



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210701305 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921400369.6

(22)申请日 2019.08.27

(73)专利权人 天津市鑫金钰防腐保温钢管有限公司

地址 301600 天津市静海县大邱庄镇海河道10号

(72)发明人 王连德

(51)Int.Cl.

B08B 1/02(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

B05B 13/02(2006.01)

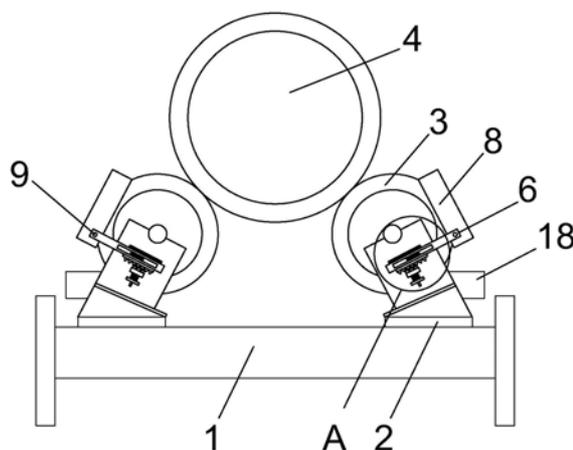
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防腐管输送滚轮架辅助装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种防腐管输送滚轮架辅助装置,包括输送平台,输送平台上端固定连接有两个滚轮架,滚轮架上转动连接有输送轮,两个输送轮之间设有防腐管本体,滚轮架前后两侧均设有侧边支架,侧边支架中间开设有方形滑孔,方形滑孔内设有侧边轨道板,侧边轨道板与滚轮架固定连接,侧边支架通过方形滑孔与侧边轨道板滑动连接,两个侧边支架互相远离一端连接有贴付清洁盒,贴付清洁盒内固定连接有柔性刷毛,柔性刷毛下侧设有转轴铆钉,在输送轮对防腐管本体进行输送时,使贴付清洁盒上的柔性刷毛与输送轮侧边贴合,对输送轮外表面进行清洁,减少外部杂质粘附于输送滚轮架进而影响防腐管的质量,提高成型防腐管外表面的平整性。



1. 一种防腐管输送滚轮架辅助装置,其特征在于:包括输送平台(1),所述输送平台(1)上端固定连接有两个滚轮架(2),所述滚轮架(2)上转动连接有输送轮(3),两个所述输送轮(3)之间设有防腐管本体(4),所述滚轮架(2)前后两侧均设有侧边支架(6),所述侧边支架(6)中间开设有方形滑孔(7),所述方形滑孔(7)内设有侧边轨道板(5),所述侧边轨道板(5)与滚轮架(2)固定连接,所述侧边支架(6)通过方形滑孔(7)与侧边轨道板(5)滑动连接,两个所述侧边支架(6)互相远离一端连接有贴付清洁盒(8),所述贴付清洁盒(8)内固定连接柔性刷毛(10),所述柔性刷毛(10)下侧设有转轴铆钉(9),所述转轴铆钉(9)与贴付清洁盒(8)侧边固定连接,所述贴付清洁盒(8)通过转轴铆钉(9)与侧边支架(6)固定连接,所述转轴铆钉(9)上套接有杂质导向板(11),所述杂质导向板(11)与转轴铆钉(9)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防腐管输送滚轮架辅助装置,其特征在于:所述侧边支架(6)下端固定连接齿条杆(13),所述齿条杆(13)下侧设有定型桩片(14),所述定型桩片(14)与滚轮架(2)侧边固定连接,所述定型桩片(14)中间开设有斜杆孔,所述斜杆孔内设有纵移滑杆(15),所述纵移滑杆(15)贯穿斜杆孔与定型桩片(14)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种防腐管输送滚轮架辅助装置,其特征在于:所述纵移滑杆(15)上端固定连接定位齿块(16),所述定位齿块(16)远离纵移滑杆(15)一端与齿条杆(13)啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防腐管输送滚轮架辅助装置,其特征在于:所述杂质导向板(11)下端固定连接拉伸弹簧(12),所述拉伸弹簧(12)下端与贴付清洁盒(8)侧壁固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种防腐管输送滚轮架辅助装置,其特征在于:所述纵移滑杆(15)上套设有压缩弹簧(17),所述压缩弹簧(17)位于定位齿块(16)和定型桩片(14)之间,且压缩弹簧(17)上下两端分别与定位齿块(16)和定型桩片(14)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种防腐管输送滚轮架辅助装置,其特征在于:所述侧边支架(6)上侧设有稳固斜板(19),所述稳固斜板(19)与滚轮架(2)固定连接,所述稳固斜板(19)下表面与侧边支架(6)侧边贴合。

