



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207954318 U

(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201820302812.5

(22)申请日 2018.03.05

(73)专利权人 天津市源泉市政工程有限公司
地址 301600 天津市静海区静海镇前毕庄村北3.5公里处

(72)发明人 朱洪虹 赵琪 韩莉

(51)Int.Cl.

B28C 7/06(2006.01)

B08B 1/02(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

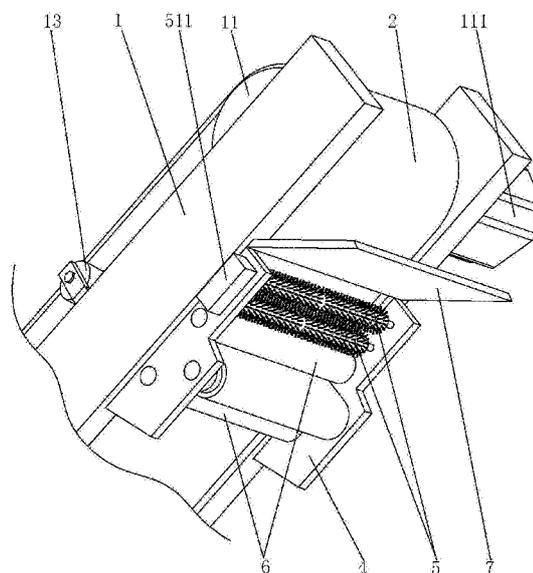
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

混凝土配料机

(57)摘要

本实用新型公开了混凝土配料机,属于混凝土生产技术领域,存在物料容易粘附在输送皮带上,影响混凝土配比精度的技术问题,其技术方案要点是包括设有出料口的斗体,料斗底部设置有倾斜的输送皮带,输送皮带的底端位于出料口的下方,输送皮带的高端延伸至混凝土搅拌装置,所述输送皮带高端的底部设置有带有刷毛的清理刷,刷毛紧贴输送皮带高端处的下表面,达到了减轻物料在输送皮带上的粘附,提高混凝土配比精度的效果。



1. 混凝土配料机,包括设有出料口(31)的斗体,料斗(3)底部设置有倾斜的输送皮带(2),输送皮带(2)的底端位于出料口(31)的下方,输送皮带(2)的高端延伸至混凝土搅拌装置,其特征在于:所述输送皮带(2)高端的底部设置有带有刷毛的清理刷(5),刷毛紧贴输送皮带(2)高端处的下表面。

2. 根据权利要求1所述的混凝土配料机,其特征在于:所述输送皮带(2)设置在输送架上,清理刷(5)转动连接于输送架,清理刷(5)连接有驱动清理刷(5)转动的动力件,在输送皮带(2)与清理刷(5)接触处,输送皮带(2)的运动方向和清理刷(5)的刷毛的刷动方向相反。

3. 根据权利要求2所述的混凝土配料机,其特征在于:所述清理刷(5)上方设置有防尘板(7)。

4. 根据权利要求2所述的混凝土配料机,其特征在于:所述动力件包括清理电机(51)。

5. 根据权利要求4所述的混凝土配料机,其特征在于:所述清理电机(51)外覆盖有防护罩(511)。

6. 根据权利要求1所述的混凝土配料机,其特征在于:所述清理刷(5)处的输送皮带(2)上设置有张紧辊(6)。

7. 根据权利要求6所述的混凝土配料机,其特征在于:所述张紧辊(6)设置在清理刷(5)远离输送皮带(2)的一侧。

8. 根据权利要求1所述的混凝土配料机,其特征在于:所述清理刷(5)设置有多个。

混凝土配料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土生产技术领域,特别涉及混凝土配料机。

背景技术

[0002] 混凝土配料机,也称配料机、砂石自动配料机,是一种用于多种物料定量配送的自动化设备,替代人工台秤等计量方式,广泛应用于混凝土施工行业。

[0003] 现有的可参考授权公告号为CN205952752U的中国专利,其公开了一种混凝土配料机储料斗,包括设有出料口的斗体,出料口下方设置有皮带输送装置。物料在斗体内完成混配,经出料口下落至皮带输送装置,被运输至混凝土搅拌罐等设备。

