(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 203304979 U
(45)授权公告日 2013.11.27

(21)申请号 201320337591.2

(22)申请日 2013.06.13

(73)专利权人 四川东方能源科技股份有限公司
地址 610000 四川省成都市高新区九兴大道10号

(72)发明人 王曾勇 叶礼

(51)Int.Cl.
B23Q 7/05(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

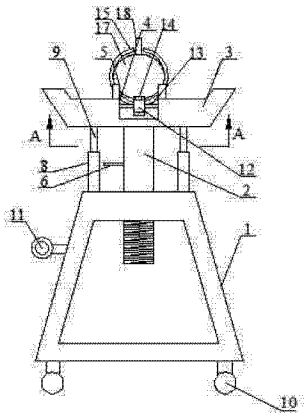
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种钢材运送设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢材运送设备，包括支架、升降杆、支承平台、转轮、转轴和防倾斜筒，支架的顶部设置有螺纹孔，升降杆的下部为螺纹段，升降杆的上部为圆柱段，螺纹段与螺纹孔螺纹配合，圆柱段与支承平台的底部连接，支承平台上开设有凹槽，转轮通过转轴转动固定于凹槽中，防倾斜筒水平固定于支承平台的边缘处且与转轴垂直，防倾斜筒位于转轮上方。本实用新型的优点在于：通过旋转升降杆实现钢材的上下移动，整个过程非常稳定，不会发生振动，从而避免了钢材失去平衡掉落的问题；设置转轮，钢材置于转轮上，推动钢材即可方便快速的实现钢材的送料，并且钢材的切割位置容易找准；可防止钢材在切割时倾斜。



CN 203304979 U

1. 一种钢材运送设备，其特征在于：包括支架（1）、升降杆（2）、支承平台（3）、转轮（12）、转轴（13）和防倾斜筒（15），支架（1）的顶部设置有螺纹孔，升降杆（2）的下部为螺纹段（21），升降杆（2）的上部为圆柱段（22），螺纹段（21）与螺纹孔螺纹配合，圆柱段（22）与支承平台（3）的底部连接，支承平台（3）上开设有凹槽（4），转轮（12）通过转轴（13）转动固定于凹槽（4）中，防倾斜筒（15）水平固定于支承平台（3）的边缘处且与转轴（13）垂直，防倾斜筒（15）位于转轮（12）上方。

2. 根据权利要求 1 所述的一种钢材运送设备，其特征在于：所述防倾斜筒（15）的顶部开设有与其轴线平行的长条孔（16），还包括活动设置于所述防倾斜筒（15）内的挡板（17），挡板（17）的顶部设置贯穿长条孔（16）的凸柄（18）。

3. 根据权利要求 1 所述的一种钢材运送设备，其特征在于：所述凹槽（4）的两侧设置有凸起（5）。

4. 根据权利要求 2 所述的一种钢材运送设备，其特征在于：圆柱段（22）的外表面设置有把手（6）。

5. 根据权利要求 4 所述的一种钢材运送设备，其特征在于：还包括轴承（7）、套筒（8）和圆柱杆（9），所述圆柱段（22）通过水平设置的轴承（7）与所述支承平台（3）的底部连接，套筒（8）设置于所述支架（1）的顶端，圆柱杆（9）设置于所述支承平台（3）的底部，圆柱杆（9）插入套筒（8）中。

