(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 214137472 U
(45)授权公告日 2021.09.07

(21)申请号 202021372867.7

(22)申请日 2020.07.14

(73)专利权人 嘉善荣达建筑安装有限公司
地址 314199 浙江省嘉兴市嘉善县魏塘街道陵园路69号405室-410室

(72)发明人 季海祥 朱建华

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所(普通合伙) 33253
代理人 丁鹏

(51)Int.Cl.
B30B 9/32(2006.01)
B30B 15/00(2006.01)
B30B 1/18(2006.01)

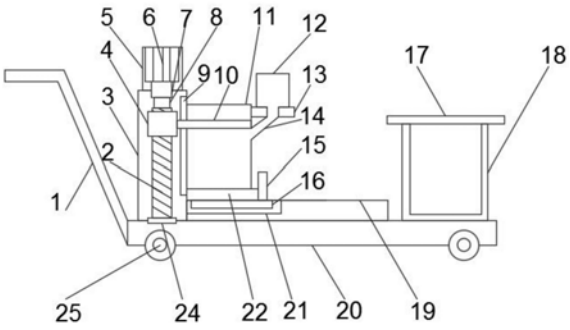
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种厂房建筑施工用钢材边角料收集处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种厂房建筑施工用钢材边角料收集处理装置，属于建筑施工技术领域，包括底板，所述底板顶端左边固定连接有壳体，所述壳体顶端贯穿有旋转轴，所述旋转轴顶端固定连接有正反电机，所述旋转轴的动力输入端与正反电机的动力输出端电性连接，所述壳体顶端固定连接有外壳且外壳内部安装有正反电机，所述旋转轴底部固定连接有旋转杆，所述旋转杆底部安装有螺杆。本实用新型具有挤压结构可以将钢材边角料进行挤压然后通过简单的移动放入收集箱中且该装置易于移动，这样既方便移动进行收集又可以将边角料挤压在一起便于收集，同时该挤压装置可以进行自动挤压，这样就可以加快收集的速率及效率，整体操作简单且具有较高的实用性。



CN 214137472 U

1.一种厂房建筑施工用钢材边角料收集处理装置,包括底板(20),其特征在于,所述底板(20)顶端左边固定连接有壳体(3),所述壳体(3)顶端贯穿有旋转轴(7),所述旋转轴(7)顶端固定连接有正反电机(6),所述旋转轴(7)的动力输入端与正反电机(6)的动力输出端电性连接,所述壳体(3)顶端固定连接有外壳(5)且外壳(5)内部安装有正反电机(6),所述旋转轴(7)底部固定连接有旋转杆(8),所述旋转杆(8)底部安装有螺杆(2),所述螺杆(2)贯穿在移动块(4)内部,所述移动块(4)顶端开设有螺纹孔(27)且螺纹孔(27)与螺杆(2)螺纹连接,所述螺杆(2)底部安装在转动轴(24)顶端且转动轴(24)贯穿在壳体(3)底部,所述移动块(4)一侧固定连接有上挤压板(10),所述壳体(3)一侧固定连接有挤压箱(11),所述壳体(3)内侧壁开设有滑槽a(9),所述挤压箱(11)一侧开设有滑槽c(23)且滑槽c(23)与滑槽a(9)正对应,所述挤压箱(11)一侧下端贯穿有下挤压板(22),所述下挤压板(22)一侧固定连接有拉杆(15),所述拉杆(15)底部固定连接有滑块(16),所述底板(20)顶端中心处固定连接有连接板(19),所述连接板(19)顶端开设有滑槽b(21)且滑槽b(21)内部安装有滑块(16),所述连接板(19)顶端开设有滑槽d(26)且滑槽d(26)位于滑槽b(21)下侧。

2.根据权利要求1所述的一种厂房建筑施工用钢材边角料收集处理装置,其特征在于,所述挤压箱(11)一侧上端固定连接有支撑架(13),所述支撑架(13)顶端固定连接有进料箱(12)。

