



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217255352 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 23

(21) 申请号 202220312243.9

(22) 申请日 2022.02.16

(73) 专利权人 东换田

地址 010010 内蒙古自治区呼和浩特市新
城区海东路巨华世纪城明祥园

(72) 发明人 东换田 张丽

(74) 专利代理机构 北京文嘉知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 11954

专利代理师 史一

(51) Int.Cl.

B24B 27/033 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

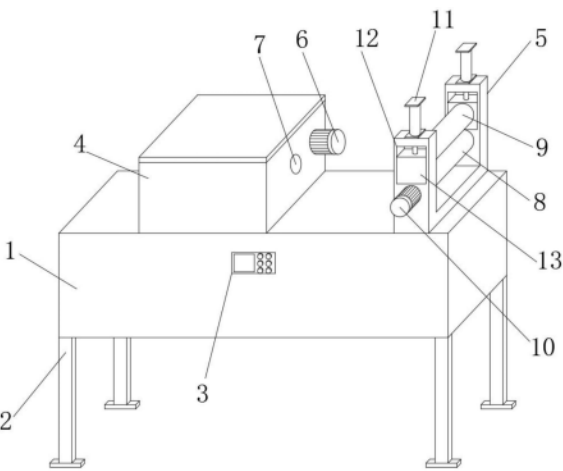
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种基于建筑施工的钢筋除锈设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于建筑施工的钢筋除锈设备,涉及建筑施工技术领域,包括台面,所述台面的顶部一侧固定安装有除锈箱,且台面的顶部另一侧固定安装有U型件,所述除锈箱远离U型件的一侧开设有第一圆孔,且除锈箱的另一侧开设有第二圆孔,所述除锈箱的内部中间设置有套管。本实用新型中,该设备能够对钢筋进行连续式除锈操作,通过除锈箱、套管、橡胶筒、砂纸、支撑件、第一直齿轮、第二直齿轮、转轴和第一电机,可对钢筋外壁进行旋转摩擦除锈,增加除锈效果,且通过U型件、第一辊轮、第一连接轴、第二电机、第二辊轮、第二连接轴、矩形通孔、电动缸和矩形块,方便对不同直径的钢筋进行移动,增加适用范围。



1. 一种基于建筑施工的钢筋除锈设备,包括台面(1),其特征在于:所述台面(1)的顶部一侧固定安装有除锈箱(4),且台面(1)的顶部另一侧固定安装有U型件(5),所述除锈箱(4)远离U型件(5)的一侧开设有第一圆孔(16),且除锈箱(4)的另一侧开设有第二圆孔(7),所述除锈箱(4)的内部中间设置有套管(17),所述U型件(5)的内部从上至下依次设置有第二辊轮(9)和第一辊轮(8),所述第一辊轮(8)的中间贯穿有第一连接轴(14),所述第二辊轮(9)的中间贯穿有第二连接轴(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于建筑施工的钢筋除锈设备,其特征在于:所述套管(17)的内壁固定连接有橡胶筒(22),所述橡胶筒(22)的内壁固定连接有砂纸(23),所述套管(17)的两侧外壁对称套设有支撑件(21),且套管(17)的中间外壁固定连接有第一直齿轮(19),所述除锈箱(4)的一侧后部固定安装有第一电机(6),且除锈箱(4)的内部后侧设置有转轴(18),所述转轴(18)的外壁固定连接有第二直齿轮(20),所述U型件(5)的前侧下部固定安装有第二电机(10),所述U型件(5)前后侧的下部对称开设有矩形通孔(12),且U型件(5)顶部的前后侧对称固定安装有电动缸(11),所述矩形通孔(12)的内部设置有矩形块(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种基于建筑施工的钢筋除锈设备,其特征在于:所述套管(17)与第一圆孔(16)和第二圆孔(7)均相适配,所述支撑件(21)与套管(17)通过轴承连接,且支撑件(21)的底部与除锈箱(4)的底部内壁固定安装,所述转轴(18)的一端贯穿于除锈箱(4)的一侧并与第一电机(6)的输出端固定连接,且转轴(18)的另一端与除锈箱(4)的内壁转动连接,所述第一直齿轮(19)与第二直齿轮(20)啮合连接,所述砂纸(23)的两侧均为开孔式。