6. 根据权利要求 5 所述的一种钢材运送设备，其特征在于：还包括万向轮（10），万向轮（10）设置于所述支架（1）的底部。

7. 根据权利要求 6 所述的一种钢材运送设备，其特征在于：还包括设置于所述支架（1）顶端的吊装螺栓（11）。

8. 根据权利要求 1~7 中任意一项所述的一种钢材运送设备，其特征在于：还包括包裹于所述转轮（12）外表面的防滑层（14）。

9. 根据权利要求 8 所述的一种钢材运送设备，其特征在于：所述防滑层（14）由聚丙烯构成。

一种钢材运送设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域，具体涉及一种钢材运送设备。

背景技术

[0002] 在对钢材进行切割时，需要将钢材提升至与切割机相适宜的高度。当前，主要采用行车吊装的方式提升钢材的高度。行车的挂钩与承重的钢链或吊装带连接，再通过钢链或吊装带连接钢材的中部，从而将钢材提起。钢链或吊装带的振动非常容易使钢材失去平衡掉落，整个过程中，需要人力控制钢材的平衡，存在巨大的安全隐患。一旦钢材掉落，极易使工作人员被砸伤。

[0003] 另一方面，在切割掉一段钢材后，还需要向前移动钢材，继续进行切割，通过行车移动钢材不但速度慢，效率低，而且钢材的切割位置难以找准。在切割过程中，由于受刀具向下的力，钢材还可能出现倾斜，存在安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的即在于克服现有技术中钢材容易失去平衡，钢材进料不方便不准确，切割时钢材容易出现倾斜的不足，提供一种钢材运送设备。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案实现：

[0006] 一种钢材运送设备，包括支架、升降杆、支承平台、转轮、转轴和防倾斜筒，支架的顶部设置有螺纹孔，升降杆的下部为螺纹段，升降杆的上部为圆柱段，螺纹段与螺纹孔螺纹配合，圆柱段与支承平台的底部连接，支承平台上开设有凹槽，转轮通过转轴转动固定于凹槽中，防倾斜筒水平固定于支承平台的边缘处且与转轴垂直，防倾斜筒位于转轮上方。

[0007] 本实用新型在使用时，将钢材的中部放置于支承平台上，再通过旋转升降杆实现钢材的上下移动。由于是通过螺纹配合实现钢材的上下移动，整个过程非常稳定，不会发生振动，从而避免了钢材失去平衡掉落的问题。

[0008] 钢材置于转轮上，推动钢材即可方便快速的实现钢材的送料，并且钢材的切割位置容易找准。

[0009] 在切割时，由于受刀具向下的力，钢材的后端会紧贴于防倾斜筒上，从而防止钢材倾斜，消除了安全隐患。

[0010] 进一步的，所述防倾斜筒的顶部开设有与其轴线平行的长条孔，还包括活动设置于所述防倾斜筒内的挡板，挡板的顶部设置贯穿长条孔的凸柄。在切割时，通过凸柄轴向移动挡板，即可实现钢材的推动送料，使钢材的进料更加简便。

[0011] 进一步的，所述凹槽的两侧设置有凸起。该凸起起到限位的作用，防止钢材滚动造成的钢材无法与转轮接触的情况发生。

[0012] 进一步的，圆柱段的外表面设置有把手。通过把手，能够更加容易的旋转升降杆，整个过程更加省力，降低了工作人员的劳动强度。

[0013] 进一步的，还包括轴承、套筒和圆柱杆，所述圆柱段通过水平设置的轴承与所述支

承平台的底部连接，套筒设置于所述支架的顶端，圆柱杆设置于所述支承平台的底部，圆柱杆插入套筒中。该结构能够防止支承平台随升降杆旋转，在提高了本实用新型的安全性的同时，使钢材的定位更加容易。