[0004] 物料在皮带输送上运输的过程中,容易粘附在皮带表面,尤其是物料中含有水分较高时,粘附现象严重,降低配比精度,影响混凝土质量。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术不足,本实用新型提供混凝土配料机,以达到减轻物料在皮带上的粘附,提高混凝土配比精度的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 混凝土配料机,包括设有出料口的斗体,料斗底部设置有倾斜的输送皮带,输送皮带的底端位于出料口的下方,输送皮带的高端延伸至混凝土搅拌装置,所述输送皮带高端的底部设置有带有刷毛的清理刷,刷毛紧贴输送皮带高端处的下表面。

[0008] 通过采用上述方案,物料在斗体内完成混配,经出料口下落至输送皮带的低端,随输送皮带向上运行,并在输送皮带的高端处落离输送皮带,落入混凝土搅拌罐等设备,粘附有物料的输送皮带运行至清理刷处时,在刷毛的刷动作用下,物料被刷离输送皮带表面,并落入混凝土搅拌罐等设备,减轻了物料在输送皮带上的粘附,提高了混凝土配比精度,此外,还能提高输送皮带的清洁度,减轻粘附在输送皮带上的物料在运行过程中掉落至地面的现象。

[0009] 较佳的,所述输送皮带设置在输送架上,清理刷转动连接于输送架,清理刷连接有驱动清理刷转动的动力件,在输送皮带与清理刷接触处,输送皮带的运动方向和清理刷的刷毛的刷动方向相反。

[0010] 通过采用上述方案,在输送皮带与清理刷接触处,输送皮带的运动方向和清理刷的刷毛的刷动方向相反,提高了清理刷对输送皮带表面的刷动力度,进一步减轻物料在输送皮带上的粘附,进一步提高混凝土配比精度。

[0011] 较佳的,所述清理刷上方设置有防尘板。

[0012] 通过采用上述方案,物料在清理刷的作用下做上抛运动,防尘板的设置能够减少物料的飞扬,减轻扬尘现象。

[0013] 较佳的,所述动力件包括清理电机。

[0014] 通过采用上述方案,清理电机带动清理刷转动,减轻人力,且清理刷转动速率稳

定,能够减小柜输送皮带运转的影响。

[0015] 较佳的,所述清理电机外覆盖有防护罩。

[0016] 通过采用上述方案,防护罩有效保护清理电机,降低物料进入清理电机的可能性,提高清理电机的运行稳定性和使用寿命。

[0017] 较佳的,所述清理刷处的输送皮带上设置有张紧辊。

[0018] 通过采用上述方案,提高清理刷处的输送皮带的张紧度,避免输送皮带在该处出现松弛,刷毛与输送皮带表面贴合不够紧密,影响清理效果。

[0019] 较佳的,所述张紧辊设置在清理刷远离输送皮带的一侧。

[0020] 通过采用上述方案,混凝土的物料质地坚硬,而张紧辊处的输送皮带紧绷度高,输送皮带经过清理刷的清理后,方才运行至张紧辊处,能够避免物料对该处输送皮带的硌压磨损,提高输送皮带的使用寿命。

[0021] 较佳的,所述清理刷设置有多组。

[0022] 通过采用上述方案,多组清理刷的设置进一步提高了对输送皮带的清理能力,进一步减轻物料在输送皮带上的粘附,进一步提高混凝土配比精度。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 1、在输送皮带的高端处设置清理刷,粘附有物料的输送皮带运行至清理刷处时,物料被刷离输送皮带表面,并落入混凝土搅拌罐等设备,减轻了物料在输送皮带上的粘附,提高了混凝土配比精度;

[0025] 2、清理刷的设置还能提高输送皮带的清洁度,减轻粘附在输送皮带上的物料在运行过程中掉落至地面的现象,提高混凝土生产环境的整洁度。

附图说明

[0026] 图1是混凝土生产物料输送装置的结构示意图;

[0027] 图2是混凝土生产物料输送装置另一角度的结构示意图;

[0028] 图3是体现清理刷处的结构示意图;

[0029] 图4是图3隐藏防护罩和一个支板后体现清理电机和张紧辊处结构的结构示意图。

[0030] 图中,1、输送支架;11、主动辊;111、输送电机;12、从动辊;13、辅撑辊;2、输送皮带;3、料斗;31、出料口;4、支板;5、清理刷;51、清理电机;511、防护罩;6、张紧辊;7、防尘板。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0032] 混凝土生产物料输送装置,如图1所示,包括输送支架1,输送支架1上设置有倾斜的输送皮带2,输送皮带2的低端的上方设置有带有出料口31的料斗3,输送皮带2的高端的底部设置有带有刷毛的清理刷5。