4. 根据权利要求2所述的一种基于建筑施工的钢筋除锈设备,其特征在于:所述第一连接轴(14)的前端贯穿于U型件(5)的前侧并与第二电机(10)的输出端固定连接,且第一连接轴(14)的后端与U型件(5)的后侧内壁转动连接,所述第一辊轮(8)与第一连接轴(14)过盈配合连接,所述第二辊轮(9)与第二连接轴(15)过盈配合连接,所述第二连接轴(15)的前后两端分别与两个所述矩形块(13)转动连接,所述矩形块(13)与矩形通孔(12)相适配,且矩形块(13)与矩形通孔(12)滑动连接,所述电动缸(11)的输出端贯穿于U型件(5)的顶部并与矩形块(13)的顶部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种基于建筑施工的钢筋除锈设备,其特征在于:所述台面(1)底部的四个角处均固定连接有支腿(2),所述支腿(2)的底部设置有防滑垫。

6. 根据权利要求2所述的一种基于建筑施工的钢筋除锈设备,其特征在于:所述台面(1)的前侧设置有开关(3),所述开关(3)外接有电源,所述第一电机(6)、第二电机(10)和电动缸(11)与开关(3)均通过导线电性连接。

一种基于建筑施工的钢筋除锈设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑施工技术领域,具体是一种基于建筑施工的钢筋除锈设备。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程,它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等,施工作业的场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”,也叫工地。一般工地部位位置较为潮湿,这就会使还未使用的钢筋出现生锈现象,因此在建筑施工的过程中需要常备钢筋除锈设备。

[0003] 但是现有技术中,多数物理方式的钢筋除锈设备在除锈过程中,无法使除锈机构与钢筋之间发生相对旋转,导致钢筋部分区域的锈未能很好的去除,除锈效果降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种基于建筑施工的钢筋除锈设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种基于建筑施工的钢筋除锈设备,包括台面,所述台面的顶部一侧固定安装有除锈箱,且台面的顶部另一侧固定安装有U型件,所述除锈箱远离U型件的一侧开设有第一圆孔,且除锈箱的另一侧开设有第二圆孔,所述除锈箱的内部中间设置有套管,所述U型件的内部从上至下依次设置有第二辊轮和第一辊轮,所述第一辊轮的中间贯穿有第一连接轴,所述第二辊轮的中间贯穿有第二连接轴。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述套管的内壁固定连接有橡胶筒,所述橡胶筒的内壁固定连接有砂纸,所述套管的两侧外壁对称套设有支撑件,且套管的中间外壁固定连接有第一直齿轮,所述除锈箱的一侧后部固定安装有第一电机,且除锈箱的内部后侧设置有转轴,所述转轴的外壁固定连接有第二直齿轮,所述U型件的前侧下部固定安装有第二电机,所述U型件前后侧的下部对称开设有矩形通孔,且U型件顶部的前后侧对称固定安装有电动缸,所述矩形通孔的内部设置有矩形块。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述套管与第一圆孔和第二圆孔均相适配,所述支撑件与套管通过轴承连接,且支撑件的底部与除锈箱的底部内壁固定安装,所述转轴的一端贯穿于除锈箱的一侧并与第一电机的输出端固定连接,且转轴的另一端与除锈箱的内壁转动连接,所述第一直齿轮与第二直齿轮啮合连接,所述砂纸的两侧均为开孔式。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一连接轴的前端贯穿于U型件的前侧并与第二电机的输出端固定连接,且第一连接轴的后端与U型件的后侧内壁转动连接,所述第一辊轮与第一连接轴过盈配合连接,所述第二辊轮与第二连接轴过盈配合连接,所述第二连接轴的前后两端分别与两个所述矩形块转动连接,所述矩形块与矩形通孔相适配,且矩

形块与矩形通孔滑动连接,所述电动缸的输出端贯穿于U型件的顶部并与矩形块的顶部固定连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述台面底部的四个角处均固定连接有支腿,所述支腿的底部设置有防滑垫。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述台面的前侧设置有开关,所述开关外接有电源,所述第一电机、第二电机和电动缸与开关均通过导线电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该设备能够对钢筋进行连续式除锈操作,通过除锈箱、套管、橡胶筒、砂纸、支撑件、第一直齿轮、第二直齿轮、转轴和第一电机之间的配合使用,可对钢筋外壁进行旋转摩擦除锈,增加除锈效果,且通过U型件、第一辊轮、第一连接轴、第二电机、第二辊轮、第二连接轴、矩形通孔、电动缸和矩形块之间的配合使用,方便对不同直径的钢筋进行移动,增加适用范围。

