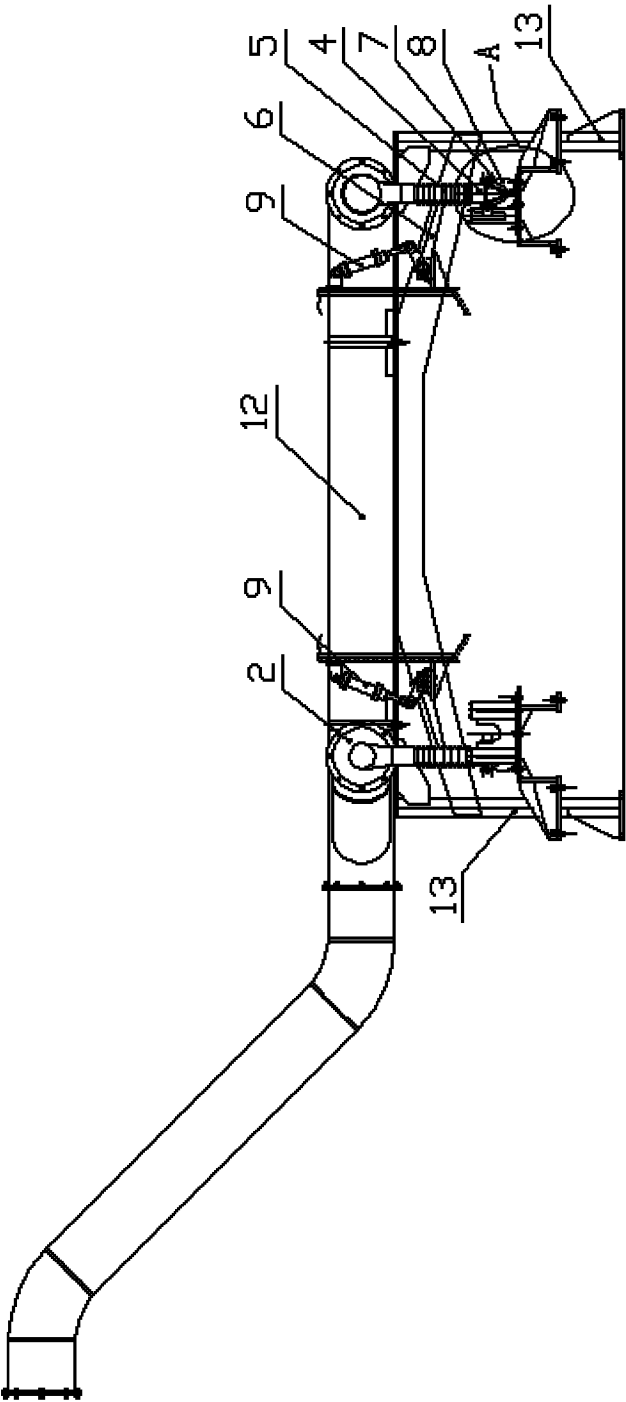


图 2

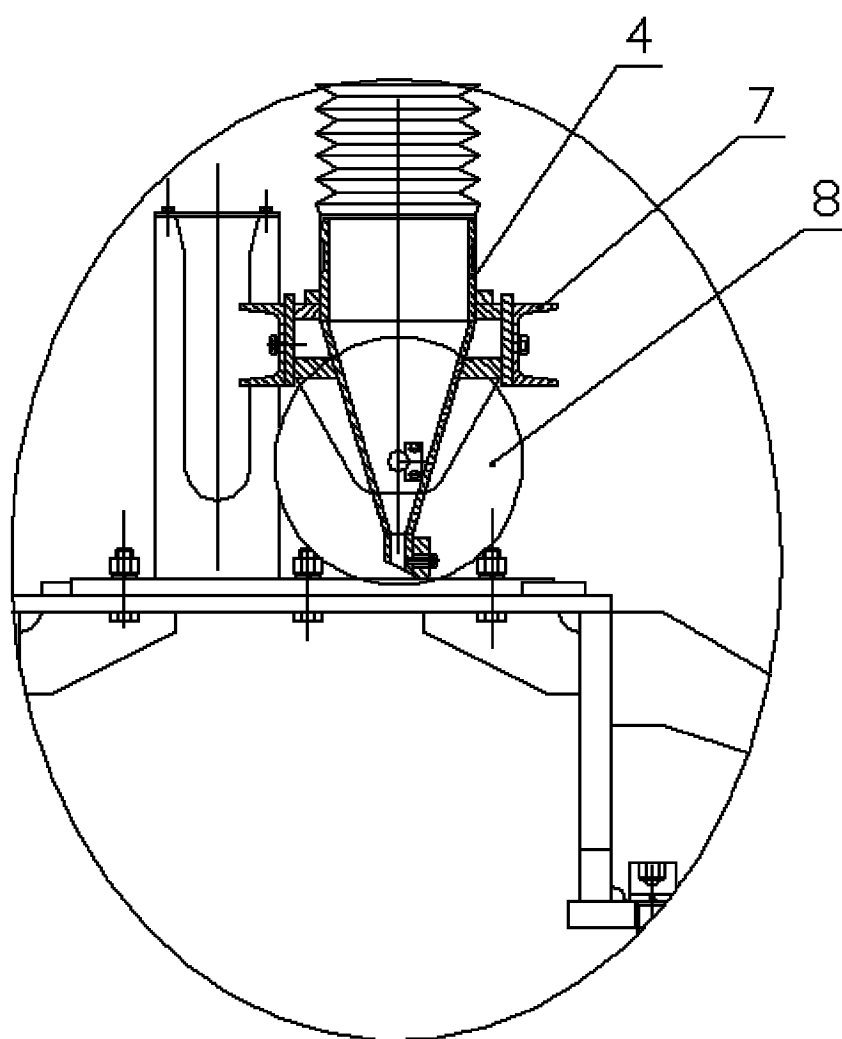