[0033] 输送支架1为一个长条状的架体,上部呈倾斜状。输送支架1高端处转动连接有主动辊11,主动辊11的轴线位于水平面内且与输送支架1的长度方向垂直。主动辊11连接有输送电机111,输送电机111固定于输送支架1。输送支架1的低端处转动连接有从动辊12,从动

辊12的轴线与主动辊11的轴线平行。

[0034] 结合图2,主动辊11和从动辊12之间设置有多个与输送支架1转动连接的辅撑辊13,以对上层输送皮带2进行支撑。多个辅撑辊13分为两组,分别位于输送支架1长度方向的两侧。每组辅撑辊13沿输送支架1的倾斜状的上部间隔均匀排列,轴线与输送支架1长度方向垂直,靠近输送支架1中心处的一端向下倾斜。

[0035] 主动辊11和从动辊12之间连接有输送皮带2,输送皮带2外套于主动辊11和从动辊12,输送皮带2的内表面与主动辊11、从动辊12的外壁滚动连接。

[0036] 输送皮带2的低端的上方设置有料斗3,料斗3为上下两端均呈开口状的斗状结构,底端为出料口31。

[0037] 输送电机111带动主动辊11转动,进而带动输送皮带2循环运转,进而带动从动辊12和辅撑辊13转动。期间,物料由料斗3通过出料口31落至输送皮带2,随输送皮带2向上运行。

[0038] 结合图3,输送皮带2的高端底部的两侧设置有一对支板4,支板4固设于输送支架1。一对支板4之间设置有两个清理刷5,清理刷5呈圆周外壁带有刷毛的长圆柱状,长度方向与从动辊12的轴线方向平行,长度方向的两端转动连接于对应支板4。

[0039] 结合图4,清理刷5连接有清理电机51,清理电机51固定于支板4,清理电机51的输出轴穿过对应支板4与清理刷5的对应端固定连接。清理电机51外部覆盖有防护罩511(参考图3),以避免物料或其他杂物进入清理电机51,影响清理电机51的运转,对清理电机51造成损害。

[0040] 清理刷5远离输送皮带2的高端的一侧设置有三个沿输送皮带2运行方向排布的张紧辊6,张紧辊6的轴线与清理刷5的轴线平行,两端均转动连接于对应支板4。三个张紧辊6中,中间位置的张紧辊6距离输送皮带2回转侧的距离较远,输送皮带2由上向下,依次经过三个张紧辊6,并在中间的张紧辊6处向下凸起,三个张紧辊6的设置提高了该处的输送皮带2的紧绷程度。

[0041] 清理刷5的上方设置有防尘板7,防尘板7为倾斜设置的长方体板状结构,宽度方向与清理刷5的轴线平行。防尘板7的宽度方向的一端固定于输送支架1,另一端向下倾斜。

[0042] 本实用新型的使用过程如下:

[0043] 输送电机111带动输送皮带2运转,清理电机51带动清理刷5转动,在输送皮带2与清理刷5接触处,输送皮带的运动方向和清理刷5的刷毛的刷动方向相反。料斗3中的物料经出料口31下落至输送皮带2的低端,随输送皮带2向上运行,并在输送皮带2的高端处落离输送皮带2,落入混凝土搅拌罐等设备,粘附有物料的输送皮带2运行至清理刷5处时,在刷毛的刷动作用下,物料被刷离输送皮带2表面,并落入混凝土搅拌罐等设备,减轻了物料在输送皮带2上的粘附,提高了混凝土配比精度,此外,还能提高输送皮带2的清洁度,减轻粘附在输送皮带2上的物料在运行过程中掉落至地面的现象。