附图说明

[0013] 图1为一种基于建筑施工的钢筋除锈设备的结构示意图。

[0014] 图2为一种基于建筑施工的钢筋除锈设备中U型件侧视图的剖面图。

[0015] 图3为一种基于建筑施工的钢筋除锈设备中除锈箱俯视图的剖面图。

[0016] 图中标记:1、台面;2、支腿;3、开关;4、除锈箱;5、U型件;6、第一电机;7、第二圆孔;8、第一辊轮;9、第二辊轮;10、第二电机;11、电动缸;12、矩形通孔;13、矩形块;14、第一连接轴;15、第二连接轴;16、第一圆孔;17、套管;18、转轴;19、第一直齿轮;20、第二直齿轮;21、支撑件;22、橡胶筒;23、砂纸。

具体实施方式

[0017] 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、完整地描述,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种基于建筑施工的钢筋除锈设备,包括台面1,台面1底部的四个角处均固定连接有支腿2,支腿2的底部设置有防滑垫,台面1的顶部一侧固定安装有除锈箱4,且台面1的顶部另一侧固定安装有U型件5,除锈箱4远离U型件5的一侧开设有第一圆孔16,且除锈箱4的另一侧开设有第二圆孔7,除锈箱4的内部中间设置有套管17,U型件5的内部从上至下依次设置有第二辊轮9和第一辊轮8,第一辊轮8的中间贯穿有第一连接轴14,第二辊轮9的中间贯穿有第二连接轴15,套管17的内壁固定连接有橡胶筒22,橡胶筒22的内壁固定连接有砂纸23,套管17的两侧外壁对称套设有支撑件21,且套管17的中间外壁固定连接有第一直齿轮19,除锈箱4的一侧后部固定安装有第一电机6,且除锈箱4的内部后侧设置有转轴18,转轴18的外壁固定连接有第二直齿轮20,U型件5的前侧下部固定安装有第二电机10,U型件5前后侧的下部对称开设有矩形通孔12,且U型件5顶部的前后侧对称固定安装有电动缸11,矩形通孔12的内部设置有矩形块13。

[0019] 请参阅图1和图3,套管17与第一圆孔16和第二圆孔7均相适配,支撑件21与套管17通过轴承连接,且支撑件21的底部与除锈箱4的底部内壁固定安装,转轴18的一端贯穿于除

锈箱4的一侧并与第一电机6的输出端固定连接,且转轴18的另一端与除锈箱4的内壁转动连接,第一直齿轮19与第二直齿轮20啮合连接,砂纸23的两侧均为开孔式,通过第一电机6、转轴18、第二直齿轮20、第一直齿轮19、支撑件21、套管17和橡胶筒22带动砂纸23旋转,即可对钢筋外壁进行旋转摩擦除锈,增加除锈效果。

[0020] 请参阅图1和图2,第一连接轴14的前端贯穿于U型件5的前侧并与第二电机10的输出端固定连接,且第一连接轴14的后端与U型件5的后侧内壁转动连接,第一辊轮8与第一连接轴14过盈配合连接,第二辊轮9与第二连接轴15过盈配合连接,第二连接轴15的前后两端分别与两个矩形块13转动连接,矩形块13与矩形通孔12相适配,且矩形块13与矩形通孔12滑动连接,电动缸11的输出端贯穿于U型件5的顶部并与矩形块13的顶部固定连接,方便对不同直径的钢筋进行移动,增加适用范围。

[0021] 请参阅图1,台面1的前侧设置有开关3,开关3外接有电源,第一电机6、第二电机10和电动缸11与开关3均通过导线电性连接,方便控制第一电机6、第二电机10和电动缸11工作。

[0022] 本实用新型的工作原理是:在使用过程中,首先将待除锈的钢筋一端穿过第一圆孔16,使钢筋挤入橡胶筒22内,再使钢筋穿过第二圆孔7后处于第一辊轮8与第二辊轮9之间,然后通过开关3控制电动缸11工作,电动缸11做功通过矩形块13带动第二辊轮9向下移动,直至第一辊轮8和第二辊轮9与钢筋均接触,以便对不同直径的钢筋进行移动,增加适用范围,然后通过开关3控制第二电机10和第一电机6分别工作,第二电机10做功带动第一连接轴14转动,第一连接轴14带动第一辊轮8旋转,第一辊轮8通过第二连接轴15和矩形块13带动第二辊轮9相反旋转,即可使钢筋移动,与此同时第一电机6做功带动转轴18转动,转轴18通过第二直齿轮20、第一直齿轮19和支撑件21带动套管17转动,套管17带动橡胶筒22和砂纸23旋转,即可对钢筋进行连续式除锈操作。