[0014] 进一步的，还包括万向轮，万向轮设置于所述支架的底部。万向轮的设置可方便钢材的运输。

[0015] 进一步的，还包括设置于所述支架顶端的吊装螺栓，以便于本实用新型的吊装。

[0016] 进一步的，还包括包裹于所述转轮外表面的防滑层，以避免钢材与转轮之间打滑的情况发生。

[0017] 进一步的，所述防滑层由聚丙烯构成。

[0018] 综上所述，本实用新型的优点在于：

[0019] 1. 通过旋转升降杆实现钢材的上下移动，整个过程非常稳定，不会发生振动，从而避免了钢材失去平衡掉落的问题；

[0020] 2. 设置转轮，钢材置于转轮上，推动钢材即可方便快速的实现钢材的送料，并且钢材的切割位置容易找准；

[0021] 3. 设置防倾斜筒，在切割时，由于受刀具向下的力，钢材的后端会紧贴于防倾斜筒上，从而防止钢材倾斜，消除了安全隐患；

[0022] 4. 设置挡板和凸柄，使钢材的进料更加简便；

[0023] 5. 设置把手，能够更加容易的旋转升降杆，整个过程更加省力，降低了工作人员的劳动强度；

[0024] 6. 还设置有轴承、套筒和圆柱杆，圆柱段通过水平设置的轴承与支承平台的底部连接，套筒设置于支架的顶端，圆柱杆设置于支承平台的底部，圆柱杆插入套筒中，该结构能够防止支承平台随升降杆旋转，在提高了本实用新型的安全性的同时，使钢材的定位更加容易；

[0025] 7. 万向轮的设置可方便钢材的运输；

[0026] 8. 设置有吊装螺栓，便于本实用新型的吊装；

[0027] 9. 设置防滑层，以避免钢材与转轮之间打滑的情况发生。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本实用新型的实施例，下面将对描述本实用新型实施例中所需要用到的附图作简单的说明。显而易见的，下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例，对于本领域的技术人员而言，在不付出创造性劳动的情况下，还可以根据下面的附图，得到其它附图。

[0029] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0030] 图 2 为图 1 的 A-A 向剖视图；

[0031] 图 3 为升降杆的结构示意图；

[0032] 图 4 为图 1 的俯视图；

[0033] 1- 支架，2- 升降杆，3- 支承平台，4- 凹槽，5- 凸起，6- 把手，7- 轴承，8- 套筒，9- 圆柱杆，10- 万向轮，11- 吊装螺栓，12- 转轮，13- 转轴，14- 防滑层，15- 防倾斜筒，16- 长条孔，17- 挡板，18- 凸柄，21- 螺纹段，22- 圆柱段。

具体实施方式

[0034] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型，下面将结合本实用新型实施例中的附图对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。显而易见的，下面所述的实施例仅仅是本实用新型实施例中的一部分，而不是全部。基于本实用新型记载的实施例，本领域技术人员在不付出创造性劳动的情况下得到的其它所有实施例，均在本实用新型保护的范围内。

[0035] 实施例 1 ：

[0036] 如图 1~ 图 4 所示，一种钢材运送设备，包括支架 1、升降杆 2、支承平台 3、转轮 12、转轴 13 和防倾斜筒 15，支架 1 的顶部设置有螺纹孔，升降杆 2 的下部为螺纹段 21，升降杆 2 的上部为圆柱段 22，螺纹段 21 与螺纹孔螺纹配合，圆柱段 22 与支承平台 3 的底部连接，支承平台 3 上开设有凹槽 4，转轮 12 通过转轴 13 转动固定于凹槽 4 中，防倾斜筒 15 水平固定于支承平台 3 的边缘处且与转轴 13 垂直，防倾斜筒 15 位于转轮 12 上方。

[0037] 本实施例在使用时，将钢材的中部放置于支承平台 3 上，再通过旋转升降杆 2 实现钢材的上下移动。由于是通过螺纹配合实现钢材的上下移动，整个过程非常稳定，不会发生振动，从而避免了钢材失去平衡掉落的问题。

[0038] 同时，钢材与转轮 12 接触，推动钢材即可方便快速的实现钢材的送料，并且钢材的切割位置容易找准。

[0039] 在切割时，由于受刀具向下的力，钢材的后端会紧贴于防倾斜筒 15 上，从而防止钢材倾斜，消除了安全隐患。

[0040] 还可以在防倾斜筒 15 的顶部开设与其轴线平行的长条孔 16，并增加活动设置于所述防倾斜筒 15 内的挡板 17，挡板 17 的顶部设置贯穿长条孔 16 的凸柄 18。在切割时，通过凸柄 18 轴向移动挡板 17，即可实现钢材的推动送料，使钢材的进料更加简便。