[0044] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

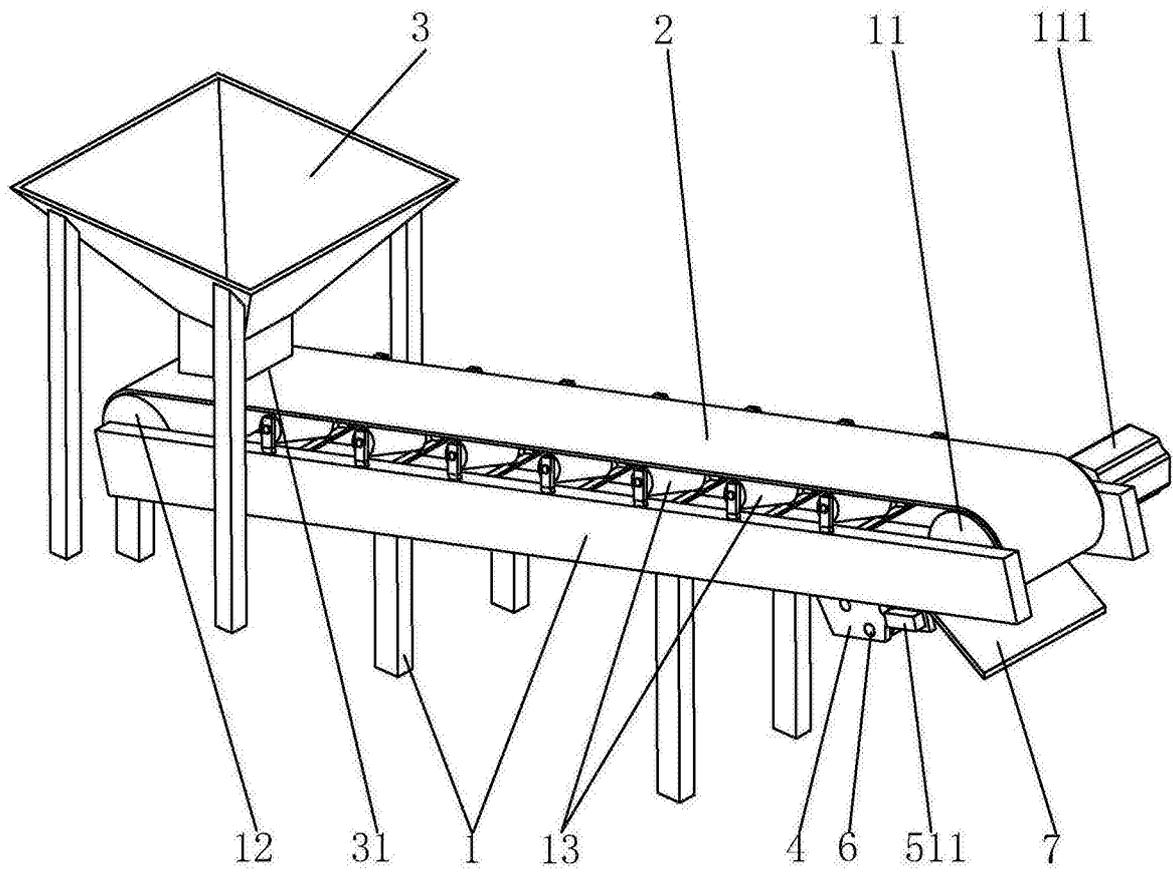


