



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203213077 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 25

(21) 申请号 201320242903. 1

(22) 申请日 2013. 05. 07

(73) 专利权人 王会军

地址 250032 山东省济南市天桥区北外环路
43 号山东黄河工程集团有限公司疏浚
工程处

(72) 发明人 王会军 李方跃 李新军 黄玉芳
孙晋燕 杨丕伦

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 胡彬

(51) Int. Cl.

E02B 3/14 (2006. 01)

E02D 17/18 (2006. 01)

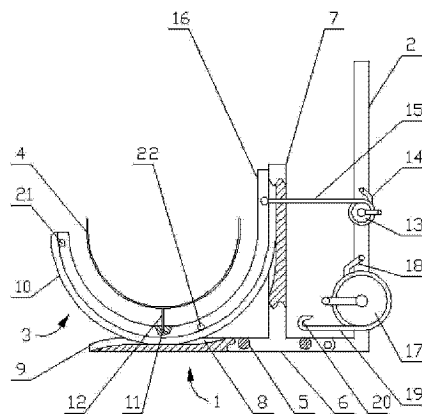
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种柳石枕捆抛机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种柳石枕捆抛机,包括底架,底架铰接有 2-30 个并列的 L 形杆,L 形杆上设置有带有钢丝绳的绞盘,绞盘和 L 形杆之间设置有棘轮机构,底架上设置有开口向上的柳条座,柳条座为弧形结构,柳条座内侧设置有使柳条沿柳条座内侧面均匀摆放的压条。本方案的有益效果可根据对上述方案的叙述得知,结构简单、设计合理,不但能将柳石枕外围柳条放置均匀而且捆扎结实,而且提高了柳石枕捆扎的工作效率;弧形的开口向上的柳条座和与其同心的弧形压条形成的铺放柳条的空间,能将柳条铺放的均匀而且密实。



1. 一种柳石枕捆抛机,包括底架,所述底架铰接有 2-30 个并列的 L 形杆,所述 L 形杆上设置有带有钢丝绳的绞盘,所述绞盘和所述 L 形杆之间设置有棘轮机构,其特征在于,所述底架上设置有开口向上的柳条座,所述柳条座内侧设置有使柳条沿所述柳条座内侧面均匀摆放的压条。

2. 根据权利要求 1 所述的柳石枕捆抛机,其特征在于,所述柳条座为弧形结构。

3. 根据权利要求 2 所述的柳石枕捆抛机,其特征在于,所述柳条座内侧底部设置有两个位于同一弦面的插孔,所述压条连接有 U 形插头,所述压条通过所述插头与所述插孔连接。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的柳石枕捆抛机,其特征在于,所述柳条座外侧设置有凸筋,与所述柳条座外侧连接的所述底架上设置有与所述凸筋配合使用的凹槽。

5. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的柳石枕捆抛机,其特征在于,所述 L 形杆下端设置有绞盘一,所述绞盘一与所述 L 形杆之间连接有棘轮机构一,所述绞盘一连接有钢丝绳一,所述钢丝绳一末端设置有绳钩;所述柳条座远离所述 L 形杆的一端侧面设置有配合所述绳钩使用的拉钩一,所述柳条座靠近其底部的侧面设置有另一个配合所述绳钩使用的拉钩二。

6. 根据权利要求 4 所述的柳石枕捆抛机,其特征在于,所述 L 形杆下端设置有绞盘一,所述绞盘一与所述 L 形杆之间连接有棘轮机构一,所述绞盘一连接有钢丝绳一,所述钢丝绳一末端设置有绳钩;所述柳条座远离所述 L 形杆的一端侧面设置有配合所述绳钩使用的拉钩一,所述柳条座靠近其底部的侧面设置有另一个配合所述绳钩使用的拉钩二。

7. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的柳石枕捆抛机,其特征在于,所述 L 形杆中部设置有绞盘二,所述绞盘二与所述 L 形杆之间设置有棘轮机构二,所述绞盘二连接有钢丝绳二;所述柳条座靠近所述 L 形杆一端设置有竖直伸长部,所述伸长部侧面固定连接所述钢丝绳二。