[0023] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

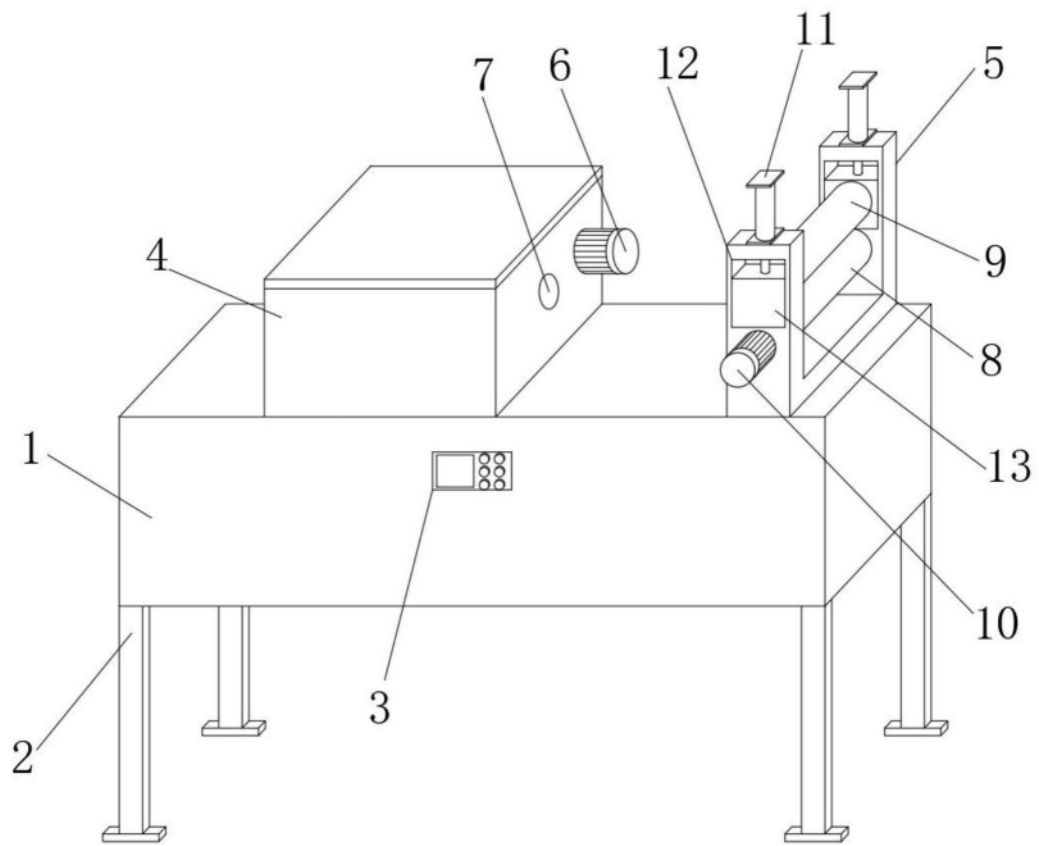