图1

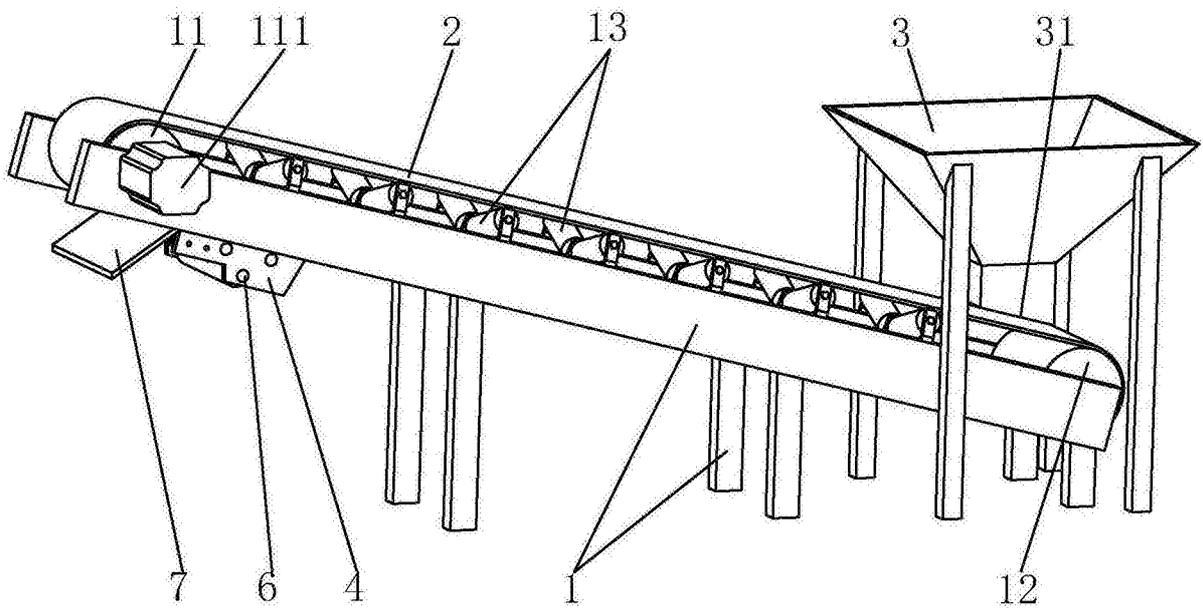


图2

