



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214265138 U

(45) 授权公告日 2021.09.24

(21) 申请号 202022749179.4

(22) 申请日 2020.11.25

(73) 专利权人 天津市寓帅工贸有限公司  
地址 301600 天津市静海区大邱庄镇

(72) 发明人 刘云海

(51) Int.Cl.

B24B 29/06 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

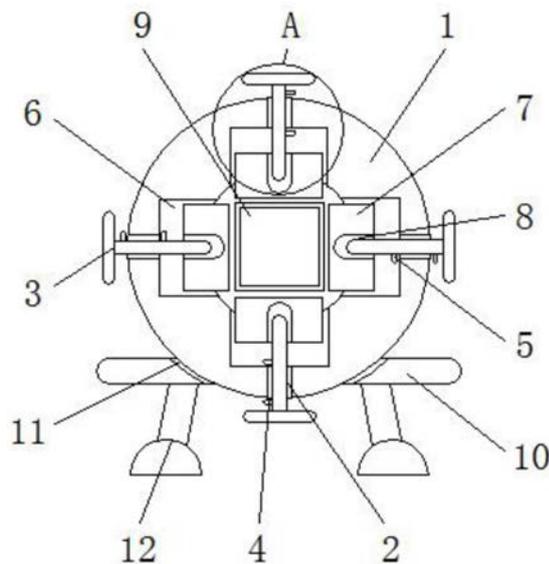
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种方矩管抛光装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种方矩管抛光装置,包括抛光装置主体,所述抛光装置主体的内部开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部贯穿有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁上分别固定有第一挡块和第二挡块,所述抛光装置主体的内部开设有第二滑槽,所述抛光装置主体的底端设置有支撑板,所述支撑板的内部开设有卡槽,所述抛光装置主体的下端贯穿于卡槽,所述支撑板的底端安装有支撑腿,通过第一滑槽、螺纹杆和第一挡块等零件的相互配合作用,能够从四个方向同时对方矩管进行打磨,解决了现有的方矩管抛光装置只能单面对方矩管进行剖光,当一面抛光结束后,再通过旋转方矩管来打磨另一面,抛光的效率低的问题。



1. 一种方矩管抛光装置,其特征在于:包括抛光装置主体(1),所述抛光装置主体(1)的内部开设有第一滑槽(2),所述第一滑槽(2)的内部贯穿有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)的外壁上分别固定有第一挡块(4)和第二挡块(5),所述抛光装置主体(1)的内部开设有第二滑槽(6),所述第二滑槽(6)的内部贯穿有第一滑块(7),所述第一滑块(7)的内端设置有抛光面,所述第一滑块(7)的内部开设有螺纹槽(8),所述抛光装置主体(1)的中心位置贯穿有方矩管(9),所述抛光装置主体(1)的底端设置有支撑板(10),所述支撑板(10)的内部开设有卡槽(11),所述抛光装置主体(1)的下端贯穿于卡槽(11),所述支撑板(10)的底端安装有支撑腿(12),所述支撑板(10)的顶端固定有第一固定板(13),所述第一固定板(13)的内部开设有第三滑槽(14),所述第三滑槽(14)的内部贯穿有第二滑块(15),所述第二滑块(15)的顶端连接有第三滑块(16),所述第三滑块(16)的一端设置有第一活动杆(17),所述第一活动杆(17)的内部贯穿有第一转轴(18),所述第一转轴(18)的外壁上贴合有第二活动杆(19),所述第二活动杆(19)的内部贯穿有第二转轴(20),所述第一固定板(13)的顶端固定有第二固定板(22),所述第二固定板(22)的内部开设有腔槽(21),所述第二转轴(20)的端部安装有电机(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种方矩管抛光装置,其特征在于:所述螺纹杆(3)为“T”型结构,所述螺纹杆(3)通过第一滑槽(2)与抛光装置主体(1)构成转动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种方矩管抛光装置,其特征在于:所述螺纹杆(3)通过螺纹槽(8)与第一滑块(7)为螺纹连接,所述第一滑块(7)通过第二滑槽(6)与抛光装置主体(1)构成滑动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种方矩管抛光装置,其特征在于:所述支撑板(10)与支撑腿(12)为固定连接,所述支撑腿(12)在支撑板(10)的底端均匀分布有四个。

5. 根据权利要求1所述的一种方矩管抛光装置,其特征在于:所述第二滑块(15)为“T”型结构,所述第二滑块(15)通过第三滑槽(14)与第一固定板(13)构成滑动结构。

6. 根据权利要求1所述的一种方矩管抛光装置,其特征在于:所述第一活动杆(17)的两端分别与第三滑块(16)和第一转轴(18)转动连接,所述第二活动杆(19)的一端与第一转轴(18)转动连接,所述第二活动杆(19)的另一端与第二转轴(20)为固定连接。