3.根据权利要求2所述的一种厂房建筑施工用钢材边角料收集处理装置,其特征在于,所述支撑架(13)底部贯穿有连接管(14)且连接管(14)一端贯穿在挤压箱(11)一侧。

4.根据权利要求1所述的一种厂房建筑施工用钢材边角料收集处理装置,其特征在于,所述底板(20)顶端右边安装有收集箱(18),所述收集箱(18) 顶端安装有箱盖(17),所述底板(20)底部四个角均安装有车轮(25),所述底板(20)右侧固定连接有推杆(1)。

5.根据权利要求1所述的一种厂房建筑施工用钢材边角料收集处理装置,其特征在于,所述正反电机(6)的动力输入端与外界电源的动力输出端电性连接。

一种厂房建筑施工用钢材边角料收集处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域，尤其涉及一种厂房建筑施工用钢材边角料收集处理装置。

背景技术

[0002] 随着经济技术的发展，如今的工业发展也是越发的成熟，但是矿产资源逐渐匮乏，尤其是在重工业领域，在如今的基础建筑、工业生产中很多地方都用到了钢材，而且是不可或缺的一种材料，在钢材加工和使用的过程中可能会有很多不合格或多余的的地方被去除，所以就会残留很多钢材边角料，这就需要对钢材边角料进行收集和处理。

[0003] 专利号CN 109625550A的公布了一种用于钢管加工的边角料收集装置。本发明结构简单，使用方便，在使用时能够通过弹簧进行减震，避免装置在切割过程中产生较大的噪音，同时装置还能将切割后的管道进行分类收集，从而在管道长度需求不大的情况下能够直接利用边角料制备，提高钢管的利用率，避免浪费。

[0004] 现有技术的一种用于钢管加工的边角料收集装置有以下缺点：1、不具有挤压结构不可以将钢材边角料进行挤压且不方便移动；2、不可以自动挤压，为此，我们提出一种厂房建筑施工用钢材边角料收集处理装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种厂房建筑施工用钢材边角料收集处理装置，该装置具有挤压结构可以将钢材边角料进行挤压然后通过简单的移动放入收集箱中且该装置易于移动，这样既方便移动进行收集又可以将边角料挤压在一起便于收集，同时该挤压装置可以进行自动挤压，这样就可以加快收集的速率及效率，整体操作简单且具有较高的实用性。

[0006] 本实用新型提供的具体技术方案如下：

[0007] 本实用新型提供的一种厂房建筑施工用钢材边角料收集处理装置，包括底板，所述底板顶端左边固定连接有壳体，所述壳体顶端贯穿有旋转轴，所述旋转轴顶端固定连接有正反电机，所述旋转轴的动力输入端与正反电机的动力输出端电性连接，所述壳体顶端固定连接有外壳且外壳内部安装有正反电机，所述旋转轴底部固定连接有旋转杆，所述旋转杆底部安装有螺杆，所述螺杆贯穿在移动块内部，所述移动块顶端开设有螺纹孔且螺纹孔与螺杆螺纹连接，所述螺杆底部安装在转动轴顶端且转动轴贯穿在壳体底部，所述移动块一侧固定连接有上挤压板，所述壳体一侧固定连接有挤压箱，所述壳体内侧壁开设有滑槽 a，所述挤压箱一侧开设有滑槽c且滑槽c与滑槽a正对应，所述挤压箱一侧下端贯穿有下挤压板，所述下挤压板一侧固定连接有拉杆，所述拉杆底部固定连接有滑块，所述底板顶端中心处固定连接有连接板，所述连接板顶端开设有滑槽b且滑槽b内部安装有滑块，所述连接板顶端开设有滑槽d且滑槽d位于滑槽b下侧。