[0041] 为了防止钢材滚动从而无法与转轮 12 接触，在所述凹槽 4 的两侧设置凸起 5，对钢材进行限位。

[0042] 为了更加容易的旋转升降杆 2，让整个过程更加省力，降低工作人员的劳动强度，还可以在圆柱段 22 的外表面设置把手 6。

[0043] 为了防止支承平台 3 随升降杆 2 旋转，在提高了本实施例的安全性的同时，使钢材的定位更加容易，还可以增设轴承 7、套筒 8 和圆柱杆 9，所述圆柱段 22 通过水平设置的轴承 7 与所述支承平台 3 的底部连接，套筒 8 设置于所述支架 1 的顶端，圆柱杆 9 设置于所述支承平台 3 的底部，圆柱杆 9 插入套筒 8 中。

[0044] 还可以增设万向轮 10，万向轮 10 设置于所述支架 1 的底部，以方便钢材的运输。

[0045] 还可以增设设置于所述支架 1 顶端的吊装螺栓 11，以便与本实施例的吊装。

[0046] 为了防止钢材与转轮 12 之间出现打滑的情况，还可以设置包裹于所述转轮 12 外表面的防滑层 14。

[0047] 防滑层 14 优选由聚丙烯构成。

[0048] 如上所述，便可较好的实现本实用新型。

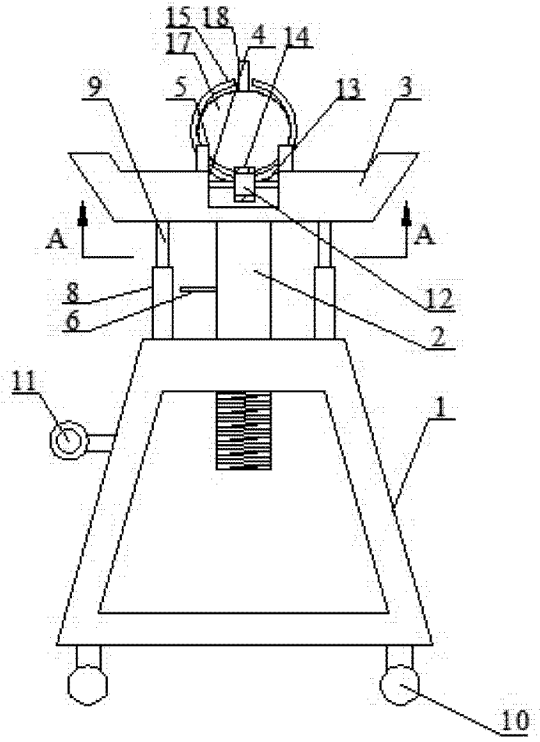


图 1

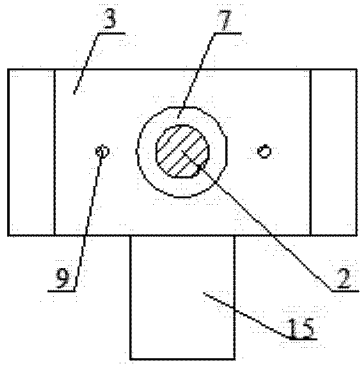


图 2



图 3

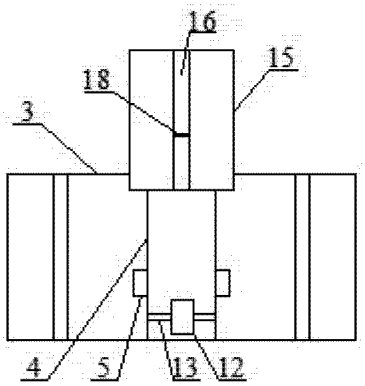


图 4