7. 根据权利要求6所述的一种防腐管输送滚轮架辅助装置,其特征在于:所述稳固斜板(19)下端涂设有润滑油层,所述润滑油层位于稳固斜板(19)与侧边支架(6)之间。

8. 根据权利要求1所述的一种防腐管输送滚轮架辅助装置,其特征在于:所述贴付清洁盒(8)下侧设有集尘盒(18),两个所述滚轮架(2)互相远离一端与集尘盒(18)卡接。

## 一种防腐管输送滚轮架辅助装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及防腐管生产技术领域,尤其涉及一种防腐管输送滚轮架辅助装置。

### 背景技术

[0002] 管道防腐指的是为减缓或防止管道在内外介质的化学、电化学作用下或由微生物的代谢活动而被侵蚀和变质的措施,经由防腐处理的钢管,可以有效避免管道遭受土壤、空气和输送介质的腐蚀。防腐钢管母材包括无缝钢管,螺旋钢管和直缝钢管。三层结构的聚乙烯(3PE)防腐涂层以其良好的抗腐蚀性、抗水气渗透性以及力学性能等,在石油管道行业得到了广泛应用。3PE防腐钢管一防腐层对于埋地管道的寿命来说是至关重要的,输送油、气的管道大多处于复杂的土壤环境中。

[0003] 现有的防腐管在生产过程中,需要进行环氧粉末静电喷涂和聚乙烯层包覆,这些加工过程中,需要防腐钢管在滚轮架上转动,使防腐材料均匀喷涂于钢管外表面上,滚轮架作为钢管的支撑物和旋转动力源,与钢管紧密贴合,但由于滚轮架暴露于外部,在滚轮架的滚轮粘附杂质后,易在与防腐管的贴合转动过程中,将杂质挤压至防腐管表面上,在后续的环氧粉末喷涂过程中,将杂质包覆在聚乙烯层内部,导致防腐管防护层形成表面麻点或鼓包,影响防腐管的表面质量,降低防腐管的防腐性能。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种防腐管输送滚轮架辅助装置,具有对防腐管的输送滚轮架清洁的功能,减少外部杂质粘附于输送滚轮架进而影响防腐管的质量和造成的防护层鼓包,提高成型防腐管外表面的平整性和防腐效果。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种防腐管输送滚轮架辅助装置,包括输送平台,所述输送平台上端固定连接有两个滚轮架,所述滚轮架上转动连接有输送轮,两个所述输送轮之间设有防腐管本体,所述滚轮架前后两侧均设有侧边支架,所述侧边支架中间开设有方形滑孔,所述方形滑孔内设有侧边轨道板,所述侧边轨道板与滚轮架固定连接,所述侧边支架通过方形滑孔与侧边轨道板滑动连接,两个所述侧边支架互相远离一端连接有贴付清洁盒,所述贴付清洁盒内固定连接有柔性刷毛,所述柔性刷毛下侧设有转轴铆钉,所述转轴铆钉与贴付清洁盒侧边固定连接,所述贴付清洁盒通过转轴铆钉与侧边支架固定连接,所述转轴铆钉上套接有杂质导向板,所述杂质导向板与转轴铆钉转动连接。

[0007] 通过采用上述技术方案,在输送轮对防腐管本体进行输送时,使贴付清洁盒上的柔性刷毛与输送轮侧边贴合,对输送轮外表面进行清洁,减少外部杂质粘附于输送滚轮架进而影响防腐管的质量,提高成型防腐管外表面的平整性。