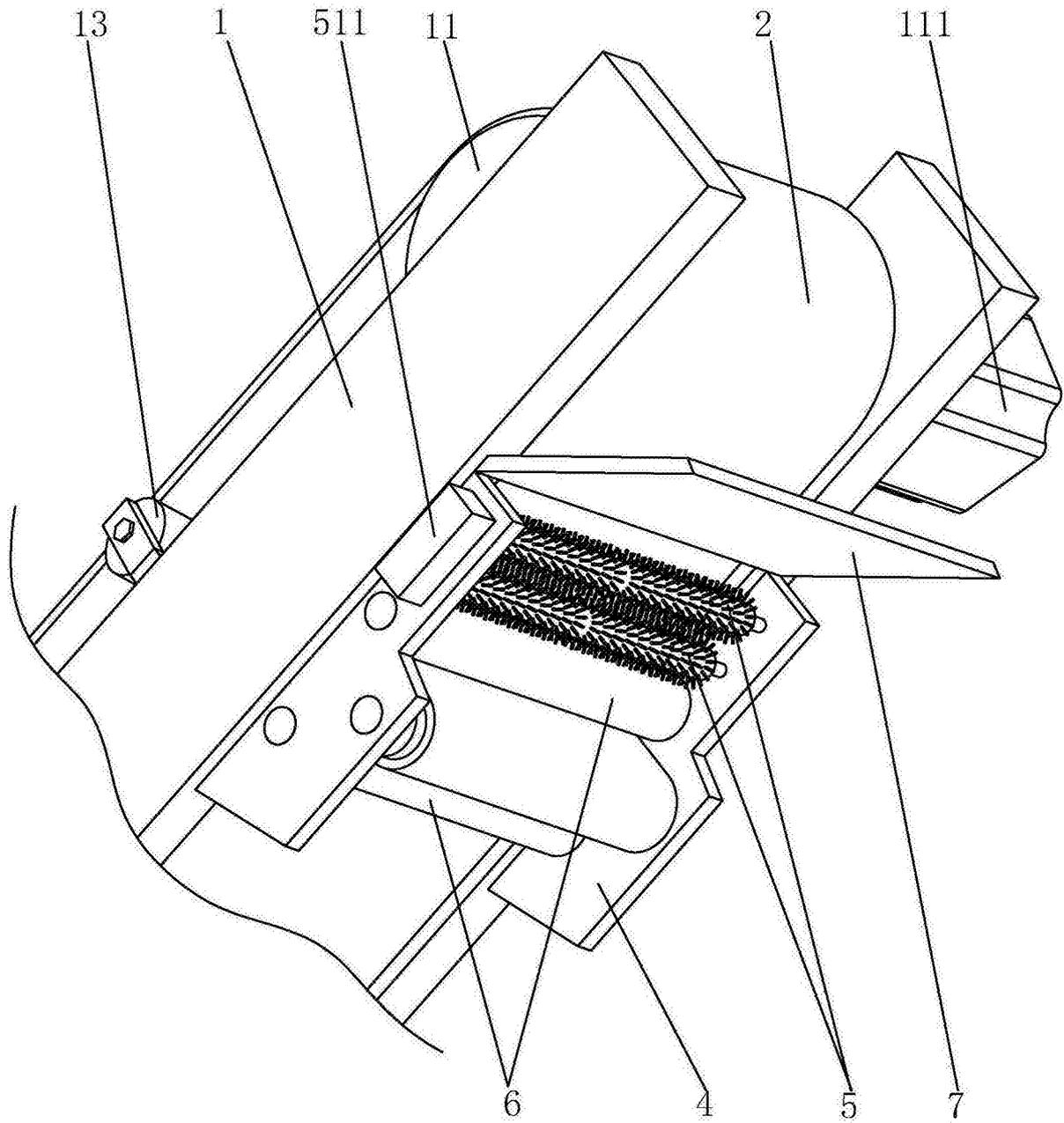


图3

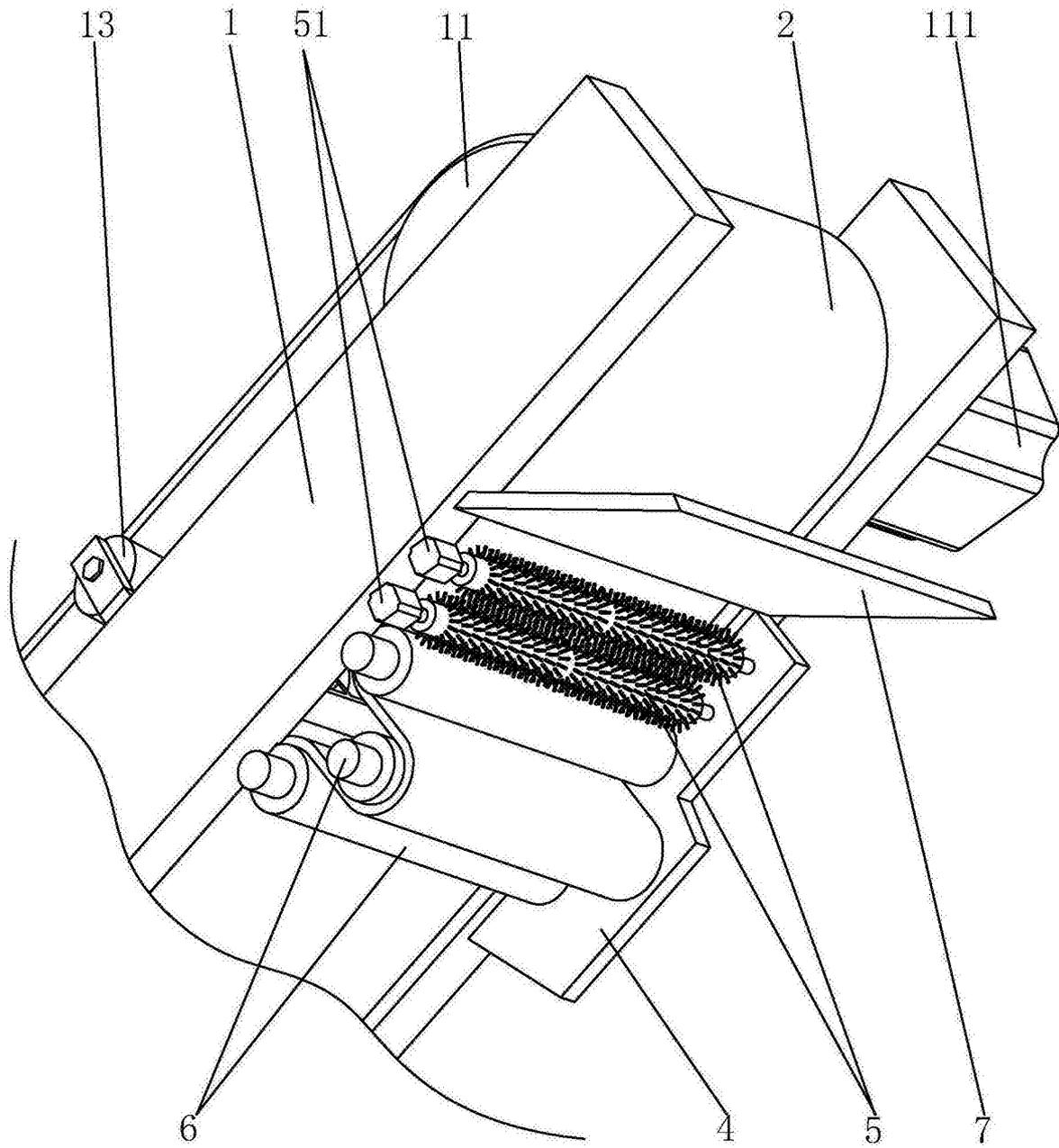


图4