## 一种方矩管抛光装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷弯钢加工技术领域,尤其涉及一种方矩管抛光装置。

### 背景技术

[0002] 方矩管是方形管材和矩形管材的一种统称,也就是边长相等和不相等的的两类钢管,经过一系列的钢材加工工艺,最后通过剖光打磨生产而成,被广泛用于建筑施工、机械生产、冶金工业和铁路兴建等行业中,是目前各类工业化生产中使用最多的钢材之一。

[0003] 目前现有的方矩管抛光装置只能单对方矩管进行剖光,当一面抛光结束后,再通过旋转方矩管来打磨另一面,抛光的效率低,而且现有的方矩管抛光装置没有方矩管输送装置,只能依靠人工去推着方矩管进行抛光,抛光的质量不够高还浪费了大量人力,针对上述问题,在原有的方矩管抛光装置的基础上进行创新设计。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种方矩管抛光装置,能够同时多方向抛光打磨方矩管,而且安装有自动化输送装置。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种方矩管抛光装置,包括抛光装置主体,所述抛光装置主体的内部开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部贯穿有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁上分别固定有第一挡块和第二挡块,所述抛光装置主体的内部开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部贯穿有第一滑块,所述第一滑块的内部设置有抛光面,所述第一滑块的内部开设有螺纹槽,所述抛光装置主体的中心位置贯穿有方矩管,所述抛光装置主体的底端设置有支撑板,所述支撑板的内部开设有卡槽,所述抛光装置主体的下端贯穿于卡槽,所述支撑板的底端安装有支撑腿,所述支撑板的顶端固定有第一固定板,所述第一固定板的内部开设有第三滑槽,所述第三滑槽的内部贯穿有第二滑块,所述第二滑块的顶端连接有第三滑块,所述第三滑块的一端设置有第一活动杆,所述第一活动杆的内部贯穿有第一转轴,所述第一转轴的外壁上贴合有第二活动杆,所述第二活动杆的内部贯穿有第二转轴,所述第一固定板的顶端固定有第二固定板,所述第二固定板的内部开设有腔槽,所述第二转轴的端部安装有电机。

[0007] 进一步设置为:所述螺纹杆为“T”型结构,所述螺纹杆通过第一滑槽与抛光装置主体构成转动结构。

[0008] 进一步设置为:所述螺纹杆通过螺纹槽与第一滑块为螺纹连接,所述第一滑块通过第二滑槽与抛光装置主体构成滑动结构。

[0009] 进一步设置为:所述支撑板与支撑腿为固定连接,所述支撑腿在支撑板的底端均匀分布有四个。

[0010] 进一步设置为:所述第二滑块为“T”型结构,所述第二滑块通过第三滑槽与第一固定板构成滑动结构。

[0011] 进一步设置为:所述第一活动杆的两端分别与第三滑块和第一转轴转动连接,所

述第二活动杆的一端与第一转轴转动连接,所述第二活动杆的另一端与第二转轴为固定连接。

[0012] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0013] (1)、通过第一滑槽、螺纹杆和第一挡块等零件的相互配合作用,能够从四个方向同时对方矩管进行打磨,解决了现有的方矩管抛光装置只能单对方矩管进行剖光,当一面抛光结束后,再通过旋转方矩管来打磨另一面,抛光的效率低的问题。

[0014] (2)、通过第二活动杆、第二转轴和第二滑块等零件的相互配合作用,通过电机的转动带动第二滑块的来回运动,从而推动方矩管来回的在剖光装置中打磨,解决了现有的方矩管抛光装置没有方矩管输送装置,只能依靠人工去推着方矩管进行抛光,抛光的质量不够高还浪费了大量人力的问题。

### 附图说明

[0015] 图1是本实用新型侧视剖面结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型第一活动杆的正视安装结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型第二转轴的俯视安装结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型第二滑块的侧视安装结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0020] 附图标记:1、抛光装置主体;2、第一滑槽;3、螺纹杆;4、第一挡块;5、第二挡块;6、第二滑槽;7、第一滑块;8、螺纹槽;9、方矩管;10、支撑板;11、卡槽;12、支撑腿;13、第一固定板;14、第三滑槽;15、第二滑块;16、第三滑块;17、第一活动杆;18、第一转轴;19、第二活动杆;20、第二转轴;21、腔槽;22、第二固定板;23、电机。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-5,为本实用新型公开的一种方矩管抛光装置,包括抛光装置主体1,抛光装置主体1的内部开设有第一滑槽2,第一滑槽2的内部贯穿有螺纹杆3,螺纹杆3的外壁上分别固定有第一挡块4和第二挡块5,抛光装置主体1的内部开设有第二滑槽6,第二滑槽6的内部贯穿有第一滑块7,第一滑块7的内端设置有抛光面,第一滑块7的内部开设有螺纹槽8,抛光装置主体1的中心位置贯穿有方矩管9,抛光装置主体1的底端设置有支撑板10,支撑板10的内部开设有卡槽11,抛光装置主体1的下端贯穿于卡槽11,支撑板10的底端安装有支撑腿12,支撑板10的顶端固定有第一固定板13,第一固定板13的内部开设有第三滑槽14,第三滑槽14的内部贯穿有第二滑块15,第二滑块15的顶端连接有第三滑块16,第三滑块16的一端设置有第一活动杆17,第一活动杆17的内部贯穿有第一转轴18,第一转轴18的外壁上贴合有第二活动杆19,第二活动杆19的内部贯穿有第二转轴20,第一固定板13的顶端固定有第二固定板22,第二固定板22的内部开设有腔槽21,第二转轴20的端部安装有电机23。

