(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 204220621 U
(45)授权公告日 2015.03.25

(21)申请号 201420668917.4

(22)申请日 2014.11.11

(73)专利权人 浙江普特铝业有限公司
地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市屠甸镇同丰路168号

(72)发明人 章益伟

(51)Int.Cl.
B21B 13/02(2006.01)
B21B 35/12(2006.01)
B21B 28/02(2006.01)
B08B 7/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

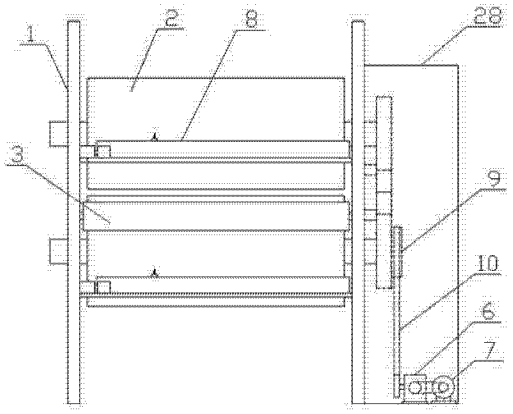
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

带清洁机构的冷轧装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种带清洁机构的冷轧装置，它包含机架、两个冷轧滚筒、导出辊、两个驱动齿轮、两个传动齿轮、减速器、电机和清洁机构，两个冷轧滚筒转动设置在机架上，导出辊设置在冷轧滚筒一侧，两个驱动齿轮固定在冷轧滚筒一端，两个传动齿轮相互啮合并分别与两个驱动齿轮啮合，驱动齿轮由减速器驱动，减速器由电机驱动，两个清洁机构设置在两个冷轧滚筒一侧机架上。本实用新型冷轧效果良好并且能够将冷轧滚筒清洁，避免铝板上留下黑斑，保持了铝板美观。



CN 204220621 U

1. 一种带清洁机构的冷轧装置，包含机架，其特征在于：它还包含两个冷轧滚筒、导出辊、两个驱动齿轮、两个传动齿轮、减速器、电机和清洁机构，所述两个冷轧滚筒均水平设置且相互平行，两个冷轧滚筒上下相邻设置并且两端转动设置在两侧的机架上，所述冷轧滚筒外侧面上设置有石棉层，所述导出辊平行于冷轧滚筒设置在两个冷轧滚筒一侧并且两端转动设置在两侧机架上，所述两个驱动齿轮固定在两个冷轧滚筒一端，两个传动齿轮上下设置并且相互啮合，两个传动齿轮均转动设置在机架上并且分别与两个驱动齿轮啮合，所述下侧冷轧滚筒上的驱动齿轮一侧设置有驱动轮，所述驱动轮与驱动齿轮同轴设置并且固定连接，所述减速器和电机固定设置在机架一侧下端，所述驱动轮通过皮带与减速器连接由减速器驱动，所述减速器与电机连接由电机驱动，所述两个清洁机构设置在两个冷轧滚筒一侧并且固定在两侧机架上，所述清洁机构包含底板、第二电机、第二减速器、竖直支架、两个链轮、链条、滑块、水平轨道、水平支架、喷枪和两个光电传感器，所述底板水平设置，竖直支架竖直设置在底板一侧并且竖直支架下端固定在底板上，所述两个链轮转动设置在竖直支架两端一侧，链条设置在两个链轮上由链轮驱动，所述第二电机和第二减速器固定在底板上并且第二减速器设置在竖直支架的另一侧，所述一个链轮与第二减速器连接由第二减速器驱动，第二减速器与第二电机连接由第二电机驱动，所述水平轨道水平固定在竖直支架上端，水平轨道中间沿水平轨道延伸方向开有水平槽道，所述滑块为工字型，滑块卡接在水平轨道中间的水平槽道内并且能够沿水平槽道滑动，所述滑块下端固定在链条上，所述水平支架水平固定在滑块上端并且垂直于水平槽道延伸方向设置，所述喷枪倾斜设置在水平支架一端并且与水平支架固定连接，所述两个光电传感器设置在竖直支架两端。