图 3

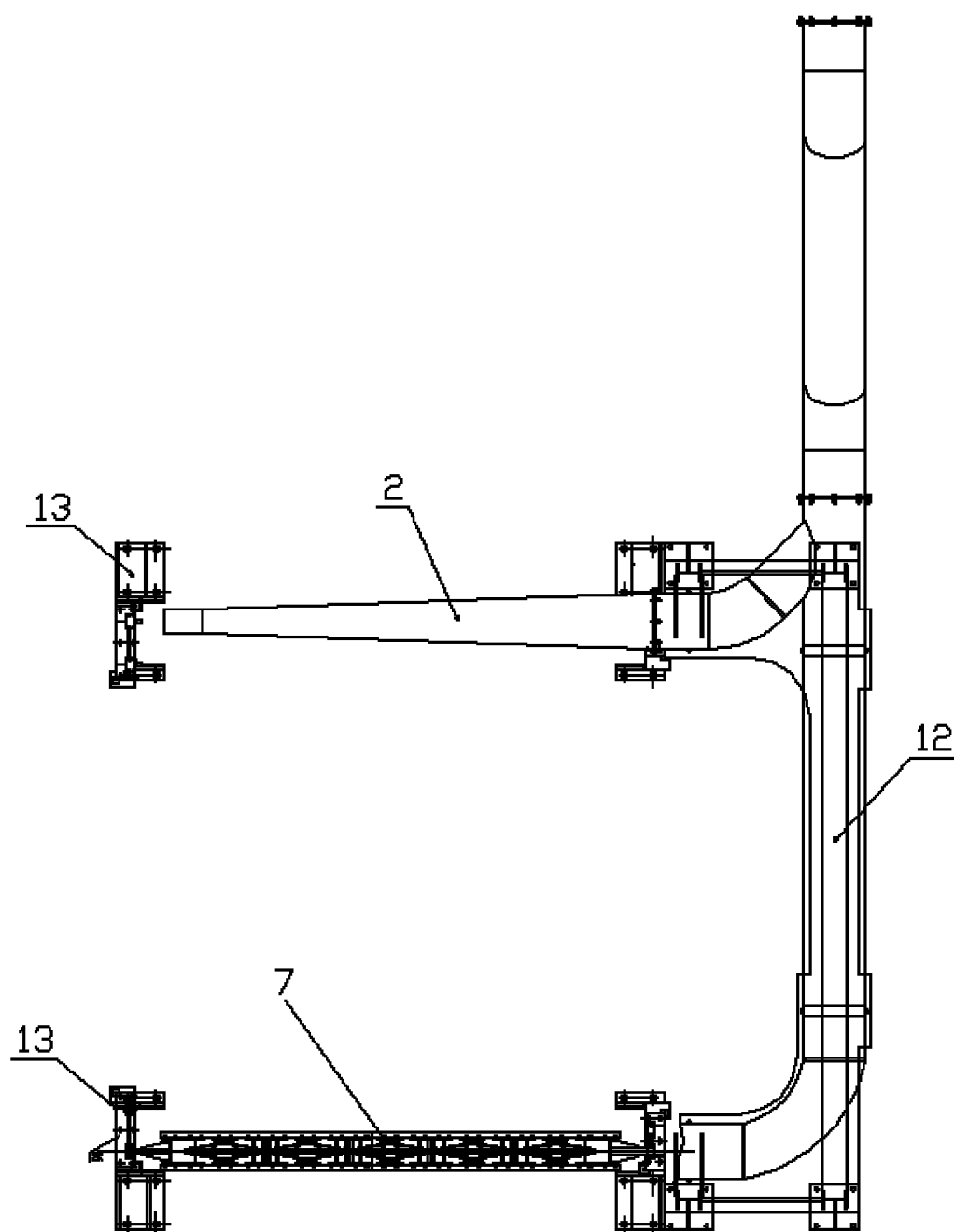


图 4