图1

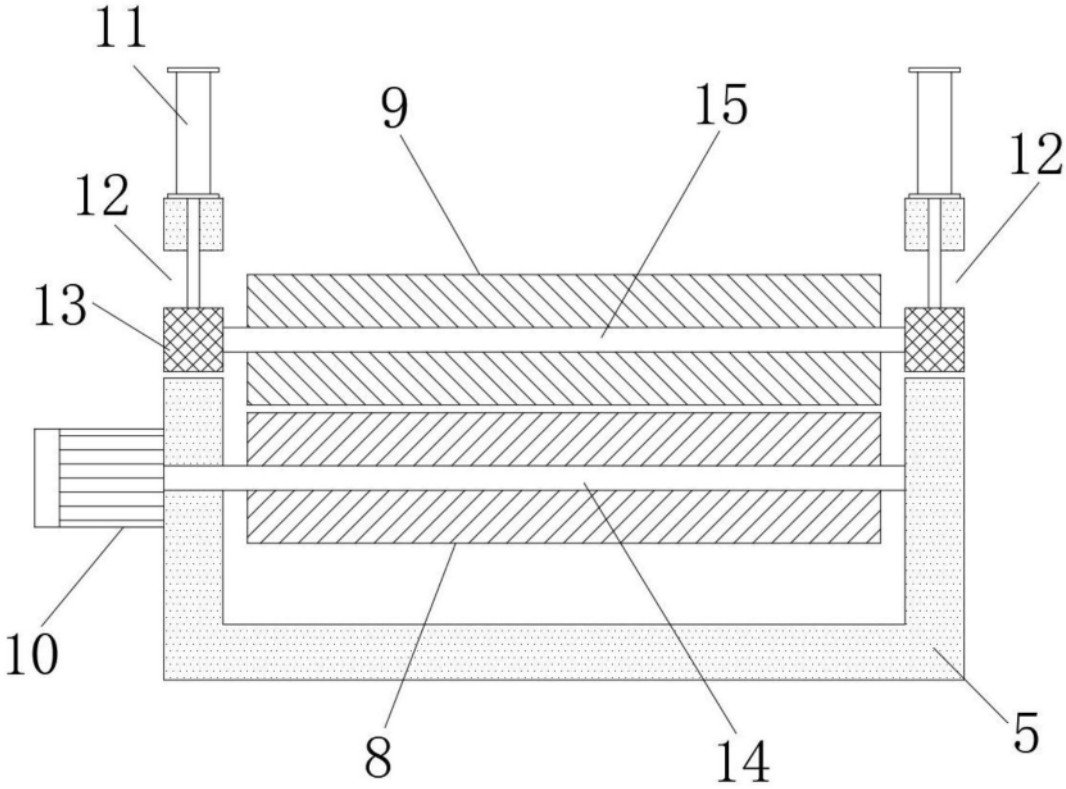


图2

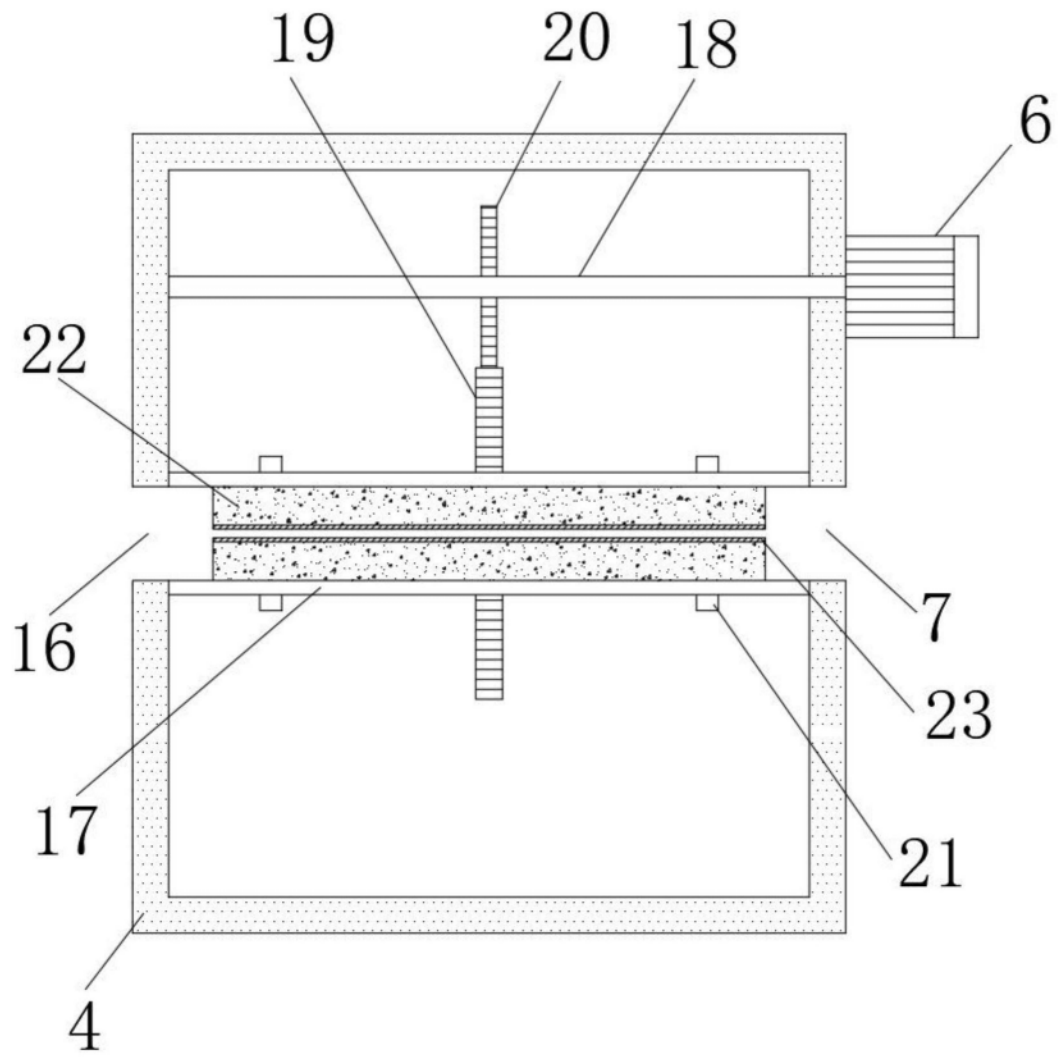


图3