[0008] 可选的，所述挤压箱一侧上端固定连接有支撑架，所述支撑架顶端固定连接有进料箱。

[0009] 可选的，所述支撑架底部贯穿有连接管且连接管一端贯穿在挤压箱一侧。

[0010] 可选的，所述底板顶端右边安装有收集箱，所述收集箱顶端安装有箱盖，所述底板底部四个角均安装有车轮，所述底板右侧固定连接有推杆。

[0011] 可选的，所述正反电机的动力输入端与外界电源的动力输出端电性连接。

[0012] 本实用新型的有益效果如下：

[0013] 本实用新型实施例提供一种厂房建筑施工用钢材边角料收集处理装置：

[0014] 1、将手放在固定连接在底板右侧的推杆上，然后用力去推动底板底部四个角均安装的车轮，通过推动车轮来推动该装置就可以将该装置进行方便移动去收集钢材的边角料，等到装置移动到指定地点进行钢材边角料的收集处理时，先将钢材边角料倒入到挤压箱一侧固定连接的支撑架顶端安装的进料箱中，等到钢材的边角料倒进来后就会沿着进料箱底部贯穿在连接管移动到连接管一端贯穿的挤压箱内进行挤压，等到被挤压箱内部的上挤压板在下挤压板进行挤压过后就可以将贯穿在挤压箱一侧下端的下挤压板通过对下挤压板一侧固定连接的拉杆使用力，然后就可以将下挤压板以及顶端被挤压的钢材边角料一起通过固定连接在下挤压板底部的滑块在连接板顶端开设的滑槽b中滑动抽出来，然后在通过滑槽b下侧的滑槽d将下挤压板抽出来，再然后就可以将挤压后的钢材边角料倒入底板右侧安装的收集箱内部，该装置具有挤压结构可以将钢材边角料进行挤压然后通过简单的移动放入收集箱中且该装置易于移动，这样既方便移动进行收集又可以将边角料挤压在一起便于收集。

[0015] 2、在进行挤压之前先将正反电机接通外接电源，等到正反电机接通外界电源后先正让反电机工作进行正转，等到正反电机发生正转后正反电机的转动就会带动固定连接在正反电机底部的且贯穿在外壳底部的旋转轴的转动，旋转轴的转动就会带动固定连接在旋转轴底部的旋转杆的转动，旋转杆的转动就会带动安装在旋转杆底部的螺杆的转动，螺杆通过移动块顶端中心处开设的螺纹孔贯穿移动块且螺杆一端安装在贯穿在壳体底部的转动轴的顶端，所以螺杆的转动可以使得通过螺纹孔贯穿在螺杆表面的移动块实现垂直方便的方向上的移动，因为正反电机先正转所以移动块先向下移动，然后固定连接在移动块一侧的上挤压板就会在移动向下移动的过程中通过壳体内侧壁开设的滑槽a和与其正对应的开设在挤压箱一侧滑槽c向下移动即可进行自动挤压，该挤压装置可以进行自动挤压，这样就可以加快收集的速率及效率，整体操作简单且具有较高的实用性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型实施例的一种厂房建筑施工用钢材边角料收集处理装置的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型实施例的一种厂房建筑施工用钢材边角料收集处理装置的连接板的俯视图；

[0019] 图3为本实用新型实施例的一种厂房建筑施工用钢材边角料收集处理装置的挤压

箱的侧视图；

[0020] 图4为本实用新型实施例的一种厂房建筑施工用钢材边角料收集处理装置的移动块的结构示意图。

[0021] 图中：1、推杆；2、螺杆；3、壳体；4、移动块；5、外壳；6、正反电机； 7、旋转轴；8、旋转杆；9、滑槽a；10、上挤压板；11、挤压箱；12、进料箱； 13、支撑架；14、连接管；15、拉杆；16、滑块；17、箱盖；18、收集箱；19、连接板；20、底板；21、滑槽b；22、下挤压板；23、滑槽c；24、转动轴； 25、车轮；26、滑槽d；27、螺纹孔。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 下面将结合图1～图4对本实用新型实施例的一种厂房建筑施工用钢材边角料收集处理装置进行详细的说明。