8. 根据权利要求 4 所述的柳石枕捆抛机,其特征在于,所述 L 形杆中部设置有绞盘二,所述绞盘二与所述 L 形杆之间设置有棘轮机构二,所述绞盘二连接有钢丝绳二;所述柳条座靠近所述 L 形杆一端设置有竖直伸长部,所述伸长部侧面固定连接所述钢丝绳二。

9. 根据权利要求 4 所述的柳石枕捆抛机,其特征在于,所述底架包括相互连接的各自与 L 形杆铰接的平杆,所述平杆上设置有竖杆并与其构成 T 形,所述竖杆背向所述 L 形杆的一侧以及位于这一侧的所述平杆一端设置有所述凹槽并连接所述柳条座。

10. 根据权利要求 9 所述的柳石枕捆抛机,其特征在于,所述平杆连接所述柳条座的一端设置有所述柳条座的滚落坡。

一种柳石枕捆抛机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种防汛设备,尤其涉及一种柳石枕捆抛机。

背景技术

[0002] 捆抛柳石枕是我国劳动人民在长期与洪水的斗争中创造出的抢护坝岸及堤防坍塌等险情的重要方法之一。这种传统的抢险方法以柳料内裹块石,外用铅丝捆扎成直径0.8—1m,长6—10m,人工推动进入水中需要位置。实践证明,柳石枕具有就地取材、操作简单的特点和缓溜落淤、固根防冲,护坡效果好等功效。具体操作有四个步骤:铺底排桩,堆放柳石,捆扎成形,抛掷到位。但由于这种方法是在完全利用人力的基础上发展起来的,因捆扎不紧而在抛枕过程中极易散枕,为此人们设计了一些简便的机械工具来进行加强对柳石枕的捆扎力度,如授权公告号为CN200940263Y的一种新型柳石枕捆扎机就是用钢丝绳和棘轮机构来收紧堆放好的柳条和石块,然后再进行捆扎。但是该新型柳石枕捆扎机为了在钢丝绳收紧堆放好的柳条和石块时,石块和柳条会在钢丝绳很大的力量下不断错位移位,为了不使石块露出柳条,那么在堆放柳石时,就要把石块两侧的柳条铺放均匀,这样就得边放石块边放柳条,效率低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型是针对现有技术所存在的不足,而提供了一种结构简单、设计合理,能将柳石枕外围柳条放置均匀而且捆扎结实的,而且提高了工作效率的柳石枕捆抛机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种柳石枕捆抛机,包括底架,所述底架铰接有2-30个并列的L形杆,所述L形杆上设置有带有钢丝绳的绞盘,所述绞盘和所述L形杆之间设置有棘轮机构,所述底架上设置有开口向上的柳条座,所述柳条座内侧设置有使柳条沿所述柳条座内侧面均匀摆放的压条。

[0005] 其中,所述柳条座为弧形结构。

[0006] 所述柳条座内侧底部设置有两个位于同一弦面的插孔,所述压条连接有Π形插头,所述压条通过所述插头与所述插孔连接。

[0007] 所述柳条座外侧设置有凸筋,与所述柳条座外侧连接的所述底架上设置有与所述凸筋配合使用的凹槽。

[0008] 所述L形杆下端设置有绞盘一,所述绞盘一与所述L形杆之间连接有棘轮机构一,所述绞盘一连接有钢丝绳一,所述钢丝绳一末端设置有绳钩;所述柳条座远离所述L形杆的一端侧面设置有配合所述绳钩使用的拉钩一,所述柳条座靠近其底部的侧面设置有另一个配合所述绳钩使用的拉钩二。

[0009] 所述L形杆中部设置有绞盘二,所述绞盘二与所述L形杆之间设置有棘轮机构二,所述绞盘二连接有钢丝绳二;所述柳条座靠近所述L形杆一端设置有竖直伸长部,所述伸长部侧面固定连接所述钢丝绳二。