2. 按照权利要求 1 所述的带清洁机构的冷轧装置，其特征在于：所述光电传感器上设置有水平调节机构，包含水平螺杆、螺母、手柄和螺杆支架，所述竖直支架上开有沿水平方向设置的导向槽，所述两个螺杆支架设置在导向槽两端并且固定在竖直支架上，所述水平螺杆水平设置在导向槽中并且两端转动设置在两侧螺杆支架上，手柄固定在水平螺杆一端，所述螺母设置在导向槽中并且能够自由滑动，螺母套设在水平螺杆上并且与水平螺杆螺纹连接，所述光电传感器固定在螺母上。

3. 按照权利要求 1 所述的带清洁机构的冷轧装置，其特征在于：所述机架设置有电机的一侧设置有防尘外壳，所述电机、减速器、驱动齿轮和传动齿轮均设置在防尘外壳内侧。

带清洁机构的冷轧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冷轧装置，特别是一种带清洁机构的冷轧装置。

背景技术

[0002] 铝板是指用铝锭轧制加工而成的矩形板材，分为纯铝板，合金铝板，薄铝板，中厚铝板花纹铝板。铝板材质较轻并且能够在材料外侧生成氧化膜，具有良好的抗腐蚀性。因此，铝板在照明灯饰、太阳能反射片、建筑外观、室内装潢的天花板、墙面等地方都具有广泛的应用。铝板在制造的时候，首先将铝锭进行熔融，然后将熔融后的铝水通过压制冷却形成薄板。铝板通过两个设置有石棉层的冷轧滚筒进行轧制，由于熔融的铝水中有杂质或者氧化铝，这样在轧制过程中，滚筒上会形成黑色斑点，这些黑斑如果不清除就会沾染在轧制好的铝板上影响铝板美观。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种带清洁机构的冷轧装置，它冷轧效果良好并且不会在铝板上留下黑斑。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：

[0005] 一种带清洁机构的冷轧装置，包含机架，其特征在于：它还包含两个冷轧滚筒、导出辊、两个驱动齿轮、两个传动齿轮、减速器、电机和清洁机构，所述两个冷轧滚筒均水平设置且相互平行，两个冷轧滚筒上下相邻设置并且两端转动设置在两侧的机架上，所述冷轧滚筒外侧面上设置有石棉层，所述导出辊平行于冷轧滚筒设置在两个冷轧滚筒一侧并且两端转动设置在两侧机架上，所述两个驱动齿轮固定在两个冷轧滚筒一端，两个传动齿轮上下设置并且相互啮合，两个传动齿轮均转动设置在机架上并且分别与两个驱动齿轮啮合，所述下侧冷轧滚筒上的驱动齿轮一侧设置有驱动轮，所述驱动轮与驱动齿轮同轴设置并且固定连接，所述减速器和电机固定设置在机架一侧下端，所述驱动轮通过皮带与减速器连接由减速器驱动，所述减速器与电机连接由电机驱动，所述两个清洁机构设置在两个冷轧滚筒一侧并且固定在两侧机架上，所述清洁机构包含底板、第二电机、第二减速器、竖直支架、两个链轮、链条、滑块、水平轨道、水平支架、喷枪和两个光电传感器，所述底板水平设置，竖直支架竖直设置在底板一侧并且竖直支架下端固定在底板上，所述两个链轮转动设置在竖直支架两端一侧，链条设置在两个链轮上由链轮驱动，所述第二电机和第二减速器固定在底板上并且第二减速器设置在竖直支架的另一侧，所述一个链轮与第二减速器连接由第二减速器驱动，第二减速器与第二电机连接由第二电机驱动，所述水平轨道水平固定在竖直支架上端，水平轨道中间沿水平轨道延伸方向开有水平槽道，所述滑块为工字型，滑块卡接在水平轨道中间的水平槽道内并且能够沿水平槽道滑动，所述滑块下端固定在链条上，所述水平支架水平固定在滑块上端并且垂直于水平槽道延伸方向设置，所述喷枪倾斜设置在水平支架一端并且与水平支架固定连接，所述两个光电传感器设置在竖直支架两端。