[0024] 参考图1～图4所示，本实用新型实施例提供的一种厂房建筑施工用钢材边角料收集处理装置，包括底板20，所述底板20顶端左边固定连接有壳体3，所述壳体3顶端贯穿有旋转轴7，所述旋转轴7顶端固定连接有正反电机6，所述旋转轴7的动力输入端与正反电机6的动力输出端电性连接，所述壳体3 顶端固定连接有外壳5且外壳5内部安装有正反电机6，所述旋转轴7底部固定连接有旋转杆8，所述旋转杆8底部安装有螺杆2，所述螺杆2贯穿在移动块4内部，所述移动块4顶端开设有螺纹孔27且螺纹孔27与螺杆2螺纹连接，所述螺杆2底部安装在转动轴24顶端且转动轴24贯穿在壳体3底部，所述移动块4一侧固定连接有上挤压板10，所述壳体3一侧固定连接有挤压箱11，所述壳体3内侧壁开设有滑槽a9，所述挤压箱11一侧开设有滑槽c23且滑槽 c23与滑槽a9正对应，所述挤压箱11一侧下端贯穿有下挤压板22，所述下挤压板22一侧固定连接有拉杆15，所述拉杆15底部固定连接有滑块16，所述底板20顶端中心处固定连接有连接板19，所述连接板19顶端开设有滑槽b21 且滑槽b21内部安装有滑块16，所述连接板19顶端开设有滑槽d26且滑槽d26 位于滑槽b21下侧。

[0025] 示例的，在进行挤压之前先将正反电机6接通外接电源，等到正反电机6 接通外界电源后先正让反电机6工作进行正转，等到正反电机6发生正转后正反电机6的转动就会带动固定连接在正反电机6底部的且贯穿在外壳5底部的旋转轴7的转动，旋转轴7的转动就会带动固定连接在旋转轴7底部的旋转杆 8的转动，旋转杆8的转动就会带动安装在旋转杆8底部的螺杆2的转动，螺杆2通过移动块4顶端中心处开设的螺纹孔27贯穿移动块4且螺杆2一端安装在贯穿在壳体3底部的转动轴24的顶端，所以螺杆2的转动可以使得通过螺纹孔27贯穿在螺杆2表面的移动块4实现垂直方便的方向上的移动，因为正反电机6先正转所以移动块4先向下移动，然后固定连接在移动块4一侧的上挤压板10就会在移动向下移动的过程中通过壳体3内侧壁开设的滑槽a9和与其正对应的开设在挤压箱11一侧滑槽c23向下移动即可进行自动挤压，等到被挤压箱11内部的上挤压板10在下挤压板22进行挤压过后就可以将贯穿在挤压箱11一侧下端的下挤压板22通过对下挤压板22一侧固定连接的拉杆 15使用力，然后就可以将下挤压板22以及顶端被挤压的钢材边角料一起通过固定连接在下挤压板

22底部的滑块16在连接板19顶端开设的滑槽b21中滑动抽出来，然后在通过滑槽b21下侧的滑槽d26将下挤压板22抽出来，再然后就可以将挤压后的钢材边角料倒入底板20右侧安装的收集箱18内部，倒完后就可以用箱盖17盖住收集箱18，然后将下挤压板22装回挤压箱11内，之后就可以将正反电机6反转使上挤压板10上升然后再让正反电机6正转进行下一轮的挤压，等到收集处理结束后就可以断开正反电机6与外界电源的连接等待下一次的使用即可。

[0026] 参考图1所示，所述挤压箱11一侧上端固定连接有支撑架13，所述支撑架13顶端固定连接有进料箱12。

[0027] 示例的，将钢材边角料倒入到挤压箱11一侧固定连接的支撑架13顶端安装的进料箱12中。

[0028] 参考图1所示，所述支撑架13底部贯穿有连接管14且连接管14一端贯穿在挤压箱11一侧。

[0029] 示例的，等到钢材的边角料倒进来后就会沿着进料箱12底部贯穿的连接管14中移动然后移动到连接管14一端贯穿的挤压箱11内进行挤压。

[0030] 参考图1所示，所述底板20顶端右边安装有收集箱18，所述收集箱18 顶端安装有箱盖17，所述底板20底部四个角均安装有车轮25，所述底板20 右侧固定连接有推杆1。