[0010] 所述底架包括相互连接的各自与L形杆铰接的平杆,所述平杆上设置有竖杆并与

其构成 $\perp$ 形,所述竖杆背向所述L形杆的一侧以及位于这一侧的所述平杆一端设置有所述凹槽并连接所述柳条座。

[0011] 所述平杆连接所述柳条座的一端设置有所述柳条座的滚落坡。

[0012] 本方案的有益效果可根据对上述方案的叙述得知,结构简单、设计合理,不但能将柳石枕外围柳条放置均匀而且捆扎结实,而且提高了柳石枕捆扎的工作效率。开口向上的弧形的柳条座和压条形成的铺放柳条的空间,能很快的而均匀密实的将柳条铺放好,极大提高了工作效率。柳条座外侧设置有凸筋不但加强了强度,而且和底架上的凹槽配合起到不乱转动的作用。棘轮机构一和钢丝绳一用于收紧柳石枕。棘轮机构二和钢丝绳二用于帮助在捆扎时,将柳条座紧固在底架上,并在抛投柳石枕防止柳条座掉入水中。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型具体实施方式的结构示意图。

[0014] 图中,1、底架;2、L形杆;3、柳条座;4、压条;5、横杆;6、平杆;7、竖杆;8、凹槽;9、滚落坡;10、凸筋;11、插孔;12、插头;13、绞盘二;14、棘轮机构二;15、钢丝绳二;16、伸长部;17、绞盘一;18、棘轮机构一;19、钢丝绳一;20、绳钩;21、拉钩一;22、拉钩二。

具体实施方式

[0015] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,对本方案进行阐述。

[0016] 如图1所示,本实用新型是一种柳石枕捆抛机,包括底架1,底架1铰接有3个并列的L形杆2,底架1上还设置有开口向上的弧形结构的柳条座3,柳条座3内侧设置有使柳条沿柳条座3内侧面均匀摆放的压条4。

[0017] 其中,底架1包括相互通过横杆5连接的且各自与L形杆2铰接的平杆6,平杆6上设置有竖杆7并与其构成 $\perp$ 形,竖杆7背向L形杆2的一侧以及位于这一侧的平杆7一端设置有凹槽8并连接柳条座3。平杆7连接柳条座3的一端设置有所述柳条座3的滚落坡9。

[0018] 柳条座3外侧设置有与凹槽8配合使用的凸筋10,柳条座3内侧底部设置有两个位于同一弦面的插孔11,压条4连接有 $\cap$ 形插头12,压条4通过插头12与插孔11连接。

[0019] L形杆2中部设置有绞盘二13,绞盘二13与L形杆2之间设置有棘轮机构二14,绞盘二13连接有钢丝绳二15;柳条座3靠近L形杆2一端设置有竖直伸长部16,伸长部16侧面固定连接钢丝绳二15。

[0020] L形杆2下端设置有绞盘一17,绞盘一17与L形杆2之间连接有棘轮机构一18,绞盘一17连接有钢丝绳一19,钢丝绳一19末端设置有绳钩20;柳条座3远离L形杆2的一端侧面设置有配合绳钩20使用的拉钩一21,柳条座3靠近其底部的侧面设置有另一个配合绳钩20使用的拉钩二22。

[0021] 工作的时候,绳钩20先挂在拉钩一21上,钢丝绳二15拉紧并用棘轮机构二14锁紧。

[0022] 然后将柳条放入压条4和柳条座3之间铺密压实,上面放上石块,再在石块上面铺上柳条,之后将绳钩20挂在拉钩二22,接着转动绞盘一17拉紧钢丝绳一19。钢丝绳一19拉紧后用棘轮机构一18锁住绞盘一17,用绳子将柳石枕捆绑成型。

[0023] 柳石枕捆绑好后,松开棘轮机构一18和棘轮机构二14,扳动L形杆2将底架1连

接 L 形杆 2 一端抬高,柳石枕和柳条座 3 从底架 1 上滚落,柳条座 3 被钢丝绳二 15 拽住而柳石枕滚入水中。

[0024] 本实用新型未经描述的技术特征能够通过或采用现有技术实现,在此不再赘述,当然,上述说明并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本实用新型的保护范围。