[0023] 螺纹杆3为“T”型结构,螺纹杆3通过第一滑槽2与抛光装置主体1构成转动结构,方便了对螺纹杆3的旋转,同时保证了螺纹杆3能够在抛光装置主体1的内部旋转。

[0024] 螺纹杆3通过螺纹槽8与第一滑块7为螺纹连接,第一滑块7通过第二滑槽6与抛光

装置主体1构成滑动结构,保证了螺纹杆3与第一滑块7连接的稳定性,也使得第一滑块7可以在螺纹杆3的旋转带动下沿着第二滑槽6滑动。

[0025] 支撑板10与支撑腿12为固定连接,支撑腿12在支撑板10的底端均匀分布有四个,使得整体结构更加的稳固,不会出现机器运转时晃动。

[0026] 第二滑块15为“T”型结构,第二滑块15通过第三滑槽14与第一固定板13构成滑动结构,保证了第二滑块15能够在第一固定板13的内部滑动,而且不会脱离第一固定板13。

[0027] 第一活动杆17的两端分别与第三滑块16和第一转轴18转动连接,第二活动杆19的一端与第一转轴18转动连接,第二活动杆19的另一端与第二转轴20为固定连接,保证了第二转轴20能够带动第二活动杆19旋转,同时通过第二活动杆19的旋转能够拉动第一转轴18做周期性的左右运动。

[0028] 本实用新型的工作原理及有益效果为:当需要对方矩管9进行抛光打磨时,将方矩管9放置在第一固定板13上面,将方矩管9的一端插入抛光装置主体1的中心位置,且将方矩管9的另一端贴合于第三滑块16,然后顺时针旋转螺纹杆3,螺纹杆3在抛光装置主体1和第一滑块7的内部旋转,同时螺纹杆3和第一滑块7为螺纹连接,且螺纹杆3受到第一挡块4和第二挡块5的限位左右只能做旋转运动,所以螺纹杆3顺时针旋转带动第一滑块7在第二滑槽6的内部向内部滑动,且第一滑块7的内端设置有抛光面,当第一滑块7的内端逐渐贴合方矩管9的外壁时,停止旋转螺纹杆3,同理将其余三个螺纹杆3均顺时针旋转,使每个第一滑块7的内端均贴合于方矩管9的外壁上,然后打开电机23,电机23带动第二转轴20顺时针旋转,第二转轴20顺时针旋转带动第二活动杆19顺时针旋转,同时第二活动杆19带动第一转轴18和第一活动杆17顺时针旋转,使第一活动杆17产生向外推动的运动效果,同时由于第一活动杆17和第三滑块16为转动连接,所以第三滑块16受到第一活动杆17水平方向上的推动力,第三滑块16与第二滑块15为固定连接,所以第三滑块16通过第二滑块15水平向右运动,最后第三滑块16推动方矩管9向外运动,当第二活动杆19转动到水平向右的位置时,第三滑块16运动到抛光装置主体1的外壁处,恰好将方矩管9推出,完成一次方矩管9的抛光打磨。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