[0008] 进一步设置为:所述侧边支架下端固定连接有齿条杆,所述齿条杆下侧设有定型桩片,所述定型桩片与滚轮架侧边固定连接,所述定型桩片中间开设有斜杆孔,所述斜杆孔

内设有纵移滑杆,所述纵移滑杆贯穿斜杆孔与定型桩片滑动连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,在侧边支架下端增设的齿条杆,使纵移滑杆对齿条杆的位置进行限定,从而调节贴付清洁盒和柔性刷毛的位置,调节柔性刷毛对输送轮的清洁效果。

[0010] 进一步设置为:所述纵移滑杆上端固定连接有定位齿块,所述定位齿块远离纵移滑杆一端与齿条杆啮合连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,在纵移滑杆上增设的定位齿块,便于增强纵移滑杆对齿条杆的卡和固定效果。

[0012] 进一步设置为:所述杂质导向板下端固定连接有拉伸弹簧,所述拉伸弹簧下端与贴付清洁盒侧壁固定连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,在杂质导向板下端增设的拉伸弹簧,便于使拉伸弹簧拉动杂质导向板向贴合输送轮一侧转动,增强杂质导向板与输送轮的贴合,从而使柔性刷毛清洁下的杂质经由杂质导向板导向至外部,减少杂质再次粘附于输送轮上。

[0014] 进一步设置为:所述纵移滑杆上套设有压缩弹簧,所述压缩弹簧位于定位齿块和定型桩片之间,且压缩弹簧上下两端分别与定位齿块和定型桩片固定连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,在纵移滑杆上增设的压缩弹簧,便于使压缩弹簧推动定位齿块向远离定型桩片一侧移动,从而使定位齿块对齿条杆的位置进行卡和固定,从而对贴付清洁盒的位置进行固定。

[0016] 进一步设置为:所述侧边支架上侧设有稳固斜板,所述稳固斜板与滚轮架固定连接,所述稳固斜板下表面与侧边支架侧边贴合。

[0017] 通过采用上述技术方案,在侧边支架上增设的稳固斜板,便于阻隔于侧边支架的上侧,与侧边支架相对滑动,增强侧边支架移动时稳定性。

[0018] 进一步设置为:所述稳固斜板下端涂设有润滑油层,所述润滑油层位于稳固斜板与侧边支架之间。

[0019] 通过采用上述技术方案,在稳固斜板下端增设的润滑油层,减小稳固斜板与侧边支架之间的摩擦,便于侧边支架在稳固斜板下侧滑动。

[0020] 进一步设置为:所述贴付清洁盒下侧设有集尘盒,两个所述滚轮架互相远离一端与集尘盒卡接。

[0021] 通过采用上述技术方案,在贴付清洁盒下侧增设的集尘盒,便于使贴付清洁盒清扫的杂质掉落至集尘盒内,对杂质进行集中处理。

[0022] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0023] 本实用新型使贴付清洁盒上的柔性刷毛与输送轮侧边贴合,对输送轮外表面进行清洁,减少外部杂质粘附于输送滚轮架进而影响防腐管的质量和造成的防护层鼓包,提高成型防腐管外表面的平整性和防腐效果。

## 附图说明

[0024] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0025] 图2是图1中A处的结构示意图;

[0026] 图3是本实用新型贴付清洁盒部分的截面图。

[0027] 附图标记:1、输送平台;2、滚轮架;3、输送轮;4、防腐管本体;5、侧边轨道板;6、侧边支架;7、方形滑孔;8、贴付清洁盒;9、转轴铆钉;10、柔性刷毛;11、杂质导向板;12、拉伸弹簧;13、齿条杆;14、定型桩片;15、纵移滑杆;16、定位齿块;17、压缩弹簧;18、集尘盒;19、稳固斜板。