[0031] 示例的，将挤压后的钢材边角料倒入底板20右侧安装的收集箱18内部，倒完后就可以用箱盖17盖住收集箱18，将手放在固定连接在底板20右侧的推杆1上，然后用力去推动底板20底部四个角均安装的车轮25，通过推动车轮 25来推动该装置就可以将该装置进行方便移动去收集钢材的边角料。

[0032] 参考图1所示，所述正反电机6的动力输入端与外界电源的动力输出端电性连接。

[0033] 示例的，将正反电机6接通外界电源使正反电机6发生转动发挥作用。

[0034] 使用时，将手放在固定连接在底板20右侧的推杆1上，然后用力去推动底板20底部四个角均安装的车轮25，通过推动车轮25来推动该装置就可以将该装置进行方便移动去收集钢材的边角料，等到装置移动到指定地点进行钢材边角料的收集处理时，先将钢材边角料倒入到挤压箱11一侧固定连接的支撑架13顶端安装的进料箱12中，等到钢材的边角料倒进来后就会沿着进料箱12 底部贯穿的连接管14中移动然后移动到连接管14一端贯穿的挤压箱11内进行挤压，在进行挤压之前先将正反电机6接通外接电源，等到正反电机6接通外界电源后先正让反电机6工作进行正转，等到正反电机6发生正转后正反电机6的转动就会带动固定连接在正反电机6底部的且贯穿在外壳5底部的旋转轴7的转动，旋转轴7的转动就会带动固定连接在旋转轴7底部的旋转杆8的转动，旋转杆8的转动就会带动安装在旋转杆8底部的螺杆2的转动，螺杆2 通过移动块4顶端中心处开设的螺纹孔27贯穿移动块4且螺杆2一端安装在贯穿在壳体3底部的转动轴24的顶端，所以螺杆2的转动可以使得通过螺纹孔27贯穿在螺杆2表面的移动块4实现垂直方便的方向上的移动，因为正反电机6先正转所以移动块4先向下移动，然后固定连接在移动块4一侧的上挤压板10就会在移动向下移动的过程中通过壳体3内侧壁开设的滑槽a9和与其正对应的开设在挤压箱11一侧滑槽c23向下移动即可进行自动挤压，等到被挤压箱11内部的上挤压板10在下挤压板22进行挤压过后就可以将贯穿在挤压箱11一侧下端的下挤压板22通过对下挤压板22一侧固定连接的拉杆15使用力，然后就可以将下挤压板22以及顶端被挤压的钢材边角料一起通过固定连接在下挤压板

22底部的滑块16在连接板19顶端开设的滑槽b21中滑动抽出来，然后在通过滑槽b21下侧的滑槽d26将下挤压板22抽出来，再然后就可以将挤压后的钢材边角料倒入底板20右侧安装的收集箱18内部，倒完后就可以用箱盖17盖住收集箱18，然后将下挤压板22装回挤压箱11内，之后就可以将正反电机6反转使上挤压板10上升然后再让正反电机6正转进行下一轮的挤压，等到收集处理结束后就可以断开正反电机6与外界电源的连接等待下一次的使用即可，其中，正反电机是常规的现有技术产品，正反电机6的型号为5IK40GN-C，内部结构不做阐述。

[0035] 需要说明的是，本实用新型为一种厂房建筑施工用钢材边角料收集处理装置，包括1、推杆；2、螺杆；3、壳体；4、移动块；5、外壳；6、正反电机；7、旋转轴；8、旋转杆；9、滑槽a；10、上挤压板；11、挤压箱；12、进料箱；13、支撑架；14、连接管；15、拉杆；16、滑块；17、箱盖；18、收集箱；19、连接板；20、底板；21、滑槽b；22、下挤压板；23、滑槽c；24、转动轴；25、车轮；26、滑槽d；27、螺纹孔，部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0036] 显然，本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型实施例的精神和范围。这样，倘若本实用新型实施例的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内，则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