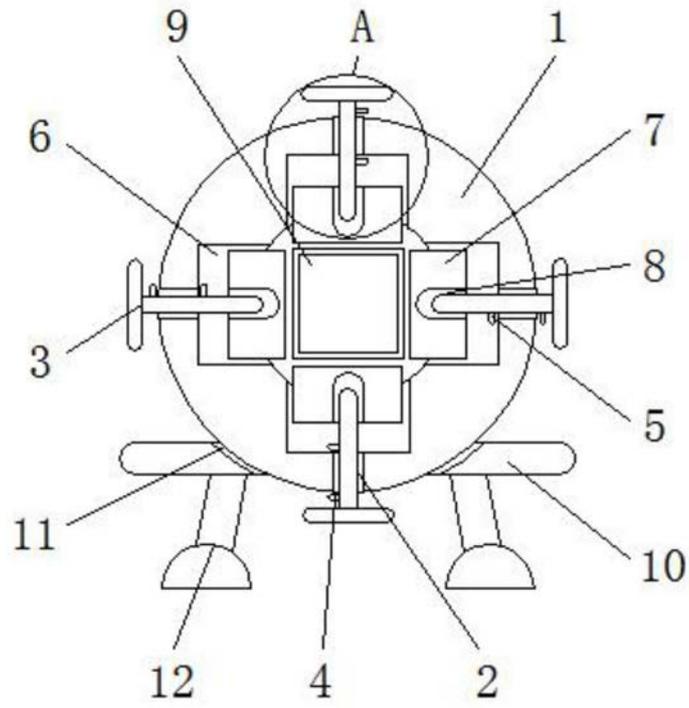


图1

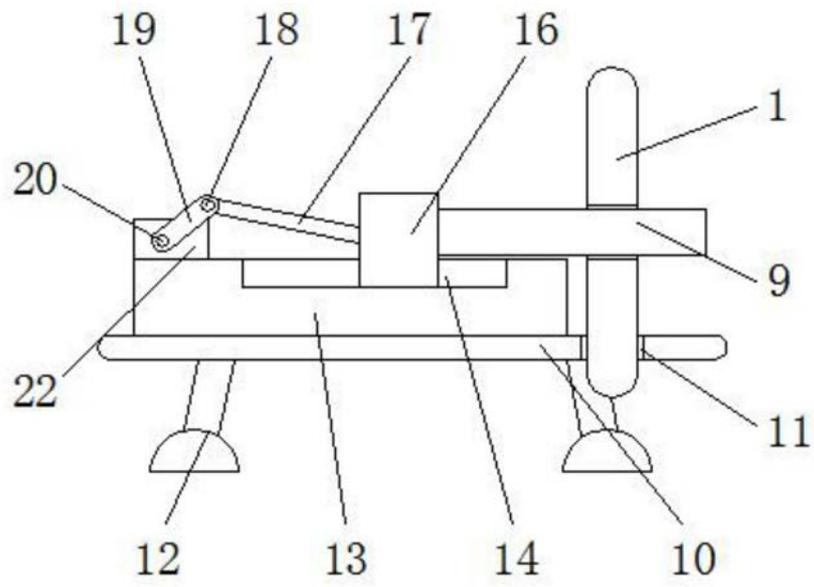


图2

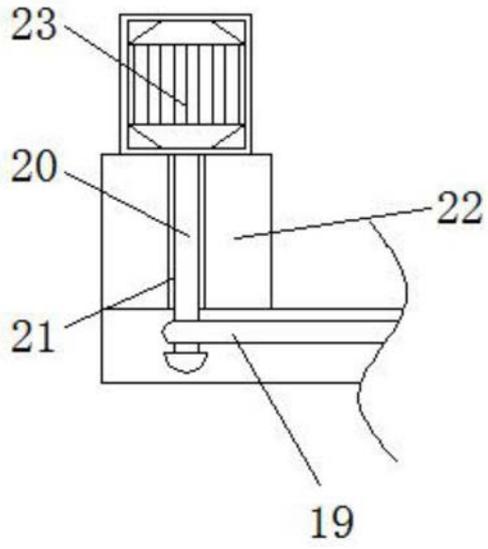


图3

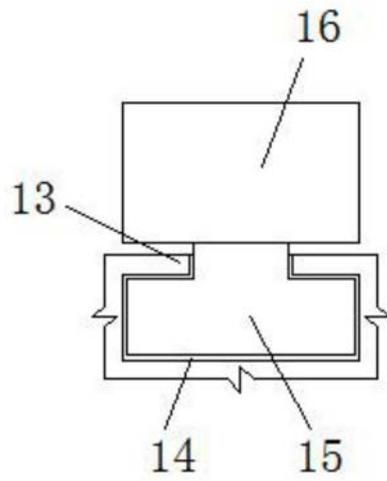


图4

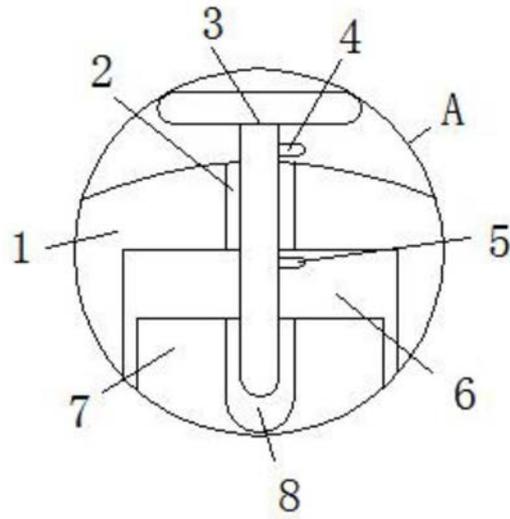


图5