### 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1,为本实用新型公开的一种防腐管输送滚轮架辅助装置,包括输送平台1,输送平台1上端固定连接有两个滚轮架2,滚轮架2上转动连接有输送轮3,两个输送轮3之间设有防腐管本体4,滚轮架2前后两侧均设有侧边支架6,侧边支架6中间开设有方形滑孔7,方形滑孔7内设有侧边轨道板5,侧边轨道板5与滚轮架2固定连接,侧边支架6通过方形滑孔7与侧边轨道板5滑动连接,两个侧边支架6互相远离一端连接有贴付清洁盒8,贴付清洁盒8内固定连接有柔性刷毛10,柔性刷毛10下侧设有转轴铆钉9,转轴铆钉9与贴付清洁盒8侧边固定连接,贴付清洁盒8通过转轴铆钉9与侧边支架6固定连接,转轴铆钉9上套接有杂质导向板11,杂质导向板11与转轴铆钉9转动连接,在输送轮3对防腐管本体4进行输送时,使贴付清洁盒8上的柔性刷毛10与输送轮3侧边贴合,对输送轮3外表面进行清洁,减少外部杂质粘附于输送滚轮架进而影响防腐管的质量,提高成型防腐管外表面的平整性。

[0030] 请参阅图2,进一步地,侧边支架6下端固定连接有齿条杆13,齿条杆13下侧设有定型桩片14,定型桩片14与滚轮架2侧边固定连接,定型桩片14中间开设有斜杆孔,斜杆孔内设有纵移滑杆15,纵移滑杆15贯穿斜杆孔与定型桩片14滑动连接,在侧边支架6下端增设的齿条杆13,使纵移滑杆15对齿条杆13的位置进行限定,从而调节贴付清洁盒8和柔性刷毛10的位置,调节柔性刷毛10对输送轮3的清洁效果。

[0031] 进一步地,纵移滑杆15上端固定连接有定位齿块16,定位齿块16远离纵移滑杆15一端与齿条杆13啮合连接,在纵移滑杆15上增设的定位齿块16,便于增强纵移滑杆15对齿条杆13的卡和固定效果。

[0032] 请参阅图3,杂质导向板11下端固定连接有拉伸弹簧12,拉伸弹簧12下端与贴付清洁盒8侧壁固定连接,在杂质导向板11下端增设的拉伸弹簧12,便于使拉伸弹簧12拉动杂质导向板11向贴合输送轮3一侧转动,增强杂质导向板11与输送轮3的贴合,从而使柔性刷毛10清洁下的杂质经由杂质导向板11导向至外部,减少杂质再次粘附于输送轮3上。

[0033] 请参阅图2,纵移滑杆15上套设有压缩弹簧17,压缩弹簧17位于定位齿块16和定型桩片14之间,且压缩弹簧17上下两端分别与定位齿块16和定型桩片14固定连接,在纵移滑杆15上增设的压缩弹簧17,便于使压缩弹簧17推动定位齿块16向远离定型桩片14一侧移动,从而使定位齿块16对齿条杆13的位置进行卡和固定,从而对贴付清洁盒8的位置进行固定。

[0034] 进一步地,侧边支架6上侧设有稳固斜板19,稳固斜板19与滚轮架2固定连接,稳固斜板19下表面与侧边支架6侧边贴合,在侧边支架6上增设的稳固斜板19,便于阻隔于侧边支架6的上侧,与侧边支架6相对滑动,增强侧边支架6移动时稳定性。

[0035] 具体地,稳固斜板19下端涂设有润滑油层,润滑油层位于稳固斜板19与侧边支架6

之间,在稳固斜板19下端增设的润滑油层,减小稳固斜板19与侧边支架6之间的摩擦,便于侧边支架6在稳固斜板19下侧滑动。

[0036] 参阅图1,贴付清洁盒8下侧设有集尘盒18,两个滚轮架2互相远离一端与集尘盒18卡接,在贴付清洁盒8下侧增设的集尘盒18,便于使贴付清洁盒8清扫的杂质掉落至集尘盒18内,对杂质进行集中处理。