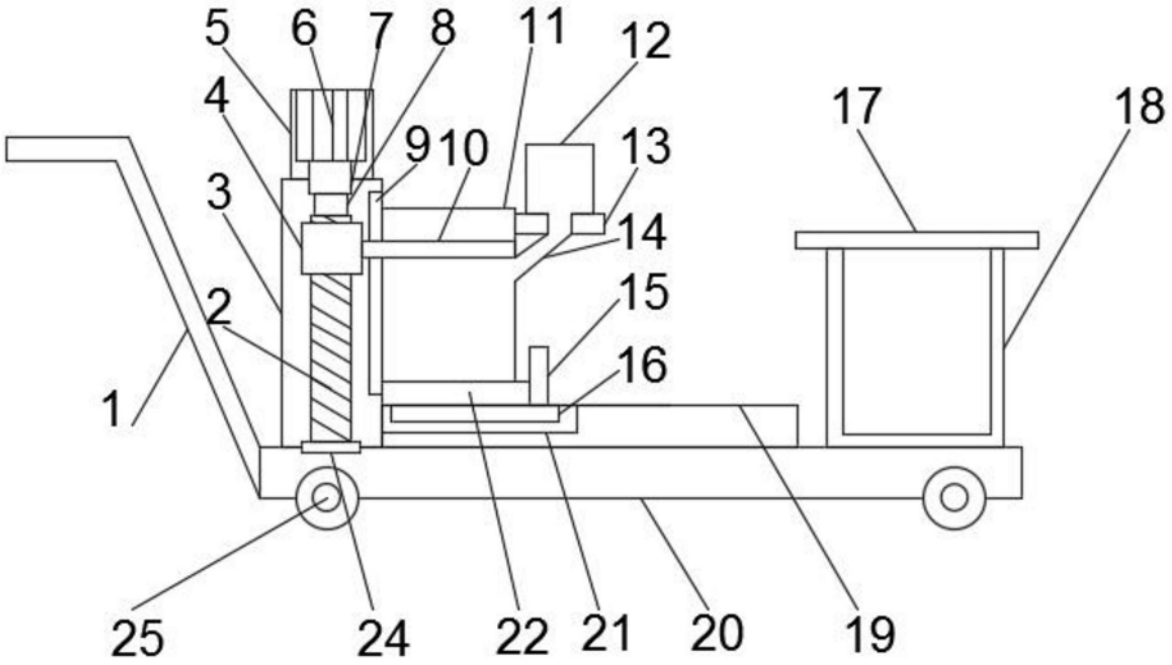


图1

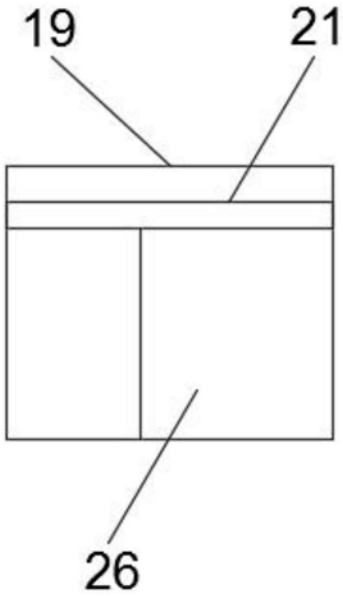


图2

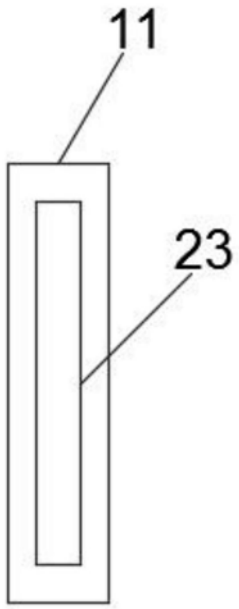


图3

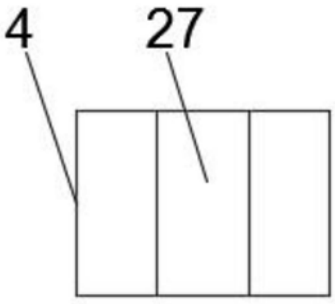


图4