[0006] 进一步地，所述光电传感器上设置有水平调节机构，包含水平螺杆、螺母、手柄和螺杆支架，所述竖直支架上开有沿水平方向设置的导向槽，所述两个螺杆支架设置在导向槽两端并且固定在竖直支架上，所述水平螺杆水平设置在导向槽中并且两端转动设置在两侧螺杆支架上，手柄固定在水平螺杆一端，所述螺母设置在导向槽中并且能够自由滑动，螺母套设在水平螺杆上并且与水平螺杆螺纹连接，所述光电传感器固定在螺母上。

[0007] 进一步地，所述机架设置有电机的一侧设置有防尘外壳，所述电机、减速器、驱动齿轮和传动齿轮均设置在防尘外壳内侧。

[0008] 本实用新型与现有技术相比，具有以下优点和效果：带清洁机构的冷轧装置冷轧效果良好，通过驱动齿轮和传动齿轮的配合，从而通过一个电机驱动两个冷轧滚筒反向转动，同步性好，冷轧效果良好，并且设置有清洁机构，对石棉层上黑斑进行来回的燃烧清除，避免了在铝板上产生黑斑，保持了铝板美观。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的带清洁机构的冷轧装置的示意图。

[0010] 图 2 是本实用新型的带清洁机构的冷轧装置的侧视图。

[0011] 图 3 是本实用新型的带清洁机构的冷轧装置的清洁机构的示意图。

[0012] 图 4 是本实用新型的带清洁机构的冷轧装置的清洁机构的俯视图。

[0013] 图 5 是本实用新型的带清洁机构的冷轧装置的清洁机构的一端放大图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明，以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0015] 如图所示，本实用新型的带清洁机构的冷轧装置包含机架 1，它还包含两个冷轧滚筒 2、导出辊 3、两个驱动齿轮 4、两个传动齿轮 5、减速器 6、电机 7 和清洁机构 8，两个冷轧滚筒 2 均水平设置且相互平行，两个冷轧滚筒 2 上下相邻设置并且两端转动设置在两侧的机架 1 上，冷轧滚筒 2 外侧面上设置有石棉层，导出辊 3 平行于冷轧滚筒 2 设置在两个冷轧滚筒 2 一侧并且两端转动设置在两侧机架 1 上，两个驱动齿轮 4 固定在两个冷轧滚筒 2 一端，两个传动齿轮 5 上下设置并且相互啮合，两个传动齿轮 5 均转动设置在机架 1 上并且分别与两个驱动齿轮 4 啮合，下侧冷轧滚筒 2 上的驱动齿轮 4 一侧设置有驱动轮 9，驱动轮 9 与驱动齿轮 4 同轴设置并且固定连接，减速器 6 和电机 7 固定设置在机架 1 一侧下端，驱动轮 9 通过皮带 10 与减速器 6 连接由减速器 6 驱动，减速器 6 与电机 7 连接由电机 7 驱动，两个清洁机构 8 设置在两个冷轧滚筒 2 一侧并且固定在两侧机架 1 上，清洁机构 8 包含底板 11、第二电机 12、第二减速器 13、竖直支架 14、两个链轮 15、链条 16、滑块 17、水平轨道 18、水平支架 19、喷枪 20 和两个光电传感器 21，底板 11 水平设置，竖直支架 14 竖直设置在底板 11 一侧并且竖直支架 14 下端固定在底板 11 上，两个链轮 15 转动设置在竖直支架 14 两端一侧，链条 16 设置在两个链轮 15 上由链轮 15 驱动，第二电机 12 和第二减速器 13 固定在底板 11 上并且第二减速器 13 设置在竖直支架 14 的另一侧，一个链轮 15 与第二减速器 13 连接由第二减速器 13 驱动，第二减速器 13 与第二电机 12 连接由第二电机 12 驱动，水平轨道 18 水平固定在竖直支架 14 上端，水平轨道 18 中间沿水平轨道延伸方向开有水平

槽道 22，滑块 17 为工字型，滑块 17 卡接在水平轨道 18 中间的水平槽道 22 内并且能够沿水平槽道 22 滑动，滑块 17 下端固定在链条 16 上，水平支架 19 水平固定在滑块 17 上端并且垂直于水平槽道 22 延伸方向设置，喷枪 20 倾斜设置在水平支架 19 一端并且与水平支架 19 固定连接，喷枪 20 与外接的燃气罐连接，使用的时候点燃喷枪 20 的喷口对石棉层进行燃烧清洁。两个光电传感器 21 设置在竖直支架 14 两端。