[0037] 电机转动端与输送轮3的转轴端连接,在电机带动输送轮3转动对防腐管本体4进行旋转输送过程中,下拉定位齿块16,使定位齿块16与齿条杆13分离,从而可以向下拉动侧边支架6,使侧边支架6在侧边轨道板5上滑动,带动贴付清洁盒8上的柔性刷毛10与输送轮3侧边贴合,使柔性刷毛10对输送轮3外表面进行清洁,杂质导向板11对柔性刷毛10清洁下的杂质进行引导至集尘盒18内,同时杂质导向板11在拉伸弹簧12拉力下与输送轮3贴合,增强对输送轮3的清洁效果,从而实现减少外部杂质粘附于输送滚轮架进而影响防腐管的质量和造成的防护层鼓包,提高成型防腐管外表面的平整性和防腐效果。

[0038] 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。

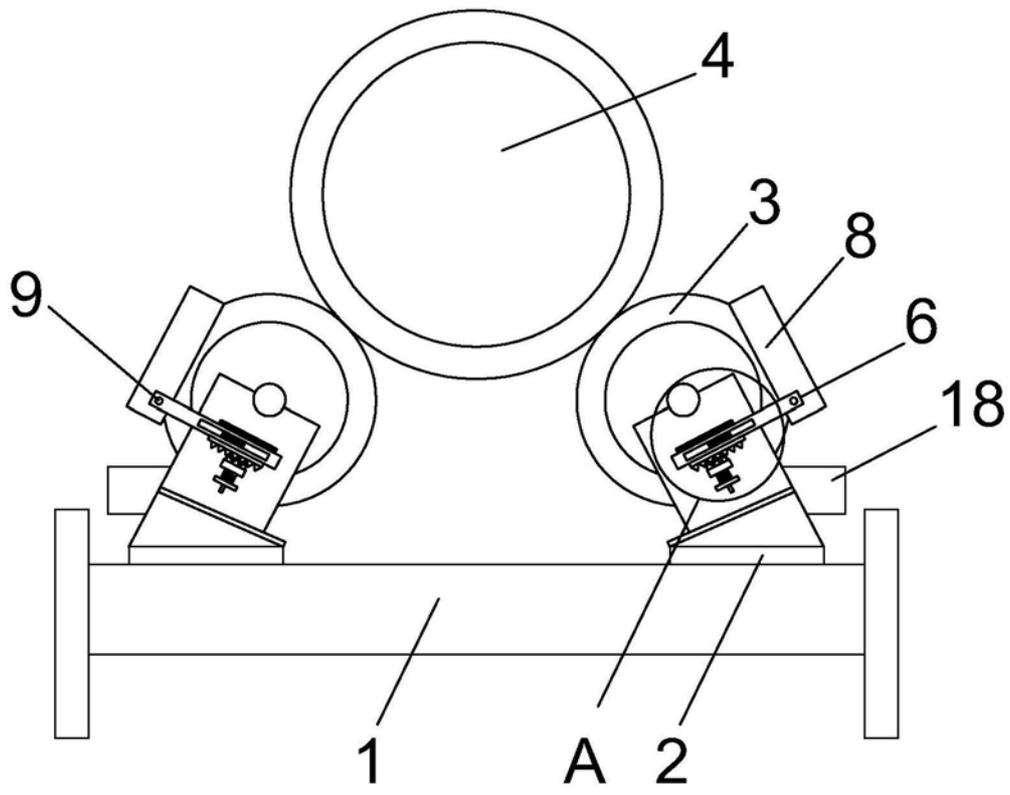


图1

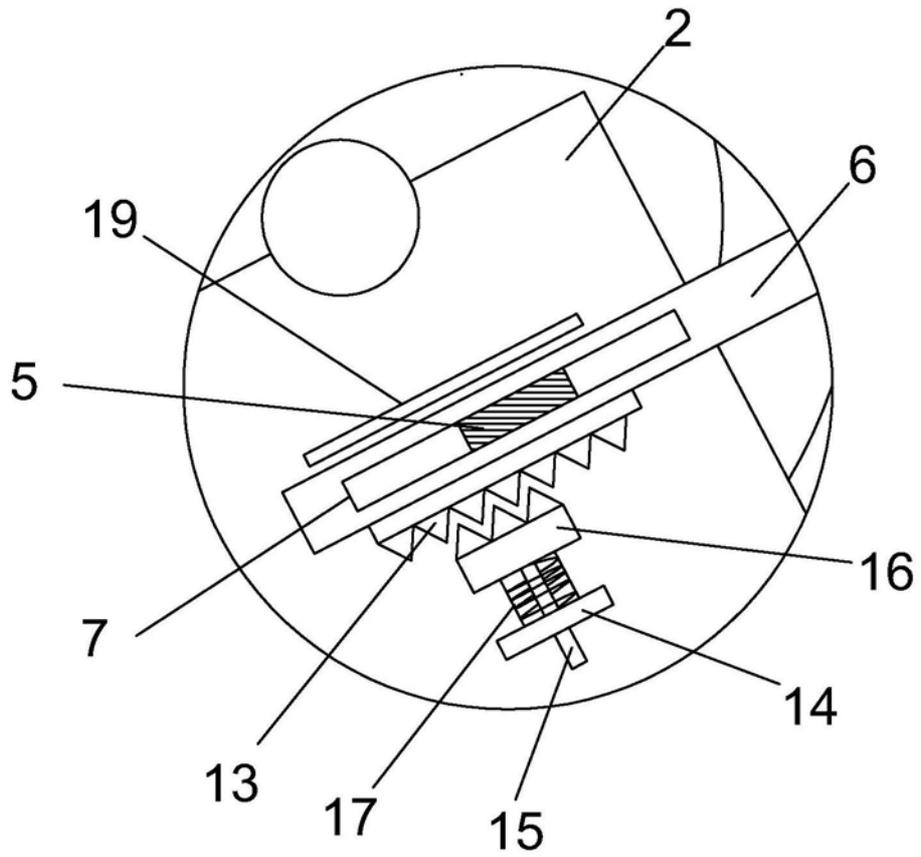


图2

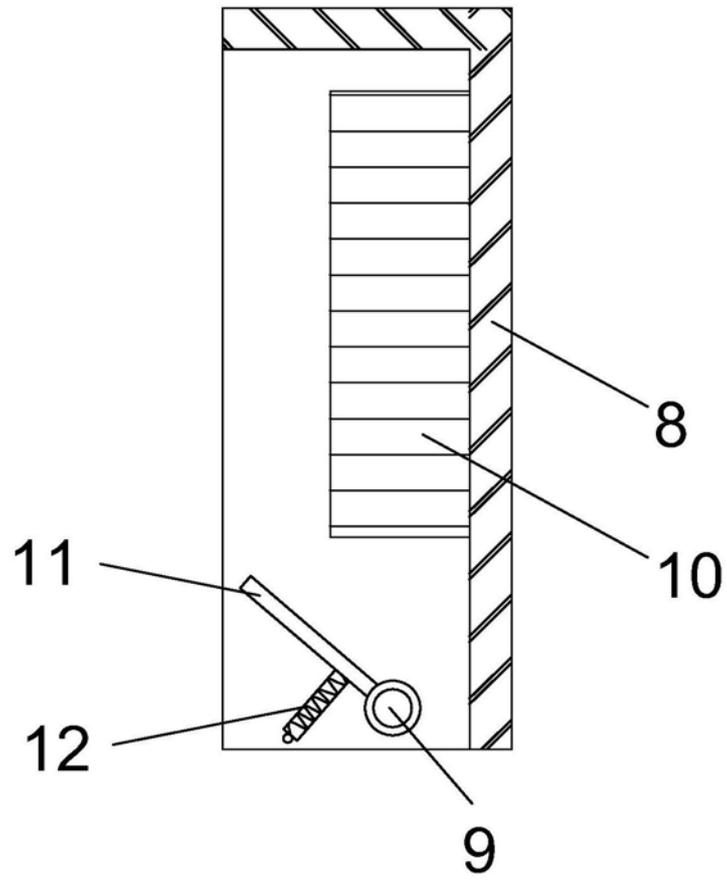


图3