[0016] 光电传感器 21 上设置有水平调节机构，包含水平螺杆 23、螺母 24、手柄 25 和螺杆支架 26，竖直支架 14 上开有沿水平方向设置的导向槽 27，两个螺杆支架 26 设置在导向槽 27 两端并且固定在竖直支架 14 上，水平螺杆 23 水平设置在导向槽 27 中并且两端转动设置在两侧螺杆支架 26 上，手柄 25 固定在水平螺杆 23 一端，螺母 24 设置在导向槽 27 中并且能够自由滑动，螺母 24 套设在水平螺杆 23 上并且与水平螺杆 23 螺纹连接，光电传感器 21 固定在螺母 24 上。通过这样的结构，转动手柄 25 从而控制水平螺杆 23 转动来调节螺母 24 沿着导向槽 27 水平滑动，从而调节光电传感器 21 的水平位置，从而达到最好的清洁效果。

[0017] 机架 1 设置有电机 7 的一侧设置有防尘外壳 28，电机 7、减速器 6、驱动齿轮 4 和传动齿轮 5 均设置在防尘外壳 28 内侧，通过防尘外壳 28 对电机 7、减速器 6、驱动齿轮 4 和传动齿轮 5 形成有效的保护。

[0018] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本实用新型的保护范围。

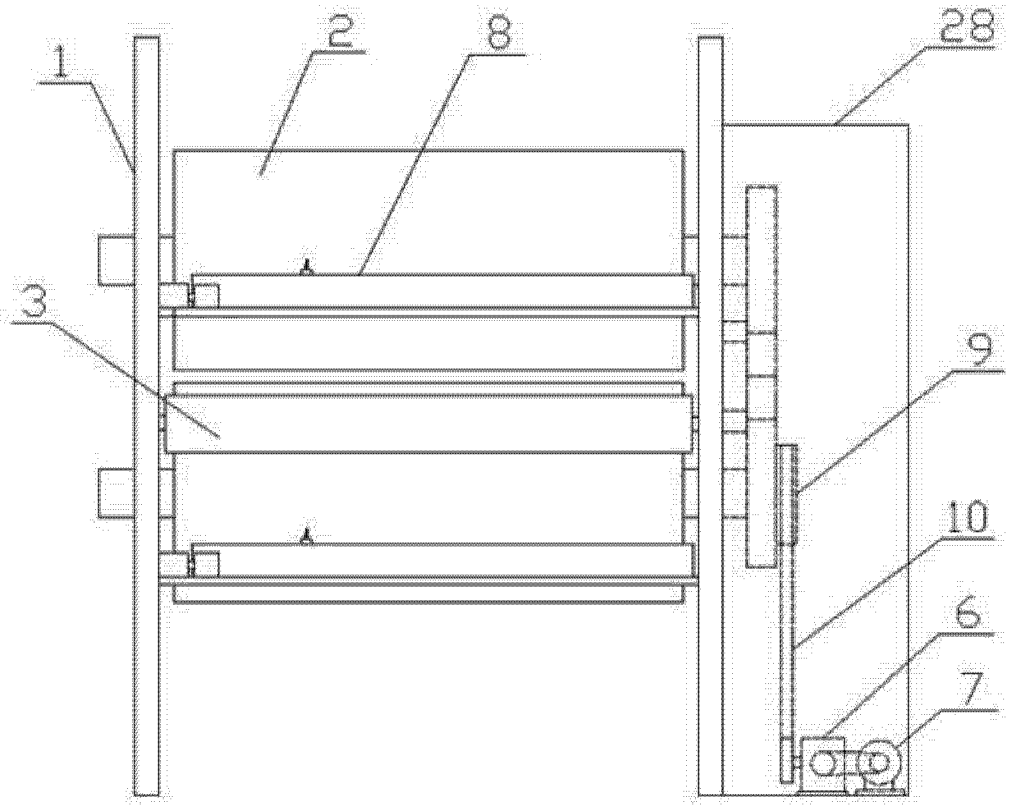


图 1

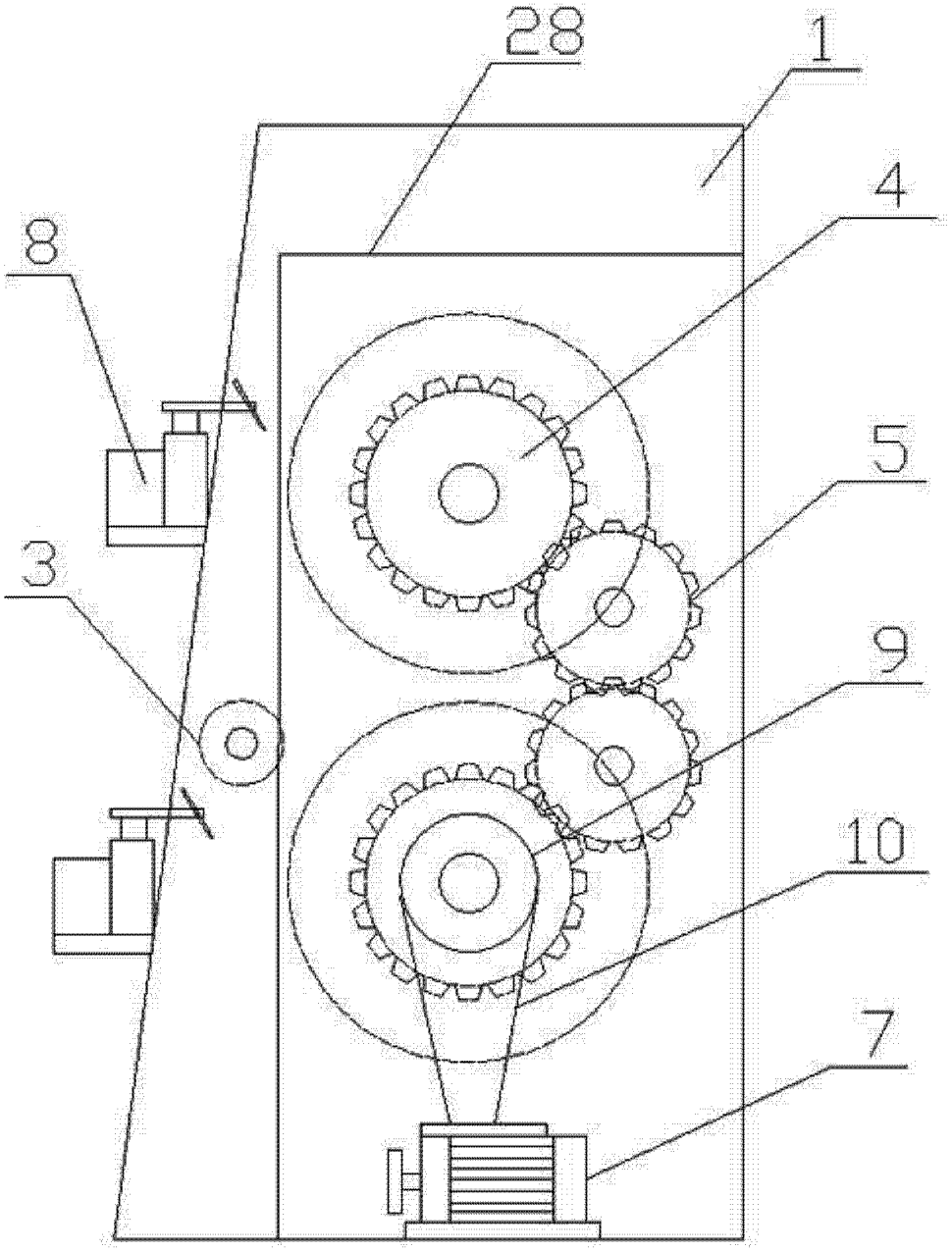


图 2

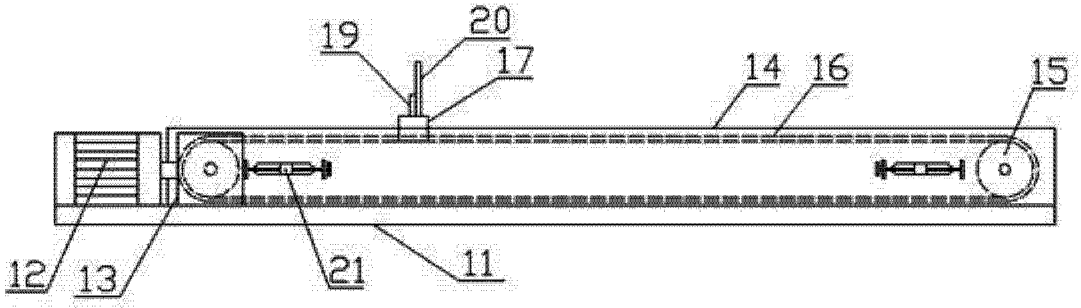


图 3

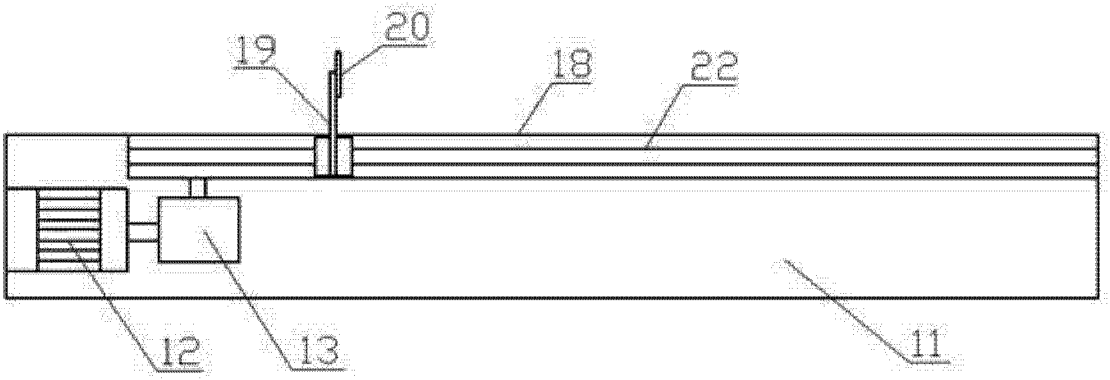


图 4

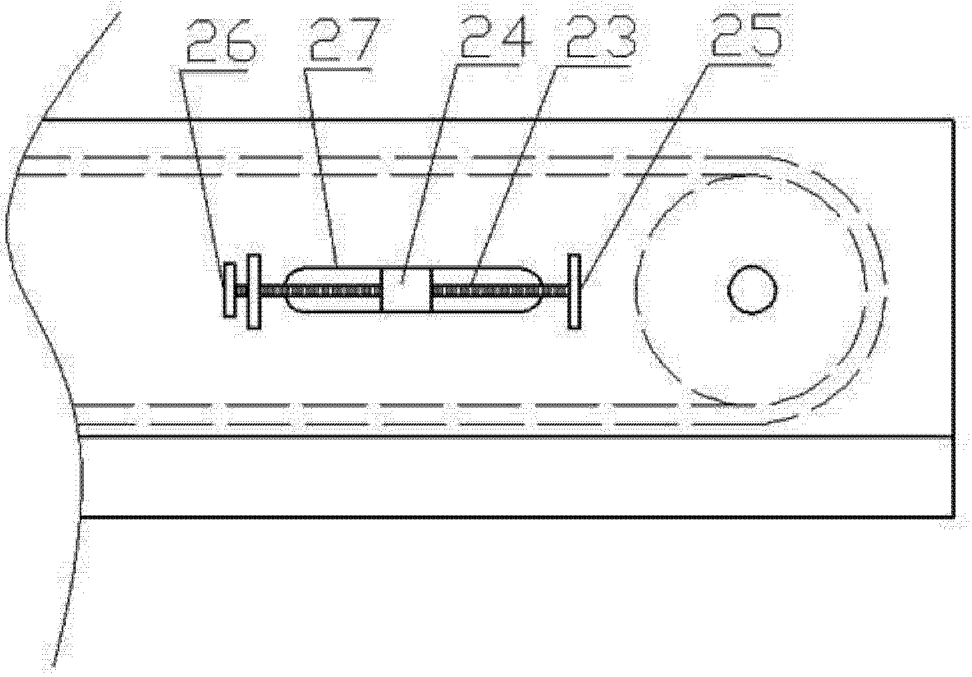


图 5